

CONTENTS

2021학년도 교육과정 개편 지침 / 3

교양 교육과정

주간 교양교육과정 / 12
야간 교양교육과정 / 24
교직 교육과정 / 54
기타 교육과정 / 65

각 학부, 학과별 교육과정 및 교과목 개요

공과대학

기계시스템디자인공학과 / 87 Department of Mechanical System Design Engineering
기계·자동차공학과 / 115 Department of Mechanical & Automotive Engineering
안전공학과 / 137 Department of Safety Engineering
신소재공학과 / 151 Department of Materials Science & Engineering
건설시스템공학과 / 183 Department of Civil Engineering
건축학부 건축공학전공 / 205 Architectural Engineering Program
건축학부 건축학전공 / 223 Architecture Program

정보통신대학

전기정보공학과 / 241 Department of Electrical and Information Engineering
전자IT미디어공학과 / 259 Department of Electronic and IT Media Engineering
컴퓨터공학과 / 283 Department of Computer Science and Engineering

에너지바이오대학

화공생명공학과 / 303 Department of Chemical and Biomolecular Engineering
환경공학과 환경공학전공 / 319 Department of Environmental Engineering (Environmental Engineering Program)
환경공학과 환경정책전공 / 333 Department of Environmental Engineering (Environmental Policy Program)
식품공학과 / 345 Department of Food Science and Technology
정밀화학학과 / 359 Department of Fine Chemistry
안경광학과 / 377 Department of Optometry
스포츠과학과 / 393 Department of Sport Sciences

조형대학

디자인학과 / 407
Department of Design
디자인학과 산업디자인전공 / 415
Department of Design
(Industrial Design Program)
디자인학과 시각디자인전공 / 429
Department of Design
(Visual Design Program)
도예학과 / 445
Department of Ceramic Arts and Design
금속공예디자인학과 / 457
Department of Metal arts & Design
조형예술학과 / 469
Department of Fine Arts

인문사회대학

영어영문학과 / 483
Department of English Language and Literature
행정학과 / 507
Department of Public Administration
문예창작학과 / 537
Department of Creative Writing

기술경영융합대학

산업공학과 산업정보시스템전공 / 551
Department of Industrial Engineering
(Industrial and Information Systems Engineering)
산업공학과 ITM전공 / 567
Department of Industrial Engineering
(IT Management)
MSDE학과 / 581
Department of MSDE
(Manufacturing Systems and Design Engineering)
경영학과 경영학전공 / 597
Department of Business Administration
(Business Administration)
경영학과 글로벌테크노경영전공 / 625
Department of Business Administration
(Global Technology Management)

창의융합대학

인공지능응용학과 / 643
Department of Applied Artificial Intelligence

**교육혁신처
(연계융합전공)**

스마트카기술전공 / 661
(Smart Car Technology Program)
IT융합소프트웨어전공 / 662
(IT Convergence Software Program)
무인이동체소프트웨어전공 / 663
(Unmanned Vehicles Software Program)
바이오융합기술전공 / 664
(Bio-convergence Technology Program)
빅데이터경영공학전공 / 665
(Big Data Management Engineering Program)
지식재산기술경영전공 / 666
(Technology Management for Intellectual Property)
창업융합전공 / 668
(Entrepreneurship Program)
ICT인공지능전공 / 669
(ICT Artificial Intelligence Program)
반도체융합공학전공 / 670
(Semiconductor Convergence Engineering Program)

계약학과

건축기계설비공학과(계약학과) / 673
Department of Building Mechanical Facility Engineering

교양 교육과정



서울과학기술대학교
SEOUL NATIONAL UNIVERSITY OF SCIENCE & TECHNOLOGY

2021학년도 교육과정 개편 지침

1. 교육과정 개편 방향

가. 창의융합 지향 교육과정 개편

- “서울과학기술대학교 2030 대학중장기 발전계획”에 따라 미래를 선도하는 창의 융합인재 양성을 5대 전략 방향으로 설정
- 학문간 연계융합 교육 확대를 위한 메이커스칼리지 주관으로 연계융합전공 및 학생설계전공 교육과정 운영
- 우리 대학의 3대 교육목표(인문교육, 실천적 전공 교육, 창의교육)에 부합하는 윤리적 인재, 실천적 인재, 창의적 인재를 구현하는 교육과정 편성 및 운영
- 인재상과 연계한 핵심역량 기반 교육과정 운영을 위해 6대 EPiC핵심역량(인문, 소통, 학문, 글로벌, 창의, 융합)에 따라 조화로운 교육과정 운영

전략방향	1 미래를 선도하는 창의·융합 인재 양성	2 역량 강화를 통한 세계적 연구 성과 창출	3 사회적 가치를 실현하는 글로벌 산학협력	4 데이터에 기반한 맞춤형 학생 지원	5 지속 성장을 위한 대학 운영 체계 구축
전략과제	1-1 새로운 미래를 여는 든든한 학사제도 구축 1-2 EPiC 핵심역량기반 교과 및 비교과교육 내실화 1-3 창의융합 인재양성을 위한 교수학습력 개선	2-1 학문후속세대 양성을 위한 우수 인재 확보 2-2 맞춤형 지원을 통한 단계별 연구 역량 향상 2-3 성장동력 확보를 위한 융복합 연구 활성화	3-1 글로벌 플랫폼 구축을 통한 국제화 브랜드 제고 3-2 산학연계 강화를 통한 지역사회 지식 확산 3-3 지역사회기반 평생교육체제 구축을 통한 국립대 책무 이행	4-1 학생 행복을 위한 맞춤형 대학생활 지원 4-2 성공적인 사회 진출을 위한 밀착형 취업 지원 4-3 상상이 미래를 만드는 핏스톤 창업 지원	5-1 구성원의 행복을 위한 열린 조직 문화 형성 5-2 대학 경쟁력 제고를 위한 체감형 행정 혁신 5-3 미래를 선도하는 차세대 인프라 구현

〈인재상 및 EPiC 핵심역량〉

인재상	EPiC 핵심역량	
윤리적 인재	인문역량	인간에 대한 이해와 성숙한 시민 의식을 바탕으로 인간의 가치를 고취하는 능력
	소통역량	자신의 생각과 의견을 효율적으로 표현·전달하고 문제 해결을 위해 서로 다른 의견을 조율하고 비전을 제시할 수 있는 능력
실천적 인재	학문역량	자신의 적성과 소질을 개발하고 전문적인 지식의 깊이를 더하며 문제 해결을 위해 이를 실질적으로 활용할 수 있는 능력
	글로벌역량	변화하는 글로벌 시대에 능동적으로 적응하고 적극적으로 활동할 수 있는 능력
창의적 인재	창의역량	창조적, 논리적 사고로 문제를 해결할 수 있는 의사결정 및 추론 능력
	융합역량	다른 다양한 분야의 지식을 통섭하여 문제를 해결할 수 있는 의사결정 및 추론 능력

나. 전임교원 중심의 교육과정 개편

- 제4차 산업혁명시대 도래에 따른 산업계의 창의인재 수요와 고등교육법 시행령 개정에 따른 교원 임용·관리의 경직성 증가에 대비하여, 전임교원 중심의 안정적인 교육과정 편성·운영
- 교육적 수요와 목적에 따른 상시 교육과정 개편으로 복잡해진 졸업학점 및 의무학점 이수체계를 학업집중도를 높이는 방향으로 효율적으로 개편하여 전임교원 중심의 중·장기단위(4년) 교육과정을 운영하고, 학습효과를 제고하는 다양한 수업방법(Flipped-Learning 등)을 활용하여 교육의 질 지속적 향상 도모

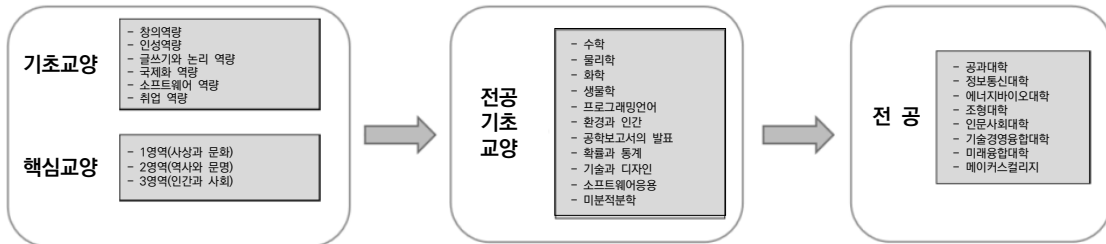
다. 교양 교육과정

1) 핵심역량 기반 교양교과목 개편

- 우리 대학 6대 핵심역량 분석 결과를 토대로 우리 대학의 장점(공학 및 디자인 특성화)은 살리면서 약점(순수 인문 및 기초과학 분야 교육과정 부족)을 최소화하도록 균형 잡힌 교양 교육과정 편성 및 운영

2) 교양교육 이수체계도 구성

- 기초교양(공통필수 교과목)은 창의 역량, 인성 역량, 글쓰기와 논리 역량, 국제화 역량, 취업 역량으로 구성하여 교양 필수로 운영
- 핵심교양은 1영역(사상과 문화), 2영역(역사와 문명), 3영역(인간과 사회)으로 구분하여 각 영역별 5개 교과목을 편성하고 영역별 1개 교과목을 교양필수로 운영
- 전공기초교양 교과목은 학과별 특성을 고려하여 23학점 범위에서 교양필수로 편성함으로써 전공 교육 이수를 위한 기초 학습 능력 습득
- 수학과 물리학은 기초교육학부에서 주관하며 입학 전부터 1학년(4개 학기) 교육 과정에 편성



3) 대형 교양강좌 신설

- 새로운 지적 발상의 즐거움을 많은 학생들이 공유할 수 있도록 다양한 주제로 이루어진 대형 교양강좌 교육과정을 신설하여 우리 대학 고유의 교육적 가치 창출
- 강좌 주제는 인문학, 사회과학, 예술, 과학기술 등 세계시민으로서의 소양, 다양한 문화에 대한 이해, 다양한 분야의 첨단지식에 대한 호기심 자극, 생애 모델 설정에 도움이 되도록 다양하게 구성

4) 교양 교과목의 폐지 원칙

- 3년간 개설되지 않은 교과목은 폐지를 원칙으로 함. 단, 개설 학과나 책임부서에서 사유를 제시할 경우 예외로 하고, 소명이 없을 경우에는 해당 교과목 폐지

라. 전공 교육과정

1) 전공능력 배양

- 전공능력 배양을 위한 역량 기반 교육과정 편성은 지식기반 사회의 도래, 인적자원 개발의 강조, 평생학습 사회의 출현, 대학교육의 사회적 책무성 강화에 따라 우리 대학 6대 핵심 역량(인문, 소통, 학문, 글로벌, 창의, 융합)과 연계한 교육과정 운영

- <1단계> 학과별 전공 역량 제시

(예시, 안경광학과)

인재상	핵심역량	안경광학과 전공 졸업생 역량(Graduate Attributes)
윤리	인문	[인문1] 인문학적 소양 및 직업윤리와 사회적 책임에 대한 이해
	소통	[소통1] 효과적인 의사소통 및 팀워크 능력
실천	학문	[학문1] 안경광학의 지식과 기술을 실무에 적용할 수 있는 능력
	글로벌	[글로벌1] 국제적 협업 능력 함양
창의	창의	[창의1] 안경광학 분야의 이론과 실무를 조합하여 통합적인 문제 해결 능력
	융합	[융합1] 다학제간 팀 프로젝트를 수행할 수 있는 능력

- <2단계> 학과에서 설정한 졸업생 역량에 따라 교육과정 구성

(예시, 안경광학과)

인재상	EPIC 핵심역량	전공 졸업생 역량 (graduate attributes)(안)	교과과정 매핑										
			1-1학기	1-2학기	2-1학기	2-2학기	3-1학기	3-2학기	4-1학기	4-2학기			
인문	GA1 인문학적 소양 및 직업 윤리와 사회적 책임에 대한 이해	현대사회의윤리, 현대사회와철학, 현대문화론, 생명과인간, 문학적 상상력, 역사와인간, 한국의재 조영, 동서문명의교류, 현대예술 의이해, 과학기술과윤리, 현대매 가트랜드, 정치의이해, 경제의이 해, 과학기술과사회, 삶의윤리학, 고전속의인성, 인간과공동체			취창업인로설계								의료관계법규, 보건행정학
소통	GA2 효과적인 의사소통 및 팀워크 능력	실용영어회화, 글쓰기와의사소통, 논리와사고, 실용영어읽기와쓰기, 고급실용영어읽기와쓰기, 고급실 용영어회화(1), 화학및실험(1), 물 리학및실험(1)	Computational Thinking, 화학및실험(2), 물리학및실험(2)	안경조제가공학(1), 기하광학실험, 안광학기기학(1)	안경조제가공학(2), 물리광학실험, 안광학기기학(2)	현장실습(1), 현장실습(2), 졸업(1), 졸업프로젝트(1), 콘택트렌즈학(2), 안경조 제가공학(3), 안경광학(1), 안경재료학(1), 타각적결 절검사와의임상(1)	현장실습(1), 현장실습(2), 졸업(1), 졸업프로젝트(1), 콘택트렌즈학(2), 안경조 제가공학(3), 안경광학(1), 안경재료학(1), 타각적결 절검사와의임상(1), 타각적결절검사와의임상(2), 콘택트렌즈학(3)	안경종합실습, 졸업(3), 졸업프로젝트(3), 캡스톤 디자인(1), 시기검사교정 및실무(2), 콘택트렌즈현 장응용, 양안시절사및처 방(1), 안경처방심화과정				교업(4), 졸업프로젝트 (4), 캡스톤디자인(2), 양안시절사및처방(2), 안 경처방심화과정(2)	
학문	GA3 안경광학의 지식과 기술 실무에 적용할 수 있는 능력	미분적분학(1), 생물학(1), 화학및 실험(1), 고급미분적분학(1), 물리 학및실험(1), 안경학개론(1)	Computational Thinking, 미분적분학(2), 화학및실험 (2), 고급미분적분학(2), 물 리학및실험(2), 생물학(2), 안경학개론(2)	시기해부학, 기하광학, 안경 조제가공학(1), 유기화학(1), 생화학(1), 기하광학실험, 보건통계학, 안광학기기학 (1)	보건학, 콘택트렌즈학(1), 생리학, 안경조제가공학(2), 유기화학(2), 생화학(2), 물 리광학, 물리광학실험, 안 광학기기학(2)	안과학(1), 콘택트렌즈학(2), 안경조제가공학(3), 현장실습(1), 안경광학(1), 현장실습(2), 안경재료학(1), 타각적결절검사와의 임상(1), 현대광학	안과학(1), 콘택트렌즈학(2), 안경조제가공학(3), 현장실습(1), 안경광학(1), 안과학(2), 타각적결절검 사와의임상(2), 콘택트렌즈 학(3), 광전자 공학	안경재료학(2), 안경조제 가공학(4), 안경광학(2), 시기검사교정및실무(1), 경중합실습, 양안시절사 및처방(1), 안경처방심화 과정(1), 약물및처치, 캡 스톤디자인(1)				양안시절사및처방(2), 안경처방심화과정(2)	
	글로벌	GA4 국제적 협업 능력 함양	실용영어회화, 동서문명의교류, 실용영어읽기와쓰기, 고급실용영 어읽기와쓰기, 고급실용영어회화 (1)	생화학(1), 안광학기기학(1)	생화학(2), 안광학기기학(2)	타각적결절검사와의임상(1), 현대광학	안경재료학(2), 시기검 사교정및실무(1), 타각 적결절검사와의임상(2), 광전자 공학	안경종합실습, 캡스톤 디자인(1), 안경처방심화 과정(1), 안경처방심화과정(2)				캡스톤디자인(2)	
창의	GA5 안경광학 분야의 이론 과 실무를 조합하여 통합적 으로 문제를 해결할 수 있는 능력	창의적사고				현장실습(1), 현장실습(2)	현장실습(1), 현장실습(2)	안경종합실습, 캡스톤 디자인(1), 안경처방심화 과정(1), 안경처방심화과정(2)				캡스톤디자인(2), 안경 처방심화과정(2)	
	융합	GA6 다학제간 팀 프로젝트를 수행할 수 있는 능력	생명과학간, 과학기술과윤리, 경 제의이해, 과학기술과사회	Computational Thinking	안경디자인실무, 보건경제학	보건학	교업(1), 졸업프로젝트(1)	교업(2), 졸업프로젝트(2)	안경종합실습, 졸업(3), 졸업프로젝트(3), 캡 스톤디자인(1)			보건 행정학, 캡스톤디 자인(2)	

- <3단계> 교과목별 전공 핵심역량 매핑

• 교과목 단위로 핵심역량과의 연관성을 총 100이 되도록 설정(2개 이하 설정)

학년	학기	이수 구분	교과목 번호	교과목 명	학점	이론 (실습)	인문	소통	학문	글로벌	창의	융합	합계
1	1			○○○개론			30		70				100
∴													
1	2			○○○의이해				50		50	25		100
∴													
2	1			○○○공학					100				100
∴										40	60		100
2	2			○○○설계					55		45		100
∴													
∴													
4	2												
∴													

2) 연계융합전공 확대

- 「서울과학기술대학교 연계융합·학생설계전공 운영 규정」에 따라 4차 산업혁명시대 산업체 수요를 토대로 학문간 융합교육 활성화를 위해 연계융합전공(복수 전공 또는 부전공) 신설 확대

3) 학생설계전공 신설

- 「서울과학기술대학교 연계융합·학생설계전공 운영 규정」에 따라 학생의 자기 주도 학습과 전공 선택권 신장을 위해 학생 스스로 설계하는 학생설계전공(부전공) 교육과정 신설

4) 전공 교육 이수체제도 구성

- 전공별 트랙과 취업 진로와 연계한 전공 교육 이수체제도 구성

2. 교육과정 편성 기준

가. 전공 교육과정 편성 학점 상한선 지정

○ 전공 교과목 편성학점은 140학점 범위 내 편성

- 건축학전공(5년제)은 25% 추가 인정
- 통합학과이고 심화트랙이 없는 경우에는 36% 추가 인정
- 통합학과이고 심화트랙이 있는 경우에는,

① 교과목을 공통교과목, 트랙A교과목, 트랙B교과목 등으로 구분하여 명시하고,

② 각 트랙의 교과목은 총 140학점 이하로 편성

트랙A에 속하는 교과목은 (공통 교과목+트랙A교과목), 트랙B에 속하는 교과목은 (공통교과목+트랙B교과목)으로 계산

③ 공통교과목의 비율은 전체 각 트랙 학점의 2/3 이상이 되어야 함

※ 단, 심화트랙을 운영하는 통합학과가 ①,②,③항을 준수할 수 없는 경우 전공 편성 학점을 190학점 이내로 편성

- 동일교과목을 1, 2학기에 중복 편성할 경우 2개 교과목으로 산정(학점 합산)

다만, 캡스톤디자인(1)와 캡스톤디자인(2)를 특정 학기에 동시 개설하는 경우에는 1개 교과목으로 인정하며, 캡스톤디자인 강좌의 총 개설 강좌 수는 캡스톤디자인 강좌의 총 수강생수에 비례하여 산정

(캡스톤디자인 개설 수 = 캡스톤디자인 총 수강생수 ÷ 개설기준 인원)

■ Capstone Design(종합설계) 운영 제도

〈상세내역 붙임 참조〉

- ① 캡스톤디자인 1→ 2 순차 이수 해제 (2 → 1역순 이수 가능)
- ② 개설학기 변경 (캡스톤디자인2를 1학기에 개설)
 - 3학년 2학기 캡스톤디자인(1), 4학년 1학기 캡스톤디자인(2)
- ③ 캡스톤디자인 1, 2 학기 내 동시 개설
- ④ 【현장실무종합설계(3학점)+현장실무Co-op(3학점)】을 신설·운영하여 캡스톤디자인 교과로 대체 인정

〈설계교과 이수 체계〉

1학기	2학기
현장실무종합설계(1)+현장실무co-op(3학점)	현장실무종합설계(2)+현장실무co-op(3학점)
캡스톤디자인(1)	캡스톤디자인(2)

*현장실무종합설계 운영을 위해서는 현장실무종합설계(3학점), Co-op(3학점) 신설 필요

- 현장실무종합설계와 Co-op교과는 책임시수 불인정

- 현장실습 및 인턴십 교과목, 정부 재정지원사업에 의한 교과목 등은 140학점에 미포함

나. 전공 필수 교과목 학점 편성 비율 지정

- 전공필수 교과목은 학과별 **24학점** 이내로 제한(통합학과 30학점)하되 현장실습은 제외
 - 단, 건축학전공은 25% 추가 인정
 - 공학인증학과의 경우 단과대학에서 공통으로 운영하는 교과에 한하여 **6학점** 범위 내 추가 인정
- 선수·후수 과목 중 **후수 과목 필수 지정 금지**
 - 선수는 선택, 후수는 필수로 지정하여 선수가 실질적인 필수가 되지 않도록 편성

다. 전공 필수 교과목 최종학년 편성 불가

- 전공필수 교과목은 최종학년에 편성 불가
 - ※ 단, 졸업연구 교과목(졸업논문, 졸업작품, 졸업종합설계, 현장실습 등)은 예외

라. 학과 전공교육과정 개편(안) 계획서 작성 의무화

- 학과에서 전공 교육과정을 개편하고자 할 경우 정해진 계획서 양식에 의거 개편의 필요성, 내역, 운영방안 등의 내용이 담긴 교육과정개편계획서를 작성 및 제출

마. 전임·비전임 교원단위 교과대장 작성

- 전임 및 비전임교원의 교원단위별 교육과정 대장을 작성하여, 전임교원 중심의 교육과정을 운영하고, 비전임교원의 강좌배정 및 임용에 효율적으로 대응관리
 - ※ 교육과정의 연속성 및 전공유사도 등을 고려하여, 교원 1인이 1개 학년도 동안 순차적으로 담당하는(할 수 있는) 담당교과 SET를 설정하여, 시간강사의 임용 및 강좌 배정 기초자료로 활용

3. 교육과정 개편

○ 교육과정 개편 절차

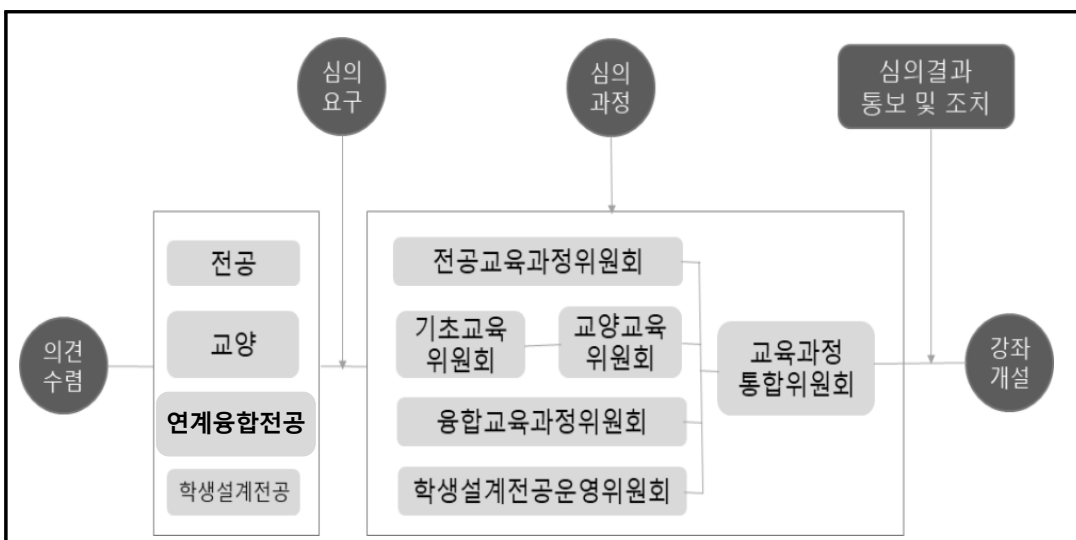
- 교육과정 개편 수요조사·의견수렴*을 통한 연구 → 교육과정 개편 계획 수립 및 소관부서 회의(위원회 등) 실시 → 단과대학(부속기관 포함)을 경유하여 교무처로 개편계획서 제출 → 교육과정 관련위원회 심의 → 교육과정 최종 확정(개편)

* 교육수요자 만족도 조사, 재학생 만족도 조사, 산업계 동향 파악 등 **학내·외 수요조사** 실시

○ 교육과정 관련위원회 심의

- 「서울과학기술대학교 학사관리 규정」, 「서울과학기술대학교 연계융합·학생설계전공 운영 규정」에 따라 교육과정 개편안을 심의하는 위원회 구성
 - (교무처) 교육과정학생위원회, 교양교육위원회, 전공교육과정위원회, 교육과정통합위원회, 융합교육과정위원회
 - (교육혁신처) 학생설계전공위원회
 - (기초교육학부) 기초교육위원회
- 교양 및 전공, 연계융합 및 학생설계전공 등 각각의 위원회를 거쳐 ‘교육과정 개편안’을 마련한 후, 최종적으로 **교육과정통합위원회** 심의를 통한 교육과정 개편·확정

[교육과정 개편 체계도]



2021학년도 주간 교양교육과정

1 편성의 개요

교양교육 교육과정은 모든 교양과목을 학문관심영역(이하 “영역”이라 함)으로 분류하여 영역간의 균형 있는 교양교육 실시를 위하여 아래와 같이 기본 원칙을 정하여 편성한다.

- 모든 교양교과목은 영역별로 분류하며, 영역간의 균형 있는 교육을 도모한다.
- 필수과목의 지정이나 기타 이수 규정은 별도로 정하여 시행한다.

2 교양교육과정의 운영

가. 기초교양(공통필수 교과목)

- 창의역량, 인성역량, 글쓰기와 논리역량은 기초교육학부에서 주관 운영한다.
 - 창의역량 교과목 : 창의적 사고
 - 인성역량 교과목 : 삶의윤리학, 인간과 공동체 택1
 - 글쓰기와 논리역량 교과목 : 논리적 글쓰기
- ※ 고전속의 인성 교과목은 동양고전읽기(과목코드: 100529) 교과목으로 재수강 가능함.
- 국제화역량인 실용영어 의사소통은 국제교육본부(어학교육팀)에서 주관 운영한다.
- 취업역량인 취창업진로설계는 취업본부에서 주관 운영한다.

나. 핵심교양(영역별 교양 교과목)

- 1 - 3 영역 : 기초교육학부에서 주관 운영한다.

다. 전공기초교양 교과목

- 단과대학별 전공기초교양 교과목에 대하여 각 학과별로 23학점 범위 내에서 교양필수로 편성할 수 있다.
- 전공기초교양 교과목은 기초교육학부에서 주관 운영하는 것을 원칙으로 한다. 단, 과목에 따라 단과대학(또는 학과)에서 운영할 수도 있으며 이런 경우에는 관련 자료(강사 선임 및 시간 배정 등 강의와 관련된 기본 사항)를 기초교육학부에 매 학기 전달한다.
- 단과대학(또는 학과)은 전공기초교양 교과목을 운영할 책임교수를 지정 운영한다.

라. 교양선택

- 기초교육학부에서 주관 운영한다. 기존에 개별 학과가 의뢰하여 개설한 교양선택 과목의 경우도 2010학년도부터는 기초교육학부가 주관 운영한다. 기초교육학부는 강사 선임이나 과목 운영과 관련하여 특정 학과에 운영을 의뢰할 수 있다. 과목의 성격 상 특정학과에서 운영하는 것이 효율적인 경우에는 해당 학과가 과목을 운영한다. 이런 경우 해당 과목의 강사 및 운영에 관한 기초 사항을 매 학기 기초교육학부에 제출한다.
- 외국어영역은 국제교육본부(어학교육팀)에서 주관 운영한다.

3 교양필수 교과목

가. 기초교양(공통필수 교과목)

학과	역량	교과목 코드	교과목명	학점	이론	실습	비고
전 체 학 과	창의역량	100978	창의적사고 (Creative Thinking)	2	2	0	
	인성역량	100975	삶의윤리학 (Ethics of Life)	2	2	0	택1
		100977	인간과공동체 (Human and Community)				
	글쓰기와 논리역량	100788	논리적글쓰기(Logical Writing)	3	3	0	인증
	국제화 역량	100453	실용영어의사소통 (Practical English Communication)	2	3	0	택1
		100454	고급실용영어의사소통 (Advanced Practical English Communication)				
취업역량	101032	취창업진로설계 (Career Design for Employment & Entrepreneurship)	1	1	0		
합 계				10	11	0	

※ 상기교과목 중 인성역량에 해당하는 교과목은 중복취득이 가능하며, 국제화역량 택1로 운영되는 교과목은 중복취득이 불가함(동일지정 과목임)

○ 2015~2016학년의 경우

- 1) 창의적사고, 논리와사고 이수자 ⇒ 글쓰기와의사소통 이수 의무 ×
 - 2) 창의적사고, 글쓰기와의사소통 이수자 ⇒ 논리와사고 이수 의무 ×
 - 3) 창의적사고 이수자 ⇒ 글쓰기와의사소통(논리적 글쓰기) 이수 의무 ○
 - 4) 논리와사고 이수자 ⇒ 창의적사고, 글쓰기와의사소통 이수 의무 ×
- ※ 기술경영융합대학 : 기술경영융합대학에서 지정한 교과목 이수

○ 2017년 이후 논리와사고 및 글쓰기와 의사소통 재수강

- 1) 논리와사고, 글쓰기와 의사소통 중 1개 과목 재수강자 ⇒ 논리적글쓰기 재수강
- 2) 논리와사고, 글쓰기와의사소통 2개 과목 재수강자 : 두 개 교과목 재수강 우선 순위 참조
글쓰기와의사소통 ⇒ (유사대치) 읽기와쓰기의즐거움 재수강
- 3) 읽기와쓰기의즐거움 교과목을 2018학년도 이전에 교양선택 수강한 학생 ⇒ 글쓰기와의사소통 또는 논리와사고 교과목 재수강 불가
- 4) 유사대치 교과목으로 읽기와쓰기의즐거움 교과목을 재수강시 ⇒ 글쓰기와의사소통 또는 논리와사고 교과목 재수강은 단 1회만 가능

※ 두 개 교과목 재수강 우선 순위

- 1) 학점이 낮은 교과목
- 2) 동일학점일 경우 최근 수강한 교과목

나. 핵심교양(영역별 교양필수)

영역	교과목 코드	교과목명	학점	이론	실습	공학	비고
1 영역 (사상과 문화)	100764	현대사회와철학 (Modern Society and Philosophy)	3	3	0	인증	택1
	100643	현대사회와윤리 (Ethics in Modern Society)	3	3	0	인증	
	100766	현대문화론 (The Theory of Modern Culture)	3	3	0	-	
	100865	문학적상상력 (Literary Imagination)	3	3	0	-	
	100864	생명과인간 (Life and Human Beings)	3	3	0	인증	
2 영역 (역사와 문명)	100639	역사와인간 (History and Human Beings)	3	3	0	-	택1
	100829	동서문명의교류 (Interaction between the Eastern and Western Civilization)	3	3	0	인증	
	100762	한국사의재조명 (Korean History)	3	3	0	인증	
	100861	현대예술의이해 (Understanding Contemporary Art)	3	3	0	-	
	101018	과학기술과문명 (Science, Technology, and Civilization)	3	3	0	인증	
3 영역 (인간과 사회)	100798	사회의이해 (Understanding Society)	3	3	0	인증	택1
	100799	정치이해 (Understanding Politics)	3	3	0	인증	
	100831	경제이해 (Understanding Economy)	3	3	0	-	
	100784	현대메가트렌드 (Contemporary Society and Megatrends)	3	3	0	-	
	101019	과학기술과사회 (Science, Technology, and Society)	3	3	0	인증	

※ 상기 교과목은 중복취득이 가능하며, 공과대학·정보통신대학·에너지바이오대학은 공학 “인증” 표기 교과목 중 택1

※ 기술경영융합대학 글로벌테크노경영프로그램 : 전공기초교양 교과목인 동양문명의이해(100813)를 2영역 대체 교과목으로 인정함

다. 전공기초교양 교과목

- 전공기초교과목의 학부(과)별 교육과정 편성(이수구분, 학년학기 등)은 각 학부(과)별 교육과정 표에서 최종 확인

학년	학기	교과목 코드	교 과 목 명	학점	시 간		관리부서 ¹⁾
					이론	실습	
1	1,2	100503	기술과디자인	2	2	0	공과대학
1	1,2	100502	일반생물학	3	3	0	공과대학
3	1,2	100503	기술과디자인	2	2	0	공과대학
3	1,2	100504	공학기술과경영	3	3	0	공과대학
1	1	101046	프로그래밍언어	3	2	2	정보통신대학 (전기정보공학과)
2	2	101047	소프트웨어응용	3	2	2	정보통신대학 (전기정보공학과)
1	1	100791	화학및실험(1)	3	2	2	에너지바이오대학 (정밀화학과)
1	2	100792	화학및실험(2)	3	2	2	
1	1,2	100790	일반화학및실험	3	2	2	에너지바이오대학 (정밀화학과)
1	1,2	100351	환경과인간	2	2	0	에너지바이오대학 (환경공학과)
1	1	100507	생물학(1)	2	2	0	에너지바이오대학
1	2	100508	생물학(2)	2	2	0	
2	2	100705	보건학	2	2	0	에너지바이오대학 (안경광학과)
2	1	100195	법의이해	3	3	0	기술경영융합대학
1	1,2	100193	Principles of Economics:Micro	3	3	0	기술경영융합대학
1	1,2	100194	경영수학	3	3	0	기술경영융합대학
1	1,2	100500	컴퓨터	2	1	2	기초교육학부
1	1	100165 100816	미분적분학(1) 고급미분적분학(1)	]택1	3	3	기초교육학부
1	2	100166 100817	미분적분학(2) 고급미분적분학(2)		3	3		0
1	1	101022	물리학및실험(1)	3	2	2	기초교육학부
1	2	101023	물리학및실험(2)	3	2	2	
1~3	1,2	100690	확률과통계	3	3	0	기초교육학부
전학년	1,2	100516	서양고전읽기	3	3	0	기초교육학부

1) 관리부서는 교과목을 담당(편성 또는 개설 등)하는 단과대학 또는 학부(과)로 지정

학년	학기	교과목 코드	교 과 목 명	학점	시 간		관리부서 ¹⁾
					이론	실습	
전학년	1,2	100518	신화의세계	3	3	0	기초교육학부
전학년	1,2	100962	사회과학개론	3	3	0	기초교육학부
전학년	1,2	100524	대중문화의이해	3	3	0	기초교육학부
전학년	1,2	100594	문학의세계	3	3	0	기초교육학부
전학년	1,2	100259	법학개론	3	3	0	기초교육학부
전학년	1,2	100813	동양문명의이해	3	3	0	기초교육학부
3	1,2	100956	공학도를위한소프트스킬	3	3	0	공학교육혁신센터
1	1,2	100922	디지털설계및제조	3	2	2	공학교육혁신센터

라. 유사학과 계열공통 교과목 현황

○ 공과대학, 정보통신대학, 에너지바이오대학, 인문사회대학

교과목코드	교과목명	학점	시간		유사학과
			이론	실습	
161001	공업교육론	3	3	0	신소재공학과, 정밀화학과
161002	공업교과논리및논술	3	3	0	신소재공학과, 정밀화학과
161003	공업교과교수법	3	3	0	신소재공학과, 정밀화학과
161004	정역학	3	3	0	기계시스템디자인공학과, 기계·자동차공학과, 안전공학과, MSDE 학과
161005	재료역학	3	3	0	기계시스템디자인공학과, 기계·자동차공학과
161006	공학수학(1)	3	3	0	IT융합소프트웨어전공, 기계시스템디자인공학과, 기계·자동차공학과, 건축학부[건축공학전공], 전기정보공학과, 전자IT미디어공학과, 화공생명공학과
161007	공학수학(2)	3	3	0	기계시스템디자인공학과, 기계·자동차공학과, 건축학부[건축공학전공], 전기정보공학과, 전자IT미디어공학과, 화공생명공학과
161009	수치해석	3	3	0	스마트카기술전공, 기계시스템디자인공학과, 기계·자동차공학과

1) 관리부서는 교과목을 담당(편성 또는 개설 등)하는 단과대학 또는 학부(과)로 지정

○ 조형대학

교과목코드	교과목명	학점	시간		유사학과
			이론	실습	
165023	디자인논리및논술	3	3	0	조형대학 2개 학과
165024	디자인교수법	3	3	0	조형대학 2개 학과
165025	디자인교육론	3	3	0	조형대학 2개 학과
165026	공예논리및논술	3	3	0	조형대학 2개 학과
165027	공예교수법	3	3	0	조형대학 2개 학과
165028	공예교육론	3	3	0	조형대학 2개 학과

4

교양선택

- 인문학, 사회/시사, 과학/기술, 취업/산학연, 예술, 외국어, 체육, 봉사/기타 영역의 교과목은 교양선택으로 이수할 수 있다.(체육관련 교과는 재학 중 총 6학점을 초과할 수 없음)

영역	개설현황		교과목 코드	교과목명	학점	시간	
	학년	학기				이론	실습
인 문 학	전학년	1,2	100813	동양문명의이해(Understanding of Eastern Civilization)	3	3	0
	전학년	1,2	100814	서양문명의이해(Understanding of Western Civilization)	3	3	0
	전학년	1,2	100782	서울의역사와문화(History and Culture of Seoul)	3	3	0
	전학년	1,2	100553	지식의세계(Introduction to Human Knowledge)	2	2	0
	전학년	1,2	100780	철학과예술(Philosophy and Art)	3	3	0
	전학년	1,2	100323	한국근현대사의이해(Understanding of Korean Modern and Contemporary history)	3	3	0
	전학년	1,2	100696	한국의사상과윤리(Korean Philosophy and Ethics)	3	3	0
	전학년	1,2	100331	현대문화와사상(Philosophy and Modern Culture)	3	3	0
	전학년	1,2	100783	현대서양의형성(Contemporary History of the West)	3	3	0
	전학년	1,2	100516	서양고전읽기(Reading Western Classics)	3	3	0
	전학년	1,2	100518	신화의세계(Understanding Mythology)	3	3	0
	전학년	1,2	100529	동양고전읽기(Reading Eastern Classics)	3	3	0
	전학년	1,2	100594	문학의세계(Understanding Literature)	3	3	0
	전학년	1,2	101008	철학적책읽기(Reading Philosophically)	3	3	0
	전학년	1,2	100966	현대중국과동아시아(Historical study on the contemporary China in the East Asia)	3	3	0
	전학년	1,2	100692	생활한자와기초한문(Chinese Character and Sentences)	3	3	0
	전학년	1,2	100959	발표와토론(Presentation & Debate)	3	3	0
	전학년	1,2	100958	읽기와쓰기의즐거움(Joy of Reading & Writing)	3	3	0
	전학년	1,2	100985	현대사회와정치철학(Modern Society and Political Philosophy)	3	3	0
	전학년	1,2	100986	문명과철학(Civilization and Philosophy)	3	3	0
	전학년	1,2	100987	실전한국사(Practice of Korean History)	3	3	0
	전학년	1,2	100988	한국고중세사산책(Understanding of Ancient-Middle Ages Korean History)	3	3	0
	전학년	1,2	100989	세계지역사특강(Topics in Regional Studies)	3	3	0
	전학년	1,2	100990	갈등과분쟁의세계사(Conflicts and Wars in History)	3	3	0
	전학년	1,2	100991	영화와세계사(Film and World History)	3	3	0
	전학년	1,2	100996	문화와정신분석(Culture and Psychoanalysis)	3	3	0
	전학년	1,2	100997	성, 사랑, 결혼(Sexuality, Love and Marriage)	3	3	0

영역	개설현황		교과목 코드	교과목명	학점	시간	
	학년	학기				이론	실습
	전학년	1,2	100999	종교와문화(Religion and Culture)	3	3	0
	전학년	1,2	100039	미디어로 본 한국사(Korean History in Mass-media)	3	3	0
	전학년	1,2	100043	한국사를 통해 본 동아시아 (Historical Developments in East Asia through Korean History)	3	3	0
	전학년	1,2	100044	이슬람 문명의 이해(Understanding of the Islamic Civilization)	3	3	0
	전학년	1,2	100045	중화제국의 몰락과 신중국의 탄생(Modern Chinese History)	3	3	0
	전학년	1,2	100046	현대 일본의 형성(A Modern History of Japan)	3	3	0
	전학년	1,2	100047	미국사의이해 (Understanding American History)	3	3	0
	전학년	1,2	100048	20세기 이후 러시아 현대사(History of Russia in the 20th Century and After)	3	3	0
	전학년	1,2	100054	21세기 동북아시아 국제관계(International Relations in Twenty-first Century East Asia)	3	3	0
	전학년	1,2	100056	현대 중국의 이해(Understanding Contemporary China)	3	3	0
사회/ 시사	전학년	1,2	100785	대중문화와사회(Popular Culture and Society)	3	3	0
	전학년	1,2	100800	미디어로보는세상(Media and Society)	3	3	0
	전학년	1,2	100778	영화로읽는세상(Movie and Society)	3	3	0
	전학년	1,2	101013	진보와보수(Social Thoughts and Ideologies)	3	3	0
	전학년	1,2	100954	산업과경제(Industry and Economics)	3	3	0
	전학년	1,2	100596	세계화와국제정치(Globalization and World Politics)	3	3	0
	전학년	1,2	100590	오늘의한국사회(Contemporary Korea Society)	3	3	0
	전학년	1,2	100539	현대국제관계 (Contemporary International Relation)	3	3	0
	전학년	1,2	100595	현대정보사회와인터넷(Information Society and the Internet)	3	3	0
	전학년	1,2	100524	대중문화의이해(Understanding Popular Culture)	3	3	0
	전학년	1,2	100259	법학개론(Introduction to Law)	3	3	0
	전학년	1,2	100962	사회과학개론(Introduction to the social science)	3	3	0
	전학년	1,2	100342	여성학(Women's Studies)	3	3	0
	전학년	1,2	100180	심리학(Phychology)	3	3	0
	전학년	1,2	100698	문화인류학(Cultural Anthropology)	3	3	0
	전학년	1,2	100823	인터넷과윤리(Internet Ethics)	2	2	0
	전학년	1,2	100992	분단과통일(Korea's Division and Reunification)	3	3	0
	전학년	1,2	100994	복지국가와현대사회(Welfare State and Modern Society)	3	3	0
	전학년	1,2	101014	인권위의이해(Current Affairs in News Papers)	3	3	0
	전학년	1,2	101015	금융위의이해(Understanding Finance)	3	3	0
전학년	1,2	100024	인공지능과인간(Artificial Intelligence and Human)	3	3	0	

영역	개설현황		교과목 코드	교과목명	학점	시간	
	학년	학기				이론	실습
	전학년	1,2	100026	바이오테크놀로지와 사회(Biotechnology and Society)	3	3	0
	전학년	1,2	100031	생명과학의 진화(Life and Evolution)	3	3	0
	전학년	1,2	100034	일과 역량의 심리학(Psychology for Competencies in Work)	3	3	0
	전학년	1,2	100035	선택과 의사결정의 심리학(Psychology of Decision-Making)	3	3	0
	전학년	1,2	100049	대학생이 알아야 할 시사(Current Issues that College Students Should Know)	3	3	0
	전학년	1,2	100053	현대사회의 고용과 노동(Employment and Labor in the Contemporary Society)	3	3	0
과학/ 기술	전학년	1	100933	대학기초수학(Pre-Calculus)	3	3	0
	전학년	1	101099	기초물리학(Basic Physics)	3	3	0
	전학년	1,2	100688	미분방정식(Differential Equation)	3	3	0
	전학년	1,2	100591	선형대수(Linear Algebra)	3	3	0
	전학년	1,2	101006	암호의수학적기초(Mathematical Foundations of Cryptography)	3	3	0
	전학년	1,2	101007	복소해석(Complex Analysis)	3	3	0
	전학년	1,2	101009	테크놀로지와철학(Technology and philosophy)	3	3	0
	전학년	1,2	100960	수학의세계(Mathematical World)	3	3	0
	전학년	1,2	100961	통계의활용(Practices in Statistics)	3	3	0
	전학년	1,2	100787	편미분방정식(Partial Differential Equation)	3	3	0
	전학년	1,2	100690	확률과통계(Probability and Statistics)	3	3	0
	전학년	1,2	100351	환경과인간(Environment and Human)	2	2	0
	전학년	1,2	100503	기술과디자인(Technology and Design)	2	2	0
	전학년	1,2	100502	일반생물학(General Biology)	3	3	0
	전학년	1,2	100360	식품과건강(Food and Health)	3	3	0
	전학년	1,2	100500	컴퓨터(Computer)	2	1	2
	전학년	1,2	100982	통계패키지활용자료분석(Data Analysis with Statistical Package)	3	3	0
	전학년	1,2	100983	별과우주(Stars and Universe)	3	3	0
	전학년	1,2	100984	현대물리학의이해(Introduction to Modern Physics)	3	3	0
	전학년	1,2	101001	소프트웨어의세계(The World of Software)	3	3	0
	전학년	1,2	101002	피,땀,눈물(Blood, Sweat and Tears)	3	3	0
	전학년	1,2	101017	과학과철학(Science and philosophy)	3	3	0
	전학년	1,2	100018	통계적 컴퓨팅(Statistical Computing)	3	3	0
전학년	1,2	100019	파생상품의 수학적 이해 (Mathematical Introduction to Derivatives)	3	3	0	
전학년	1,2	100021	인공지능의 수학과 과학(Mathematics and Science behind Artificial Intelligence)	3	3	0	

영역	개설현황		교과목 코드	교과목명	학점	시간	
	학년	학기				이론	실습
	전학년	1,2	100033	뇌기반 학습과학(Brain-based Learning Science)	3	3	0
	1학년	1,2	101037	Computational Thinking	2	2	0
	3학년	1	107009	양자컴퓨팅개론(Quantum Computing, a general Introduction)	3	3	0
	2학년	1	100363	인공지능입문(Introduction to Artificial Intelligence)	3	3	0
	2학년	2	100364	인공지능실습(Applications of Artificial Intelligence)	3	2	2
	1학년	1,3	700068	자연과문명의조화-건설이야기(Harmony of Nature and Civilization - Construction Story)	3	3	0
취업/ 산학 연	3학년	1,2	100956	공학도를위한소프트스킬(Softskills for Engineers)	3	3	0
	전학년	1,2	100325	과학기술과지식재산권 (Intellectual Property and Technology Patenting)	3	3	0
	전학년	1,2	100693	직업과삶(Vocational Ethics)	2	2	0
	전학년	1,2	100775	인간과공학윤리(Human Being and Engineering Ethics)	3	3	0
	전학년	1,2	100504	공학기술과경영(Management of Technology)	2	2	0
	전학년	2	100932	취업과진로(Career & Work)	2	2	0
	전학년	1,2	100964	회계학개론(Introduction to Accounting)	3	3	0
	전학년	1,2	100965	발명기법과특허의이해(Presentation & Debate)	3	3	0
	전학년	1,2	100598	디자인과지식재산(Design & Intellectual Property)	3	3	0
	전학년	1,2	100700	증권투자자의이해(Understanding Stock Investment)	3	3	0
전학년	1,2	100981	R&D특허전략의이해 (R&D Understanding the Patent Strategy)	3	3	0	
예술	전학년	1,2	100326	연극의이해(Understanding Play)	3	3	0
	전학년	1,2	100327	영화의이해(Understanding Movies)	3	3	0
	전학년	1,2	100934	음악의이해(Understanding of the music)	2	1	2
	전학년	1,2	100750	한국의현대미술 (Korean Contemporary Art)	3	3	0
	전학년	1,2	100980	기초회화(Basic painting)	2	1	2
	전학년	1,2	100998	대중음악의이해(Understanding of Popular Music)	3	3	0
	전학년	1,2	101003	패션과문화(Fashion and Culture)	3	3	0
	전학년	1,2	101048	미술치료(Art Therapy)	2	2	0
	전학년	1,2	100038	디지털 미디어와 예술(Digital Media and Art)	3	3	0
외국 어	전학년	1,2	100968	영어문단쓰기(English Paragraph Writing)	3	3	0
	전학년	1,2	100277	영어짧은글쓰기 (English Short Composition)	3	3	0
	전학년	1,2	100278	영어에세이쓰기 (Essay Writing)	3	3	0
	전학년	1,2	100771	실용영어회화(2) (Practical English Conversation 2)	2	2	0
	전학년	1,2	100440	영어프리젠테이션(레벨4) (Presentation Skills in English Level4)	2	2	0
	전학년	1,2	100441	영어프리젠테이션(레벨5) (Presentation Skills in English Level5)	2	2	0

영역	개설현황		교과목 코드	교과목명	학점	시간	
	학년	학기				이론	실습
	전학년	1,2	100442	영어프리젠테이션(레벨6) (Presentation Skills in English Level6)	2	2	0
	전학년	1,2	100443	영어로론(레벨4) (Discussion Skills in English Level4)	2	2	0
	전학년	1,2	100444	영어로론(레벨5) (Discussion Skills in English Level5)	2	2	0
	전학년	1,2	100445	영어로론(레벨6) (Discussion Skills In English Level6)	2	2	0
	전학년	1,2	100311	영어청취연습 (English Listening Practice)	2	2	0
	전학년	1,2	100425	영어독해연습 (English Reading Practice)	2	2	0
	전학년	1,2	100426	시사영어독해 (English Reading : Current Issues)	2	2	0
	전학년	1,2	100427	기본영문법 (Basic English Grammar)	2	2	0
	전학년	1,2	100428	실용영문법 (English Grammar in Use)	2	2	0
	전학년	1,2	100973	무비토크(Movie Talk)	2	2	0
	전학년	1,2	101028	영어발음연습 (English Pronunciation Practice)	2	2	0
	전학년	1,2	100211	일본어(1) (Japanese1)	2	2	0
	전학년	1,2	100212	일본어(2) (Japanese2)	2	2	0
	전학년	1,2	100682	중국어(1) (Chinese1)	2	2	0
	전학년	1,2	100683	중국어(2) (Chinese2)	2	2	0
	전학년	1,2	100534	프랑스어(1) (French1)	2	2	0
	전학년	1,2	100536	프랑스어(2) (French2)	2	2	0
	전학년	1,2	100101	독일어(1) (German1)	2	2	0
	전학년	1,2	100102	독일어(2) (German2)	2	2	0
	전학년	1,2	101029	스페인어 (Spanish)	2	2	0
	전학년	1,2	101031	러시아어 (Russian)	2	2	0
	전학년	1,2	100431	아랍어와문화이해(1) (Understanding Arabic Language & Culture1)	2	2	0
	전학년	1,2	100432	아랍어와문화이해(2) (Understanding Arabic Language & Culture2)	2	2	0
체육	전학년	1,2	100154	테니스 (Tennis)	2	1	2
	전학년	1,2	100156	농구 (Basketball)	2	1	2
	전학년	1,2	100157	골프 (Golf)	2	1	2
	전학년	1,2	100147	볼링(1) (Bowling1)	2	1	2
	전학년	1,2	100148	볼링(2) (Bowling2)	2	1	2
	전학년	1,2	100712	운동과건강 (Motion and Health)	2	2	0
	전학년	1	100345	수상스키 (Water Ski)	2	0	4
	전학년	2	100346	스키와스노우보드 (Ski and Snowboard)	2	0	4
봉사	전학년	1,2	100796	봉사활동(1) (Social Work1)	1	0	0
	전학년	1,2	100797	봉사활동(2) (Social Work2)	1	0	0

- 졸업시험 대체교과목 : 해당학기 평점 및 졸업인정학점에 포함되지 않음(외국인 학생에 한함)

영역	교과목 코드	교과목명	학점	시간	
				이론	실습
졸업시험	100943	외국인을위한한국어(1) (Korean 1 for Foreign Students)	3	3	0
대체교과	100944	외국인을위한한국어(2) (Korean 2 for Foreign Students)	3	3	0

※ 외국인을 위한 한국어(1), (2)는 외국인 학생을 대상으로 한 교과임

2021학년도 야간 교양교육과정

1 교양교육과정의 운영

☞ 교양선택

- 기초교육학부에서 주관 운영한다. 기존에 개별 학과가 의뢰하여 개설한 교양선택 과목의 경우도 2010학년도 부터는 기초교육학부가 주관 운영한다. 기초교육학부는 강사 선임이나 과목 운영과 관련하여 특정 학과에 운영을 의뢰할 수 있다. 과목의 성격 상 특정학과에서 운영하는 것이 효율적인 경우에는 해당 학과가 과목을 운영한다. 이런 경우 해당 과목의 강사 및 운영에 관한 기초 사항을 매 학기 기초교육학부에 제출한다.
- 외국어영역은 국제교육본부(어학교육팀)에서 주관 운영한다.

가. 일반교양선택

- 인문학, 사회/시사, 과학/기술, 취업/산학연, 예술, 외국어, 체육, 봉사/기타 영역의 교과목은 교양선택으로 이수할 수 있다.(체육관련 교과는 재학 중 총 6학점을 초과할 수 없음)

영역	개설현황		교과목 코드	교과목명	학점	시간	
	학년	학기				이론	실습
인문학	전학년	1,2	200813	동양문명의이해 (Understanding of Eastern Civilization)	3	3	0
	전학년	1,2	200814	서양문명의이해 (Understanding of Western Civilization)	3	3	0
	전학년	1,2	200553	지식의세계 (Introduction to Human Knowledge)	2	2	0
	전학년	1,2	200323	한국근현대사의이해 (Understanding of Korean Modern and Contemporary history)	3	3	0
	전학년	1,2	200999	종교와문화 (Religion and Culture)	3	3	0
	전학년	1,2	200978	창의적사고 (Creative Thinking)	2	2	0
	전학년	1,2	200975	삶의윤리학 (Ethics of Life)	2	2	0
	전학년	1,2	200977	인간과공동체 (Human and Community)	2	2	0
사회/ 시사	전학년	1,2	200539	현대국제관계 (Modern International Relations)	3	3	0
	전학년	1,2	200595	현대정보사회와인터넷 (Information Society and the Internet)	3	3	0
	전학년	1,2	200259	법학개론 (Introduction to Law)	3	3	0
	전학년	1,2	200764	현대사회와철학 (Modern Society and Philosophy)	3	3	0
	전학년	1,2	200643	현대사회와윤리 (Ethics in Modern Society)	3	3	0
	전학년	1,2	200766	현대문화론 (The Theory of Modern Culture)	3	3	0
	전학년	1,2	200838	동서문명의교류 (Interaction between the Eastern and Western Civilization)	3	3	0
	전학년	1,2	200839	한국사의재조명 (Korean History)	3	3	0
	전학년	1,2	201019	과학기술과사회 (Science, Technology, and Society)	3	3	0
과학/ 기술	전학년	1,2	200690	확률과통계 (Probability and Statistics)	3	3	0
	전학년	1,2	200941	현대과학과인류문명 (Modern Science and Civilization)	3	3	0
	전학년	1,2	200983	별과우주 (Stars and Universe)	3	3	0
	전학년	1,2	200783	현대서양의형성 (Contemporary History of the West)	3	3	0
	전학년	1,2	200165	미분적분학(1) (Calculus 1)	3	3	0
	전학년	1,2	200793	물리학(1) (Physics 1)	3	3	0
	전학년	1,2	200521	화학(1) (Chemistry 1)	3	3	0
전학년	1,2	200166	미분적분학(2) (Calculus 2)	3	3	0	

영역	개설현황		교과목 코드	교과목명	학점	시간	
	학년	학기				이론	실습
	전학년	1,2	200794	물리학(2) (Physics 2)	3	3	0
	전학년	1,2	200522	화학(2) (Chemistry 2)	3	3	0
취업/ 산학연	전학년	1,2	200965	발명기법과특허의이해 (Presentation & Debate)	3	3	0
예술	전학년	1,2	200196	연극의이해 (Understanding Play)	3	3	0
	전학년	1,2	200197	영화의이해 (Understanding Movies)	3	3	0
	전학년	1,2	200934	음악의이해 (Understanding of the music)	2	1	2
외국어	전학년	1,2	200771	실용영어회화(2) (Practical English Conversation 2)	2	2	0
	전학년	1,2	200441	영어프리젠테이션(레벨4) (Presentation Skills in English Level4)	2	2	0
	전학년	1,2	200311	영어청취연습 (English Listening Practice)	2	2	0
	전학년	1,2	200425	영어독해연습 (English Reading Practice)	2	2	0
	전학년	1,2	200427	기본영문법 (Basic English Grammar)	2	2	0
	전학년	1,2	200973	무비토크 (Movie Talk)	2	2	0
	전학년	1,2	200211	일본어(1) (Japanese1)	2	2	0
	전학년	1,2	200682	중국어(1) (Chinese1)	2	2	0
	전학년	1,2	200534	프랑스어(1) (French1)	2	2	0
	전학년	1,2	200101	독일어(1) (German1)	2	2	0
	전학년	1,2	201029	스페인어 (Spanish)	2	2	0
	전학년	1,2	201031	러시아어 (Russian)	2	2	0
	전학년	1,2	200450	실용영어읽기와쓰기 (Practical English Reading and Writing)	2	2	0
	전학년	1,2	200770	실용영어회화(1) (Practical English Conversation 1)	1	2	0
	전학년	1,2	200821	일본어회화(1) (Japanese Conversation 1)	1	2	0
	체육	전학년	1,2	200147	볼링(1) (Bowling(1))	2	1	2
전학년		1,2	200148	볼링(2) (Bowling(2))	2	1	2
전학년		1,2	200712	운동과건강 (Motion and Health)	2	2	0
전학년		1	200345	수상스키 (Water Ski)	2	0	4
전학년		2	200346	스키와스노우보드 (Ski and Snowboard)	2	0	4
봉사	전학년	1,2	200796	봉사활동(1) (Social Work1)	1	0	0
	전학년	1,2	200797	봉사활동(2) (Social Work2)	1	0	0

교과목 개요

100018 통계적 컴퓨팅 (Statistical Computing)

R을 기반으로 통계학에서 사용되는 기초적인 수치적 계산법, 행렬의 연산, 난수 발생, 몬테칼로 시뮬레이션 (Monte Carlo Simulation) 등 기초적인 통계량의 계산과정을 학습한다.

100019 파생상품의 수학적 이해 (Mathematical Introduction to Derivatives)

금융 파생상품의 가격결정, 위험 관리에 있어 수학의 역할을 이해한다. 또한, 다양한 수학적 개념들이 어떻게 융합 학문에 적용되는지 이해하고 이를 통해 과학적인 의사결정 능력을 함양한다.

100021 인공지능의 수학과 과학 (Mathematics and Science behind Artificial Intelligence)

현대 사회의 여러 분야에서 활용되고 있는 인공지능(AI)과 기계 학습(ML)에 대한 이해를 목표로, 기초가 되는 수학/과학 원리, 기본적인 기계 학습 알고리즘 이해 및 구현을 통해, 4차 산업혁명 시기 필요한 소양을 배양한다. 또한 수학 및 과학적 원리를 바탕으로, 인공지능의 발전 가능한 미래에 대해 알아본다.

100024 인공지능과 인간 (Artificial Intelligence and Human)

인공지능의 급속한 발전과 더불어 인공지능과 인간의 관계에 대한 질문들이 제기되고 있다. 이는 근본적으로 보면 기계와 생명, 기계와 인간의 관계에 대한 질문이다. 이 강의에서는 인공지능의 기본개념과 유형, 그 역사를 개관하고, 그에 기초하여 인공지능과 인간의 관계를 인식능력과 존재론적 및 사회적 의미에 대해 살펴본다. 이는 인공지능과 인간을 '누가 누가 잘하나?'의 통상적 질문에서 벗어나 인공지능이 인간에게 제기한 철학적 및 사회학적 질문 속에서 다루는 출발점이 될 것이다.

100026 바이오테크놀로지와 사회 (Biotechnology and Society)

바이오테크놀로지는 20세기 생물학 연구 결과 만들어진 분야로 1990년대 이후 눈부신 과학적, 의학적, 상업적 성공을 거두고 있다. 그 결과 바이오테크놀로지를 둘러싼 다양한 사회적 쟁점들이 형성되어 뜨거운 논쟁이 이루어지고 있는 형편이다. 본 교과목에서는 바이오테크놀로지의 등장 과정을 살핀 후, 그것이 야기한 사회적, 윤리적, 정치적 사안들을 살펴볼 것이다. 보다 구체적으로는 유전공학, 생명 복제, GMO 식품, 줄기세포 연구, 장기 이식, 제약 산업, 인간게놈프로젝트, 유전자 검사, CRISPR, 합성생물학 등 끊임없이 등장한 바이오테크놀로지들이 어떻게 과학의 상업화, 인간의 정체성, 동물권, 인류 복지 등을 둘러싼 다양한 논쟁으로 이어졌는지 검토한다.

100031 생명과진화 (Life and Evolution)

생명과 진화는 교양필수 과목인 생명과 인간을 이수한 학생들을 위한 강의이다. 이 과목은 생명과 진화의 문제를 개론 수준보다 더 높은 단계에서 접근한다. 생명과학과 인문사회과학의 관련성과 개괄적인 생물학사를 학습한 학생들에게 대해 자연과학과 과학기술학의 융합적 접근을 통해 진화와 생명체의 관계, 진화론의 역사, 디엔에이와 진화, 진화심리학의 문제점과 특징, 생명복제의 윤리적 문제 등을 소개한다.

100033 뇌기반 학습과학 (Brain-based Learning Science)

최근 뇌과학 기술의 급속한 발달에 따라 새롭게 생산되고 있는 뇌와 인지과학에 관한 지식을 전달함으로써 개인 학습자들이 효과적인 학습을 촉진하는 방안을 모색할 수 있도록 한다. 이를 위하여 전통적인 뇌에 관한 견해로부터 시작하여 뇌의 구조와 기능에 대한 이해, 신경생리학적 입장, 인지심리학적 지식을 다양하게 소개하고 이를 학습활동과 연결시킬 수 있도록 한다.

100034 일과 역량의 심리학 (Psychology for Competencies in Work)

졸업 후 조직사회에서 효과적으로 일을 수행하기 위하여 요구되는 역량을 조직, 팀, 사회적 관계, 그리고 개인 차원에서 살펴보고 사례 연구를 통하여 역량 활용 방안을 모색하도록 한다. 최근 조직에서의 수행에 대한 심리학적 이해가 강조됨에 따라, 팀 역학과 변화관리, 인사관리를 포괄하는 조직심리학과 학습심리학, 수행공학을 세 가지 이론적 기반으로 한다.

100035 선택과 의사결정의 심리학 (Psychology of Decision-Making)

현대사회에서 직면하게 되는 다양한 선택과 의사결정의 과정에 심리학적 원리가 어떻게 작용하는지 이해함으로써, 학생들의 효과적인 의사결정과 실천을 조력하고자 한다. 교과목 내용은 소비자 심리학, 광고심리학, 진로 선택 심리학, 인지심리학 등의 내용을 포섭한다.

100038 디지털 미디어와 예술 (Digital Media and Art)

오늘날 디지털 기술과 뉴미디어의 등장으로 우리의 일상은 다양한 미디어로 포화되어 있다. 본 강의는 미디어로 포화된 세계에서 점점 더 미디어 의존적이고 매개적인 형태로 변모하는 인간의 소통과 경험 방식이 갖는 의미에 대해 질문한다. 특히 본 강의는 미디어 매개적인 소통과 경험이 인간의 감각 방식의 경계, 그리고 예술적 지각의 경계를 변경시키는 과정에 주목하며, 이에 대해 구체적으로 살펴본다. 강의의 전반부에는 20세기 초반 이래로 미디어와 인간이 맺는 관계에 대해 역사적이고 현상학적 관점에서 논의해 온 다양한 이론들을 살펴본다. 발터 벤야민, 마셜 맥루언, 앙드레 바쟁, 프리드리히 키틀러, 토마스 엘서서 등의 논의가 포함된다. 강의의 후반부에서는 최근 발달한 디지털 미디어와 포스트 미디어 담론들로 논의를 확장한다. 특히 우리의 논의는 비디오아트, 뉴미디어아트와 같이 변모하는 예술적 실천에 대해서도 살펴볼 것이며, 이를 통해 미디어가 변화시키는 감각적인 것과 미학적인 것의 경계와 이러한 변화가 갖는 사회 문화적 의미에 대해 이해하는 것을 목표로 한다.

100039 미디어로 본 한국사 (Korean History in Mass-media)

미디어의 발달에 따라 대중이 역사를 받아들이는 통로 역시 미디어로 옮겨지고 있으며 향후 이러한 추세는 더욱 강화될 것이다. 또 미디어에서 다루는 역사는 생산 당시의 역사에 대한 대중의 감성과 인식 수준을 반영하면서도 내용은 점차 다양해지며 경우에 따라 역사를 왜곡하기도 혹은 과거에 대한 새로운 인식 지평을 열기도 한다. 이 강의에서는 한국사와 관련하여 만들어진 영화, 사극, 소설 등을 통해 학문과 미디어에서 재현된 역사의 차이점, 한국사에 대한 대중적 감성과 인식의 변화, 미디어로서 그려볼 수 있는 역사의 장면들을 모색해 본다.

100043 한국사를 통해 본 동아시아 (Historical Developments in East Asia through Korean History)

이른바 '세계화'의 진전에 따라 이미 동아시아는 현재의 한국 사회를 이해하기 위해, 또 한국 사회의 미래를 전망하기 위해 중요한 변수로서 의미를 갖게 되었다. 그렇지만 역사적으로 볼 때 한국사의 전개는 동아시아의 변화와

맞물려 있으며, 또 한국사의 변화는 동아시아 사회에 영향을 주었다. 즉 역사적으로 동아시아는 한국사의 주요 무대였으며, 한국사의 변화는 동아시아 사회의 진진과 맞물려 있는 것이었다. 본 강의는 역사적으로 한국사에 등장하는 여러 왕조주체들과 동아시아와의 관계를 살펴봄으로서 한국 사회의 미래를 동아시아를 무대로 하여 사고해 보고자 하는 것이다.

100044 이슬람 문명의 이해 (Understanding of the Islamic Civilization)

이슬람 역사를 통해 본 우리 안의 '무슬림 타자'를 이해해본다.

100045 중화제국의 몰락과 신중국의 탄생 (Modern Chinese History)

근현대중국의 정치, 사회, 경제, 문화사의 중요 사안들을 통해, 오늘의 중국의 특징이 만들어졌던 역사적 과정을 개관한다.

100046 현대 일본의 형성 (A Modern History of Japan)

현재 일본을 이해하는 데에 기본적인 개념, 사건, 인물들을 일본근현대사 중심으로 개관한다. 일본사를 세계사적 맥락에 위치지어 파악할 것이고, 그림으로써 현재 일본이 처한 제반 대내외적 문제들에 대해 종합적이고 비판적인 시각을 갖는 데에 힘쓸 것이다.

100047 미국사의 이해 (Understanding American History)

정치, 경제, 사회, 문화, 외교 등 다양한 측면에서 식민지 시대부터 오늘날까지의 미국의 역사를 개괄하는 강의이다. 영국의 식민지 건설, 미국의 건국, 남북전쟁, 19세기 산업의 발전, 혁신주의 시대, 양차 세계대전, 냉전 시대, 냉전 이후의 미국 사회의 발전 등을 주요 주제로 다룬다. 이를 통해 미국 사회의 형성 과정을 심도 있게 이해함으로써 오늘날 세계 초강대국으로서 미국의 대내외적 원동력과 그에 따른 여러 문제점들을 파악하고자 한다.

100048 20세기 이후 러시아 현대사 (History of Russia in the 20th Century and After)

유럽 대륙에 위치해 있지만 서유럽의 여러 나라들과 다른 발전 경로를 보여주었던 러시아의 역사, 특히 1917년 혁명 이후 러시아 현대사의 흐름을 개괄하고자 한다. 강의에서는 제정 러시아 전제정의 특성, 러시아 혁명, 소련 공산주의 체제의 성립과 발전, 제2차 세계대전과 냉전 체제, 소련의 붕괴와 포스트 소비에트 시대 등의 주제를 정치, 경제, 사회, 문화, 국제관계 등 다양한 측면에서 세밀하게 살펴볼 것이다.

100049 대학생이 알아야 할 시사 (Current Issues that College Students Should Know)

온·오프라인의 시사자료를 활용하여, 수강자들로 하여금 대학생 및 청년층과 직접 연관된 중요한 사회 이슈들의 흐름을 이해하고 그 저변에 놓인 사회문제의 구조를 체계적, 비판적으로 이해하게 함을 목적으로 한다. 청년 취업난, 대학등록금과 주거문제 등 청년복지 문제, 20대의 젠더 갈등, 세대갈등, 청년 정치참여 등 청년이 당사자가 되는 시사문제들을 주로 다룰 예정이다. 신문, 잡지, 동영상 텍스트 등 시사자료들을 비판적 시각에서 읽고, 발표·토론을 하는 과정에서 논리적 사고력과 의사소통 능력을 향상시킬 수 있을 것으로 기대한다.

100053 현대사회의 고용과 노동 (Employment and Labor in the Contemporary Society)

현대 사회의 고용, 노동문제에 대한 기본지식을 습득하여 이 문제들이 어떤 거시적 사회적 맥락 속에 놓여있는지 이해하고, 한국 사회의 고용 및 노동문제에 대한 기본적 지식을 갖추게 하고자 한다. 특히 세계화, 4차 산업혁명으로

상징되는 기술변화, 기후변화 및 인구변화 등 거시적 사회변화와 일자리·노동문제가 갖는 관련성을 체계적으로 이해함으로써 대학 이후의 일과 삶에서 이 문제들에 주체적으로 대응할 수 있는 힘을 함양하고자 한다.

100054 21세기 동북아시아 국제관계 (International Relations in Twenty-first Century East Asia)

21세기 국제정치와 핵심지역인 동북아 지역 국가(남북한, 중, 일, 그리고 미국)간의 역학관계와 정치과정을 현안 중심으로 학습하는 것을 목적으로 한다.

100056 현대 중국의 이해 (Understanding Contemporary China)

현대 중국에 대한 기본적인 이해를 돕기 위한 입문수업이다. 중국의 정치, 경제, 사회, 문화 등에 대한 기초 배경 지식을 습득한 후, 중국의 이데올로기, 정치체제, 경제발전 과정의 특징을 이해하도록 한다. 특히 개혁개방 이후 중국이 이룩한 경제적 성공과 발전이 가져온 중국의 대내외적 상황변화와 야기된 문제 및 대외정책, 국제관계를 분석하고, 앞으로 중국이 당면한 다양한 도전과 더불어 중국공산당의 ‘중국 특색 사회주의’의 미래를 종합적으로 전망해보고자 한다.

100101, 200101 독일어(1) (German(1))

독일어의 체계적인 학습을 위한 문법 및 발음, 어휘, 기본적인 회화와 상용 표현들을 익히는 수업이다. 독일어를 단지 ‘활자로 인쇄된 지루한’ 언어가 아닌 ‘생생하게 살아있는’ 언어로 친숙하게 느낄 수 있는 동기를 제공한다.

100102 독일어(2) (German(2))

독일어(1)에서 학습한 기초지식을 토대로 독일어 학습자가 필수적으로 알아야 할 문법사항들을 텍스트와 상황에 대한 표현들과 더불어 익힌다. 또한 독일에서 자주 사용하는 기본적인 회화와 상용 표현들을 익힌다. 독일어와 함께 독일에 대한 문화와 사회 전반에 대한 소개와 설명을 제공한다.

100165, 200165 미분적분학(1) (Calculus(1))

1. 수리적 사고의 기본이 되는 함수(극한, 연속성)에 대하여 공부한다.
2. 도함수의 정의와 기하학적 의미를 연구하고, 여러 함수들의 도함수를 공부한다.
3. 초월함수(지수, 로그, 쌍곡선 및 삼각함수들)들에 대한 성질 및 도함수를 공부한다.
4. 적분의 의미와 정적분과 부정적분과의 관계성을 공부한다.

100166, 200166 미분적분학(2) (Calculus(2))

1. 무한급수의 수렴/발산의 판정기법을 연구하고, 무한급수로 표현 가능한 함수들의 근사값을 구해본다.
2. 삼차원 이상의 공간과 벡터를 공부한다. 이로서 2변수함수에 대한 기하학적 이해가 가능하다.
3. 다변수함수들의 특성에 대하여 공부한다. (편미분 및 중적분의 개념 등)
4. 좌표계 변환을 이용하여 적분과 관련된 어려운 문제들의 해결 방법을 공부한다.

100180 심리학 (Psychology)

심리학이 과학의 한 분야임을 깨닫게 하여 심리학에 대한 그릇된 견해를 불식시키고 또한 폭넓은 교양의 함양에 도움이 되도록 한다. 또한 실생활 속의 심리학 응용사례들을 접해 보고, 특히 평소에 관심이 있었던 부분에 대하여 심리학은 어떤 방식으로 접근하는지 보여 주도록 한다.

100193 Principles of Economics: Micro (Principles of Economic: Micro)

미시경제이론을 중심으로 경영의사결정에 도움이 되는 경제이론을 배운다. 특히 기업 제품의 수요와 공급에 관한 이론, 이윤 극대화, 시장지배, 후생(Welfare) 및 환경 문제 등에 관하여 공부한다.

100259, 200259 법학개론 (An Introduction to Law)

법이 존재하지 않는 현대사회란 상상할 수 없을 정도로 우리 일상생활의 거의 전부가 법과 아주 밀접한 관련이 있다. 법학개론과목에서는 ‘법이란 무엇인가?’라는 주제를 가지고 법학의 전반에 대한 이해를 넓히며, 법을 보다 폭 넓고 깊이 있게 이해할 수 있는 기초지식을 습득하도록 한다. 기초가 단단하여야 높은 건물을 세울 수 있듯, 법학개론에 대한 충분한 이해는 모든 법의 영역을 보다 쉽고 완벽하게 이해하는데 가장 중요한 전제가 되는 것이다.

100323, 200323 한국근현대사의이해 (Understanding of Korean modern and Contemporary History)

우리나라 근대와 현대의 역사를 계기적(繼起的) 주체적(主體的)으로 이해하는 관점을 갖는 데 강의의 주요점이 놓인다. 객관적으로 타당한 역사관을 확립하고 그 연장에서 현재 우리 사회가 안고 있는 모순을 구조적으로 이해하며, 나아가 민족사의 바람직한 미래를 모색한다.

100325 과학기술과지식재산권 (Technology and Intellectual Property)

본 과목에서는 과학기술과 지식재산의 중요성에 대하여 이해하게 하며, 발명의 법적보호 방법 등 지식 재산권 전반에 관한 사고함양을 목표로 한다.

100326, 200196 연극의 이해 (Understanding Play)

연극의 기원으로부터 중요한 양식과 사조들을 살펴보고 현대 연극에 대한 전문적인 감상력을 키운다.

100327, 200197 영화의 이해 (Understanding Movies)

영화의 탄생으로부터 영화의 발전과정과 주요한 양식을 이해하고 현대 영화에 대한 전문적인 감상능력을 키운다.

100331 현대문화와사상 (Philosophy and Modern Culture)

20세기중반 이래 현대는 ‘문화의 시대’라고 불렸다. 인간의 삶에서 문화가 갖는 중요성이 더없이 크게 부상한 시대 인 셈이다. 본 강의는 이러한 시대의 현대문화와 관련하여, 혹은 그러한 현대 문화를 이해하는데 중요한 사상을 소개 하는 강의다. 유럽이나 미국에서 현대문화를 다루는 사상가들을 통해서 현대 문화를 개념적으로 이해하게 하는 것이 이 강의의 목표다.

100342 여성학 (Women's Studies)

여성학은 성별에 따른 불평등과억압을 이론적으로 규명하고 이를 극복하기 위한 실천적인 대안을 모색하는 학문이다. 이 강좌는 여성학과 젠더 연구에 대한 기본적인 이해를 돕는 입문 강의로서 남녀 양성의 관계를 역사적으로 조명하고 현실적인 쟁점들을 검토하는 것에 주안점을 둔다. 현대사회에서 여성의 활동 영역은 확장되어 왔으며 남녀의 일상적인 삶과 관계의 모습 역시 달라지고 있다. 우리 시대의 성과 사랑을 둘러싼 갈등과 혼돈은 그 역동적인 변화상의 일부이며, 이는 우리에게 기존의 사회구조와 제도에 각인된 성 차별주의에 대한 비판적 성찰과 함께 새로운 성문화를 지향하는 남녀의 보다 적극적인 의사소통을 요구한다. 따라서 이 강좌에서는 여성학의 기본 지식을 학습하는 것 외에도 수강생들이 우리의 일상생활에 자리 잡은 성의 고정관념과 각종 성 차별의 양상들이 어떻게

변화되어야 할 것인가를 스스로 성찰해 보고 남녀관계의 현실에 대한 열린 토론을 공유할 수 있는 기회를 제공한다.

100351 환경과인간 (Environment and Human)

최근에 환경문제가 범지구적으로 진행됨에 따라 국제적으로 기후변화협약, 국내적으로 저탄소녹색성장이 정책기조로서 자리매김하고 있다. 지속가능한 환경보전과 동시에 개발, 자원 순환형 사회형성을 위해서는 모든 학문분야에 환경에 대한 기본 지식이 요구되며, 새로운 상품, 건물을 설계하거나, 경영계획을 수립하는 단계에서 친환경적인 사고가 필요하다. 따라서 환경과 인간에서는 지구 탄생, 생태계 형성, 인간 탄생, 환경오염 유형과 그 영향에 대하여 이해하고, 환경과 관련이 있는 에너지, 식품, 건강에 대하여 연관관계를 검토, 친환경적 설계 및 환경경영을 수행할 수 있는 환경 적인 사고를 배양함

100360 식품과건강 (Food and Health)

건강을 지키기 위한 올바른 식생활의 배경을 과학적으로 설명하기 위하여 우리가 먹는 식품과 그 특성을 이해하고 각 식품에 함유된 영양물질과 각 영양소의 건강과의 상호관계를 탐구한다. 즉, 식품의 종류에 따른 식품영양학적 특성과 그에 따른 올바른 식생활의 필요성을 인식시킴으로써 건강한 삶을 위한 식품의 중요성을 강조한다.

100450, 200450 실용영어읽기와쓰기 (Practical English Reading and Writing)

본 강좌는 초·중급 영어 능력을 지닌 학생들을 위한 교양필수 과목으로 영문읽기를 통한 영어 이해능력과 자신의 생각을 효과적으로 전달할 수 있는 쓰기 능력을 배양하는 것을 목표로 한다. 학생들은 다양한 영문을 읽고 영미권 문화 및 세계에 대한 이해 능력을 배양하고, 쓰기 학습을 통해서 영문의 내용을 효과적으로 전달하는 능력을 기른다.

100451 고급실용영어읽기와쓰기 (Advanced Practical English Reading and Writing)

본 강좌는 중급 이상의 영어 능력을 갖춘 학생들을 위한 교양필수 과목으로 영문읽기를 통한 영문의 요지와 흐름을 파악하고 비판적인 사고 능력과 영어 쓰기 능력을 기르는 것을 목표로 한다. 영미권 및 세계 문화를 비롯한 다양한 글을 읽고 정보의 표면적 의미를 이해할 뿐만 아니라, 내포적 의미를 추론하는 능력을 배양한다. 쓰기 학습을 통해서 읽은 영문의 내용을 효과적으로 전달할 수 있고, 아울러 본인의 의견을 영어로 작문할 수 있는 능력을 기른다.

100500 컴퓨터 (Computer)

본 교과목에서는 컴퓨터 운영체제, 한글(HWP), 워드, 엑셀, 파워포인트 등 문서와 발표자료 작성 능력을 높이는 데 목적이 있다. 엑셀의 데이터 관리기능, 수식계산법, 도표작성법을 다루고 파워포인트 발표 자료를 만드는 여러 가지 기법들을 익히며 자료정리와 발표 연습을 학습한다.

100502 일반생물학(General Biology)

생체를 구성하고 있는 기본 구조인 단백질, 탄수화물, 핵산의 기능 및 다양한 생리현상을 분자세포 생리학적으로 이해한다.

100503 기술과디자인(Technology and Design)

디자인을 탐구하는 개인 고유의 표현 기법의 개발을 시도한다. 사물의 정확하고 효과적인 표현 능력을 키우기 위해 형태, 색채, 구조, 기능 등을 학습한다.

100504 공학기술과경영(Management of Technology)

현대 사회는 기업 조직이 지대한 영향을 미치는 사회이다. 이런 현실 속에서 다양한 이해관계자들 사이의 공감형성을 위해서는 공학도의 경영마인드 제고와 경영 지식의 습득이 더욱더 강조된다. 또한 현실 사회의 동적인 변화에 대응하기 위한 지식기반 경제와 기술 중심 경쟁에서 새로운 경영적인 지식을 학습하고, 이런 사회 속에서 능동적인 성장과 발전을 위한 각 개인의 경쟁력 확보를 기본적인 학습 목적으로 한다. 주요 학습 내용으로는 경영시스템의 설계, 경영활동의 기획과 통제, 경영활동의 관리, 그리고 경영자산의 관리 등을 학습한다. 더불어 공학기술을 활용한 다양한 비즈니스 창출과정과 기술사업화를 학습한다.

100516 서양고전읽기 (Reading Western Classics)

고전은 시대와 지역을 뛰어 넘는 중요한 지적 문화유산이므로, 서구문화를 이해하기 위해서 서양고전의 이해가 전 제되어야 한다. 본 과목은 서양 고전을 쉽게 이해하고자 하는 것이 목적이다. 그리스 고전 작품에서 부터 근세에 이르는 철학, 역사, 종교 및 예술을 대표하는 작품을 선정하여 읽음으로 지적 지평을 넓히고자 한다.

100518 신화의세계 (Understanding Mythology)

인류의 모든 부족은 신화를 가지고 있다. 신화는 인류의 역사이며 꿈이며 예술이며 문학이다. 창세신화, 홍수신화, 영웅신화, 건국신화, 자연물신화, 사랑 신화, 죽음 신화 등을 통해 인류가 가지고 있는 보편적인 생각과 정서를 이해한다. 아울러 보편성 속에 존재하는 우리 한국 신화의 특성도 함께 공부한다.

100524 대중문화의이해 (Understanding popular culture)

현대사회의 다양한 미디어는 대중문화를 낳는다. 대중문화의 이해는 대중사회의 기원을 살펴보고 대중문화의 성격 을 이론적으로 검토한다. 다양한 대중문화 현상을 분석하는 방법을 배움으로써 대중문화를 이해하는 발판을 마련한다. 대중문화의 소비자이자 주체인 사용자의 관점에서 대중문화의 의미를 검토한다.

100529 동양고전읽기 (Reading Eastern Classics)

주로 한중일 세 나라의 문학 철학 역사 고전을 현대의 학생들의 눈높이에 맞추어 읽고 해설한다. 연관되는 범위 내에서 인도와 아랍 문명권의 고전을 포함할 수도 있다. 서양문화에 젖어 있는 학생들에게 전통문화의 뿌리가 되는 생각들을 접할 수 있는 기회를 제공한다. 전통 문화가 오늘날의 문화와 어떤 관계를 맺을 수 있으며 새로운 창조에 어떻게 이바지할 수 있는가 탐구한다.

100534, 200534 프랑스어(1) (French(1))

프랑스어를 처음 접하는 학생들을 위한 강의로 프랑스어의 정확한 발음과 기본 문법을 공부한다. 일상생활에서 쓰이는 회화 표현을 익힘으로써 프랑스어와 문화에 가까이 다가가고자 한다.

100536 프랑스어(2) (French(2))

초급 프랑스어 수업을 들었거나 기초 프랑스어를 알고 있는 중급 난의도의 수업이다. 프랑스어 읽기, 문법, 일상 회화 표현문을 중심으로 구성되었다.

100539, 200539 현대국제관계 (Contemporary International Relation)

세계화의 추세 속에서 국제관계에 대한 정확한 이해는 한 나라의 정치, 경제, 문화적 생존과 발전뿐만 아니라 개인들

의 일상생활 영위에도 필수불가결한 것이 되어가고 있다. 이 강좌는 국제 관계의 여러 측면에 대한 분석적 체계적 이해를 통해 자기 자신과 우리 사회를 전지구적 차원에서 바라볼 수 있는 시각을 확보 하게 함을 목표로 한다.

100553, 200553 지식의세계 (World of Knowledge)

형이상학은 존재하는 것은 무엇이며 그들의 본질은 무엇인가에 대한 물음을 다루는 철학 분야로서, 구체적인 물음 들을 살펴보면, 신의 존재 여부, 자유의지와 결정론, 심신문제, 개인의 아이덴티티 문제, 시간의 문제, 가능성과 필연성의 문제 등이 있다. 인식론은 '안다'라는 것은 무슨 뜻이며 우리가 알 수 있는 것은 무엇인가, 그리고 그것들을 어떻게 알 수 있는가에 대해 다루는 철학분야이다. 이 수업에서는 이러한 형이상학이나 인식론에 대한 심층적인 내용을 다 룬으로써 존재와 인간 지식의 본질에 대해 탐구하고자 한다.

100590 오늘의 한국사회 (Contemporary Korea Society)

오늘날의 한국사회를 전반적으로 이해하기 위한 과목이다. 한국의 경제, 사회, 정치, 문화의 주요 흐름과 문제들을 다룬다. 한국사회의 특징과 문제들을 개괄하되, 그 과정에서 한국의 미래와 관련된 기본적인 문제들, 예를 들어 성장과 분배를 어떻게 유지 할 것인가 등의 문제를 이해하게 된다.

100591, 200162 선형대수 (Linear Algebra)

선형대수는 자연과학과 공학 및 사회과학문제에서 흔히 접하는 선형시스템에 대한 기본적인 수학을 다루는 학문이다. 특히 정보사회시대와 영상시대를 맞이하여 빠른 속도로 변화하고 있는 기술과 새로운 지식에 대응하기 위해서는 선형대수와 같은 기본적인 학문의 이해는 실용성에 바탕을 둔 여러 분야에서의 실제적인 문제들 다루는데 필수적이다.

- (1) 연립일차방정식과 행렬 (2) 행렬식 (3) 벡터와 벡터공간 (4) 선형변환과 행렬 (5) 고유값과 행렬의 대각화 (6) 이차 형식과 극값 (7) 수학적모델링

100594, 200594 문학의세계 (Understanding Literature)

인간은 언어를 사용하여 생각이나 정서를 표현한다. 한국인은 한국어로 자신의 경험과 상상력을 통해 한국문학을 구축한다. 시, 소설, 희곡, 비평 등 문학작품을 통해 즐겁고 아름다운 상상력을 발견하고 지어내는 문학의 세계를 다양하게 탐구한다.

100595, 200595 현대정보사회와인터넷 (Information Society and the Internet)

이 과목의 목적은 정보사회와 인터넷에 대한 비판적인 접근을 통해 현대사회의 변화에 대응하기 위한 시작을 제공하는 데 있다. 이 과목에서는 인터넷이 가져온 정치 경제 사회 문화적인 변화의 흐름을 살펴보고 그런 흐름이 일어나게 된 원인을 분석한다. 정보사회가 어떻게 형성되었고 어떤 사회적 변혁을 촉진하고 있는지, 사회문화적으로 어떤 쟁점 들이 나타나고 있는지, 이에 대한 정책적인 대안은 무엇인지를 사회과학의 분석 틀을 통해 검토한다.

100596, 200596 세계화와국제정치 (Globalization and World Politics)

이 강의는 세계와 시대 국제관계와 국제정치의 여러 측면들을 체계적으로 학습함으로써 지금 여기에서의 자신의 삶 이 세계의 다른 부분과 어떻게 연결되어 있는지 이해함을 목적으로 한다. 세계화의 의미와 역사, 세계화 시대의 정치, 경제, 사회, 문화 등을 개괄적으로 학습한 뒤, 세계와 시대 한국이 당면한 주요 국제정치적 이슈들을 시사적 문제들과 연관해 생각해본다.(시사적 이슈에 대한 발표와 토론에 비중을 할애)

100598 디자인과지식재산 (Design & Intellectual Property)

이론과 사례를 통하여 디자인등록방법, 디자인권, 디자인보호에 대하여 기본적인 능력을 갖추도록 한다.

100639 역사와인간 (The history and Man)

역사의 주체는 인간이다. 여기서는 역사적 인물을 개별적 심층적으로 탐구함으로써 그 인물을 둘러싸고 발생한 역사 사실과 사건을 보는 안목을 넓힌다. 격변기와 안정기의 인물들이 갖는 특성이 무엇인지 이해하고, 사회변동의 원인(遠因)과 근인(近因)을 파악하여, 올바른 역사관을 형성한다. 이 교과목을 수강한 학생은 보편적 여건으로서의 사회구조와 생산관계를 전체로 인간을 이해하게 될 것이며, 따라서 개별성이나 특수성보다는 사회적 총체성이나 역사성 속에서 특정 인물을 객관적으로 평가하는 능력을 갖게 될 것이다.

100688, 200688 미분방정식 (Differential Equation)

대부분의 물리 법칙과 물리 관계식은 수학적으로 미분방정식의 형태로 나타나기 때문에 각 현상에 대응하는 수학적 모델, 즉 미분방정식을 풀면 역으로 현상을 분석 할 수 있게 된다. 따라서 미분방정식은 물리법칙을 일상에 적용하는 학문인 공학에서 매우 중요하다. (1) 미분방정식의 개념 (2) 물리적 공학적 문제의 수학적 모델링 (3) 일계 및 고계 선 형방정식의 해법 (4) 연립 미분방정식과 해의 안정성 (5) 계수가 변수인 방정식의 멱급수 해법 (6) 라플라스 변환과 이를 이용한 미분방정식의 해법

100690, 200690 확률과통계 (Probability and Statistics)

오늘날의 통계학은 자연과학뿐만이 아니라 인문, 사회, 의학 및 공학 등 모든 분야에서 널리 이용되고 있으며, 그 이용도도 계속 증가하고 있다. 이에 통계학 전반의 기본을 익힘으로서 주변에서 발생하는 여러 정보의 통계적 추론을 가능하게 하고, 더 나아가 고급통계학의 초석을 다지고자 한다. 학생들로 하여금 고등수학의 배경 없이도 통계학의 접근을 용이하게 하여 통계학을 이해함으로써 각 분야에서 필요로 하는 통계적 사고를 갖게 함을 목표로 한다. 기술통계학 및 확률, 확률변수, 확률분포, 그리고 추정과 검정에 대해 강의한다.

100692 생활한자와 기초한문 (Chinese Character and Sentenses)

한자는 우리 전통 문화의 근간을 이룰 뿐 아니라 현대 생활에서도 그 언어적 기능의 중요성이 날로 크게 인식되고 있다. 한자와 기초한문을 통해 바른 어문 생활을 이루고 지식체계를 보다 정밀히 한다. 우선 신문 등의 매체를 통해 쉽게 접할 수 있는 대학교양수준의 한자어와 기초한문을 익힌다.

100693 직업과삶 (Vocational Ethics)

올바른 직업관을 확립하는데 도움이 되는 기본적 지식을 공부한다. 구체적으로 직업의 의미와 목적, 직업선택, 바람직한 직업태도 및 성공적인 직업생활의 예 등에 대하여 자기 성찰적으로 학습토록 한다.

100696, 200696 한국의사상과윤리 (Korean Philolosophy and Ethics)

한국인의 사고와 행동의 밑바탕에 자리 잡고 있는 연고주의나 의리 도덕적 인과 등의 여러 요소들에 대하여 비판적으로 검토한다.

100698 문화인류학 (Cultural Anthropology)

문화인류학은 인간과 인간이 만든 문화를 비교문화연구를 통해 접근한다. 문화인류학은 인간을 연구하는 동시에

인간이 만든 문화를 연구하기 때문에 인간학인 동시에 문화학이다. 문화인류학에서는 인간의 문화를 연구하는 방법론을 배우고 현실 사회의 여러 가지 문화적 현상을 문화인류학적 분석틀을 통해 접근해본다.

100700 증권투자의이해 (Understanding stock Investment)

먼저 투자의 일차적 대상으로 주식을 공부한다. 주식시장의 구조를 검토한 다음, 여러 투자기법을 분석하며, 채권의 위험을 측정하는 방법을 알아보고 이자율 변동위험에 면역할 수 있는 채권 투자전략을 연구한다. 또한 최근 관심이 고조되는 KOSPI 200 주가지수 선물·옵션의 내용을 파악하며, 특히 이 과정에서 우리나라 주식시장에서 이뤄지고 있는 자익거래의 기법을 집중검토 한다.

100750 한국의현대미술 (Korean Contemporary Art)

한국미술의 각 시대적 특성을 사회적 배경, 작품, 작가들을 통하여 연구하고 한국의 조형사에 대하여 알아본다.

100775 인간과공학윤리 (Human Being and Engineering Ethics)

현대사회의 다양한 윤리적 이론들과 윤리적 이슈들을 다룬다. 그 중에서도 특히 공학자, 기술자로서 반드시 알아야 할 다양한 윤리적 쟁점들과 현대 과학과 기술의 발전으로 인해 새롭게 등장한 윤리적 쟁점들을 중점적으로 알아본다. 기업에서 기술자로서의 책임과 권리를 살펴보고 문제가 생겼을 때 어떻게 행동할 것인가를 실제 사례를 가지고 팀을 구성하여 토론하고 발표한다.

100762, 200839 한국사의재조명 (Recognition to Korean History)

한국사 연구 및 이해에서 여러 견해가 대립하여 쟁점으로 떠오른 사실들을 추출하고 그에 대한 올바른 인식 방향이 무엇인지 집중 조명한다. 이로써 역사적 사고력을 함양하는 한편, 현대 한국 사회를 주도하는 여러 계통의 지성들이 근거하고 추구하는 바가 무엇인지 그 지성사적 지평 전반을 조망할 수 있는 안목을 획득하려는 것이다. 이 교과목을 수강하는 학생은 관련 자료를 직접 수집하고 정리하며 논점을 정확하게 파악하여 여러 의견을 체계적으로 조정할 수 있는 능력을 갖게 될 것이다.

100764, 200764 현대사회와철학 (Modern Society and Philosophy)

서양 철학사에서 다루어진 다양한 주제들 중 현대사회에서 특히 필요하다고 생각되는 주제들(형이상학, 윤리학, 인식론, 과학철학, 심리철학, 예술철학)을 배우고, 이를 통해 스스로 논증적으로 사고하는 방식을 습득한다.

100766, 200766 현대문화론 (Modern Culture Theory)

소비문화, 복제, 미디어, 섹슈얼리티 등을 비롯한 현대 문화의 다양한 현상들에 대한 이론적 분석을 통해서 현대 회에서 문화적 삶의 양상에 대해 이해하게 한다. 포스트구조주의나 포스트모더니즘 등 현대 문화를 설명하는 여러 이론들을 원용하지만, 이론 자체에 대한 설명보다는 문화현상에 대한 이해에 중점을 둔다.

200770 실용영어회화(1) (Practical English Conversation(1))

이론 중심이 아닌 구어(口語) 사용능력에 중점을 두고, 영어 의사소통의 기본 원리를 이해하고, 원어민과의 의사소통 시에 가질 수 있는 두려움을 극복할 수 있는 기회를 제공한다.

100771, 200771 실용영어회화(2) (Practical English Conversation (2))

초급~중급 레벨의 학생들에게 영어회화 기술을 연습하고 향상시킬 수 있는 기회를 제공한다. 이 수업을 마치고 나면, 공유된 문제를 해결하기 위해 언어를 사용하고, 짧은 활동의 과정이나 사용법을 전달하거나, 다른 말하기 의사소통과 관련된 말하기 과제를 수행하면서 다른 사람과 좀 더 유창하게 영어로 대화할 수 있게 된다. 이러한 과제를 수행하는데 필요한 영어 구사능력을 늘리기 위하여 소그룹 활동이 이루어지며, 적극적인 참여활동이 요구된다.

100778, 200149 영화로 읽는 세상 (Movie and Society)

영화를 소재로 하여 철학, 역사, 사회적 주제와 이슈를 알아본다. 대중의 이목을 끈 영화나 다큐멘터리, 드라마 등을 소재로 활용하여 그 속에 나타난 철학적, 역사적, 사회적 주제를 살펴봄으로써 주제별 이슈에 대한 철학적, 역사적 사회학적 인식을 높인다.

100780 철학과 예술 (Philosophy and Art)

이 수업에서는 예술과 관련하여 나타나는 다양한 철학적 문제들을 살펴보고 철학자들이 이러한 문제들을 어떻게 다 루고 해결하고자 했는지를 탐구한다. 더불어 구체적인 예술 작품을 통해서 보이는 인식론, 형이상학 등의 전통적인 철학적 문제들도 함께 다룬다.

100782 서울의 역사와 문화 (History and Culture of Seoul)

본 강의는 우리 대학이 서울에 소재하고 있다는 점과 서울소재의 중심대학으로 발전해 가고 있다는 점, 그리고 고대 에서 오늘날에 이르기까지 한국의 역사와 문화유산, 유적이 우리나라에서 가장 많이 남아 있는 지역이 서울이라는 점 과 관련하여 서울의 역사와 문화를 살펴봄으로써 역사에 대한 이해와 소양을 함양한다. 본 강의는 서울의 각 지역을 강의자와 수강생이 직접 답사·조사·발표하는 방식으로 이루어진다.

100783, 200783 현대서양의 형성 (Contemporary History of the West)

이 교과목은 19세기 말의 제국주의 이후 오늘날에 이르는 20세기 서양 현대사를 집중적으로 살펴보는 데 있다. 이 기간 동안 서양 사회는 제국주의, 양차 세계 대전, 파시즘, 냉전, 사회주의 성립과 몰락 등 격동의 한 세기를 거쳤다. 이러한 급격한 변화는 오늘날의 세계 질서를 형성하는 밑거름이 된 만큼, 이 시기의 양 역사를 세밀히 검토하는 일은 세계 속의 우리 자신이 처한 현실을 이해하는 데 큰 도움이 될 것이다.

100784 현대메가트렌드 (Contemporary Society and Megatrends)

이 강좌는 현대 사회에서 나타나고 있는 거시적 경향(메가트렌드)을 소개한다. 이를 통해 현대인이 목도하고 있는 기술혁신, 전지구화, 문명의 충돌 등 중요한 사회정치, 경제적, 문명적 흐름의 내용과 의미를 이해하게 하려는 것이다. 세계 적 문명비평가, 미래학자 등이 제시하는 메가트렌드를 소개하되 이를 비판적으로 이해하게 하는 데에 주안점을 둔다.

100785 대중문화와 사회 (Popular Culture and Society)

현대 사회에서 대중문화가 차지하는 사회적인 위상을 살펴본다. 다양한 대중문화가 어떠한 사회적 환경에서 만들어 지고 향수되는가를 나라별 시대별 특성과 함께 살펴본다. 대중문화의 장르적 특성이 어떠한 역사적인 기원과 사회문화적인 조건 속에서 발생하였는가를 알아본다. 문화산업의 발달 과정과 문제점, 향수자의 다양한 취향 및

대중음악 장르의 발전을 살펴봄으로써 대중문화를 산업, 사회의 다각적 차원에서 접근한다.

200941 현대과학과 인류문명 (Modern Science and Civilization)

자연을 이해해온 인류의 발자취를 소개하고, 미시세계를 기술하는 양자론을 바탕으로 한 현대 과학의 탄생 배경을 살펴본다. 또한 현대 과학의 기초 개념들이 오늘날 인류 문명에 어떻게 영향을 끼치게 되었는지를 살펴봄으로써, 우리가 얼마나 신기하고 환상적인 세상에 살고 있는지를 느끼고 이해한다. 나아가 과학기술과 인류 문명의 미래가 어떻게 될지를 조망하여 본다.

100787 편미분방정식 (Partial Differential Equation)

자연 현상의 수학적 모델링에서 나타나는 여러 가지 형태의 편미분방정식을 이해하고 풀이 방법을 공부한다. 푸리에 급수와 변환, 열방정식, 파동방정식, 라플라스방정식, 경계값 문제, 해의 존재성과 유일성 등에 대하여 공부한다.

100788, 200788 논리적글쓰기(Logical Writing)

논리적으로 생각하며 말하고 글 쓰는 능력의 기초적 훈련과정이다. 논리적 사고에 필요한 기본 개념과 규칙들을 숙지하고, 주제토론을 통해 그것들의 응용을 익힌다. 자료 글의 분석 및 요약쓰기의 연습도 병행한다.

100790 일반화학및실험 (General Chemistry & Experiment)

화학의 기본원리를 이해하고 화학양론의 개념, 화학결합 및 구조와 성질간의 관계를 배운다.

100798 사회의이해 (Understanding Society)

이 과목에서는 개인과 사회, 사회적 정체성 등의 주제로 사회와 개인의 관계를 다루고, 가족과 사회, 섹슈얼리티와 젠더 등의 주제로 가족과 성의 문제를, 노동이나 계급·계층 등을 중심으로 자본주의 사회에 대해 다룬다. 그리고 정보화나 미디어, 담론이나 지식 등을 중심으로 문화적 현상을 다룰 것이며, 더불어 사회변동과 결부된 주제를 다룰 것이다. 이를 통해 사회 안에서 인간이 살아가는 양상에 대해 사회학적으로 이해하기 위한 기초를 제공하고자 한다.

100799 정치의이해 (Understanding Politics)

정치는 시민으로서, 그리고 직업인으로서의 우리의 일상에 깊숙이 들어와 있다. 이 강의는 수강자들로 하여금 우리가 매일 마주치는 정치현실을 분석적, 체계적, 비판적으로 이해하게 함으로써 일상으로서의 정치의 중요쟁점들에 대해 자신의 입장을 정립하고, 이를 바탕으로 참여적인 건전한 민주시민으로서 자질을 함양하게 함을 목적으로 한다.

100800 미디어로보는세상 (Media and Society)

신문기사를 소재로 활용하여 일반교양의 주제들을 탐구한다. 신문에는 시사적인 문제와 더불어 사회, 경제, 문화 등 여러 가지 쟁점을 구체적으로 살펴볼 수 있는 다양한 읽을거리가 실린다. 이를 철학, 역사, 사회의 주제와 연결하여 일반교양에 대한 지식을 도모한다.

100813, 200813 동양문명의이해 (Understanding of Eastern Civilization)

고대에서 현대에 이르기까지 동양의 여러 문화권에서 성장해온 문명들의 본질과 전개 양상을 살피고, 미래 문명의

로서의 가능성을 타진한다. 우리와 밀접한 관련이 있는 동양문명을 올바르게 파악하는 것은 그 문명을 이루고 사는 사람들에게 대한 상호 이해를 높여 바람직한 국제협력 관계를 구축하는 토대가 될 것이다. 특히 동아시아 문명에 대한 이해는 한국 전통문화의 보편성과 특수성을 타당하게 인식하는 기본 소양이 된다. 이 교과목을 수강한 학생은 현재의 경제력만을 기준으로 문화 능력을 판단하고 삶의 형태를 평가하는 편견에서 벗어나, 진정한 이해를 기반으로 국제 협력을 도모하는 자질을 갖추는 것이다.

100814, 200814 서양문명의이해 (Understanding of Western Civilization)

고대에서 현대에 이르기까지 서양 전통사회의 문화를 올바르게 이해하기 위한 필요한 기초적인 지식을 학습하고, 이를 바탕으로 현재의 우리 삶에 반영되어 있는 서양문명의 여러 요소를 이해한다. 이 교과목을 수강한 학생은 서양문명의 중요한 특징들을 올바르게 지적할 수 있으며, 구미 각지를 여행할 경우 각 지역의 문화체에 담긴 의미를 제대로 파악하게 되는 한편, 세계가 일일생활권으로 묶여진 현대 문명의 본질을 이해하게 될 것이다.

100816 고급미분적분학(1) (Advanced Calculus(1))

1. 수리적 사고의 기본이 되는 함수(극한, 연속성)에 대하여 공부한다.
2. 도함수의 정의와 기하학적 의미를 연구하고, 여러 함수들의 도함수를 공부한다.
3. 초월함수(지수, 로그, 쌍곡선 및 삼각함수들)들에 대한 성질 및 도함수를 공부한다.
4. 적분의 의미와 정적분과 부정적분과의 관계성을 공부한다.
5. 함수의 매개변수 표현과 극좌표를 공부한다.

100817 고급미분적분학(2) (Advanced Calculus(2))

1. 무한급수의 수렴/발산의 판정기법을 연구하고, 무한급수로 표현 가능한 함수들의 근사값을 구해본다.
2. 삼차원 이상의 공간과 벡터를 공부한다. 이로서 2변수함수에 대한 기하학적 이해가 가능하다.
3. 다변수함수들의 특성에 대하여 공부한다. (편미분 및 중적분의 개념 등)
4. 좌표계 변환을 이용하여 적분과 관련된 어려운 문제들의 해결 방법을 공부한다.
5. 벡터함수의 미적분을 이해하고 그린의 정리, 스톡스의 정리를 공부한다.

100823 인터넷과윤리 (Internet Ethics)

1990년도 중반부터 인터넷이 보급되기 시작하여 이제는 일상생활의 일부가 되었다. 탈중심화와 민주화의 매체로 각 광을 받아온 인터넷은 이제 매스미디어 못지않은 영향력을 갖게 되었다. 인터넷 보급률이 높아지고 생활 전반에 그 영향을 미치고 있지만 인터넷을 사용하는 문화와 윤리는 인터넷 보급의 속도를 따라가지 못하고 있는 실정이다. 이 강의는 인터넷 발전과 더불어 어떠한 사회문제들이 생각나는가를 살펴보고 인터넷과 관련된 사회적 이슈와 함께 네티즌들이 지녀야 할 문화적인 가치와 문화를 살펴볼 것이다.

100829, 200838 동서문명의교류 (The Interactions of the Eastern and Western Civilizations)

고대에서 현대에 이르기까지 동양과 서양의 문명은 상호 접촉과 교류, 침투를 통해 변화·발전해 왔다. 본 강의는 특히 전근대 동양과 서양의 개별 지역사의 흐름이 합류하여 형성한 종교, 사상, 문화, 과학기술, 문화 등 거대한 인류사의 흐름을 파악하는데 주안점을 둔다. 이 교과목을 수강한 학생은 거시적 관점에서 동양과 서양의 문명을 이해하고, 이를 토대로 국제적으로 협동할 수 있는 태도와 사고력, 그리고 역사인식을 갖게 될 것이다.

100831 경제의이해 (Understanding Economy)

기본적인 경제이론을 익히고 이를 바탕으로 현실적인 경제현상을 파악하고 경제주체들간 상호작용이 어떠한 경제현상을 초래하는가에 관해 학습한다. 이를 통해 수강생 스스로가 자발적이고 적극적인 경제주체임을 인식하고, 바람직한 경제주체로서 생활할 수 있는 경제마인드를 배양하며 바람직한 정책대안을 제시 할 수 있는 경제적 안목과 통찰력을 기른다.

100861 현대예술의이해 (Understanding Contemporary Art)

이 과목은 현대예술의 다양한 경향과 흐름을 소개하고 예술에 대한 비판적 안목을 제공한다. 현대예술의 특징을 사회문화 미학적 관점에서 살펴본다.

100864, 200864 생명과인간 (Life and Human Beings)

이 과목의 목적은 생명의 관점에서 인간과 자연의 관계를 파악하는데 있다. 생명에 대한 인문학적 접근과 생물학적 접근을 포함하여 다양한 흐름을 살펴보면서 인간과 자연에 대한 새로운 이해를 도모한다. 이 과목은 인문과학, 사회과학, 자연과학의 통합적인 범주와 방법을 활용하여 생명과 인간을 이해하기 위한 시도이다.

100865 문학적상상력 (Literary Imagination)

이 과목은 새로운 삶의 가능성에 대한 상상으로서 문학을 이해하고자 하며 이러한 상상력의 장으로서 문학, 특히 20세기 현대문학에 접근하고자 한다. 이를 위해 문학과 삶이 교차하는 지점, 문학적 영역과 다른 영역이 만나는 지점에서 문학이 산출한 상상력을 살펴보고 이를 통해 지배적인 가치에 가려 보이지 않는 다른 삶의 가능성을 탐색해본다.

100922 디지털설계및제조 (Digital Design and Fabrication)

본 교과목에서는 메이커스 체험을 통해 메이커스 과정과 그 정신을 이해하게 하여 변화하는 현대 산업사회에 대한 통찰을 갖게 한다. 메이커스 정신이란 “우리 모두는 만드는 사람이다”라는 기본에서 출발하여 만들기에 참여하고, 배우고, 나누면서 즐거움을 느끼고 자아 성취를 꾀하여 인격적 소양을 갖는 것이다. 수강생은 전공에 구애받지 않으며, 무언가를 만들고 싶어 하고 아마도 미래에 무언가를 만들 수도 있는 학생이다. 저학년 학생이 적당하다.

강의에서는 상담을 통해 대상물을 결정한 뒤 설계 방법, 제조 방법, 사용 재료 등을 정한다. 이를 바탕으로 팀별 학습 내용을 도출하여 교수의 도움을 받아 학습과 제작을 병행한다. 학기 말에는 내용을 발표하고 결과물에 대한 의미를 부여해 본다. 사용될 재료는 종이, 스티로폼, 아크릴 등 어떤 것도 될 수 있다. 또 제조 방법은 수작업을 포함하여 메이커스 확산의 기폭제가 된 커팅기, 조각기, 3D프린터 등의 디지털 장치 등이 될 수 있다. 수업은 교내 Makers Factory에서 진행한다. 또 교과에서는 만드는 활동 외에도 메이커스의 필수적 토대가 되며 디지털 제조 생태계의 근간이 되는 오픈소스에 대해서도 조사 및 학습한다.

본 교과는 수강생을 “만들 수 있는 사람(maker)”으로 교육하여 “메이커 문화(maker culture)”의 일원으로서 융합 인재로 성장하는 토대를 제공한다.

100933 대학기초수학 (Pre-Calculus)

현대 사회에선 수학이 적용되는 곳은 산업, 금융, 정보통신 등으로 확대되고 있다. 따라서 수학은 자연과학이나 공학을 공부하는 학생들에게는 필수적인 것이다. 이 과목은 수학의 기초가 부족한 학생들이 대학 과정의 미분적분

학을 공부하기 위한 수학적 기초를 다질 수 있도록 하는데 그 목적이 있다. 내용은 식의 계산, 방정식과 부등식, 도형, 집합과 함수, 수열과 급수, 지수함수와 로그함수, 삼각함수, 다항함수의 미적분 등을 포함하고 있다.

101099, 기초물리학 (Basic Physics)

기초물리학은 이공계열 학생들중 고교 과정의 물리학을 충분히 이수하지 못한 학생들을 상대로 대학과정에서의 일반 물리학을 이수하기 위한 기초를 교육하기 위해 개설한 교과목이다. 기초물리학에서는 뉴턴 역학, 역학적 에너지 보존, 회전운동, 운동량 보존, 진동 및 파동, 기초 전자기학 등에 대한 초보적인 원리를 이해하고 응용하는 능력을 기른다.

100934, 200934 음악의이해 (Understanding of the music)

음악을 통해 우리에게 익숙하지 않은 유럽 문화를 체험 할 수 있는 교과목, 대중음악과 서양음악문학의 기원을 알아보는 동시에 서구 유럽 문화와 동양문화를 비교 체험을 통해 균형감 있는 교양인으로 세계화로 전개되어 가고 있는 이 시대 의 문화인으로 거듭 태어날 수 있도록 음악의 이해와 감상을 바탕으로 지적 창조적 감성적 호기심을 모두 충족시킨다.

100954 산업과경제 (Industry and Economics)

수요와 공급으로 결정되는 가격 및 시장에 대한 기초이론을 공부한 이후, 수출입 및 경쟁력, 기업간 협력, 기술개발, 생산방식, 경제성장, 세계화 등에 대한 교육을 내용으로 한다. 이를 통해 산업 및 기업들의 경제행동에 대한 이해도를 제고할 수 있을 것으로 기대된다. 특히 우수기업에 대한 사례분석을 통해 학생들의 기업가정신을 함양하는데 기여할 수 있을 것으로 예상된다.

100956 공학도를 위한 소프트스킬 (Softskills for Engineers)

지식기반사회의 도래와 더불어 산업사회에서 강조되지 않았던 팀워크 능력(협력학습 능력), 의사전달 및 의사소통 능력, 평생학습 능력, 및 직업적 책임과 윤리의식에 대한 교육적 요구가 높아졌다. 또한 공학인증제도에서도 이러한 능력의 필요성을 반영하여 구체적인 공학교육의 학습성과로 설정하고 있다. 본 교과목은 지식기반 사회에 대처하여 업무현장에서 전문가적인 능력을 발휘할 수 있도록 다음과 같은 소프트스킬 능력을 이해하고 능숙하게 활용할 수 있도록 훈련하는 것을 목적으로 한다.

- (1) 팀워크 능력(협력학습 능력) (2) 의사전달 및 의사소통 능력 (3) 평생학습 능력 (4) 공학적 해결방안이 세계적, 환경적, 사회적 상황에 끼치는 영향을 이해할 수 있는 폭넓은 지식 (5) 시사적 논점들에 대한 기본 지식 (6) 직업적 책임과 윤리의식 (7) 국제적 협동 능력

100958, 200958 읽기와쓰기의즐거움 (Advanced Reading & Writing)

이 교과목은 여러 사회 문제에 대한 자기 시각을 정립하기 위한 ‘읽기’-고전, 현대시사물, 영화 등 다양한 매체를 읽기자료로 활용-에 중점을 두면서, ‘읽기 & 생각하기 & 쓰기’의 통합 교과목으로서의 성격을 갖는다. ‘읽고 생각하는’ 일련의 과정을 통해 마련된 시각을 ‘쓰기’로 정리하면서 소통 능력을 배양하는 데에 목표를 둔 교과목이다.

100959, 200959 발표와토론 (Presentation & Debate)

지식기반시대의 도래와 함께 대학에서도 학문간 융합과 통섭을 중시하게 됨으로써 대학교육도 의사소통을 매우 중시하는 추세이다. 본 강좌는 학생들이 다양한 학습 자료를 읽고, 그것을 발표와 토론이라는 형식을 통해 표현하는 능력과 기술을 배양케 함을 목적으로 한다.

100960, 200960 수학의세계 (World of Mathematics)

이공계는 물론이고 인문사회계열 학생들에게도 전공 입문에 있어서 수학의 중요성이 점차 증가하고 있는 추세이다. 본 강좌에서는 인류 문명이 마주해온 다양한 문제들에 수학적 사고를 통한 문제해결방안을 소개하고자 한다. 이를 통하여 수학적 사고능력을 향상시키고 수학이 실생활에서 괴리된 추상적인 학문이 아니라 실생활 및 전공에서 마주치는 다양한 문제들을 해결하는데 도움이 된다는 사실을 익히도록 함을 목적으로 한다.

100961, 200961 통계의활용 (Practices in Statistics)

관찰된 자료의 집단 간 차이를 분석할 수 있는 분산분석과 둘 또는 그 이상의 변량사이의 인과 관계를 분석하는 회귀분석의 이해를 바탕으로 회귀계수의 추정 및 검정방법과 회귀선의 적합도 검정, 예측, 분산분석기법 및 응용 등을 학습하고 아울러 널리 보편화된 통계적 도구들의 활용법 습득으로 자료 분석에 도움을 주고자 함을 목적으로 한다.

100962 사회과학개론 (Introduction to the social science)

사회과학은 사회 현상과 인간의 사회적 삶을 다각적으로 탐구해 오면서 발전해 온 정치학과 경제학, 사회학, 문화 인류학 등등의 학문적 분과영역으로 구성된다. 사회현상과 인간의 사회적 삶에 관한 학문적 연구는 다양한 관점과 연구 방법에 기초하여 이루어질 수 있다. 사회과학은 사회현상에 대한 과학적 연구의 전통이 어떻게 축적해 왔는지를 살펴보는 한편, 정치와 경제, 사회문화 등 여러 부문의 사회 현상이 어떻게 상호 연계되어 있는지를 탐구한다.

100964 회계학개론 (Introduction to Accounting)

경영학을 전공하지 않은 학생들을 대상으로 회계의 기초적 개념과 교양을 함양하고 기본적 분석 능력 배양을 목적으로 하고 있다.

100965, 200965 발명기법과특허의이해 (Presentation & Debate)

이공계 학생 등을 중심으로 아이디어 착상과 발명기법, 기술개발 필요성, 특허와 관련된 지식재산의 효율적 관리와 운영에 필요한 기본적 개념을 함양하고자 본 과정을 개설한다.

100966, 200966 현대중국과동아시아 (Historical study on the contemporary China in the East Asia)

한국의 주요 주변국으로서 중국의 국제적 위상이 날로 높아가고 있다. 수교 20주년을 맞이한 한중 관계의 역사전개 과정에 동아시아의 과거는 물론 현재와 미래가 투영됨은 물론이다. 미래지향적 동아시아 국제 질서 구축을 위해 중국에 대한 역사적 이해는 국제 사회와 긴밀히 호흡하는 현대 시민 교육에 일익을 담당할 것이다. 이 과목은 현대 중국의 형성 과정을 역사적으로 관찰함은 물론 그와 동시에 전개된 현대 동아시아의 형성과정이 어떻게 상호 유기적으로 작용하였는가를 설명함으로써 동아시아 국제 질서 형성의 역사적 배경을 이해하게 할 목적에서 설계되었다.

100973, 200973 무비토크 (Movie Talk)

영화를 통한 영어통합교육으로 진정성 있는 커뮤니케이션의 상호작용이 무엇인지 이해하고 대화전략과 대화를 위한 언어능력을 향상시킨다. [2018학년도부터 2학점/2시간으로 축소운영]

100975, 200975 삶의윤리학 (Ethics of Life)

제대로 된 인성교육이란 사회적 규범이나 도덕을 다시 환기시키는 도덕교육이 아니라, 자신의 삶을 어떻게 살

것인 지를 스스로 생각하게 촉발하는 것이어야 한다. 이를 위해 좋은 삶이란 무엇인지, 그것을 위해선 어떤 능력이 필요한 지, 그런 능력을 어떻게 만들어갈 수 있는지 등을 알아야 한다. 이러한 문제들에 대한 탐색과 촉발, 이것이 이 과목의 목적이다.

100977, 200977 인간과공동체 (Human and Community)

근대는 개인이 절대화된 시대지만, 사실 어떤 개인도 혼자 살 수 없으며, 누군가 타인들에 기대어 산다. 또 근대는 '경쟁'이나 '적대'를 피할 수 없는 조건이나 인간의 본성인 양 다루지만, 그런 경쟁적 삶을 사는 이들조차 타인들의 도움과 협조 없이는 성공할 수 없고 좋은 삶을 살 수 없음을 실제로는 절감한다. 경쟁이란 그런 도움이나 협조를 끌어내는 경쟁이라고 해도 좋을 것이다. 나아가 경쟁이나 적대가 아닌 협동과 부조를 통해 작동하는 새로운 사회적 관계를 구성하려는 시도는 동서고금 언제나 존재해왔고, 그것이 좋은 삶, 좋은 인성의 조건이기도 했다. 이 과목은 흔히 '공동체적'이라고 명명되기도 하는 그런 협동과 부조의 삶을 재조명하고 그 속에서 개인의 삶의 방식과 능력, 즉 인성에 대해 다시 생각하는 것을 목적으로 한다.

100978, 200978 창의적사고 (Creative Thinking)

논리적 사고가 주어진 전제로부터 적절하게 추론하고 부당한 추론을 비판하는 능력, 혹은 논지 속에 가려진 전제를 찾아내고 그것을 문제화하는 능력을 훈련하는 것을 지향한다면, 창의적 사고는 기존의 것과 다른 어떤 것을 창안하고 창조하는 능력, 이미 존재하는 것을 다른 것과 종합하는 것을 통해 새로운 것으로 변형시키는 사고, 주어진 문제에 접근하는 새로운 방법을 찾아내는 능력을 훈련하는 것을 목표로 한다. 이를 위해 예술이나 공학, 과학 등 여러 영역에서 사용된 방법을 사용하여 창의적인 사고를 촉발하고 계발하는 것이 이 과목의 목적이다.

100980 기초회화 (Basic painting)

타전공생들에게 <기초 회화> 과목은 이들이 그동안 받아 왔던 교육방식과는 전혀 다른 접근법으로 창의적 사고와 미적 감각을 키워 나갈 수 있다. 그림을 그리면서 자신을 표현하는 방법을 습득하고, 이러한 과정에서 창의적 소양과 미적 감각을 계발하여 자신의 전공을 더욱 풍요롭게 이수하는 데 근간이 된다. 다양한 전공의 학생들이 어우러져 서로의 아이디어를 공유하고 그림으로 구현하며 조형적으로 발전시키는 과정을 통해 일상생활 및 학문에서 전공 지식을 넘나드는 자유로운 발상과 창의사고 능력을 계발하고 발전시킨다.

100981 R&D특허전략의이해 (R&D Understanding the Patent Strategy)

공과대학 학생들에게 지식재산권제도의 이해 및 중요성을 교육하여 공학기술에 대한 전반적인 이론과 실무를 학습 한다.

100982 통계패키지활용자료분석(Data Analysis with Statistical Package)

통계학은 자연/공학 및 사회/인문학의 모든 전공을 불문하고 전 영역에서 필요성을 인식하고 그 기초 이론을 학습하고 있다. 그러나 많은 양의 자료 처리는 반드시 컴퓨터의 도움이 없이는 불가능하다. 이에 자료처리를 가능하게 하고 쉽게 이용할 수 있도록 다양한 통계패키지(Statistical Package)들이 개발 되어 있다. 그러나 이들의 활용 방법과 그 결과를 해석하여 각 영역에 적용하기 위해서는 통계 이론적 배경과 함께 사용법을 학습해야만 한다.

100983, 200983 별과우주(Stars and Universe)

하늘은 인류의 매우 큰 관심사이고, 꿈과 희망을 주는 대상이다. 하늘의 현상을 다루는 천문학은 가장 역사가

깊은 기초과학 중 하나이며, 21세기 들어 수많은 첨단 관측기술을 바탕으로 전성기를 맞이하였다. 이에 대학 물리학의 기본적인 내용을 소화한 학생들을 대상으로, 현대 천문학의 기본적인 내용을 다루는 교양과목을 개설한다. 이는 국제적인 추세와도 부합한다.

100984 현대물리학의이해(Introduction to Modern Physics)

과학의 최첨단 역할을 하는 현대 물리학의 발전 과정을 되짚어 보고, 이에 대한 기본 개념을 이해함으로써 앞으로의 현대 과학이 나아가는 방향성에 대한 통찰력을 기르고 현재 및 미래 사회에 과학이 미치는 영향력에 깊이 생각해 볼 수 있도록 한다. 아울러 현대 과학의 발전으로 말미암은 철학 및 사회, 문화의 변천 과정을 이해함으로써, 미래 사회에서 과학의 발전과 조화를 이루는 사회 변화와 그 지향점을 고찰해 볼 수 있도록 한다.

100985 현대사회와정치철학(Modern Society and Political Philosophy)

정치철학의 관점에서 현대사회를 조망한다. 정치철학이란 정치적인 것에 관한 개념과 주장을 연구하는 철학의 한 분야로 정치, 정의, 자유, 평등, 법, 국가 등의 주제를 다룬다.

100986 문명과철학(Civilization and Philosophy)

철학은 인간의 유구한 perennial 주제들을 다룬다. 진리, 도덕, 정의, 노동, 행복, 예술, 종교, 과학, 기술 등의 본질 내지 정의를 탐구한다.

100987, 200987 실천한국사(Practice of Korean History)

이 과목은 취업을 위한 각종 시험에서 요구되는 한국사 관련 지식을 체계적으로 습득하여 시험에 대비할 수 있도록 설계된 실천적인 연습과목이다. 최근 “한국사능력시험”을 비롯해 각종 취업과정에서 다양한 형식으로 한국사 관련 지식을 필요로 하고 있다. 이에 대비하기 위해 한국사의 주요 내용을 문제 중심으로 고찰한다.

100988 한국고중세사산책(Understanding of Ancient–Middle Ages Korean History)

이 과목은 한국사의 전근대에 해당하는 고대와 중세기를 대상으로 강의를 구성한다. 고대, 통일신라, 발해, 고려, 조선시대에 걸친 우리 역사의 흐름을 심도 있게 고찰함으로써 전근대 한국사를 체계적으로 이해하는 데에 목적이 있다. 현재 개설된 ‘한국근현사의 이해’의 전반부에 해당하는 과목으로 이를 통해 한국사의 흐름을 종합적으로 이해할 수 있는 장을 마련하고자 한다.

100989 세계지역사특강(Topics in Regional Studies)

이 강좌는 매학기 다른 주제를 통해 세계 여러 지역의 주요 이슈들을 역사적으로 살펴보는 데 목적이 있다. 이 강좌를 통해 수강자들은 우리나라와 깊은 관계를 맺고 있는 미국, 일본은 물론 점차 관계를 확대해 가고 있는 중남미나 동남아시아, 북유럽, 남유럽, 동유럽, 인도, 중앙아시아 같은 다양한 지역에 대해 접근하게 될 것이다. 이를 통해 학생들은 현대 세계를 이해하는 데 필수적이지만 정규 강좌를 통해서 접하기 힘든 다양한 지역의 역사와 문화를 배움으로써 세계시민으로써 자질을 함양할 수 있다.

100990 갈등과전쟁의세계사(Conflicts and Wars in History)

이 강좌는 20세기 이래 세계 각지에서 발생해 온 인종적, 종교적, 지역적 갈등을 역사적으로 이해하는 데 목적이 있다. 이 강좌를 통해 수강자들은 아르메니아인 집단학살, 북아일랜드 분쟁, 이스라엘-팔레스타인 분쟁, 인도-파키스탄 분쟁,

이란-이라크 전쟁, 코소보 분쟁, 일본과 중국, 러시아의 영토 분쟁 등 현대 세계사를 접철해 온 각종 갈등과 대립의 기원 및 전개 과정을 체계적으로 학습함으로써 현대 사회의 흐름을 더욱 명확히 이해할 수 있을 것이다.

100991 영화와세계사(Film and World History)

우리 사회에서 영화라는 매체는 이미 대중문화의 중요 요소로 자리를 잡고 많은 사람들에게 영향을 끼치고 있다. 더욱이 다양한 시각에서 역사를 새롭게 해석하려는 시도가 영화라는 매체를 통해 진행되고 있고, 이러한 상황에서 영화는 텍스트로 구성된 교재에 비해 피교육자의 흥미를 유도할 수 있다는 점에서 과거의 역사 사실을 인식하고 이해하는 좋은 교육매체가 될 수 있다. 또한 영화 자체는 과거 사실에 대한 고증과 함께 각본, 촬영, 편집 등 영화 제작자의 역사 인식을 반영하는 고유의 '내러티브'를 지니고 있다. 이러한 까닭에 영화 제작자의 역사인식 분석을 통해 피교육자의 비판적 역사인식을 극적으로 제고시킬 수 있으며 아울러 역사의 현재성에 대한 이해를 증진시킬 수 있다.

100992 분단과통일(Korea's Division and Reunification)

분단은 우리나라의 최대 문제의 하나이며, 통일은 민족적 과제로 여겨지고 있다. 이 강의는 분단 상황에서의 남북 관계를 객관적으로 이해하는 것을 목적으로 하며, 이를 바탕으로 통일의 전망을 탐색한다.

100993 시장경제와사회(시장경제와사회)

오늘날 지구상 대부분의 국가는 시장경제를 채택하고 있다. 시장경제는 재산권 보호와 자유경쟁이라는 기본 속성을 가지지만, 시장실패를 교정하기 위한 많은 제도들을 필요로 한다. 그 예로 독점방지제도, 노동보호제도, 복지제도 등이 있다. 이런 제도들은 나라마다 상이하며, 그 결과 시장경제의 구체적 내용은 나라마다 다르다. 그래서 여러 가지 유형의 자본주의가 존재하는 것이다. 이 강의는 현대 시장경제의 사회적·제도적 맥락을 이해하고 이를 통해 각종 시장경제의 다양성과 한국 시장경제의 특징을 이해하는 것을 목적으로 한다.

100994 복지국가와현대사회(Welfare State and Modern Society)

현대 사회의 중요한 특징이 복지국가이다. 복지국가는 바람직한 이상으로 여겨지지만, 복지제도의 구체적 내용에 대해서는 첨예한 입장 차이가 있다. 우리나라에서도 복지제도가 발전하면서 이를 둘러싼 사회적 갈등도 심화되고 있다. 이 강의는 현대 복지국가의 상황을 이해하고 이를 바탕으로 한국 복지국가의 여러 쟁점을 이해하는 것을 목적으로 한다.

100996 문화와정신분석(Culture and Psychoanalysis)

정신분석학은 자연과 문화의 접점이자 분기점에 오이디푸스적 욕망이 있다고 주장한다. 이는 언어학과 구조주의를 분석의 영역으로 끌어들이면서 개인의 심리에 대한 분석에서 사회의 문화적 양상에 대한 분석으로 더욱 발전하여 왔다. 이 강의는 이러한 정신분석적 이론을 통해 문화를 이해하고 분석하는 방법에 대한 이해를 심화시키고자 한다.

100997 성,사랑, 결혼(Sexuality, Love and Marriage)

성과 사랑, 그리고 결혼은 생물학적 생존과 인간학적 생존의 양상을 규정하는 일차적 영역이며 사회적 및 역사적 조건에 따라 다른 양상으로 드러나는 생활의 장이기도 하다. 그렇기에 인류학의 고전적인 주제인 동시에 역사학의 중요한 주제이기도 하다. 다른 한편 성과 사랑은 모든 사람이 잘 안다고 생각하지만 그다지 알지 못하는 인간관계이기도 하다. 이 강의는 성과 사랑의 역사에 대한 이해를 통해 지금의 현실 속에서 성과 사랑의 문제를 통찰할 수 있는 자원을 제공하고자 한다.

100998 대중음악의이해(Understanding of Popular Music)

20세기 중반 이후 대중음악은 매우 빠르고 압축적인 방식으로 발전해왔다. 대중음악은 이제 대중문화를 이해하는 가장 중요한 창이 하나가 되었을 뿐 아니라, 예술의 개념마저 바꾸며 독자적인 예술의 영역이 되었다. 이 강의는 주어진 사회·문화의 역사적 조건 속에서 대중음악을 이해하면서 동시에 그것을 통해 사회·문화를 이해하고, 이를 통해 대중과 예술이 점차 결합되어 가는 양상을 이해하도록 하고자 한다.

100999, 200999 종교와문화(Religion and Culture)

종교를 문화의 관점에서 조망하며 종교를 통해 문화를 이해하는 것을 목적으로 한다. 특히 한국사회를 비롯한 동아시아 사회의 종교와 문화에 초점을 맞춘다.

101001 소프트웨어의세계(The World of Software)

소프트웨어는 현대 디지털 세상의 핵심을 차지하는 구성 부분이다. 플랫폼, 알고리즘, 컴퓨터 OS 등 다양한 분야를 포괄하는 소프트웨어가 어떤 특성과 사회적 기능을 하는가를 살펴본다. 소프트웨어의 형성과 변화 과정, 사회적 기능이 어떻게 이루어졌는가를 검토한다. 이를 통해 이용자들의 적극적 활용이 이루어지는 방안을 알아본다.

101002 피,땀,눈물(Blood, Sweat and Tears)

피, 땀, 눈물은 인체를 구성하는 가장 중요한 체액들로 현재 인체를 평가하는 중요한 지표로 활용되고 있다. 인류는 오랜 기간에 걸쳐 이들에 대한 이해의 폭을 넓혀 왔고, 그에 다양한 문화적 의미를 덧씌웠다. 일례로 A, B, O형으로 구분되는 혈액형은 과학적 근거가 박약함에도 불구하고 인간의 본성을 구성하는 핵심적인 요인 중 하나로 널리 받아들여지고 있다. 본 교과목은 체액의 본질에 대한 최첨단의 생리학, 생화학, 지식과 함께 그러한 지식에 이르게 된 역사적 과정을 탐구하고, 인류가 체액에 부여하는 철학적, 문학적 의미의 변천에 대해 생각해 볼 것이다. 이렇듯 다양한 학문적 관점에서 체액을 살펴봄으로써 수강생들은 자연과학과 인문사회과학의 벽을 극복하고 융복합적 이해 능력을 갖춘 인재로 성장할 수 있을 것이다.

101003 패션과문화(Fashion and Culture)

니체는 "가면이 바로 얼굴이다"라고 하면서 가면 없는 얼굴이 따로 있다는 환상을 비판한 바 있다. 이런 관점에서 옷이 바로 신체라고 해도 좋을 것이다. 옷이 신체를 만들고 패션이 신체를 주형 하는 문화를 만든다. 이런 점에서 패션은 문화다. 나아가 유행이 그에 따르지 않는 자를 배제하는 데서 보이듯, 패션은 또한 권력이고 정치이기도 하다. 이 강의에서는 이러한 문화적 정치적 현상으로서 패션에 대해 이해하도록 하고자 한다.

101006 암호의수학적기초(Mathematical Foundations of Cryptography)

사이버 공간에서의 공격 또는 사적 활동의 막대한 증가로 이러한 데이터를 보호하는 기술인 보안은 더욱 중요해지고 있다. 이 과목을 통해 수학을 기반으로 한 암호학의 역사를 알아보고 현대 암호의 흐름을 살펴본다. 또한 간단한 수학적 개념들을 익힘으로써 논리적 사고력 함양에도 기여할 수 있으리라 생각된다.

101007 복소해석 (Complex Analysis)

수치해석은 과학기술 분야에서 당면하게 되는 여러 복잡한 문제들을 수학적 모델링을 거쳐 컴퓨터를 사용하여 수치적으로 해석하는 학문으로, 컴퓨터의 빠르고 방대한 계산능력 외에도 복잡한 식이나 현상을 시각화하여 보여 줄 수 있기 때문에 이공계통의 연구자들에게 큰 도움이 된다. 본 과목에서는 수치해석의 기본 원리와 분야별 수치해

석 기법들을 체득하여 필요시 어떤 기법을 선택하면 좋을지 판단할 수 있도록 하고, 또한 실습과정에서 데이터의 분석 및 예견 능력을 배양하도록 한다. 아래의 방법들을 이용하여 선택된 예제들을 Matlab이나 공학용 계산기를 이용하여 풀어본다.

(1) 필수적인 기본정리와 오차 (2) 방정식의 수치적 해를 구하는 방법 (3) 보간법 (4) 정적분과 미분을 근사적으로 구하는 수치적 미분과 적분

101008 철학적책임기 (Reading Philosophically)

논리적으로 생각하며 말하고 글쓰는 능력의 기초적 훈련과정이다. 논리적 사고에 필요한 기본개념과 규칙들을 숙지하고, 주제 토론을 통해 그것들의 응용을 익힌다. 자료 글의 분석 및 요약쓰기의 연습도 병행된다.

201008 철학적사고연습 (Philosophical Thought Practice)

논리적으로 생각하며 말하고 글쓰는 능력의 기초적 훈련과정이다. 논리적 사고에 필요한 기본개념과 규칙들을 숙지하고, 주제 토론을 통해 그것들의 응용을 익힌다. 자료 글의 분석 및 요약쓰기의 연습도 병행된다.

101013, 201013 진보와보수 (Social Thoughts and Ideologies)

우리는 이념이 충돌하는 시대에 살고 있다. 진보와 보수, 좌파와 우파가 사회의 모든 영역에서 충돌하고 있다. 이 과목은 이런 사회사상과 이념을 깊이 있게 이해하려는 과목이다. 이를 위해 자유주의, 신자유주의, 사회주의, 사회민주주의, 민족주의, 페미니즘, 생태주의 등 현대의 주요 사회사상들을 다룬다. 전반부에는 각 이념의 원천과 내용을 공부하며, 후반부에는 이런 이념이 한국사회에서는 어떻게 전개되고 있는지를 공부한다.

101018 과학기술과문명 (Science, Technology, and Civilization)

이 과목의 목적은 자연과학에 대한 인문학적 접근을 통해 과학적 사고를 촉진하는 데 있다. 이 과목에서는 물리, 화학, 생물 등 자연과학을 구성하는 기초 학문이 어떻게 변화 발전 해왔는가를 과학사적인 틀로 접근한다. 현대 자연과학 분야의 성과와 사회적 쟁점에 대한 과학기술학적인 접근을 통해 자연과학에 대한 인식의 지평을 넓힌다.

101019, 201019 과학기술과사회 (Science, Technology, and Society)

현대기술과사회 과목은 과학과 기술이 사회와 맺는 관계에 대해 통합 학문적인 접근을 시도한다. 과학기술사, 과학 기술철학, 과학기술사회학에 대한 개괄적인 소개를 통해 과학기술과 사회의 연관성을 파악한다. 과학 기술과 관련된 사회문제, 정책 등을 다루면서 과학기술에 대한 비판적인 이해를 도모한다.

101022 물리학및실험(1) (Physics and Experiment(general,(1))

물리학 및 실험1 은 이공계열 학생들이 상급 학년에서 전공을 충실히 이수하기 위해서 필요한 기초를 제공하는 내용으로 뉴턴 역학, 강체의 공간 운동, 유체 역학, 진동 및 파동 등에 대한 기본적인 원리를 이해하고 응용하는 능력을 기른다.

101023 물리학및실험(2) Physics and Experiment(general,(2))

물리에 대한 고급 이론을 배우고 직접 실험을 수행함으로써 이론적으로 배웠던 법칙을 실제로 체득한다. 실험을 통하여 강의 시간에 배운 초보적인 물리학이론 및 법칙들을 확인하여 물리학을 이해하고 확인한다.

101037 Computational Thinking

컴퓨팅 사고(Computational Thinking)는 현실의 복잡하고 다양한 문제를 컴퓨터를 활용하여 해결하기 위해, 컴퓨터처럼 문제를 구성하고 해결 방법을 도출해가는 사고 체계를 의미한다. 이에 따라, 최근 미래 사회의 기초 소양으로 인식되고 있는 컴퓨팅적 사고의 학습을 통해, 다양한 주제에 대해 컴퓨팅적 문제 분석 및 해결 방안을 습득하도록 하여, 현실문제의 데이터 분석 능력, 효과적인 문제 해결 능력, 창의적인 문제 해결 능력을 함양한다.

100643, 200643 현대사회와윤리 (Ethics in Modern Society)

<윤리적 사유>의 차원을 이해하고, 현대의 윤리적 이슈들에 대한 판단능력을 기르는 것을 일차적 목적으로 한다. 윤리란 법을 지키는 것, 옳은 일이라고 알려진 것을 따르는 것, 다른 이들에게 피해를 주지 않는 행위 등과 흔히 혼동된다. 그와 구별하여 윤리를 이해하고, 현대의 개인적, 사회적 이슈들에 수반되는 윤리적 문제의 차원을 따져본다.

107009 양자컴퓨팅개론(Quantum Computing, a general Introduction)

현대 과학의 기초인 양자 역학의 기본 내용을 학습하고, 이를 응용한 4차 산업혁명의 핵심 기술 중 하나인 양자컴퓨팅에 대한 기본적인 내용을 학습한다.

100363 인공지능입문(Introduction to Artificial Intelligence)

컴퓨터에 대한 기본 이해를 바탕으로 인공지능 개념과 실습을 수행한다.
인공지능 기본 개념 이해하고, 인공지능 관련 프로그램 기초 이해할 수 있도록 한다.

100364 인공지능실습(Applications of Artificial Intelligence)

인공지능의 기본 개념을 이해하고 산업적 문제에 대한 적용능력 배양한다.
기계학습 및 인공지능의 역사와 4차 산업혁명에서의 역할 이해하고, 기계학습 및 인공지능의 기초적 원리를 이해하며, 기계학습 알고리즘 구현을 통해 경험적 지식 습득한다.

700068 자연과문명의조화-건설이야기(Harmony of Nature and Civilization – Construction Story)

다수의 구조물에 대한 기본지식을 소개하고 이와 관련한 영화이야기, 명화에 나오는 교량 이야기를 소개한다.

100211, 200211 일본어(1) (Japanese(1))

일본어를 처음 배우는 학생들을 대상으로, 일본어의 문자와 기본 발음, 특수발음 등을 익히고 기본문형을 학습함으로써 일본어를 이해하고 표현할 수 있는 기초를 확고히 다진다. 다양한 일본 문화에 대한 소개로 일본어에 대한 흥미와 관심을 유지한다.

100212 일본어(2) (Japanese(2))

일본어 문자를 읽을 수 있는 학습자(일본어1 또는 동일한 수준을 마친 자)를 대상으로 기본적인 일본어의 말하기, 듣기, 쓰기, 읽기 과정을 익혀 일본어 초급과정을 마스터한다. 일상생활에서 필요한 문형을 반복하여 실습함으로써 기본적인 일본어회화가 가능하게 한다.

100277 영어짧은글쓰기 (English Short Composition)

문단작성이 가능한 학생들을 대상으로 짧은 에세이쓰기(3단락 길이) 작성법을 학습한다. 묘사와 서사, 비교와

대조, 논증과 같은 다양한 글쓰기의 유형에 대하여 학습한다.

100278 영어에세이쓰기 (English Essay Writing)

짧은에세이 작성이 가능한 학생들을 대상으로 에세이(5단락 이상) 작성법을 학습한다. 효과적인 영어작문을 위하여 적절한 어휘를 선택하고 문법적으로 올바른 문장을 만드는 법을 학습한다. 문장 단위 및 에세이 전체의 구성에 대한 훈련을 함으로써 전문적인 문서작성의 전반에 관하여 학습한다.

100311, 200311 영어청취연습 (English Listening Practice)

토의문제 및 영어뉴스 등의 영어 원음을 청취하여 구어체의 속달 및 영어듣기 능력을 향상시킨다.

100425, 200425 영어독해연습 (English Reading Practice)

중급 정도의 영문 독해 능력을 지닌 학생들이 영문 독해에 흥미를 가질 수 있는 내용을 위주로 신변잡기나 문화에 관련된 다양한 글을 정확하게 읽음으로써 영문의 구조를 이해하고 영어권 문화에 대한 간접 경험을 통해 세계 문화에 대한 이해와 안목을 높인다.

100426 시사영어독해 (English Reading : Current Issues)

중급 이상의 영문 독해 능력을 지닌 학생을 대상으로 신문, 잡지 등의 시사 관련 자료와 연계된 영문 읽기를 통해 고급 독해 능력을 신장시키며, 단순히 읽기에 그치지 않고 토론과 쓰기로 연결시켜 비판적 독해 능력을 키우는 것을 목표로 한다.

100427, 200427 기본영문법 (Basic English Grammar)

전통 문법의 토대 위에 학생들의 취약 부분인 문법의 기초를 다져 정확한 독해 능력을 신장시키고 아울러 공인 영어 시험에서 고득점 취득을 목표로 한다.

100428 실용영문법 (English Grammar in Use)

기초적 문법 지식을 지닌 학생을 대상으로 영어 쓰기와 말하기에 활용할 수 있는 실용 영문법을 학습하고 또한 한국 학생들이 많이 반복하는 실수를 교정함으로써 정확한 영어 구사에 도움이 되게 한다.

100431 아랍어와 문화 이해(1) (Understanding Arabic Language & Culture(1))

아랍어의 입문 과정으로 일상생활에서 사용되는 쉬운 표현을 중심으로 의사소통능력을 배양한다. 22개국 약 2억 8천만명 아랍인의 공용어이자, 이슬람 경전인 코란의 언어로서 무슬림들의 예배 언어로 사용되고 있는 아랍어의 사회적, 언어적 특징들을 학습한다.

100432 아랍어와 문화 이해(2) (Understanding Arabic Language & Culture(2))

아랍언어와 문화이해(1)을 이수한 학생을 대상으로, 초급 이상 수준의 아랍어 대화능력과 독해능력을 함양하는 것을 목적으로 한다. 각종 문헌 자료와 인터넷을 통해서 얻은 자료들을 통해 현재 사용되고 있는 생생한 아랍어의 문헌과 음성자료를 공부한다.

100440, 200441 영어프리젠테이션(레벨4) (Presentation Skills in English(Level4))

본 교과목은 학생들의 실력에 따라 반편성(레벨4, 5, 6)과 수업진행이 이루어지는 수준별 수업이다. 발표 주제에 관한 자료조사, 준비, 작성에서부터 발표 내용 전개, 발표태도, 문헌 인용방법 등 영어프레젠테이션의 방법과 발표 기술 등을 터득한다. 현대 사회의 이슈에서부터 비즈니스 상황에 이르기까지 다양한 주제가 활용된다.

100441 영어프리젠테이션(레벨5) (Presentation Skills in English(Level5))

본 교과목은 학생들의 실력에 따라 반편성(레벨4, 5, 6)과 수업진행이 이루어지는 수준별 수업이다. 발표 주제에 관한 자료조사, 준비, 작성에서부터 발표 내용 전개, 발표태도, 문헌 인용방법 등 영어프레젠테이션의 방법과 발표 기술 등을 터득한다. 현대 사회의 이슈에서부터 비즈니스 상황에 이르기까지 다양한 주제가 활용된다.

100442 영어프리젠테이션(레벨6) (Presentation Skills in English(Level6))

본 교과목은 학생들의 실력에 따라 반편성(레벨4, 5, 6)과 수업진행이 이루어지는 수준별 수업이다. 발표 주제에 관한 자료조사, 준비, 작성에서부터 발표 내용 전개, 발표태도, 문헌 인용방법 등 영어프레젠테이션의 방법과 발표 기술 등을 터득한다. 현대 사회의 이슈에서부터 비즈니스 상황에 이르기까지 다양한 주제가 활용된다.

100443 영어토론(레벨4) (Discussion Skills in English(Level4))

본 교과목은 학생들의 실력에 따라 반편성(레벨4, 5, 6)과 수업진행이 이루어지는 수준별 수업이다. 국내외 시사 이슈 및 다양한 분야의 주제를 조사하고 발표, 토론함으로써 자신의 생각을 논리적으로 표현하는 능력을 학습한다. 텔레비전, 라디오, 잡지, 인터넷 등 다양한 매체가 활용된다.

100444 영어토론(레벨5) (Discussion Skills in English(Level5))

본 교과목은 학생들의 실력에 따라 반편성(레벨4, 5, 6)과 수업진행이 이루어지는 수준별 수업이다. 국내외 시사 이슈 및 다양한 분야의 주제를 조사하고 발표, 토론함으로써 자신의 생각을 논리적으로 표현하는 능력을 학습한다. 텔레비전, 라디오, 잡지, 인터넷 등 다양한 매체가 활용된다.

100445 영어토론(레벨6) (Discussion Skills In English(Level6))

본 교과목은 학생들의 실력에 따라 반편성(레벨4, 5, 6)과 수업진행이 이루어지는 수준별 수업이다. 국내외 시사 이슈 및 다양한 분야의 주제를 조사하고 발표, 토론함으로써 자신의 생각을 논리적으로 표현하는 능력을 학습한다. 텔레비전, 라디오, 잡지, 인터넷 등 다양한 매체가 활용된다.

100682, 200682 중국어(1) (Chinese(1))

외국어 능력의 신장을 크게 요구하고 있는 요즘의 국제적인 추세에 발맞추어, 21세기에 세계의 중심 국가로 부상하고 있는 중국과 중국어에 흥미와 자신감을 심어주어, 개인의 발전과 한중간의 이해를 도모함을 목표로 한다.

100683 중국어(2) (Chinese(2))

중국어의 입문단계를 마친 학생들을 위한 강의로, 초중급단계의 중국어 실용회화 및 어법 등에 관한 전반적인 지식을 습득한다. 기본문형의 작성 및 확장, 듣기, 말하기 능력을 제고하여 기본적인 작문과 회화를 가능하도록 하는데 강의의 중점을 둔다.

100796, 200796 봉사활동(1) (Social Work(1))

봉사활동에 대한 기초적인 지식을 갖추고 이를 바탕으로 사회복지시설 및 기관 등에서 직접 사회봉사를 실천하며, 이를 통해 사회봉사와 관련된 문제의 개선방안을 모색하는 기회를 가지도록 한다.

100797, 200797 봉사활동(2) (Social Work(2))

봉사활동에 대한 기초적인 지식을 갖추고 이를 바탕으로 사회복지시설 및 기관 등에서 직접 사회봉사를 실천하며, 이를 통해 사회봉사와 관련된 문제의 개선방안을 모색하는 기회를 가지도록 한다.

100967, 200967 영어말하기의 기초 (English Speaking Fundamentals)

필수 영어회화 과목인 실용영어회화1을 수강할 기초적인 영어 의사소통 능력이 부족한 학생을 대상으로, 교실영어, 간단한 질문 및 답변하기의 훈련을 통하여 영어로 의사소통하는 두려움을 없애고 필수 영어회화 과목을 이수할 수 있는 영어 능력을 배양한다. [졸업종합시험 교양영어교과 대체교과목으로, Pass/Fail로 평가되며 졸업학점에 포함되지 않는다.]

100968 영어문단쓰기 (English Paragraph Writing)

문장작성이 가능한 학생들을 대상으로 문단(Paragraph) 작성법을 학습한다. 글쓰기의 다양한 유형에 대하여 알고 단락 단위의 글쓰기 훈련을 통하여 자신의 생각을 논리정연하게 표현하는 방법을 학습 한다.

100970, 200970 영어쓰기의 기초 (English Writing Fundamentals)

문장작성이 어려운 학생들을 대상으로, 영어글쓰기에 대한 자신감을 키워주고 문장 단위의 글쓰기 훈련을 통하여 효과적으로 자신의 생각을 전달하는 방법을 학습한다. [졸업종합시험 교양영어교과 대체교과목으로, Pass/Fail로 평가되며 졸업학점에 포함되지 않는다.]

100971, 200971 영어읽기의 기초 (English Reading Fundamentals)

기초 영어 능력이 부족한 학생을 대상으로 기본적 어휘, 문법, 독해 능력을 익히고 훈련하여 영어 능력을 향상시킨다. [졸업종합시험 교양영어교과 대체교과목으로, Pass/Fail로 평가되며 졸업학점에 포함되지 않는다.]

101028 영어발음연습(English Pronunciation Practice)

발음은 영어 말하기와 듣기 능력을 향상시키는데 필요한 가장 중요한 기초 기술 가운데 하나이다. 본 강좌에서 학생들은 반복적인 연습을 통해서 영어 발음의 조음 방법을 배우고, 또한 다양한 청각 및 시각 자료를 활용해서 음성학적 원리를 배우게 된다.

101029, 201029 스페인어(Spanish)

기초적인 수준의 스페인어 습득을 목표로 하며 듣기, 말하기, 읽기, 쓰기 등 모든 언어능력을 문화적 맥락을 통해 균형적으로 향상시키도록 한다. 스페인어를 처음 접하는 학생들에게 스페인, 중남미를 포함하는 히스패닉 문화에 대해 익숙해지도록 한다.

101031, 201031 러시아어(Russian)

러시아어를 처음 접하는 학부생을 위하여 러시아어를 실생활 및 사회, 문화적 맥락 안에서 적절하게 구사할 수

있도록 하는 데에 주안점을 두어, 러시아어 기본 문법과 회화의 조화로운 습득을 궁극적인 목표로 한다. 언어와 더불어, 러시아의 지리, 역사, 문화, 문학, 사회, 경제 전반에 관한 종합적 정보도 습득한다.

200821 일본어회화(1) (Japaness Conversation(1))

일본어의 문자체계와 발음의 체계를 익히며 기초적인 품사, 즉, 명사, 대명사, 형용사, 동사, 접속사, 조사 등을 습득하고 이해하도록 한다. 이를 통해 일상생활에서 일본어 회화를 구사할 수 있는 기초를 다진다.

200822 일본어회화(2) (Japaness Conversation(2))

일본어의 듣기와 말하기에 중점을 두고 다양한 상황에서 요구되는 일본어 표현능력과 청취력을 향상한다. 기본적인 의사표현을 연습하고, 사용된 문형을 중심으로 대화연습과 유사표현 연습을 병행한다.

100148, 200148 볼링(2) (Bowling(2))

볼링의 특성과 실시 방법 및 효과를 이해하고 이를 실천할 수 있으며 게임 기능을 익힌다.

100154, 200154 테니스 (Tennis)

테니스의 특성과 실시방법 및 효과를 이해하고 기본기능 및 게임 등의 기능을 익힌다.

100156 농구 (Basketball)

농구경기의 연혁과 경기내용을 이해시키고 게임운영과 팀 전술 및 심판법을 배우는데 그 목적이 있으며 전문지도자로서 자질을 갖추게 하는데 그 목적이 있다.

100157 골프 (Golf)

골프의 특성과 실기방법 및 효과를 이해하고, 기본기능과 응용 기능 및 게임기능을 익힌다.

100345, 200345 수상스키 (Water Ski)

수상스키에 대한 기초이론과 경기규칙을 이해하여 경기지도능력을 향상시킨다.

100346, 200346 스키와스노우보드 (Ski and Snowboard)

스키종목의 이론과 실기기능을 익히고 지도능력 및 상해예방법을 익힌다.

100712, 200712 운동과 건강 (Motion and Health)

건강은 개인의 노력과 더불어 지속적 연구가 필요함을 인지하고 건강관리의 영역, 평가, 대책, 대상별 건강관리 방법에 대한 지식함양 및 이해를 향상시킨다.

2021학년도 교직 교육과정

1 교직과목

영역	학년	학기	이수 구분	교과목 코 드	교과목명	학점	시간		이수 학점	비고
							이론	실습		
교직이론	3	1,2	교직	400210	교육학개론	2	2	0	6과목 12학점	
	2		교직	400213	교육철학및교육사	2	2	0		
	2		교직	400212	교육사회학	2	2	0		
	3		교직	400211	교육심리학	2	2	0		
	3		교직	400311	교육과정및교육평가	2	2	0		
	3		교직	400312	교육방법및교육공학	2	2	0		
	3		교직	400310	교육행정및교육경영	2	2	0		
	3		교직	400414	교과교육론및실제	2	2	0		
	3		교직	400316	교육역량과수행공학	2	2	0		
	3		교직	400315	생활지도및상담	2	2	0		
교직소양	3	1	교직	400413	특수교육학개론	2	2	0	3과목 6학점	
	4	1,2	교직	400412	교직실무	2	2	0		
	3	2	교직	400317	학교폭력의예방및학생의이해	2	2	0		
교육실습	4	1	교직	400410	학교현장실습	2	0	4	4주	
	1~3	1,2	교선	100796	봉사활동(1)	1	0	0	30시간	
			교선	100797	봉사활동(2)	1	0	0	30시간	
계						30	26	4		

※ 교직과정 이수예정자는 봉사활동(1), 봉사활동(2) 모두 이수해야 함.

(봉사활동 내용은 반드시 교육봉사이어야 함)

교직과목 이수학점 기준(입학기준 : 선발년도-1)

- 2008학년도 이전 입학자
 - 교직과목 20학점(필수이수 교과목은 모두) 이수
- 2009학년도 이후 ~ 2012학년도 이전 입학자
 - 교직과목 22학점 이상(교직이론 7과목 14학점, 교직소양 4학점, 교육실습 4학점) 이수
- 2013학년도 이후 입학자
 - 교직과목 22학점 이상(교직이론 6과목 12학점, 교직소양 6학점, 교육실습 4학점) 이수

2

전공과목

☞ 표시교과 적용

1. 정밀화학과, 디자인학과(시각디자인전공, 산업디자인전공), 조형예술학과, 금속공예디자인학과, 도예학과
 - 2016학년도 입학자까지(2017학년도 선발자까지) : 화공·섬유, 디자인·공예
 - 2017학년도 입학자부터(2018학년도 선발자부터) : 화공(정밀화학과), 디자인(시각디자인전공, 산업디자인전공, 조형예술학과), 공예(금속공예디자인학과, 도예학과)
2. 신소재공학과
 - 2017학년도 입학자까지(2018학년도 선발자까지) : 요업
 - 2018학년도 입학자부터(2019학년도 선발자부터) : 세라믹

가. 교과교육영역

학과명	표시과목	교과목코드	이수구분	교과목명	학점	비고
신소재공학과	세라믹	161001	전선	공업교육론	3	공업계열
		161002	전선	공업교과논리및논술	3	
		161003	전선	공업교과교수법	3	
정밀화학과	화공	161001	전선	공업교육론	3	"
		161002	전선	공업교과논리및논술	3	
		161003	전선	공업교과교수법	3	
식품공학과	식품가공	118154	전선	농산업교육개론	3	
		118158	전선	농산업(식품가공)교육논리및논술	3	
		118164	전선	농산업(식품가공)교재연구및지도법	3	
디자인학과 (시각디자인전공, 산업디자인전공)	디자인	165023	전선	디자인논리및논술	3	
		165024	전선	디자인교수법	3	
		165025	전선	디자인교육론	3	
도예학과	공예	165026	전선	공예논리및논술	3	
		165027	전선	공예교수법	3	
		165028	전선	공예교육론	3	
금속공예디자인학과	공예	165026	전선	공예논리및논술	3	
		165027	전선	공예교수법	3	
		165028	전선	공예교육론	3	
조형예술학과	디자인	165023	전선	디자인논리및논술	3	
		165024	전선	디자인교수법	3	
		165025	전선	디자인교육론	3	

나. 기본이수과목

학과명	표시과목	교육부 고시 교과목	교과목 코 드	교과목명	학점	비고
신소재공학과	세라믹	공업교육론	161001	공업교육론	3	필수
		세라믹재료	114816	세라믹재료	3	필수
		내화물공학	114286	세라믹상평형	3	필수
		유리공학	114355	비정질재료	2	필수
		전자재료	114185	전자재료	2	필수
		반도체재료	114283	반도체재료	3	필수
		결정구조학	114201	결정학개론	3	필수
		강도학	114821	재료의기계적성질	3	필수
		소 계		8개 교과		22
식품공학과	식품가공	유기화학	118212	생물유기화학(1)	3	택1
			118217	생물유기화학(2)	3	
		식품미생물학	118470	식품미생물학(1)	3	택1
			118474	식품미생물학(2)	3	
		농업교육론	118154	농산업교육개론	3	택7 이상
		식품가공	118472	식품가공학(1)	3	
		농산물가공	118476	식품가공학(2)	3	
		식품재료학	118493	식품재료학	3	
		식품화학	118495	식품화학(2)	3	
		식품위생	118516	식품안전및법규	3	
		식품저장	118234	식품저장학및응용	3	
		식품생명공학	118490	식품생명공학	3	
		식품분석	118514	식품분석화학(2)	3	
소 계		13개 교과		39		
정밀화학과	화공	공업교육론	161001	공업교육론	3	필수
		화공양론	125310	화공양론(1)	3	필수
		공정제어	125312	공정제어	3	필수
		물리화학	125012	물리화학	3	택1
		반응공학	125313	반응공학(1)	3	
		화공열역학	125500	화공열역학	3	
		유기화학	125205	유기화학(1)	3	필수
		무기화학	125301	무기화학(1)	3	필수
		기기분석	125507	기기분석	3	택1
		공업분석화학	125503	분석화학(1)	3	
		소 계		10개 교과		66

학과명	표시과목	교육부 고시 교과목	교과목 코 드	교과목명	학점	비고
시각디자인 전공	디자인	디자인교육론	165025	디자인교육론	3	필수
		색채학	138008	색채학	3	필수
		스케치기법	138007	시각디자인스케치	3	필수
		컴퓨터그래픽	138002	컴퓨터2D디자인	3	필수
		그래픽디자인	138011	그래픽디자인	3	필수
		3D모델링	138005	컴퓨터3D디자인	3	필수
		웹디자인	138015	UX디자인	3	택1
		시각디자인	138027	편집디자인	3	
		소 계		8개 교과		24
산업디자인 전공	디자인	디자인교육론	165025	디자인교육론	3	필수
		색채학	137034	색채와제품그래픽	3	필수
		스케치기법	137006	산업디자인스케치	3	필수
		컴퓨터그래픽	137004	컴퓨터2D표현	3	필수
		디자인제도	137008	제품CAD	3	필수
		영상디자인	137023	미디어디자인	3	필수
		제품디자인	137009	베이직ID	3	택1
		가구디자인	137016	리빙프로덕트디자인	3	
		공간디자인	137029	공공환경디자인	3	
		소 계		9개 교과		27
도예학과	공예	공예교육론	165028	공예교육론	3	필수
		기초소묘	115506	도자장식(1)	3	필수
		기초조형	115370	조형도자(1)	3	필수
		금속공예	116539	금속조형실기(1)	3	필수
		도자공예	115013	물레성형(2)	3	필수
		재료학	115051	도자재료	3	택2
		제품디자인	115536	세라믹디자인(1)	3	
		디스플레이	115187	1인창조스튜디오(1)	3	
		공예실습	115525	기초도예(1)	3	
		공예제도	115526	2D 컴퓨터그래픽	3	
		소 계		10개 교과		30

학과명	표시과목	교육부 고시 교과목	교과목 코 드	교과목명	학점	비고
금속공예 디자인학과	공예	공예교육론	165028	공예교육론	3	필수
		기초소묘	116255	기초금속공예(1)	3	필수
		기초조형	116150	컴퓨터프로젝트(1)	3	필수
		금속공예	116539	금속조형실기(1)	3	필수
		도자공예	115013	물레성형(2)	3	필수
		디스플레이	116540	트렌드디자인(1)	3	택1
		디스플레이	116545	트렌드디자인(2)	3	
		공예제도	116519	공예의이해	3	택2
		제품디자인	116547	생활용품디자인(1)	3	
		공예실습	116537	주얼리실기(1)	3	
		재료학	116548	금속조형디자인(1)	3	
		소 계		11개 교과			33
조형예술학과	디자인	디자인교육론	165025	디자인교육론	3	필수
		색채학	138008	색채학	3	필수
		스케치기법	119028	드로잉(1)	2	필수
		조형	119536	입체(1)	3	필수
		영상디자인	119515	무빙이미지(1)	3	필수
		그래픽디자인	119341	판화(1)	3	필수
		시각디자인	119517	사진과표현(1)	3	필수
		제품디자인	119503	오브제(1)	3	필수
		소 계		8개 교과		23

※ 변경된 표시교과 적용

- 2020학년도 3월 1일 입학자 및 2019년 재학 중인 자에게 적용

※ 학과별 지정과목을 7과목(분야), 21학점 이상 이수

- 2016학년도 입학자까지(2017학년도 선발자까지)는 지정된 기본이수교과 중 7과목 21학점 이수

- 2017학년도 입학자부터(2018학년도 선발자부터)는 비교란의 “필수 및 택” 교과대로 이수

※ 공업계 표시과목(화공, 세라믹) 관련학과 : 신소재공학과, 정밀화학과는 각 학과 별로 개설된 산업체현장실습(4주 이상)을 별도 이수하여야 함.

※ 2019학년도 이전에 입학하여 소속이 '디자인학과' 인 교직이수예정자 적용

학과명	표시과목	교육부 고시 교과목	교과목 코 드	교과목명	학점	비고	
디자인학과	디자인	디자인교육론	165025	디자인교육론	3	필수	
		색채학	138008	색채학	3	필수 택1	
			137034	색채와제품그래픽	3		
		스케치기법	138007	시각디자인스케치	3	필수 택1	
			137006	산업디자인스케치	3		
		컴퓨터그래픽	138002	컴퓨터2D디자인	3	택1	택3
			137004	컴퓨터2D표현	3		
		그래픽디자인	138011	그래픽디자인	3		
		3D모델링	138005	컴퓨터3D디자인	3		
		디자인제도	137008	제품CAD	3		
		영상디자인	137023	미디어디자인	3		
		시각디자인	138027	편집디자인	3		택1
		웹디자인	138015	UX디자인	3		
		제품디자인	137009	베이직ID	3	택1	
			185019	ID(1)	3		
			185022	ID(1)	3		
가구디자인	137016	리빙프로덕트디자인	3				
공간디자인	137029	공공환경디자인	3				
		소 계		16개 교과	48		

■ 교직과목 - 2009학년도 이전 교직이수예정 승인 학생 적용(2008학년도 이전 입학자)
(필수이수)

영역	학년	학기	이수 구분	교과목 코 드	교과목명	학점	시간		비고
							이론	실습	
교직이론	2	1,2	교직	400212	교육사회학	2	2	0	7과목 14학점
	2		교직	400213	교육철학및교육사	2	2	0	
	3		교직	400210	교육학개론	2	2	0	
	3		교직	400211	교육심리학	2	2	0	
	3		교직	400310	교육행정및교육경영	2	2	0	
	3		교직	400311	교육과정및교육평가	2	2	0	
	3		교직	400312	교육방법및교육공학	2	2	0	
교과교육	3	1	교직	400313	공업교육론	2	2	0	2과목 4학점
	3,4	1	교직	400415	농업교육개론(식품공학과)	2	2	0	
	3	2	교직	400314	공업교재연구및지도법	2	2	0	
	3	2	교직	400416	농업교재연구및지도법(식품공학과)	2	2	0	
교육실습	4	1	교직	400410	학교현장실습	2	0	4	4주
계						20	18	4	

※ 교과교육영역에서 식품공학과는 농업교육개론과 농업교재연구 및 지도법을 이수해야 함

■ 교직과목 - 2010학년도 이후 ~ 2013학년도 이전 교직이수예정 승인 학생 적용
(2009학년도 ~ 2012학년도 입학자)

(필수이수)

영역	학년	학기	이수 구분	교과목 코 드	교과목명	학점	시간		이수 학점	비고
							이론	실습		
교직이론	2	1,2	교직	400212	교육사회학	2	2	0	7과목 14학점	
	2		교직	400213	교육철학및교육사	2	2	0		
	3		교직	400210	교육학개론	2	2	0		
	3		교직	400211	교육심리학	2	2	0		
	3		교직	400310	교육행정및교육경영	2	2	0		
	3		교직	400311	교육과정및교육평가	2	2	0		
	3		교직	400312	교육방법및교육공학	2	2	0		
교직소양	3	1	교직	400413	특수교육학개론	2	2	0	2과목	
	4	2	교직	400412	교사론	2	2	0	4학점	
교육실습	4	1	교직	400410	교육실습	2	0	4	4주	
	1~3	1,2	교선	100796	봉사활동 1	1	0	0	60시간	
			교선	100797	봉사활동 2	1	0	0		
계						22	17	6		

※ 교직과정 이수예정자는 봉사활동(1), 봉사활동(2) 모두 이수해야 함.
(봉사활동 내용은 반드시 교육봉사이어야 함)

■ 교직과목 - 2014학년도 이후 교직이수예정 승인 학생 적용(2013학년도 이후 입학자)

(필수이수)

영역	학년	학기	이수 구분	교과목 코 드	교과목명	학점	시간		이수 학점	비고
							이론	실습		
교직이론	2	1,2	교직	400210	교육학개론	2	2	0	6과목 12학점	
	2		교직	400213	교육철학및교육사	2	2	0		
	3		교직	400212	교육사회학	2	2	0		
	3		교직	400211	교육심리학	2	2	0		
	3		교직	400311	교육과정및교육평가	2	2	0		
	3		교직	400312	교육방법및교육공학	2	2	0		
	3		교직	400310	교육행정및교육경영	2	2	0		
	3		교직	400414	교과교육론및실제	2	2	0		
	3		교직	400316	교육역량과수행공학	2	2	0		
	3		교직	400315	생활지도및상담	2	2	0		
교직소양	3	1	교직	400413	특수교육학개론	2	2	0	3과목	
	4	1,2	교직	400412	교직실무	2	2	0	6학점	
	3	2	교직	400317	학교폭력의예방및학생의이해	2	2	0		
교육실습	4	1	교직	400410	학교현장실습	2	0	4	4주	
	1~3	1,2	교선	100796	봉사활동(1)	1	0	0	30시간	
			교선	100797	봉사활동(2)	1	0	0	30시간	
계						30	25	6		

※ 교직과정 이수예정자는 봉사활동(1), 봉사활동(2) 모두 이수해야 함.
(봉사활동 내용은 반드시 교육봉사이어야 함)

교과목 개요

400210 교육학개론 (Introduction to Education)

교육학의 12~14개 학문분야인 교육철학 및 교육사, 교육심리, 교육사회학, 교육과정 및 교육평가, 교육방법(교수-학습이해) 및 교육공학, 교과교육론(영어, 공업, 수학, 농업 등등) 및 교재개발, 교육행정 및 교육경영(학교행정 및 학교경영), 진로지도 및 생활상담, 교사론, 교생실습 및 마이크로 티칭 등의 기초이론을 각 장별로 나누어 총론식 교과내용으로 주로 구성되고 있다. 교육학 전공과목들 중 가장 기초과목으로 볼 수 있다.

400211 교육심리학 (Educational Psychology)

심리학을 교육학에 적용하고자 하는 관점에서 인간의 발달과 성장을 주된 내용으로 교육방법과 학습과정에 학습자의 심리를 적용하여 교수-학습의 효율성을 높이고자 하는 응용교과이다.

400212 교육사회학 (Educational Sociology)

교육제도와 교육과정(교육내용)을 사회학적인 관점에서 설명하고 비판하는 그래서 교육이 개인과 사회에 미치는 영향을 조망하고 교육제도와 교육행정 및 학교의 사회적 기능에 교육적 대안을 제시하는 교과내용이다.

400213 교육철학및교육사 (Educational Philosophy and History)

교육의 사상과 가치체계 및 한국의 교육사와 발달과정 및 서양의 교육사와 교육제도 및 교육내용 등의 변천사를 주된 교과내용으로 하고 있다.

400310 교육행정및교육경영 (Educational Administration and School Management)

교육행정의 이론과 교육제도상의 성격 및 교육의 효율화를 극대화하고 교육활동의 지원과 합리적 의사결정을 위한 목적으로 시설, 재정, 제도 및 교육운영의 방법들을 수업과 학교경영의 관점에서 배운다.

400311 교육과정및교육평가 (Curriculum and Educational Evaluation)

교육과정의 개념, 교육내용의 선정, 개발, 평가, 교수-학습 등의 방법을 체계화하는 교과내용으로 구성된다. 또한 학습결과에 대한 평가방법, 평가도구 작성, 평가의 관리 및 평가결과의 적용 등을 이해하는 교과로 개설되고 있다.

400312 교육방법및교육공학 (Teaching Method and Instrumental Technology)

주로 교사의 입장에서 어떠한 방법과 교재/교구들을 이용하여 효율적으로 교육내용을 학습자들에게 전달할 것인가를 주로 배우는 과목이며, 이외에 컴퓨터의 교수-학습에의 적용, 인터넷의 활용 등 학습자들의 학습방법들과 직결되는 교과 성격으로 내용이 구성된다.

400315 생활지도및상담 (Career Guidance and Counseling)

학생들의 적성과 직업흥미를 파악하고 그들의 자신을 발견하게 하여 미래의 일꾼으로서 성장하게 도와주는 개인 개발의 실제이론들과 방법들을 학습하는 교과로써 그 첫째 의미가 있다. 또한 생활지도를 할 수 있는 능력을 예비교사로서 갖추게 하기 위하여 학생들의 지적, 정서적, 사회적 문제들을 환경과의 상호 관계 속에서 현실적으로 파악할

수 있는 능력을 기르도록 조력하는 방법들을 학습하는 교과로서의 목적을 갖는다.

400316 교육역량과수행공학 (Youth Development & Theories)

중등과정에 해당하는 만14~18세를 대상으로 교육적, 인성적, 오락적, 여가활용을 개발하여 건전한 학교생활과 인격형성을 목적으로 함.

400317 학교폭력의예방및학생의이해

‘학교 폭력의 이해’, ‘학교폭력의 예방’, ‘학교폭력의 대처 방안’ 등 학교 현장에서 활용 가능한 실제적인 내용을 중심으로 학교 폭력의 방지와 그에 따른 현실적인 방안에 대해 학습한다. 즉, 학교폭력의 이해를 바탕으로 예방 및 대처능력과 학생들의 발달단계를 고려하여 다양한 방법으로 학교폭력을 근절할 방안에 대해 탐구하며 이를 실제에 활용할 수 있도록 한다.

400410 학교현장실습

교직과정 이수학생들만을 위한 교과로 2개월은 교수-학습 이론을 배우고 시범수업을 하며, 1개월(4주)은 예비교사로서 중등학교현장에서 교육법에 의거하여 교생실습을 한다.

400412 교직실무 (Theories for Becoming Teachers)

예비교사들이 배워야 할 교사의 역할을 수업운영자로서의 교사, 적응 조력자로서의 교사, 학습 및 성장강화자로서의 교사 등에 관련된 제반 이론과 교사의 자질에 관련된 이론과 실제 등을 학습한다. 또한 교사의 교직원으로서 성직관, 노동직관, 전문직관 등을 학습하며, 학생들의 학교학습과 학업성취에 관련된 교사 변인에 관하여 이해함을 목적으로 교과와 특성을 갖는다.

400413 특수교육학개론 (Introduction to special Education)

교직과목 이수자들에게 특수장애인과 영재교육의 이해를 위한 특수교육 이론 소개를 목적으로 한다.

400414 교과교육론및실제 (Educational Policy for Schools)

외국의 대표적 나라들의 교육내용, 교육제도를 비교 고찰함으로써, 우리교육의 내실화와 시사점을 얻고 이를 바탕으로 국제화에 따른 인력양성을 이해하고 미래사회에 합리적으로 대처할 수 있는 교육적 안목을 갖는데 있다.

118154 농산업교육개론 (Introduction to Agricultural Education)

중등학교 농업관련 프로그램을 이해하고 적절한 교육방법과 교육내용을 이해할 수 있으며 농업교사로서의 안목을 기르는데 있다.

118158 농산업(식품가공)교육논리및논술 (Logic and Statement in Agricultural Education)

농업 교육 시 논리 정립 및 논술법 교육을 효율적으로 교육하는 방법과 체계화 하는 방법에 대한 내용으로 구성된다.

118164 농산업(식품가공)교재연구및지도법 (Teaching Materials and Guidance in Agricultural Education)

농업 교육 시행 시 필요한 교재를 선택하고 활용하는 방법을 연구하며 교재를 효율적으로 지도하는 방법에 대한

내용으로 구성된다.

161001 공업교육론 (Introduction to Teaching Industrial Subject)

특정교과목에 대하여 교과 내용 구성, 교수-학습방법, 강의계획서, 교과목의 특성, 평가방법 등을 효율적으로 적용하여 교과교육을 할 수 있는가에 대한 전반적인 이론과 실제를 배우는 과정이다.

161002 공업교과논리및논술 (Introduction to logic and essays for Industrial Curriculum)

특정교과목에 대하여 교과의 내용 논리 및 논술 대한 전반적인 이론과 실제를 배우는 과정이다.

161003 공업교과교수법 (Introduction to Teaching Methods for Industrial Curriculum)

특정교과목에 대하여 교과의 교수법 대한 전반적인 이론과 실제를 배우는 과정이다.

165023 디자인논리및논술(Design Logic & Statement)

디자인에 관하여 올바르게 생각하는 사고의 기술과 논리개념, 논리개발과 논술을 통하여 학습자의 논술력을 배양한다.

165024 디자인교수법(Design Teaching Methods)

디자인에 관하여 교사의 입장에서 어떠한 방법과 교재/교구를 이용하여 효율적으로 교육내용을 학습자에게 전달할 것인가를 주로 배운다.

165025 디자인교육론(Introduction to Teaching Design)

디자인에 관한 교과의 내용구성, 강의계획서, 교과의 특성, 평가방법 등을 효율적으로 적용하여 교과교육의 전반적인 이론과 실제를 배운다.

165026 공예논리및논술(Craft Logic & Statement)

공예에 관하여 올바르게 생각하는 사고의 기술과 논리개념, 논리개발과 논술을 통하여 학습자의 논술력을 배양한다.

165027 공예교수법(Craft Teaching Methods)

공예에 관하여 교사의 입장에서 어떠한 방법과 교재/교구를 이용하여 효율적으로 교육내용을 학습자에게 전달할 것인가를 주로 배운다.

165028 공예교육론(Introduction to Teaching Craft)

공예에 관한 교과의 내용구성, 강의계획서, 교과의 특성, 평가방법 등을 효율적으로 적용하여 교과교육의 전반적인 이론과 실제를 배운다.

2021학년도 기타 교육과정

가. 학군/학사후보생 양성과정

구분	학년	학기	이수구분	교과목코드	교과목명	학점	시간		비고 (이수학점)
							이론	실습	
안 보 학 이 론	1,2,3	1	일반선택	500100	국가안보론	2	2	0	이수학점 없음
		2	일반선택	500110	전쟁사	2	2	0	
	2,3,4	1	일반선택	500200	북한학	2	2	0	
		2	일반선택	500210	리더십	2	2	0	
	3	1,2	일반선택	500300	무기체계	2	2	0	
	4	1,2	일반선택	500400	지휘통솔	2	2	0	
군 사 학	3	1	일반선택	500310	안보학(군사학)	2	0	4	8학점 이상 이수
		2	일반선택	500320	안전 및 조직관리 사례연구(군사학)	2	0	4	
	4	1	일반선택	500410	조직리더십(군사학)	2	0	4	
		2	일반선택	500420	조직리더십 사례연구(군사학)	2	0	4	
합 계						20	12	16	8학점 이상 이수

※ 일반 학생은 군사학 교과목을 이수할 수 없음

나. 취업본부 관련 교과목

학년	학기	이수구분	교과목코드	교과목명	학점	시간		비 고
						이론	실습	
3	2	일반선택	500501	역량개발전략론	2	2	0	
3	2	일반선택	500502	창의적문제해결	2	2	0	

다. 외국인 유학생 관련 교과목

연번	학년	학기	이수 구분	교과목 코드	교과목명	학점	시간		비고
							이론	실습	
1	3	1,2	교선	100439	외국인을위한창의적의사소통	2	2	0	[창의 역량] 택일
2	3	1,2	교선	100285	외국인을위한한국문화의이해	3	3	0	[인성 역량] 택일
3	3	1,2	교선	100286	외국인을위한한국어쓰기	3	3	0	[글쓰기와논리역량] 택일
4	3	1,2	교선	101056	외국인을위한한국어말하기	2	2	0	[국제화역량-실용영어의사소통] 택일
5	3	1,2	교선	100455	외국인을위한취업준비글쓰기	1	2	0	[취업 역량] 택일
6	3	1,2	교선	100287	외국인을위한비판적사고와읽기	3	3	0	[사상과문화-1영역] 택일
7	3	1,2	교선	100288	외국인을위한한국역사의이해	3	3	0	[역사와문명-2영역] 택일
8	3	1,2	교선	100289	외국인을위한한국사회의이해(1)	3	3	0	[인간과사회-3영역] 택일
9	3	1,2	교선	100290	외국인을위한한국사회의이해(2)	3	3	0	
10	3	1,2	교선	100291	외국인을위한학술적글쓰기	3	3	0	
11	3	1,2	교선	100437	외국인을위한한국어프리젠테이션	3	3	0	
12	3	1,2	교선	100943	외국인을위한한국어(1)	3	3	0	*졸업시험 대체교과목
13	3	1,2	교선	100944	외국인을위한한국어(2)	3	3	0	*졸업시험 대체교과목
14	3	1,2	교선	100433	외국인을위한기초한국어(1)	3	3	0	*교환학생만 수강가능
15	3	1,2	교선	100434	외국인을위한기초한국어(2)	3	3	0	*교환학생만 수강가능

※ 외국인 유학생에 한하여 이수 가능한 과목임

※ 졸업시험 대체교과목: 해당학기 평점 및 졸업인정 학점에 포함되지 않음

※ 기초한국어: 국제교류협정에 의거하여 우리 대학에 수학하러 온 교환학생만 수강 가능

※ 교양한국어 교육과정 개편에 따른 필수교양 및 핵심교양 인정 교양한국어교과목 정리(입학 당시 기준에 따름)

학년	필수·핵심교양	인정 교과목
21학년	창의역량	창의적의사소통 100439
	인성역량	한국문화의이해 100285
	글쓰기와 논리역량	한국어쓰기 100286
	국제화역량	한국어말하기 101056
	취업역량	취업준비글쓰기 100455
	1영역(사상과 문화)	비판적사고와읽기 100287
	2영역(역사와 문명)	한국역사의이해 100288
	3영역(인간과 사회)	한국사회의이해(1) 100289

학년	필수·핵심교양	(기)인정 교과목	2021학년도 동일교과목
20학년	창의역량	창의적의사소통 100439	창의적의사소통(동일) 100439
	인성역량	미디어한국어(폐지) 100449	한국문화의이해(신설) 100285
	글쓰기와 논리역량	한국언어와문화의이해(폐지) 100435	한국역사의이해(신설) 100288
	국제화역량	한국어말하기 101056	한국어말하기(동일) 101056
	S/W 역량	없음	없음
	취업역량	취업준비글쓰기 100455	취업준비글쓰기(동일) 100455
	1영역(사상과 문화)	한국명문읽기(폐지) 100009	비판적사고와이해(신설) 100287
	2영역(역사와 문명)	한국어프리젠테이션 100437	한국어프리젠테이션(동일) 100437
	3영역(인간과 사회)	한국어표현(폐지) 100436	한국사회의이해(1)(신설) 100289

학번	필수 핵심교양	(기)인정 교과목	2021학년도 동일교과목
19학번 ~ 17학번	창의와 인성역량	창의적의사소통 100439 미디어한국어(폐지) 100449	창의적의사소통(동일) 100439 한국문화의이해(신설) 100285
	글쓰기와 논리역량	한국언어와문화의이해(폐지) 100435	한국역사의이해(신설) 100288
	국제화역량	한국어말하기 101056	한국어말하기(동일) 101056
	S/W 역량	없음	없음
	취업역량	취업준비글쓰기 100455	취업준비글쓰기(동일) 100455
	1영역(사상과 문화)	한국명문읽기(폐지) 100009	비판적사고와이해(신설) 100287
	2영역(역사와 문명)	한국어프리젠테이션 100437	한국어프리젠테이션(동일) 100437
	3영역(인간과 사회)	한국어표현(폐지) 100436	한국사회의이해(1)(신설) 100289

학번	필수 핵심교양	(기)인정 교과목	2021학년도 동일교과목
16학번 ~ 15학번	윤리와 인성역량	미디어한국어(폐지) 100449	한국문화의이해(신설) 100285
	창의사유역량	창의적의사소통 100439	창의적의사소통(동일) 100439
	글쓰기와외사소통	한국언어와문화의이해(폐지) 100435	한국역사의이해(신설) 100288
	국제화역량	한국어말하기 101056	한국어말하기(동일) 101056
	취업역량	취업준비글쓰기 100455	취업준비글쓰기(동일) 100455
	1영역(철학과 사상)	한국명문읽기(폐지) 100009	비판적사고와이해(신설) 100287
	2영역(역사와 세계문명)	한국어프리젠테이션 100437	한국어프리젠테이션(동일) 100437
	3영역(인간과 사회)	없음	없음
	4영역(과학기술과 융합)	없음	없음
5영역(문화예술과 융합)	한국어표현(폐지) 100436	한국사회의이해(1)(신설) 100289	

학번	필수 핵심교양	(기)인정 교과목	2021학년도 동일교과목
14학번	글쓰기와외사소통	한국언어와문화의이해(폐지) 100435	한국역사의이해(신설) 100288
	영어(1)	없음	없음
	영어(2)	없음	없음
	실용영어회화(1)	한국어말하기 101056	한국어말하기(동일) 101056
	실용영어회화(2)	없음	없음
	진로설계	취업준비글쓰기 100455	취업준비글쓰기(동일) 100455
	1영역(철학과 윤리)	한국명문읽기(폐지) 100009	비판적사고와읽기(신설) 100287
	2영역(역사와 문화)	한국어프리젠테이션 100437	한국어프리젠테이션(동일) 100437
	3영역(사회와 경제)	없음	없음
	4영역(예술과 문화)	한국어표현(폐지) 100436	한국사회의이해(1)(신설) 100289
5영역(과학과 기술)	없음	없음	

학번	필수 핵심교양	(기)인정 교과목	2021학년도 동일교과목
13학번	글쓰기와의사소통	한국언어와생활(폐지) 100008	한국역사의이해(신설) 100288
	영어(1)	없음	없음
	영어(2)	없음	없음
	실용영어회화(1)	한국어말하기 101056	한국어말하기(동일) 101056
	실용영어회화(2)	없음	없음
	진로설계	취업준비글쓰기 100455	취업준비글쓰기(동일) 100455
	1영역(철학과 윤리)	한국명문읽기(폐지) 100009	비판적사고와읽기(신설) 100287
	2영역(역사와 문화)	한국어와문화의이해(1)(폐지) 100016	한국사회의이해(1)(신설) 100289
	3영역(사회와 경제)	없음	없음
	4영역(예술과 문화)	한국어와문화의이해(2)(폐지) 100017	한국어프리젠테이션(신설) 100437
	5영역(과학과 기술)	없음	없음

라. 외국에서 수학(연수)한 학점인정 교과목

이수구분	교과목코드	교과목명	학점	비고
전공선택	160990	외국대학이수과목(1)	외국대학에서 취득한 학점의 합	주전공
전공선택	160991	외국대학이수과목(1)	외국대학에서 취득한 학점의 합	복수전공
전공선택	160992	외국대학이수과목(1)	외국대학에서 취득한 학점의 합	부전공
일반선택	500504	외국대학이수과목(2)	외국대학에서 취득한 학점의 합	
일반선택	500531	외국대학이수과목(3)	외국대학에서 취득한 학점의 합	
일반선택	500505 500506	해외인턴십(1) 해외현장실습(1) 중 택1	2학점	120시간 이상
일반선택	500507 500508	해외인턴십(2) 해외현장실습(2) 중 택1	4학점	240시간 이상
일반선택	500509 500510	해외인턴십(3) 해외현장실습(3) 중 택1	6학점	360시간 이상
일반선택	500511	해외어학연수(1)	2학점	120시간 이상
일반선택	500512	해외어학연수(2)	3학점	180시간 이상
일반선택	500513	해외어학연수(3)	6학점	360시간 이상

마. 국내 타 대학에서 수학한 학점인정 교과목

이수구분	교과목코드	교과목명	학점	비고
전공선택	160980	타대학이수과목(1)	타 대학에서 취득한 학점의 합	주전공
전공선택	160981	타대학이수과목(1)	타 대학에서 취득한 학점의 합	복수전공
전공선택	160982	타대학이수과목(1)	타 대학에서 취득한 학점의 합	부전공
전공선택	160983	타대학이수과목(1)	타 대학에서 취득한 학점의 합	융합
전공선택	160984	타대학이수과목(1)	타 대학에서 취득한 학점의 합	연계융합복수전공
일반선택	500514	타대학이수과목(2)	타 대학에서 취득한 학점의 합	연계융합부전공

바. 기초교육학부 관련 교과목

이수구분	교과목코드	교과목명	학점	비고
교양선택	101049	SeoulTech 해움강좌	1학점(1.5시간)	대형교양강좌

사. 창업교육센터 관련 교과목

학년	학기	이수구분	교과목 코드	교과목명	학점	시간		*비 고
						이론	실습	
3	1,2	교양선택	101062	지역사회문제해결과 디지털창업	3	3	0	전공필수
3	1,2	교양선택	101057	스타트업트렌드와4차산업혁명	2	2	0	전공필수
3	1,2	교양선택	101058	기업가정신과 창업 생태계이해	3	3	0	전공필수
3	1,2	교양선택	101061	디자인씽킹프로세스와 방법론	3	3	0	전공필수
4	1,2	교양선택	101063	데이터를 활용한 스타트업	3	3	0	전공선택
4	1	전공선택	500522	창업실습(1)	3	0	0	전공선택
4	2	전공선택	500523	창업실습(2)	3	0	0	전공선택
4	1,2	일반선택	500550	창업과 디지털 트랜스포메이션	3	3	0	전공선택
3	1,2	일반선택	500543	3D프린팅을 활용한 스타트업 프로토타입	3	3	0	전공선택
3	1,2	일반선택	500544	스타트업 크라우드 펀딩과 스튜디오 촬영	3	3	0	전공선택
3	1,2	일반선택	500549	공공이슈와 소셜벤처	3	3	0	전공선택
3	1,2	일반선택	500546	창업경진대회 이해와 사업계획서 기획	3	3	0	전공선택
3	1,2	일반선택	500547	초기창업 프로세스 분석	3	3	0	전공선택
3	1,2	일반선택	500548	스타트업 최적 마케팅 전략	3	3	0	전공필수

* 창업융합 연계융합전공에 따른 이수구분

아. 현장실습지원센터 관련 교과목

학년	학기	이수구분	교과목코드	교과목명	학점	시간		비고
						이론	실습	
2,3	1	전공선택	180001	전문가스킬	1	1	0	
2,3	2	전공선택	180001	전문가스킬	1	1	0	
3	1	일반선택	500524	현장실습(1)	3	0	0	현장실습
3	2	일반선택	500525	현장실습(2)	3	0	0	현장실습
4	1	일반선택	500526	현장실습(3)	3	0	0	현장실습
4	2	일반선택	500527	현장실습(4)	3	0	0	현장실습

자. 듀얼공동훈련센터 관련 교과목

학년	학기	이수구분	교과목 코드	교과목명	학점	시간		*비 고
						이론	실습	
4	1,2	일반선택	101088	전산공학도학실무	3	2	2	IPP 일학습병행제
4	1,2	일반선택	101089	구조설계	3	2	2	IPP 일학습병행제
4	1,2	일반선택	101091	품질경영실무	3	2	2	IPP 일학습병행제
4	1,2	일반선택	101092	디스플레이공학	3	2	2	IPP 일학습병행제
4	1,2	일반선택	101093	디스플레이 생산공학	3	2	2	IPP 일학습병행제
4	1,2	일반선택	101094	인사관리실무	3	2	2	IPP 일학습병행제
4	1,2	일반선택	101095	임금관리	3	2	2	IPP 일학습병행제
4	1,2	일반선택	101096	노사관계실무	3	2	2	IPP 일학습병행제
4	1,2	일반선택	101097	고객관리실무	3	2	2	IPP 일학습병행제
4	1,2	일반선택	101098	건설품질관리	3	2	2	IPP 일학습병행제

차. 디스커버리학기 교과목(여름방학 기간에 운영)

학년	학기	이수구분	교과목 코드	교과목명	학점	시간		비고
						이론	실습	
전학년	디스커버리학기	일반선택	580001	기초부터 시작하는 파이썬 프로그래밍 (Python programming from scratch)	3	3	0	코딩스쿨
전학년	디스커버리학기	일반선택	580002	파이썬으로 배우는 알고리즘 사고와 자료구조 (Algorithmic thinking and data structures in Python)	3	3	0	
전학년	디스커버리학기	일반선택	580003	동적 웹 페이지를 위한 웹 프로그래밍 (Web Programming for dynamic web-page)	3	2	2	
전학년	디스커버리학기	일반선택	580004	영상을 위한 인공지능 입문 (Introduction to artificial intelligence for images)	3	3	0	인공지능스쿨
전학년	디스커버리학기	일반선택	580005	미래산업 응용을 위한 인공지능개론 (Introduction to artificial intelligence for future industry applications)	3	3	0	
전학년	디스커버리학기	일반선택	580006	4차 산업혁명에 요구되는 메이커스교육 (Makers education essential to the 4th industrial revolution)	3	2	2	창업스쿨
전학년	디스커버리학기	일반선택	580007	라이브커머스 및 영상촬영 및 편집 (Shooting and editing for images & live commerce)	3	2	2	
전학년	디스커버리학기	일반선택	580008	직업인을 위한 기업회계의 기초 (Accounting principle)	3	3	0	
전학년	디스커버리학기	일반선택	580009	이해를 위한 반도체 공정입문 (Introduction to semiconductor manufacturing process)	3	3	0	미래핵심기술스쿨
전학년	디스커버리학기	일반선택	580010	최신 마이크로/나노 기술 (Advanced micro/nano technology)	3	3	0	
전학년	디스커버리학기	일반선택	580011	연료전지 기술 입문 (Introduction to fuel cell technology)	3	3	0	

교과목 개요

500100 국가안보론 (National Security Studies)

국가안보에 대한 일반적 개념 이해를 통한 건전한 국가관 확립을 목적으로 하며, 국가안보개념과 국가간 정치, 경제 및 국력이 국가안보에 미치는 영향 등을 중점적으로 강의하며, 강의내용으로는 국제정치와 국가안보문제, 개인안보와 국가안보, 국가안보와 국가의 본질, 국가의 불안(위협과 취약성), 안보와 국제정치체계, 지역안보, 경제안보, 국방의 딜레마, 힘과 안보의 딜레마, 국가안보와 국제안보(정책의 문제), 결론적 고찰로서 안보연구의 대상·안보개념의 유용성 및 정책적 의의 등을 다룬다.

500110 전쟁사 (History of Warfare)

전쟁실체의 이해를 통한 투철한 호국의지배양을 목적으로 하며, 전쟁사입문, 세계전쟁사, 한국전쟁사, 미래의 전쟁양상 등을 중점적으로 강의하며, 강의내용으로는 전쟁사 개요, 전쟁일반론, 전쟁의 원칙, 세계전사 중에서 고대전쟁·나폴레옹전쟁·1차세계대전·2차세계대전·중동/이라크전, 한국전쟁사에서 초기작전·지연전·유엔군의 참전·낙동강 방어·인천상륙작전·반격작전·중공군 공세/진지전·유격전, 미래의 전쟁에서 21세기 전장 운영·2010년대 우리군의 모습 등을 다룬다.

500200 북한학 (North Korean Studies)

북한에 대한 종합적인 이해를 통한 올바른 국가관 확립을 목적으로 하며, 북한정권의 형성과 통치이념, 북한의 정치·경제·사회, 북한 외교와 대남 통일정책 등을 중점적으로 강의하며, 강의내용으로는 북한체제의 형성과 전개과정, 북한의 통치 이데올로기와 주체사상, 북한 정치체제와 권력구조, 정권기관과 행정체제, 북한군의 성격과 구조, 북한군의 전략, 북한의 대외 정책기조와 기구, 북한의 통일정책방안, 북한경제의 특징/실상, 북한 경제개혁 전망, 북한사회의 계층구조·교육·문화 등을 다룬다.

500210 리더십 (Leadership)

복잡한 조직현상이해를 통한 조직관리자로서의 리더 역량 함양을 목적으로 리더십에 대한 일반이론과 군대조직 및 군대 리더십에 대한 이론을 소개하여 리더십에 대한 안목을 가질 수 있게 하고, 실제 상황에서 적용할 수 있는 효과적인 리더십 행동 및 기법들을 습득하게 하여, 장차 성공적인 리더로 성장할 수 있는 기초를 함양토록 한다. 리더십 역사, 이론적 접근, 연구방법, 권력과 영향력, 리더 특성 연구, 리더 행동 연구, 리더행동에 대한 상황적 요인의 영향, 카리스마, 변환적 리더십, 조직 성원의 이해, 상담 및 스트레스 관리, 집단의 본질 및 분석, 의사소통/의사결정, 동기유발 등을 다룬다.

500300 무기체계 (Ballistic Protection System)

현대무기체계의 개념이해 및 무기전반에 관련된 기초지식 부여를 목적으로 하며, 군사과학기술과 무기체계의 원리와 현재운용중인 제반 무기체계 이해 등을 중점적으로 강의하며, 강의내용으로는 서론에서 군사과학기술 발달 역사, 무기체계와 전술전략, 시대변화에 따른 전력 중심 변천을 강의하며, 소화기/탄약, 화포(원리), 기동장비, 유도 무기, 전장감시장비, C4I체계, 전자전, 항공 및 해상무기, 화생방 무기, 시뮬레이션에서 마일즈장비·위게임특성·CBS모델, 첨단기술 응용 등을 다룬다.

500310 안보학(군사학) (National Security Studies)

국가안보에 대한 일반적 개념 이해를 통한 건전한 국가관 확립을 목적으로 하며, 국가안보개념과 국가간 정치, 경제 및 국력이 국가안보에 미치는 영향 등을 중점적으로 강의하며, 강의내용으로는 국제정치와 국가안보문제, 개인안보와 국가안보, 국가안보와 국가의 본질, 국가의 불안(위협과 취약성), 안보와 국제정치체제, 지역안보, 경제안보, 국방의 딜레마, 힘과 안보의 딜레마, 국가안보와 국제안보(정책의 문제), 결론적 고찰로서 안보연구의 대상·안보개념의 유용성 및 정책적 의의 등을 다룬다.

500320 안전 및 조직관리 사례연구 (군사학) (Security And Organization Management Case Study (Military Science))

학군사관후보생으로서 장교로 임관하기 위한 기본소양을 습득한다.

As a student cadet, he or she acquires basic information to be commissioned as an officer.

500400 지휘통솔 (Command and Control)

각급 부대의 지휘관으로서 지휘통솔 역량 함양을 목적으로 하며, 리더와 지휘통솔, 평시 조직 내에서의 지휘통솔, 전장심리와 지휘통솔 등을 중점적으로 강의하며, 강의내용으로는 지휘통솔개념, 지휘통솔환경에서의 군대의 특성·군 구성원의 의식구조·신세대 의식성향·군대환경, 지휘통솔자의 자질, 지휘통솔원칙/유형/기법에서 상담과정/방법·의사소통·동기유발·집단응집력 제고, 전장심리와 지휘통솔에서 전장 환경·전장의 심리·전장에서 지휘통솔 등을 다룬다.

500410 조직리더십(군사학) (Organization Leadership (Military Science))

학군사관후보생으로서 장교로 임관하기 위한 본소양을 습득한다.

As a student cadet, he or she acquires basic information to be commissioned as an officer.

500420 조직리더십 사례연구(군사학)

학군사관후보생으로서 장교로 임관하기 위한 기본소양을 습득한다.

As a student cadet, he or she acquires basic information to be commissioned as an officer.

500501 역량개발전략론 (Strategic Competency Development)

최근 주요 기업들이 요구하는 개인 역량은 무엇이고, 개인 및 조직에서 임파워먼트 강화를 위한 방법은 무엇인지, 조직 내 적용사례 연구를 바탕으로 교육한다. 대인관계, 기획 실무, 핵심 커뮤니케이션 등 실무에서 핵심적으로 필요한 역량을 실제적으로 경험할 수 있는 기회를 제공한다.

500502 창의적문제해결 (Creative Problem Solving)

100대 기업 71%는 창의성을 갖춘 인재를 선호하고 있다. 그 이유는 고객을 위한 새로운 가치 창출을 통해 점차 다양화되고 빠르게 변화하는 고객의 요구를 충족시키는 것이 기업경쟁력의 핵심요소가 되고 있기 때문이다. 그러나 창의적인 문제해결 능력은 일회적인 방식이 아닌 지속적이고 세부적인 전략이 필요하다. 대인관계 및 직장 현장에서 주어진 상황을 유연하게 대처하고 해결할 수 있도록 창의적 mind의 중요성 인식 및 창의적인 개발 습득 등 종합적인 능력을 함양하고자 한다.

500522 창업실습(1)(Start-up Internship(1))

이미 창업을 한 학생을 대상으로 창업과정을 학점으로 인정하는 실습교과목, 창업과 학업의 병행에 따른 어려움을 해소하고 학생들이 창업 준비 활동 및 실전 창업을 지속할 수 있도록 함

500523 창업실습(2)(Start-up Internship(2))

창업 준비 활동 및 창업을 통해 학습목표 달성이 가능한 경우 학점으로 인정하여 창업과 학업의 병행에 따른 어려움을 해소하기 위한 목적

500550 창업과 디지털트랜스포메이션 (Startup & Digital Transformation)

온라인, 비대면, 디지털 경제에 적용할 수 있는 제품 디자인, 마케팅 포인트, 미디어 콘텐츠, 디지털 인터페이스 등을 구체화하여 기업에서 바로 테스트 해 볼 수 있는 결과물 도출

101057 스타트업 트렌드와 4차산업혁명 (startup trend & 4th industrial revolution)

스타트업을 둘러싼 생태계를 이해하고 최근 주목받는 기술변화의 흐름을 학습

Understand the start-up ecosystem and learn the trends in technology change.

101058 기업가정신과 창업 생태계 이해 (Entrepreneurship & understanding of startup ecosystem)

창업에 임하는 기업가의 태도와 구체적인 활동에 대한 이해도 확장

Expanded understanding of entrepreneurship and specific activities to start a start-up

100433 외국인을 위한 기초 한국어(1) (Basic Korean 1 for Foreign Students)

국제교류협정에 의거하여 우리 대학에 수학하러 온 교환학생을 대상으로 하는 한국어 입문 첫 번째 과정으로, 한글을 익히고 일상생활에 필요한 기초적인 한국어 사용 능력을 배양할 수 있도록 함

100434 외국인을 위한 기초 한국어(2) (Basic Korean 2 for Foreign Students)

국제교류협정에 의거하여 우리 대학에 수학하러 온 교환학생을 대상으로 하는 한국어 입문 두 번째 과정으로, 일상생활에 필요한 듣기, 말하기, 읽기, 쓰기의 기능별 언어 능력을 향상시킴

100437 외국인을위한한국어프리젠테이션 (Presentation in Korean for Foreign Students)

외국인 유학생이 한국어 화법에 대한 이해를 토대로 대학(원) 생활에 필요한 발표 및 토론 등 학문적인 말하기 활동을 성공적으로 수행할 수 있도록 한다.

100439 외국인을위한창의적의사소통 (Creative Communication for Foreign Students)

외국인 유학생이 다양한 주제에 대해 비판적으로 사고하고 자신의 생각을 논리적으로 표현하는 능력을 키워 학업 수행 능력과 한국어 의사소통 능력을 향상시키는 데에 목적이 있다. 이를 위해 다양한 주제의 텍스트를 통해 비판적인 사고 능력을 키우고 대학에서 요구되는 다양한 수사적 기법과 토의, 토론 기술을 익혀 자신의 전공 교과목을 심화 학습할 수 있도록 한다.

100455 외국인을위한취업준비글쓰기 (Career Design and Korean Writing for Foreign Students)

외국인 유학생이 대기기간 동안 직업적성의 의미와 중요성을 인식하여 진로설계의 틀을 마련하고, 외국인 학생들에게 맞춤형 취업 관련 쓰기 및 인터뷰 능력을 개발함으로써 대기기간 동안 체계적인 취업준비가 이루어질 수 있도록 기초역량을 배양한다.

100943 외국인을 위한 한국어(1) (Korean 1 for Foreign Students)

외국인 유학생이 대학교육 수학에 필요한 한국어능력시험(토픽) 3급수준 이상에 해당하는 한국어 어휘/문법, 듣기, 읽기, 쓰기 능력을 배양하여 대학생활의 자신감과 적극적인 참여의식을 기른다. [외국인 재학생을 위한 졸업시험 대체 교과목으로 졸업학점에 포함되지 않는다.]

100944 외국인을 위한 한국어(2) (Korean 2 for Foreign Students)

외국인 유학생이 대학 교육 수학에 필요한 한국어능력시험(토픽) 4급 수준 이상에 해당하는 한국어 어휘/문법, 듣기, 읽기, 쓰기 능력을 배양하여 성공적인 학문 활동을 수행할 수 있도록 한다. [외국인 재학생을 위한 졸업시험 대체 교과목으로 졸업학점에 포함되지 않는다.]

101056 외국인을위한 한국어말하기(Korean Speaking for Foreign Students)

외국인 유학생이 대학생활에 필요한 의사소통 능력을 집중적으로 향상시켜 한국어 말하기 숙달도를 높인다.

100285 외국인을위한한국문화의이해 (Understanding Korean Culture for Foreign Students)

외국인 유학생이 한국 영화, 드라마, 노래 등의 다양한 매체 언어를 통해 한국어를 익히고 한국 사회와 문화를 깊이 있게 이해하여 한국어 의사소통 능력을 높이는 데에 목적이 있다. 매체 언어는 한국의 사회와 문화를 잘 반영하기 때문에 유학생들은 이러한 자료를 통해 한국의 문화적 지식과 능력을 습득하게 되어 총체적 의사소통능력을 높이게 될 뿐만 아니라 자신의 지식 기반을 넓힐 수 있다.

100286 외국인을위한한국어쓰기 (Korean Writing for Foreign Students)

중급 이상의 한국어 실력을 갖춘 외국인 유학생이 대학에서 요구되는 글쓰기의 기초와 원리를 익혀 설명문, 요약문, 보고문, 논설문 등을 쓸 수 있으며 시험 답안 작성 방법을 학습하여 서술형 답안을 효과적으로 작성할 수 있도록 한다.

100287 외국인을위한비판적사고와읽기 (Critical Thinking and Reading for Foreign Students)

외국인 유학생이 대학생으로서 학문적 소양을 쌓기 위한 읽기 능력을 습득하고 다양한 분야의 읽기를 통해 대학교육에 필요한 교양지식을 쌓고 비판적 사고를 함양할 수 있도록 한다.

100288 외국인을위한한국역사의이해 (Understanding Korean History for Foreign Students)

외국인 유학생이 대학(원) 강의 수강에 요구되는 듣기 능력을 향상시키고 듣기 기술 및 전략을 개발하도록 한다. 이를 위해 한국인의 삶과 역사를 주제로 다양한 한국어 담화의 특징을 익히고 담화 유형 및 주제에 적합한 듣기 전략을 학습하여 대학 수학 능력을 향상시킬 뿐만 아니라 한국 역사에 대한 이해를 기르도록 한다.

100289 외국인들을위한한국사회의이해(1) (Understanding Korean Society 1 for Foreign Students)

외국인 유학생이 대학(원) 및 한국 생활에 필요한 고급 수준의 한국어 어휘 및 다양한 표현을 익히도록 한다. 이를 위해 한국 사회와 관련된 텍스트를 통해 한국어 어휘 능력을 향상시킬 뿐만 아니라 한국의 사회·정치·경제를 이해할 수 있도록 한다.

100290 외국인들을위한한국사회의이해(2) (Understanding Korean Society 2 for Foreign Students)

외국인 유학생이 대학(원) 및 한국 생활에 필요한 고급 수준의 한국어 어휘 및 다양한 표현을 익혀 한국 사회에 대한 지적 호기심을 충족하고 한국의 사회정치경제와 관련한 영역에서 성공적인 의사소통이 가능하도록 한다.

100291 외국인들을위한학술적글쓰기 (Academic Writing for Foreign Students)

중~고급 이상의 한국어 실력을 갖춘 외국인 유학생이 고급 수준의 다양한 한국어 글쓰기 기술을 익히고 자신에게 맞는 글쓰기 전략을 개발하여 대학(원) 학문 활동에 필요한 보고서 및 논문을 작성할 수 있도록 한다.

101061 디자인씽킹프로세스와 방법론 (Design thinking process & methodology)

디자인씽킹에 대한 이론을 학습하고 융합 캡스톤프로젝트 과제수행 할 수 있도록 디자인씽킹의 프로세스와 방법을 체득하도록 설계

Designed to learn the theory of design thinking and to learn the process and method of design thinking so that students can carry out convergence capstone project.

101062 지역사회문제해결과 디지털창업(Social Problem Solving & Digital Startup)

서울, 경기지역에서 공개하고 있는 소상공인을 위한 정책, 공공데이터 등을 접근성, 활용성이 높은 인터페이스와 기능으로 리모델링하여 IoT 제품, 홈페이지, 모바일 어플리케이션, 카카오톡 챗봇 등의 디지털 인프라로 구현

Policy and public data for small business owners in Seoul and Gyeonggi area are remodeled with interfaces and functions with high accessibility and utilization, digital infrastructure such as IoT products, homepages, mobile applications, and KakaoTalk chatbots.

101063 데이터를활용한스타트업(Startup value valuation using data)

기업 운영 과정에서 발생하는 다양한 영역의 정량, 정성 데이터를 수집-가공하는 과정을 학습하고, 프로젝트를 통해 처리한 결과의 활용방안 탐구

Learn the process of collecting and processing quantitative and qualitative data in various areas that occur in the course of corporate operation, and explore ways to utilize the results processed through the project

101088 전산공학도학실무 (Computational Engineering Drawings and Graphics Practice)

토목 및 건축구조물 설계도서 작성의 기초 및 필수인 도면작성을 위하여 기초도학지식과 실구조물(교량, 주요부재)에 대해 2D, 3D 도면 작성을 이론 및 실습으로 습득하여 기본적 업무능력을 학습한다.

This course is intended for obtaining the qualification of civil engineering designer, learn the basics of creating a civil engineering structure design. Practice the basic theory and 2D and 3D for the design of the bridge.

101089 구조설계 (Structure Design)

건설분야(교량, 도로, 지반, 철도, 항만, 건축) 구조물의 설계를 위한 기본 개념, 재료 특성, 부재별 설계기준 및 설계방법에 대하여 학습한다.

Study basic concepts, material properties, design criteria and design methods for the design of construction fields (bridges, roads, ground, railroads, ports, and buildings).

101091 품질경영실무 (Quality Management Practice)

품질경영 실무는 기업조직의 방침 및 목표를 달성하기 위해 제품, 업무, 서비스에 대한 품질기획(QP), 품질관리(QC), 품질보증(QA), 품질개선(QI) 활동을 하는 데 대한 실무적인 지식과 사례들에 대하여 학습한다.

Learn knowledge and examples to conduct quality planning (QP), quality control (QC), quality assurance (QA) and quality improvement (QI) activities for products, tasks and services in order to achieve corporate policies and goals.

101092 디스플레이공학 (Display Engineering)

다양한 디스플레이 생산 공정 중 공통적이고 중요한 패터닝 공정과 박막 공정을 학습한다.

그리고 디스플레이에 사용되는 박막 트랜지스터의 동작 및 제작 원리를 학습한다

Learn patterning and thin film processes used in producing various displays. And learn the operation and fabrication principles of thin film transistors for displays.

101093 디스플레이생산공학 (Display Production Engineering)

디스플레이 생산에 사용되는 다양한 공정을 학습한다.

다양한 디스플레이에 사용되는 각종 공정 원리와 장비, 수율 향상 등을 학습한다.

Learn various fabrication processes used to produce displays. And learn principles, equipments, and yield in fabricating displays.

101094 인사관리실무 (Personnel Management Practice)

현대 조직에서 중요한 인적자원을 관리하는 인사관리에 대한 기본 개념과 이론 및 직무관리, 인력채용, 인력이동 및 교육훈련 등에 대한 세부 이론 및 실무능력을 향상시킨다

Enhance the basic concepts and theories of human resource management in the modern organization and the practical skills in job management, recruitment, and selection, transfer and training and development

101095 임금관리 (Wage and Benefits Administration)

기업 조직성과 향상의 주요한 구성요소인 임금과 복리후생에 대한 이해와 함께 임금체계, 임금형태 및 임금수준 등 임금관리 요소 및 임금조정에 대한 이론과 실재를 익힌다

Provide a basic understanding of wages and benefits, which are the major components of a company's manufacturing costs, and study the theories and practices of factors such as wage system, wage type, and wage level.

101096 노사관계실무 (Industrial Relations Practice)

노사관계의 개념과 배경, 노사관계시스템 및 노사관계 행위주체들의 목표와 상호작용과정, 산출물로서 단체협약과 노사협의회 등 기업의 노사관계 발전전략에 대한 이해와 실제

Learn about the concept and background of Industrial Relations, Industrial Relations system and the goals and interaction process of industrial relations' actors, the understanding of collective agreement as a product and the company's strategy for developing labor relations

101097 고객관리실무 (Customer Relations Practice)

기업 마케팅의 핵심 대상인 고객에 대한 효과적인 관리전략과 고객 확보에서 유형별 분류, 불만해소 및 만족도 제고를 위한 데이터 분석 관리 등 고객관리에 전반에 대한 이해 제고

Improve understanding of customer management, such as effective management strategy and customer acquisition, which are the core targets of corporate marketing, and data analysis management for classifying by type, resolving complaints and improving satisfaction.

101098 건설품질관리 (Construction Quality Management)

건설 공사의 품질 확보를 위하여 설계 도서 및 관련 법규에 따라 시공 계획, 기자재 제작 계획 등의 시공 과정에 대한 검토 내용을 학습한다.

In order to secure the quality of construction works, students will learn about the construction process such as construction plan and equipment production plan according to design books and related laws and regulations.

500504 외국대학이수과목(2) (Completion of Other Foreign University Courses(2))

우리 대학과 교류협정을 체결한 외국의 대학에서 이수한 교과목으로서 일반선택 교과목으로 인정하는 교과목

500505 해외인턴십(1)

“서울과학기술대학교 현장실습규정”에 의해 90시간 이상 연구 또는 실습을 실시하는 2학점 교과목

500507 해외인턴십(2) (Overseas Internship(2))

“서울과학기술대학교 현장실습규정”에 의해 180시간 이상 연구 또는 실습을 실시하는 4학점 교과목

500509 해외인턴십(3) (Overseas Internship(3))

“서울과학기술대학교 현장실습규정”에 의해 270시간 이상 연구 또는 실습을 실시하는 6학점 교과목

500512 해외어학연수(2) (Language Study Abroad(2))

외국의 대학, 연구기관, 산업체 등에서 어학연수 프로그램을 이수하는 학생으로서 180시간 이상 실시하는 3학점 교과목

500513 해외어학연수(3) (Language Study Abroad(3))

외국의 대학, 연구기관, 산업체 등에서 어학 수 프로그램을 이수하는 학생으로서 360시간 이상 실시하는 6학점 교과목

500514 타대학이수과목(2) (Completion of Other University Courses(2))

우리 대학교와 국내 학점교류 협약을 체결한 국내 대학과 학점교류를 한 학생들이 이수한 일반선택 교과목

500543 3D프린팅을활용한스타트업프로토타입 (Startup prototyping using 3D printing)

스타트업 시제품 제작과정 이해 및 3D프린터를 활용한 실습

Understand startup prototype manufacturing process and practice using 3D printer

500544 스타트업크라우드펀딩과스튜디오촬영 (Startup crowd funding & studio shooting)

크라우드 펀딩 진행과정 이해와 온라인 콘텐츠 제작 실습

Understand the crowdfunding process and practice how to make online content

500546 창업경진대회 이해와 사업계획서 기획 (Understandings of entrepreneurship contest & Writing business plan)

사업계획서 구조 이해, 작성방법 학습 및 창업경진대회 활용 방안 이해

Understand the structure of the business plan, learn how to write and use in the start-up competition

500547 초기창업프로세스분석 (Process analysis for startup)

창업프로세스를 분석하고 각 단계별 활용할 수 있는 도구 활용법 학습

Analyze the start-up growth process and learn what to do on each steps

500548 스타트업최적마케팅전략 (Marketing strategies for startup)

스타트업 마케팅 용어와 개념을 학습하고 시장진입 전략과 방법 이해

Learn startup marketing terms & concepts and understand market entry strategies and methods

500549 공공이슈와 소셜벤처(Public Issues & Social Ventures)

도시의 다양한 문제와 이슈들을 새롭게 인식하고, 한 사람의 시민으로서 가장 공감이가는 문제를 디자인씽킹 프로세스를 통해 해결책 도출

Recognizing various problems and issues which is the most sympathetic problem as a citizen in the city, derive the solution through the design thinking process.

180001 전문가스킬 (Professional skills)

현장실습(장기 및 단기) 참가학생과 취업준비 학생들에게 기업현장 정보를 알려주고, 필요한 사항들을 미리 준비하게 함으로써 기업현장에서의 적응력과 경쟁력을 배양함.

500524 현장실습(1) (Internship(I))

학문적인 이론 지식을 산업체 현장에서 실습함으로써 응용력을 습득하도록 한다.

500525 현장실습(2) (Internship(II))

학문적인 이론 지식을 산업체 현장에서 실습함으로써 응용력을 습득하도록 한다.

500526 현장실습(3) (Internship(III))

학문적인 이론 지식을 산업체 현장에서 실습함으로써 응용력을 습득하도록 한다.

500527 현장실습(4) (Internship(IV))

학문적인 이론 지식을 산업체 현장에서 실습함으로써 응용력을 습득하도록 한다.

580001 기초부터 시작하는 파이썬 프로그래밍 (Python programming from scratch)

- 일반 프로그래밍, 웹 프로그래밍, 데이터 과학, 인공지능 등 다양한 분야에서 각광을 받고 있는 Python 언어를 학습한다.
- 기본적인 문법은 물론 파이썬다운 프로그래밍을 가능하게 한 자료형인 리스트, 튜플, 사전 등을 배워 우월성을 실감하게 한다. 이론과 병행하여 다양한 예제에 대한 실습을 통하여 기초부터 응용까지 체계적으로 학습한다.
- 간단한 게임과 동역학 시뮬레이션 등의 응용을 공부하여 응용능력을 배가시킨다.
- 2D, 3D 그래픽, 과학기술 계산 등 다양하고 유익한 파이썬 라이브러리를 소개한다.

580002 파이썬으로 배우는 알고리즘 사고와 자료구조 (Algorithmic thinking and data structures in Python)

본 강의는 자료구조, 알고리즘, 문제해결기법의 세 가지 주제로 구성된다. 먼저 실제 문제를 프로그램을 통해 해결하기 위한 brute-force 알고리즘, 재귀적 문제 해결 기법, 몬테카를로 시뮬레이션 등을 배운다. 자료구조 부분에서는 리스트, 큐, 스택, 트리, 그래프 등의 특성 및 관련 연산을 배우고 이를 구현한다. 마지막으로 greedy와 divide & conquer 등의 알고리즘 및 다이내믹 프로그래밍을 활용하여 효율적인 코드 작성하는 방법을 학습한다. 매 강의는 프로그래밍을 수행하는 실습 중심으로 구성된다. 교과목을 수강하기 위해서는 파이썬의 기초 문법에 대해 이해하고 간단한 파이썬 프로그램을 작성할 수 있어야 한다.

580003 동적 웹 페이지를 위한 웹 프로그래밍 (Web Programming for dynamic web-page)

프로그래밍에 대한 지식이 깊지 않은 학생들을 대상으로 HTML과 자바스크립트를 이용한 웹페이지를 만들고, 컴퓨터나 모바일로 접근하여 볼 수 있도록 하는 능력을 배양한다. 실습 중심을 수업을 통해 HTML과 자바스크립트의 기본부터 체계적이고 단계적인 실습을 통해 프로그래밍의 기초를 다지고, 기능이 추가된 HTML5 웹 프로그래밍을 배운다. 또한, 프로젝트로 주제를 갖는 인터넷상의 웹 사이트의 구축을 통해 실제적인 페이지 구축 능력을 함양한다.

580004 영상위반인공지능입문 (Introduction to artificial intelligence for images)

- 영상이해를 위한 인공지능의 기초를 이해시키고 기본적인 프로그램 실습 능력을

갖추도록 교육한다.

- 컴퓨터 비전과 영상이해 주제를 학습기반인 딥러닝 이론으로 풀어나갈 수 있는 기초 능력을 배양한다.
- 정보통신계열의 전공 학생이 아닌 타 전공 학생들을 위해 기초원리부터 소개하고 실습을 통해 스스로 응용해나갈 수 있도록 교육한다.

580005 미래산업 응용을 위한 인공지능개론 (Introduction to artificial intelligence for future industry applications)

일상생활 및 산업분야에서 중요도가 높아지고 있는 인공지능(AI)에 대한 이해를 목표로, 그 근간이 되는 머신러닝, 딥러닝, 빅데이터, 하드웨어, 소프트웨어 기술과 인간-인공지능 상호작용에 대한 학습을 통해, 4차 산업혁명 핵심 역량을 배양한다. 나아가 공공, 의료, 교육, 환경 등 다양한 인공지능 응용분야의 핵심기술과 트렌드를 파악하고 다가올 미래 전망에 대해 알아본다.

580006 4차 산업혁명에 요구되는 메이커스교육 (Makers education essential to the 4th industrial revolution)

과학기술에 대한 호기심을 바탕으로 과학기술 소양을 키우면서 메이커 과정에서 실생활에서의 문제해결력을 높일 수 있는 능력을 배양한다. 더 나아가 첨단기술 (3D프린터와 소프트웨어 코딩 등)과 기업가정신을 보다 강력히 결합시키고 학교 밖 인적, 물적 자원(메이커 스페이스와 오픈 소스, 크라우드 펀딩 등)들을 적극 활용하여 놀이와 학습, 일의 경계를 허무는 산지식을 배우는 메이커 교육이다.

580007 라이브커머스와 영상촬영 및 편집 (Shooting and editing for images & live commerce)

라이브 비디오 스트리밍을 통해 소비자가 실시간으로 판매자와 교류하고 주문할 수 있도록 하는 것으로 상품 판매를 위한 생방송이나 소셜 커뮤니티를 통한 문의 과정 등에 활용 능력을 배양한다. 즉 SNS를 잇는 차세대 플랫폼으로서의 라이브커머스를 직접적으로 경험하는 교육이다.

580008 직업인을 위한 기업회계의 기초 (Accounting principle)

본 강좌는 회계를 처음 접하는 학생들에게 기업의 재무회계, 원가회계 및 세무회계에 대한 기초적인 내용을 다룬다. 또한 이 교과목 이수를 통해 창업자 또는 기업인으로서 합리적인 경영의사결정을 할 수 있는 회계정보의 생산 및 활용 방법을 이해할 수 있다.

580009 이해를 위한 반도체 공정입문 (Introduction to semiconductor manufacturing process)

반도체 특성을 나타내는 원리와 진공, 플라즈마에 대한 이해를 바탕으로, 웨이퍼 제작, 산화, 이온 주입, 리소그래피, 증착, 에칭, 패키징 등 반도체 제조 공정에 대해 학습한다.

아울러 최신 반도체 기술의 개발 현황 및 반도체 산업의 전망에 대해서도 토론한다.

580010 최신 마이크로/나노 기술 (Advanced micro/nano technology)

반도체, 디스플레이, IoT 등 첨단 전자산업의 기반을 이루는 마이크로/나노 기술의 최신 동향을 소개한다. 기존 기술 대비 마이크로/나노 기술이 갖는 특징을 이해하고, 마이크로/나노 기술이 산업 각 분야에서 어떻게 응용되고 있는지 최신 기술 동향을 살펴본다.

580011 연료전지 기술 입문 (Introduction to fuel cell technology)

전기화학 이론을 바탕으로 연료전지/수전해 component들의 역할, 연료전지/수전해 data의 collection 및 분석, 연료전지/수전해 조립을 포함하는 간단한 실전 프로젝트를 통해 실무에 필요한 응용력을 함양한다. 연료전지 조립의 경우, 바이오연료전지를 그 대상으로 하여 학습한다.

각 학부, 학과별 교육과정 및 교과목 개요



서울과학기술대학교

SEOUL NATIONAL UNIVERSITY OF SCIENCE & TECHNOLOGY

1

공과대학

기계시스템디자인공학과
Department of Mechanical System Design Engineering

기계·자동차공학과
Department of Mechanical & Automotive Engineering

안전공학과
Department of Safety Engineering

신소재공학과
Department of Materials Science & Engineering

건설시스템공학과
Department of Civil Engineering

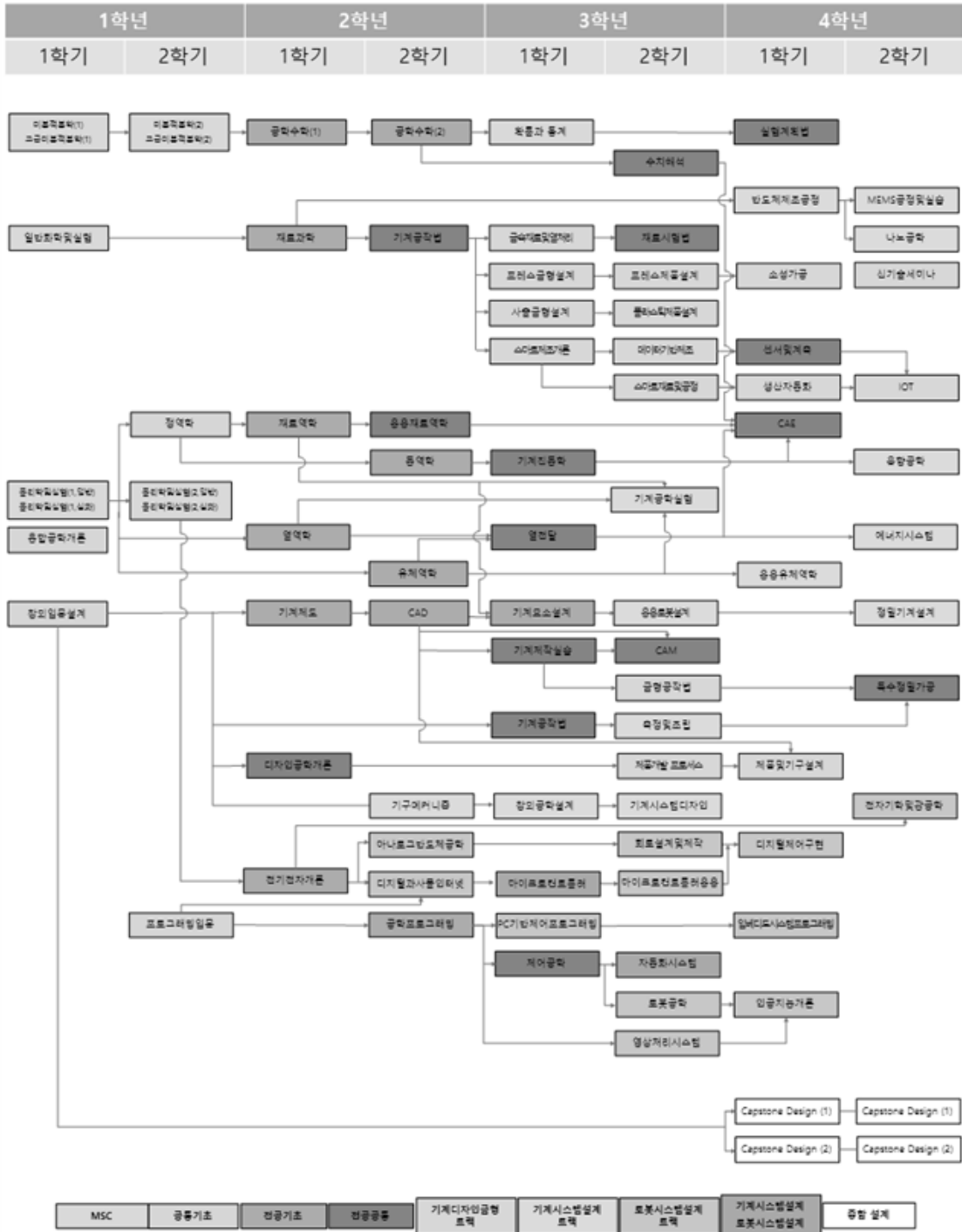
건축학부 건축공학전공
Architectural Engineering Program

건축학부 건축학전공
Architecture Program

기계시스템디자인공학과



기계시스템디자인공학과 교과연계도



2021 (주간) 교육과정

기계시스템디자인공학과

학년	학기	이수 구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점			영역	복수	공학인증 교과구분		인증 설계 학점	비고
					이론	실습	총			공학인증	교과구분		
		교양필수	100453	실용영어의사소통	]택일	2	3	0	공통필수				
		교양필수	100454	고급실용영어의사소통									
		교양필수	100975	삶의윤리학	]택일	2	2	0	공통필수				
		교양필수	100977	인간과공동체									
		교양필수	100978	창의적사고		2	2	0	공통필수				
		교양필수	100764	현대사회와철학	]택일					인증필수	전문교양		
		교양필수	100643	현대사회와윤리						인증필수	전문교양		
		교양필수	100766	현대문화론		3	3	0	1영역				
		교양필수	100865	문학적상상력	]택일								
		교양필수	100864	생명과인간						인증필수	전문교양		
		교양필수	100639	역사와인간	]택일								
		교양필수	100829	동서문명의교류						인증필수	전문교양		
		교양필수	100762	한국사의제조명		3	3	0	2영역	인증필수	전문교양		
		교양필수	100861	현대예술의이해	]택일								
		교양필수	101018	과학기술과문명						인증필수	전문교양		
		교양필수	100799	정치이해	]택일					인증필수	전문교양		
		교양필수	100831	경제이해									
		교양필수	100798	사회이해		3	3	0	3영역	인증필수	전문교양		
		교양필수	100784	현대메가트렌드	]택일								
		교양필수	101019	과학기술과사회						인증필수	전문교양		
소 계						15	16	0					
1	1	교양필수	100165	미분적분학(1)	]택일	3	3	0	전공기초교양	인증필수	MSC		
		교양필수	100816	고급미분적분학(1)						인증필수	MSC		
		교양필수	101022	물리학및실험(1)		3	2	2	전공기초교양	인증필수	MSC		
		교양필수	100790	일반화학및실험		3	2	2	전공기초교양	인증필수	MSC		
		전공선택	181096	창의입문설계		2	1	2	복수(부)전공	인증필수	전공	2	공통기초
		전공선택	181098	융합공학개론		2	2	0	복수(부)전공	인증선택	전공		공통기초
소 계						13	10	6					
1	2	교양필수	100788	논리적글쓰기	]택일	3	3	0	공통필수	인증필수	전문교양		
		교양필수	100166	미분적분학(2)						인증필수	MSC		
		교양필수	100817	고급미분적분학(2)		3	3	0	전공기초교양	인증필수	MSC		
		교양필수	101023	물리학및실험(2)		3	2	2	전공기초교양	인증필수	MSC		
		전공선택	161004	정역학		3	3	0	복수(부)전공	인증필수	전공		공통기초
		전공선택	181003	프로그래밍입문		3	2	2	복수(부)전공	인증필수	MSC		공통기초
소 계						15	13	4					

학년	학기	이수 구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점			영역	복수	공학인증 교과구분			인증 설계 학점	비고	
					이론	실습	총			공학	인문	자연			
2	1	교양필수	101032	취창업진로설계	1	1	0	공통필수							
		전공필수	161005	재료역학	3	3	0		복수(부)전공	인증필수	전공			전공기초	
		전공필수	161006	공학수학(1)	3	3	0		복수(부)전공	인증필수	MSC			전공기초	
		전공필수	181004	기계제도	3	2	2		복수(부)전공	인증필수	전공			전공기초	
		전공선택	181005	열역학	3	3	0		복수(부)전공	인증필수	전공			전공기초	
		전공선택	181006	전기전자개론	3	2	2		복수(부)전공	금형 S기자 Y	전공			전공기초	
		전공선택	181007	재료과학	3	3	0		복수(부)전공	금형 Y기자 S	전공			전공기초	
		전공선택	181008	디자인공학개론	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공			전공공통	
		소계					22	19	6						
2	2	전공필수	161007	공학수학(2)	3	3	0		복수(부)전공	인증필수	MSC			전공기초	
		전공필수	181009	유체역학	3	3	0		복수(부)전공	인증필수	전공			전공기초	
		전공선택	161008	기계공작법	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공			전공공통	
		전공선택	181010	동역학	3	3	0		복수(부)전공	인증필수	전공			전공기초	
		전공선택	181011	CAD	3	2	2		복수(부)전공	금형 S기자 Y	전공	1		전공기초	
		전공선택	181012	공학프로그래밍	3	2	2		복수(부)전공	금형 S기자 Y	MSC			전공기초	
		전공선택	181013	기구메커니즘	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공			기계시스템설계	
		전공선택	181014	응용재료역학	3	3	0		복수(부)전공	금형 Y기자 S	전공			전공공통	
		전공선택	181017	아나로그반도체공학	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공			로봇시스템	
		전공선택	181110	디지털과사물인터넷	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공			로봇시스템	
소계					30	26	8								
3	1	전공필수	181019	프레스금형설계	] 택일	3	2	2	그룹3	복수(부)전공	금형 Y기자 S	전공	1	기계디자인금형
		전공필수	181115	마이크로컨트롤러							금형 S기자 Y				1	기계시스템설계 로봇시스템
		전공필수	181020	제어공학	] 택일	3	3	0	그룹4	복수(부)전공	금형 S기자 Y	전공	1	전공공통
		전공필수	181021	사출금형설계							금형 Y기자 S				1	기계디자인금형
		교양선택	100690	확률과통계		3	3	0			인증선택	MSC			전공공통
		전공선택	161008	기계공작법		3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공			전공공통
		전공선택	161013	인간중심공학		3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공			융복합교과목
		전공선택	181022	기계요소설계		3	3	0		복수(부)전공	금형 Y기자 S	전공	1		전공기초
		전공선택	181023	기계제작실습		2	0	4		복수(부)전공	인증선택	전공			전공공통
		전공선택	181024	기계진동학		3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공			전공공통
		전공선택	181026	열전달		3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공			전공공통
		전공선택	181029	금속재료및열처리		3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공			기계디자인금형
		전공선택	181082	코업(1)		6	0	0							전공공통
		전공선택	181083	코업프로젝트(1)		12	0	0							전공공통
		전공선택	181111	PC기반 제어 프로그래밍		3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공			로봇시스템
		전공선택	181112	창의공학설계		3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공	3		기계시스템설계
전공선택	181122	스마트제조개론		3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공			기계디자인금형		
소계					59	35	12								

학년	학기	이수 구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영 역	복 수	공학인증 교과구분		인증 설계 학점	비고			
										급형 S기자 Y	전공					
3	2	전공필수	181031	자동화시스템	3	3	0	그룹5	복수(부)전공	급형 S기자 Y	전공	2	기계시스템설계 로봇시스템			
		전공필수	181032	제품개발프로세스						급형 Y기자 S	전공	1	기계디자인급형			
		전공선택	161009	수치해석						복수(부)전공	인증선택	MSC	전공공통			
		전공선택	181033	CAM						복수(부)전공	인증선택	전공	전공공통			
		전공선택	181036	기계공학실험						복수(부)전공	인증선택	전공	기계시스템설계			
		전공선택	181037	기계시스템디자인						복수(부)전공	인증선택	전공	1	기계시스템설계		
		전공선택	181038	측정및조립						복수(부)전공	인증선택	전공	기계시스템설계			
		전공선택	181040	프레스제품설계						복수(부)전공	인증선택	전공	1	기계디자인급형		
		전공선택	181041	플라스틱제품설계						복수(부)전공	인증선택	전공	1	기계디자인급형		
		전공선택	181042	급형공작법						복수(부)전공	인증선택	전공	기계디자인급형			
		전공선택	181043	재료시험법						복수(부)전공	인증선택	전공	전공공통			
		전공선택	181045	로봇공학						복수(부)전공	인증선택	전공	로봇시스템			
		전공선택	181046	회로설계및제작						복수(부)전공	인증선택	전공	로봇시스템			
		전공선택	181086	코업(2)						6	0	0	전공공통			
		전공선택	181087	코업프로젝트(2)						12	0	0	전공공통			
		전공선택	181113	응용로봇설계						3	3	0	복수(부)전공	인증선택	전공	로봇시스템
		전공선택	181116	마이크로컨트롤러응용						3	2	2	복수(부)전공	인증선택	전공	로봇시스템
		전공선택	181119	영상처리시스템						3	2	2	복수(부)전공	인증선택	전공	로봇시스템
		전공선택	181121	스마트재료및공정						3	3	0	복수(부)전공	인증선택	전공	기계디자인급형
전공선택	181123	태이터기반제조	3	3	0	복수(부)전공	인증선택	전공	기계디자인급형							
소계					67	41	16									
4	1	전공선택	181027	소성가공	3	3	0	복수(부)전공	인증선택	전공		1	기계디자인급형			
		전공필수	181050	Capstone Design(1)	3	1	4	복수(부)전공	인증필수	전공	3	종합설계				
		전공필수	181064	Capstone Design(2)	3	1	4	복수(부)전공	인증필수	전공	3	종합설계				
		전공선택	181051	CAE	3	2	2	복수(부)전공	인증선택	전공		전공공통				
		전공선택	181052	센서및계측	3	2	2	복수(부)전공	인증선택	전공		전공공통				
		전공선택	181053	실험계획법	3	2	2	복수(부)전공	인증선택	전공	1	전공공통				
		전공선택	181125	반도체제조공정	3	3	0		인증선택	전공		기계시스템설계				
		전공선택	181060	디지털제어구현	3	3	0	복수(부)전공	인증선택	전공		로봇시스템				
		전공선택	181117	인공지능개론	3	3	0	복수(부)전공	인증선택	전공		로봇시스템				
		전공선택	181063	현장실습(1)(단기인턴십)	3	0	0			전공		종합설계				
		전공선택	181084	제품맞기구설계	3	2	2	복수(부)전공	인증선택	전공		기계디자인급형				
		전공선택	181088	코업(3)	6	0	0					전공공통				
		전공선택	181089	코업프로젝트(3)	12	0	0					전공공통				
		전공선택	181099	생산자동화	3	3	0	복수(부)전공	인증선택	전공		기계디자인급형				
		전공선택	181100	프레스제품분석	3	2	2					IPP일학습병행 프로그램				
		전공선택	181101	프레스급형개발	3	2	2					IPP일학습병행 프로그램				
		전공선택	181102	프레스급형제도	3	2	2					IPP일학습병행 프로그램				
		전공선택	181103	프레스급형 성형해석	3	2	2					IPP일학습병행 프로그램				
		전공선택	181104	응용유체역학	3	3	0	복수(부)전공	인증선택	전공		기계시스템설계				
전공선택	181120	임베디드시스템프로그래밍	3	2	2	복수(부)전공	인증선택	전공		로봇시스템						
소계					72	38	26									

학년	학기	이수 구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점			영 역	복 수	공학인증 교과구분		인증 설계 학점	비고	
					이론	실습	영역			공학인증	교과구분			
4	2	전공필수	181050	Capstone Design(1)	3	1	4		복수(부)전공	인증필수	전공	3	종합설계	
		전공필수	181064	Capstone Design(2)	3	1	4		복수(부)전공	인증필수	전공	3	종합설계	
		전공선택	161018	드론구현과응용	3	3	0							
		전공선택	181065	특수정밀가공	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		전공공통	
		전공선택	181068	정밀기계설계	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		기계시스템설계	
		전공선택	181069	나노공학	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		기계시스템설계	
		전공선택	181070	융합공학	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		기계시스템설계	
		전공선택	181071	에너지시스템	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		기계시스템설계	
		전공선택	181074	신기술세미나	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		기계디자인금형	
		전공선택	181077	현장실습(2)(단기인턴십)	3	0	0							종합설계
		전공선택	181091	코업(4)	6	0	0							전공공통
		전공선택	181092	코업프로젝트(4)	12	0	0							전공공통
		전공선택	181100	프레스제품분석	3	2	2							IPP일학습병행 프로그램
		전공선택	181101	프레스금형개발	3	2	2							IPP일학습병행 프로그램
		전공선택	181102	프레스금형제도	3	2	2							IPP일학습병행 프로그램
		전공선택	181103	프레스금형 성형해석	3	2	2							IPP일학습병행 프로그램
		전공선택	181105	MEMS공정및실습	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공			기계시스템설계
		전공선택	181107	반도체장비설계기초	3	2	2							기계시스템설계
		전공선택	181114	전자기학및광공학	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공			로봇시스템
		전공선택	181124	IOT	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공			기계디자인금형
소계					72	41	20							
총계					335	239	98							

※ 창업교육(지원) 확산을 위해 창업강좌(교양) 1인 1과목 이수 지도

[주석]

- 기자S : 기계설계자동화프로그램 인증선택
- 기자Y : 기계설계자동화프로그램 인증필수
- 금형S : 기계디자인금형프로그램 인증선택
- 금형Y : 기계디자인금형프로그램 인증필수

기계시스템디자인공학과 (주간)

Department of Mechanical System Design Engineering

[교과목 개요]

181096 창의입문설계 Introduction to Creative Engineering Design

창의적인 공학설계 능력은 엔지니어가 갖추어야 할 기본적인 중요 능력이다. 본 교과목은 창의적인 공학설계 과정의 이해와 기계시스템디자인 분야에 대한 흥미와 동기부여를 목적으로 한다. 팀을 구성하여 문제제기 및 정의, 아이디어 생성, 표현 및 평가, 팀워크, 의사소통법 등의 공학설계 과정을 이론 및 실습을 통해 배우게 되며, 최종적으로 창의적인 작품 혹은 제품을 직접 제작/발표함으로써 그 과정을 체득하게 된다.

Engineering problem-solving skill based on creative thinking is one of the most important abilities as engineers. This course aims at understanding the creative engineering design process, thereby motivating the students in the field of mechanical system design engineering. In addition, students can learn how to improve their creativity and how to efficiently visualize and prototyping their idea. In particular, they can acquire practical skills for teamwork, communication, report writing and presentation, through performing a team project to solve practical engineering design problems.

181098 융합공학개론 Introduction To Convergence Engineering (Mechanical System Design)

기계시스템디자인공학과와 다양한 트랙에 대한 소개를 통해서 신입생들에게 본인에 적합한 트랙의 선택에 필요한 정보를 제공한다. 각 트랙에서 배우게 될 내용과 졸업 후 진출분야 및 담당하게 될 업무 등에 대하여 소개하여 본인의 적성을 검토하게 하여 적합한 트랙을 선택하는데 도움이 되도록 한다. 본 과의 학생들의 장

래 자기실현에 도움을 주고 학과의 발전에 기여하도록 교과목을 운영한다.

This course introduces the various fields of engineering especially on the convergence engineering covered by the Department of Mechanical System Design Engineering. In this course, freshmen can get the information about the several curricular tracks in the department, such as what to study in each track, what kind of jobs available after the completion of each track and so on. This course could help students to select proper curricular tracks with the consideration of their aptitude and interest.

161004 정역학 Statics

정역학은 기계에 작용하는 힘의 성질을 다루는 역학의 첫 번째 교과목으로서 정지상태에서의 힘의 평형 문제를 체계적으로 해석하는 방법을 배운다. 자유물체도를 구성하고, 이를 벡터, 삼각함수, 적분 등의 수학을 활용하여 해석하는 방법을 배워서 이를 실제문제의 해결에 적용할 수 있는 능력을 배양한다. 상위 교과목인 재료역학, 동역학, 유체역학 등을 학습하기 위한 기초를 확립한다.

Statics is the first course to present the effect of forces on materials. Students will learn how to systematically calculate the status of the materials using free body diagram and vector both in 2D and 3D. From statics we can establish the foundation for learning the upper sciences such as material mechanics, dynamics, and fluid mechanics.

181003 프로그래밍입문 Introduction to Programming

공학적인 문제를 컴퓨터로 해결하기 위해 프로그래밍 언어를 학습한다. 프로그램 언어는 PC환경과 마이

크로프로세서 환경에 광범위하게 사용되어 공학분야에 가장 활용성이 높은 C언어를 대상으로 한다. 프로그래밍의 개념을 배양하고 문법을 익히며 또한 알고리즘 구성능력 배양을 병행한다. 실습 예제 작성을 통해 기존 프로그램을 접할 기회를 부여하고 공학 문제 적용의 중요성을 이해하여 실전 프로그래밍을 하기 위한 기본 능력을 배양한다.

In this course, a programming language is studied to resolve the problems facing in the engineering fields. Especially, the C language widely used as a programming tool for the microprocessor applications and the computer platform is main subject in this course. Besides basic programming concepts, syntaxes, this course emphasizes problem solving algorithms. Through various practical exercises, students can recognize importance of the engineering problems and acquire the basic capability of producing the solution for it.

161005 재료역학 Mechanics Of Materials

외력에 의한 굽힘 모우멘트 등에 대한 물체의 변형과 응력의 발생 분포관계를 연구하고, 이를 바탕으로 한 간단한 공학적 모델을 응용연습하여 기계설계의 기초를 기른다.

Strength of materials is a basic engineering subject that must be understood by anyone concerned with the strength of mechanical systems and physical performance of structures. The subject matter includes such fundamental concepts as stresses and strains, deformations and displacements, elasticity, strains energy, and load-carrying capacity. These are the concepts that underlie the design and analysis of a huge variety of mechanical and structural systems.

161006 공학수학(1) Engineering Mathematics(1)

본 과목에서는 공학문제에서 발생하는 현상의 이해 및 해석을 위한 미분방정식의 의미와 해법에 관해 학습한다. 1계미분방정식, 선형2계미분방정식, 고계미분방정식에 대해 학습하며 특히 공학문제에 중요한 의미

를 갖는 라플라스 변환을 심도 있게 학습한다.

In this course, the meaning and solution of differential equations are studied in order to understand and analyze the phenomenon occurring in engineering problems. First-order, second-order linear, and high-order differential equations are studied.

In particular, the Laplace transforms, which have important implications for engineering problems, are studied in depth.

181004 기계제도 Engineering Drawing

기계도면을 사용하여 기계장치, 설비 및 제품에 대한 설계 개념을 구체화하고 설계내용을 정확히 표현하는 표준과 원칙을 학습한다. 먼저, 3차원 형상의 물체를 도면으로 작성하고 역으로 도면으로부터 형상을 이해하는 능력을 배양한다. 정확한 형상전달과 제작을 위한 기계제도의 개념, 원칙과 제품의 품질, 가공을 위해서 중요한 공차 등의 기계제도의 개념을 학습한다. 또한 실제적인 도면작성 실습을 통해 숙련되도록 하고 상용 CAD 소프트웨어를 사용하여 기계도면을 작성하는 실습을 병행한다.

Students learn the standards and principles of mechanical drawings to represent the design contents and specify the design concept of the mechanical elements, facilities and products. First, the ability to create a three-dimensional object as a drawing and the shape from a drawing is cultivated. This subject includes detail drawings with dimensioning and tolerances, sectioning techniques, orthographic projection, and pictorial drawings. The practical skill of the commercial CAD software (AutoCAD) to make mechanical drawings is also cultivated.

181005 열역학 Thermodynamics

학기중에 Term Project로 수행한 작품들의 완성도를 높여, 성공의 경험을 갖게 하고 실무적 능력을 향상시

키고자 한다. 이를 위하여 방학중에 단기로 전문가의 지도를 받아 문제점 검토, 설계변경, 기능 완성의 과정을 수행한다.

Thermodynamics is about energy and work in thermal systems. The course deals with properties of a simple pure compressible substance, equations of state, the first law of thermodynamics, internal energy, specific heats, enthalpy and the application of the first law to a system or a control volume. The study of the second law of thermodynamics is also discussed leading to the discovery of entropy as a property. Moreover, irreversibility and feasibility of thermal systems are discussed here.

181006 전기전자개론 Introduction to Electrical and Electronic Engineering

전자회로의 신뢰성에 영향을 주는 현상들인 전자부품 특성, signal reflection, cross talk, common impedance, power supply transient, ESD, EMI 등에 대한 현상의 이해와 대책을 학습한다. 강의의 후반부에는 회로신뢰성을 감안하여 OrCad를 사용한 회로도 작성과 Artwork에 대하여 익히고, 간단한 회로를 구상/설계/PCB제작/조립/작동시키는 프로젝트를 수행하여 전자회로의 실무능력을 향상시킨다.

The basic theory of electric and electronic circuits is lectured and standard elements used in circuits will be introduced. Lecture and experiment is held on every week to study and experience the circuits. The main goal of this lecture is for students to understand and analyze basic electric circuits.

181007 재료과학 Materials Science and Engineering

본 과정에서는 재료의 구조에 대한 기본 지식의 습득과 이해를 통해 재료의 성질을 이해하고 이를 기계공학에 응용할 수 있도록 하는데 중점을 둔다.

This lecture introduces the fundamentals of material science and engineering to the students

who are majoring in Mechanical engineering. The students will be able to understand the mechanical and electrical behavior of engineering materials and utilize those properties in mechanical design.

181008 디자인공학개론 Introduction to Design Engineering

제품에 대한 다양한 고객 니즈와 높아진 고객의 기대치를 만족시키기 위해 기업 내 제품설계 업무에서 감성적인 디자인과 사용편의성을 고려한 인간공학적 설계가 차지하는 중요성이 더욱 높아지고 있다. 본 교과목은 제품 및 금형설계와 업무적으로 밀접하게 연관된 감성 및 사용성을 고려한 제품 디자인을 이해하기 위한 개론적인 성격으로서, 인간의 육체적/인지적 특성에 대한 이해, 제품 디자인시의 인간특성 고려, 인간중심의 설계 및 평가 방법론, 최근의 트렌드 및 중요한 디자인 개념들을 다룬다. 학생들의 디자인에 대한 이해도를 높이고자 새로운 HMI (Human-Machine Interaction)에 대한 개념설계를 팀 과제로 진행한다. 학생들은 본 교과목을 수강함으로써, 향후 제품 및 금형설계 실무를 하게 될 때 자신의 전문영역에 인간특성 및 디자인을 접목시키는 창의적인 제품개발자로 기업 내에서 인정받을 수 있을 것이다.

In the process of product development, design is a key factor in determining the appearance and emotional quality and is performed throughout the product development process. In this course, what design is, how design has changed over the last few decades, and the features of design are broadly reviewed. Students will learn about design process and design methodology, focusing on product design, and gain a better understanding of design by examining design cases in actual product development. In addition, they will learn the actual process of design by carrying out some simple design tasks.

161007 공학수학(2) Engineering Mathematics(2)

공학 문제를 이해하고 이의 해석에 이용할 수 있는 기초수학으로 벡터와 행렬, 선형대수학, 벡터해석, 편미분방정식, 복소수해석에 대해 학습한다. 현실적인 문제에 대한 수학적 해법의 적용과정을 소개하여 중요성과 활용성을 이해하도록 한다.

This subject is a basic mathematics for understanding and analysing engineering problems and consists of vector/matrix, linear algebra, vector analysis, partial differential equations and complex variables.

181009 유체역학 Fluid Mechanics

유체와 관련된 이론 및 응용에 관한 지식을 습득한다. 유체의 정의 및 상태량, 유체 동력학, 유체 운동학, 질량 방정식, 에너지 및 베르누이 방정식, 선운동량 및 각운동량 방정식, 차원해석과 상사성에 대해 학습하고, 실제 응용 분야라 할 수 있는 내부유동 및 외부유동에 대해 학습한다. 또한 유체역학에 대한 미분학적 분석의 시작이 되는 Navier-Stokes 방정식의 기본내용을 배운다.

Fluid mechanics is about motion and forces of static and moving fluids. This course covers the principal concepts and methods of fluid dynamics. Topics include basic laws, the Navier-Stokes equation for viscous flows and some of the exact solution, dimensional analysis, vorticity dynamics, introduction to boundary layers and turbulence. In addition, basics of measurement and machinery in fluid engineering are treated.

161008 기계공학법 Manufacturing Processes

기계 부품을 제작 및 가공하기 위한 각종 공작 방법에 대해 전문적 지식을 쌓는다. 주조, 용접, 절삭, 소성가공 등의 전통적 제작법을 이해하여 제조기술 과정에 대한 공정 계획과 생산 설계 능력을 쌓게 되며, 최신의 전기전자적, 화학적 특수가공법과 반도체 제조공정, 초정밀가공에 대한 기초적 이해와 전망, 활용 테크닉 등을 습득한다.

Manufacturing is the process of making raw materials into the desired form using tools. During processing, materials undergo extreme deformation or phase change and a wide range of basic scientific and engineering knowledge, including materials, physics, chemistry, mechanics and electricity, is required to understand them. This course aims to introduce various manufacturing processes for industrial materials and to understand the fundamental principles related to them. It also provides a basic knowledge of the tools, materials and processing conditions required in each process and focuses on making students understand the importance of these processes in manufacturing products.

181010 동역학 Dynamics

동력학은 움직이는 물체의 운동을 해석하고 다루는 역학의 한 분야이다. 일반적으로 정지상태에 있는 물체에 작용하는 힘을 다루는 정역학을 이해한 후 동력학을 공부하게 된다. 동력학은 크게 운동의 움직임을 연구하는 운동학과 물체에 작용하는 힘과 운동과의 관계를 연구하는 운동역학의 두 분야로 구분한다.

Dynamics is a field of mechanics that interprets and deals with the motion of moving objects. In general, you will study dynamics after understanding the statics that deal with the forces acting on a stationary object. The dynamics are divided into two areas: the kinematics of studying movement of movement and the kinetics of studying the relationship between the force acting on an object and movement.

181011 CAD Computer Aided Design

컴퓨터가 기계의 설계와 생산에 어떻게 활용되는가를 파악하고 그 이론적 기초지식으로서 컴퓨터 그래픽, 형상모델링 등에 관해 학습한다. 기계공학 분야에서 활용되는 3차원 CAD 소프트웨어의 활용법을 익혀 설계와 생산에 활용할 수 있는 능력을 배양한다.

This course introduces the concepts and technologies of computer-aided design (CAD). At the completion of

this course, the students will have the ability to make the computer shape models of mechanical parts and assemblies using a CAD software system (NX). They will also have the ability to understand and evaluate the functions of CAD software systems.

181012 공학프로그래밍 Engineering Programming

복잡한 공학문제를 쉽게 해결하기 위해 다양한 프로그래밍 언어가 널리 활용되고 있다. 본 교과목은 컴퓨터를 이용한 공학문제 해결에 가장 적합한 컴퓨터언어로 최근 각광받고 있는 매트랩 (MATLAB)을 학습함으로써, 복잡한 공학연산, 수치해석, 2D/3D그래프 작성, 그리고 GUI 프로그래밍을 할 수 있는 능력을 배양하는 것을 목표로 한다. 본 강의를 통해 학생들은 매트랩의 기본적인 문법, 툴 사용 방법 및 응용 능력을 다양한 실습 예제를 통해 습득하고, 향후 매트랩을 활용한 실제 문제해결 시에는 주도적인 추가 학습을 통해 프로그래밍 능력을 스스로 향상시킬 수 있을 것으로 기대한다.

Programming languages are widely used to solve complex engineering problems easily. This course aims to develop the ability to perform complex engineering calculations, numerical analysis, 2D / 3D graph creation, and GUI programming by learning MATLAB, which is currently the most suitable computer language for computer engineering problem solving. Through this lecture, students will learn the basic grammar of MATLAB, how to use the tool, and application skills through various practical examples.

181013 기구메커니즘 Kinematics of Machinery

모든 기계시스템은 의도된 기능을 수행하기 위해 입력이 주어지면 운동 및 힘을 전달하는 기구 또는 기구들의 조합에 의하여 구성되어 있다. 본 교과목에서는 기구들에 대한 일반적 지식들을 숙지하고, 기구 운동 해석을 위한 위치 및 변위해석, 속도해석, 그리고 가속

도해석을 수행할 수 있는 방법을 배운다. 또한 실제의 기구들 즉 캠, 링크지 등의 운동해석 및 설계에 관한 제반 이론들을 학습하고 의도된 기능을 수행하는 기구를 구성함으로써 기구 시스템을 실제로 설계, 구성할 수 있는 능력을 배양한다. 본 과정은 또한 기계역학 과목을 이수하기 위한 기초 과정으로 활용된다.

All mechanical systems are composed by combinations of mechanisms that carry out motion and forces to perform the intended functions. This course introduces the general knowledge of the mechanisms and how to perform position, velocity, and acceleration analysis for kinematic motion. In addition, the students will study the theories about motion analysis and design of real mechanisms such as linkages and cams and foster the ability to actually design and configure the mechanism to perform the intended motion. This course is also used as a basic course for completing mechanical dynamics courses.

181014 응용재료역학 Applied Mechanics of Materials

재료역학에 관한 응력과 변형율의 기본개념을 이해하고, 기계 및 장치의 구조(강도) 설계시 응용능력을 습득하기 위해 재료역학적 개념이 필요한 여러 응용문제를 다룬다. 특히 평면응력 및 평면변형율, 비틀림과 굽힘을 받는 보의 해석과 설계문제에 집중하여, 응용능력을 키우고, 관련된 구조물의 공학적 문제를 해석하고, 설계하는 능력을 배양한다.

Applied strength of materials provides mechanical engineering students with an awareness of various responses exhibited by solid engineering materials when subjected to mechanical and thermal loadings; especially stiffness, strength, toughness, and durability; quantitative skills to deal with materials-limiting problems in engineering design; and a basis for materials selection in mechanical design.

181017 아나로그반도체공학 Analog Semiconductor Circuits

전기전자회로에 사용하는 기초소자의 성질과 응용회로를 보충한 후 교류이론, 전력전자, 전기기계 등의 현장위주의 응용분야에 관한 지식을 습득한다.

In this lecture, the basic operating theory of semiconductor elements such as diode and transistor is introduced. The control architecture of analog IC such as op amp and timer will be analyzed for further analog circuit design. The main goal of this lecture is for student to design their own analog circuit for their special purpose.

181110 디지털과사물인터넷 Digital and IOT

본 교과목에서는 특별한 지식이 없어도 오픈 하드웨어와 오픈 소프트웨어를 이용하면, 쉽고 빠르게 지능을 갖는 장치를 만들 수 있다. 기본적인 디지털 지식을 시작으로 PC 시리얼통신과 스마트폰의 블루투스, WiFi 등 유무선 통신으로 센서나 모터를 원격 제어하는 방법을 학습하는 등, 생산현장이나 일상생활에서 정보를 수집 전달하여 활용 가능하도록 사물인터넷을 다루는 기초적인 능력을 갖출 수 있다.

Without any special prerequisites, students can make intelligent machines easily and quickly by using open hardware and software. Studying basic digital knowledges, PC serial communication, bluetooth of smart phone, and wifi, student can control sensors and motors remotely by wire/wireless communication, can collect and transfer informations in manufacturing fields and common daily life, and finally can achieve basic abilities to operate IOT.

181019 프레스금형설계 Press Die Design

프레스 기계를 사용하여 금속 박판재 소재를 단단하고 성형하기 위한 프레스 금형의 구조와 설계 방법에 관한 내용을 학습한다. 교과목의 내용으로는 먼저소성가공, 프레스 가공 종류와 특성에 대해 이해하고 프레스 금형의 구조를 학습한다. 금형을 구성하고 있는 부

품의 기능과 설계 방법을 터득하고 이를 응용할 수 있는 단순한 금형을 직접 설계에 적용해 보는 연습을 한다. 금형의 종류로는 전단금형, 벤딩금형, 드로잉금형, 프로그레시브금형 등에 대해 설계시의 주의할 점과 제품 불량을 예방하기 위해 설계시 고려해야 할 사항 등에 대해 학습한다. 학기말에는 실제 제품을 가공할 수 있는 프레스 금형을 직접 설계하고 설계된 작품을 발표를 통해 서로 토의하고 개선해 나가는 학기말 과제를 수행 하도록 하여 설계능력을 배양한다.

In this lecture, you will learn how to design the press die which is used for shearing and forming the sheet metal. First, you will learn about the plastic working, kind and characteristic of press manufacturing and structure of press die. Next, you will learn the design procedure of press die and knowledge of its components through the design practice of real simple press die. Finally, you have to accomplish and present the design project of the press die for real product. Through the lecture, it is expected that the student get the knowledge and design capability of the press die for sheet metal working.

181115 마이크로컨트롤러 Micro Controller

기계를 자동화하고 제어하기 위한 CPU로서 마이크로컨트롤러의 기초적인 사용방법을 익힌다. 실습보드를 제작하여 구조를 익히고 제어시스템의 기본 하드웨어 구성회로를 이해한 후, 입출력포트를 통한 입출력 신호와 C언어를 이용한 제어프로그램 작성방법의 기초개념을 학습한다.

In this class students learn how to automate and control the machine with basic use of microcontrollers. By using of conventional microcontroller module, understanding the basic hardware configuration of the system, how to create I / O ports, I / O signals will be outlined.

181020 제어공학 Control

제어 시스템의 수학적 모델링, 해석방법을 다루며 제어기 설계 방법 및 제어기 해석, 안정성 판단 기준을 학습한다. 주파수 응답 특성을 학습하며 주파수 영역에서의 제어시스템 안정성을 학습한다. PID 제어기의 설계 방법과 해석 방법을 제공한다.

This module covers analysis and design of mechanical control systems. Basic control methods in this module are mainly based on classical control methods. Main subjects are (1) block diagram modeling of components and systems, (2) time domain, s-domain and frequency domain analysis, (3) control algorithms, (4) root locus method and frequency domain compensator design. As a tool, MATLAB is used for analysis and design of control systems. In the final stage, experiment of DC motor position/velocity control by PID algorithm will be performed.

181021 사출금형설계 Injection Mold Design

사출성형은 새로운 플라스틱의 개발 및 용도증가와 더불어 그의 활용도가 매우 높아가고 있으며 가정이나 산업 그리고 정보 통신용에 필요한 정밀도 있는 고급 플라스틱부품을 성형하는 기본적인 성형공정이다. 본 교과목의 목적은 사출성형의 공정을 이해하고, 사출금형의 구성을 파악하는데 있다. 또한 사출금형의 설계를 위한 기본이론과 기초적인 설계능력을 배양하는 것도 목적이다. 이를 위해서 먼저 사출성형기의 작동원리를 이해하고, 금형의 구성에 대해서 알아본 후 설계과제를 통하여 사출금형설계의 주안점에 대해서 학습한다.

Injection molding of plastics is a basic plastic product manufacturing process for home appliances, industrial products, and information & communication equipments. And this injection molding process becomes the most wide spread method as new plastics and their applications are being developed.

The object of this subject is understanding the injection molding process and basic knowledge of mold, and then cultivating basic mold design concepts. For this, first of all, study the principles of plastic products design and then study the core knowledge of mold design for injection molding of plastic products.

161013 인간중심공학 Human-Centered Design Engineering

인간공학(Ergonomics), 감성공학(Affective Eng.)을 통한 인간의 이해, HCI(Human-Computer Interaction), MMI(Man-Machine Interaction) 상호작용의 이해, UX(User eXperience) 및 Interaction Design의 개념, 사례, 방법론, 사용자 중심의 디자인 방법론, 원칙, 가이드라인, 사용자 경험 스케치 및 프로토타이핑, 사용자 경험의 평가 방법.

This course aims to improve the basic human understanding of engineers to design products or machines that are necessary, easy to understand, and easy to use. To this end, this course deals with ergonomics and emotional engineering including human cognitive ability, emotion, vision, hearing, tactile sense, human characteristics, and design cases based on these. Moreover, it deals with diverse related areas such as HMI (Human-Computer Interaction), MMI (Man-Machine Interaction), UX (User Experience), interaction design, human-centered design methodology, user experience sketch and prototyping.

181022 기계요소설계 Design of Machine Elements

학기중에 Term Project로 수행한 작품들의 완성도를 높여, 성공의 경험을 갖게 하고 실무적 능력을 향상시키고자 한다. 이를 위하여 방학중에 단기로 전문가의 지도를 받아 문제점 검토, 설계변경, 기능 완성의 과정을 수행한다.

The Machine Elements Design is a course that

synthesises all the previous courses of the mechanical engineering curriculum: Engineering Drawing, Materials Science, Strength of Materials, Mechanics, etc. The main objective of this course is to provide rules for the design of general-purpose machine elements such as joints, shafting, coupling, roller contact and sliding bearings. After the successful completion of the course, the student shall be able to cover the design process with a special stress on its embodiment phase, i.e. the selection of form and dimensions.

181023 기계제작실습 Machine Shop Practice

관금, 용접, 절삭, 다듬질, 열처리 등 일반 공작기계를 실제로 운전하고 부품을 제작해 보면서, 기초적인 조작법을 체험하고, 생산 설계와 공정 관리 기법을 익힌다. 종합적인 조립 제품의 완성과정 과제물을 직접 실습하여 가공정밀도와 조립공차, 품질 관리의 중요성을 체험토록 한다.

This course provides an opportunity for students to learn to operate machine tools and machine mechanical parts by themselves. While carrying out the project of designing and building a complete assembly of machine parts, the students would understand the concept and importance of accuracy, tolerance, process planning, and production management.

181024 기계진동학 Mechanical Vibration

기계진동학(Mechanical Vibration)은 정지된 기준좌표계나 평형상태에 대해서 물체가 반복 운동하는 현상을 연구하는 학문이다. 우리가 직접 경험하고 측정할 수 있는 진동현상을 역학적으로 개념화시키며, 이렇게 수식화된 문제를 해결하여 이를 응용할 수 있도록 진동의 기본 개념과 특성, 자유진동, 강제진동, 감쇠가 존재하는 경우의 진동해석과 함께 1자유도의 개념을 다자유도계, 비틀림 진동계 그리고 분포질량계를 소개한다.

This course is an introduction to the dynamics and

vibrations of lumped-parameter and continuous models of mechanical systems. Topics covered include dynamics, basic mathematics for vibrations, basic concepts for vibrations, free and forced vibration of one DOF system, free and forced vibration of two DOF systems, free and forced vibration of multi-DOF systems, and vibrations for continuous system. Students will also become familiar with the following topics: Lagrange's equations for systems of particles and rigid bodies in planar motion, and linearization of equations of motion. After this course, students will be able to evaluate free and forced vibration of linear multi-degree of freedom models of mechanical systems and matrix eigenvalue problems.

181026 열전달 Heat Transfer

열과 유체를 기계시스템에 적용하기 위한 필수적인 지식인 열과 에너지의 전달에 대해 학습한다. 열전달의 3가지 기본 메커니즘인 전도, 복사, 및 대류 열전달에 대해 알아보고 이에 관련된 심화 학습내용인 열확산 방정식 응용, 고체 내부 온도분포, 복사이론, 내부유동 및 다양한 외부유동 조건에서 열전달, 자연대류, 그리고 열전달 이론을 응용하는 열교환기 설계 기본에 대해 학습한다.

Heat transfer is essential knowledge for applying heat and fluid to mechanical systems. Introduction to the three basic mechanisms of heat transfer (conduction, radiation, and convective) is discussed, and related basic concept such as thermal diffusion equation, solid internal temperature distribution, radiation theory, convection heat transfer under internal and various external flow conditions, and free convection are explained. The fundamentals of heat exchanger design also is considered as an important topic.

181027 소성가공 Plastic Working

소성가공에 필요한 각종 금속재료의 금속학적 거동과 소성응력-변형률관계를 검토하고, 소성가공시유동모양의 관찰방법, 소성가공 힘의 해석방법, 단조, 압연, 압출, 인발 등의 각종 소성 가공방법과 잔류응력의 발생과 영향 등을 학습하고, 실제적인 현장 적응력을 배양한다.

Plastic working is to process the material in various forms while applying an external force to the material. In this class, the characteristics of plastic deformation and relationship between the plastic stress and strain will be discussed. We will learn various metal forming process such as forging, extrusion, drawing and sheet metal forming process. Additionally, practical application of plastic working for manufacturing real products will be discussed.

181029 금속재료및열처리 Metal Materials and Heat Treatment

열처리의 기초, 열처리 이론과 기술, 열처리 설비와 부대시설, 열처리 각론 및 관리 등을 교육한다.

Steels are a class of iron-carbon alloys, with other elements added, which comprise one of the most widely used tool materials. One of the main reasons for their wide use is the range of properties which can be induced by various heat-treating procedures (e.g., quenching, tempering, annealing, normalizing ect.). The effect of the microstructure on mechanical properties is then emphasized. This subject deals with the various of alloys materials (e.g., rolling mills for fabricating sheet, die or punch materials for forging and dies for press machine operating, molding or extrusion materials for processing polymers).

181082 코업(1) Co-operative Education Program(1)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학

기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

181083 코업프로젝트(1) Co-operative Education Project(1)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

181111 PC기반제어프로그래밍 PC-Based Control Programming

비주얼 툴을 이용하여 그래픽 유저인터페이스를 포함하는 윈도우용프로그램을 작성할 수 있는 능력을 배양한다. 개발환경으로는 Visual C++ 혹은 .NET C#을 사용하여 최신의 프로그래밍향을 학습한다. 이전에 배웠던 C, C++을 종합하여 공학 문제에 적용 가능한 예제 프로그램 개발경험을 부여하여 실전 능력을 함양한다.

This course aims to foster programming skills using visual tools for developing Windows-based programs that include graphic user interface.

The students will be able to learn more about the recent programming trends utilizing Visual C++ or .NET C#. By incorporating their previously acquired C and C++ skills, the students can enhance their application skills by practicing programming exercises applicable to real-industry engineering problems.

181112 창의공학설계 Creative Engineering Design

기계시스템 설계시 개념 정립 단계에서 창의적인 아이디어를 수렴하고 이를 개발하는 방안을 연구하고, 창의적 아이디어에 근거한 설계방법을 학습한다. 이를 통하여 한 주제에 대한 체계적인 설계 project의 진행 방법 및 상세 설계 전 단계의 가장 중요한 개념 설계 과정도 실습을 통해 습득한다.

181031 자동화시스템 Automation Systems

자동화 시스템의 구성요소인 모터, 센서, PLC, 마이크로프로세서, 카메라, 공유압 밸브 및 액추에이터 등에 대한 기본 지식을 습득하고, 시스템 통합기술, 시스템 제어알고리즘, PLC프로그램에 대한 실습을 수행한다.

This course enables students to cultivate application capabilities of automatic control system. They will learn about requisites for analyzing and designing of an automatic control system, and required to design and build up their own control system as a final term project.

181032 제품개발프로세스 Product Design and Development Process

본 교과목은 우리가 일상적으로 사용하는 다양하고 복잡한 제품들이 실제 산업현장에서 어떤 프로세스, 조직, 그리고 요소들로 개발되는지를 전반적으로 학습시킨다. 본 강의를 수강하는 학생들은 1) 기업 내의 제품 라인업 구축, 2) 고객요구분석 통한 제품 기획, 3) 다양한 제품개념의 설계 및 선정, 4) 제조, 경제성, 금형 및 그린을 고려한 상세 설계, 5) 여러 수준단계의 제품 평가의 과정들과 여러 개발부서들 간 어떤 협업을 거쳐 최종 제품이 개발되는지를 이해하고, 실제 기업에서 사용되는 다양한 실제 개발 프로세스와 여러 용어들에 대한 이해도를 높게 된다. 또한, 금형설계 전까지의 제품설계 전반 과정을 과제 진행을 통해 체험한다. 이를 통해, 졸업 후 산업현장에서담당하게 될 제품개발 프로세스 내의 한 업무를 다른 유관 업무와의 유기적 관계를 고려하여 효율적으로 수행할 수 있

는 능력이 배양될 것으로 기대한다.

Until a product is introduced to the market, product development involves practical problems that appear in a series of processes, such as product planning, concept development and industrial design, product design, testing and prototyping, production. This course deals with the methodological aspects of the various complex processes involved in the development of geometric engineering products. In addition to the theoretical learning, we select a single product development theme and gain a brief understanding of the process from product planning to industrial design, product design, and production, thereby improving understanding of the entire process of product development.

161009 수치해석 Numerical Analysis

공학에서 흔히 발생하는 수학적 문제를 컴퓨터를 이용하여 해결하기 위해 비선형 방정식, 행렬식, 미분방정식 등의 기초 개념 및 수치해석 알고리즘을 학습하고, 이를 기반으로 컴퓨터 프로그래밍을 사용한 수치해석 능력을 배양하도록 한다.

In order to solve the mathematical problems that are commonly encountered in engineering using computer programming, this course deals the basic concepts and underlying fundamental ideas behind numerical methods covering non-linear equations, matrix systems, and differential equations etc. Based on this study, the students will foster the ability of coding and understandings of numerical analysis computer program.

181033 CAM Computer Aided Manufacturing

산업현장에서 확산되고 있는 컴퓨터에 의한 가공의 개념과 이론에 대하여 학습한다. 컴퓨터 제어 가공기계 및 가공공구에 대한 실제에 대하여 교육한다. 가상 가공 프로그램을 이용하여 가공경로 생성 및 가공조건 설정에 대한 실습을 수행하고 컴퓨터 제어 가공기에서 실제

가공실습을 수행하여 3차원 형상의 제품을 컴퓨터 제어 가공기계로 제작하기 위한 기반기술을 학습한다.

This course introduces the concepts and technologies of computer-aided manufacturing (CAM). At the completion of this course, the students will have the ability to make simple NC part programs by manually, to generate NC part programs using a CAM software, and to machine workpieces using CNC milling machines. Finally, they can make prototypes by various methods such as CNC machines and 3D printers. They will also have the knowledge about the latest CAM technologies, such as high-speed machining, 5-axis machining, and robot applications.

181036 기계공학실험 Experimental Engineering

이눌즈실험, 베루누이 실험, 풍동실험, 열교환기 및 열시스템 실험, 열전달실험, 응력해석을 위한 스트레인게이지 부착, 응력측정시험, 진동특성 이해를 위한 관성측정시험, 외팔보진동시험, 줄진동시험을 통해 기본역학의 이해도를 증진시키고 그 활용도를 확대한다.

Upon completion of this course, through series of three kinds of experiments, i.e., strength of materials, thermo-fluidic behavior and stress and vibration experiments, the students will be able to understand fundamental elements of mechanical engineering and apply them to engineering problems. The experiments on strength of materials cover tension, compression, bending, hardness tests, and experiments on thermo-fluidic behavior include Reynolds, Bernoulli, wind tunnel, heat exchanger and heat transfer tests. Finally, experiments on stress and vibration include strain gage attachment and stress measurement test for stress analysis, inertia measurement test, cantilever vibration test and balancing process for understanding vibration characteristics.

181037 기계시스템디자인 Design of Mechanical System

실제 Engineering 회사와 같은 현장에서 기계 장비 설계 및 개발에 대한 시스템적 접근 방법을 가르치는 것이다. 학생들이 보다 체계적이고 합리적인 설계 방법을 배워 제품 개발 및 설계 전반에 대한 흐름을 이해함으로써, 졸업 후 산업체에서도 빨리 적응하여 설계 실무를 할 수 있도록 한다.

This lecture deals with a systematic approach for accomplishing a engineering project as like in machine-equipment industry. The emphasis in this lecture is how to develop a real mechanical system with various functions. Student shall learn the whole engineering-design process systematically and will be adept at practical jobs in engineering company.

181038 측정및조립 Measurement and Assembling of Machine Elements

기계부품이 설계시 정해진 치수 공차와 형상, 면에 대한 품질을 정량적으로 제한하여 조립할 수 있도록 측정과 조립에 대한 실무 관리 능력을 쌓는다. 길이, 각도, 면, 형상 및 위치정밀도 등 기초 측정과 나사, 기어, 공구, 베어링 등 응용측정, 3차원 측정기, 측정 자동화, 측정기 관리요령 등에 대해 이론과 실습을 병행하여 익힌다.

The aim of this subject is to give the ability of practical management for measurement and assembly so that they can assemble quantitatively the qualities of dimensional tolerances, shapes, and faces at design time. Students will learn basic measurements such as length, angle, face, shape and positional accuracy, and application and measurement such as screws, gears, tools, bearings, 3-D measuring instruments, measurement automation, etc.

181040 프레스제품설계 Press Product Design

프레스 기계에 의해 불량 발생되지 않는 제품을 성형하기 위한 설계 방법에 대해 학습한다. 제품이 성형

될수 있는 한계를 고려하여 제품의 치수 정밀도와 형상 정밀도를 만족할 수 있는 제품의 설계기법, 그리고 주어진 제품을 프레스 성형할 때 금형설계에서의 고려 사항 등을 배운다. 전단가공과 굽힘 또는 스탬핑 등에 의해 가공될 수 있는 가공 한계, 성형 가공에서의 불량 종류와 이들의 해결 방법, 포밍 가공급속 박판재의 이방성을 고려한 제품설계, 1공정으로 제품 성형이 안 되는 경우의 공정설계, 제품 성형을 위한 소재의치수와 형상 설계 방법 등에 관해 학습하고 이를 응용할 수 있는 프로젝트 과제 수행을 통해 프레스 제품 설계와 신제품 개발 능력을 배양한다.

In this lecture, you will learn how to design the forming process by which the sheet metal product satisfying the requirements can be obtained. At first, you will learn the material parameters such as the forming limit of metal, wrinkles and springback. Next, you will learn the parameters of process related with the defects. Next, you will learn the design of press die to get the metal product satisfying the dimensional and material requirement by considering the above parameters and using the methods which can resolve the problems. Finally, you have to accomplish and present the process design project for real product by using forming simulation technique. Through the lecture, it is expected that the student get the knowledge and design capability of the process design for metal working.

181041 플라스틱제품설계 Plastics Product Design

플라스틱 제품을 만드는 방법, 즉 고분자성형 공정은 사출성형, 블로우성형, 압출성형, 카렌더링, 압축성형, Coating 등 여러가지 방법이 있다. 본 교과목에서는 사출금형을 비롯하여 여러 가지 플라스틱 금형의 설계개념에 대해서 학습한다. 그리고 정해진 사출성형기의 사양에 맞게 금형을 설계하면서 이를 위한 금형재료선정, 가공방법선정, 공차설계, 원가계산 등의 복합적인

교육효과도 얻도록 과제 위주로 교과목을 운영한다.

In plastic parts design class, firstly investigate plastic mold and the role of each part in injection mold, and then study the detail design methods for them. Injection mold and application of CAE in product design are also studied. The causes of problems occurred in injection molding process will be studied and trouble shootings are also studied. In addition to that, blow molding and blown bottle design, extrusion process, coating process, and their CAE application will be introduced.

181042 금형공작법 Die and Mold Manufacturing

사출과 프레스 금형 제작을 위한 기본적인 가공법 및 다양한 특수가공법들의 기초 개념을 소개한다. 이와 함께 실제 실습을 통한 금형 제작을 경험한다.

This course introduces the basic concepts of various machining method for making injection mold and press die. In addition, you can experience die and mold making through actual machining practice.

181043 재료시험법 Material Testing

금형재료를 비롯한 성형용 금속재료의 기계적 특성을 각종 재료시험기를 이용하여 재료의 인장강도, 항복강도, 연신율, 탄성계수, 전단강도, 충격강도, 피로강도, 경도 및 열처리에 대한 금속조직검사 능력을 배양하고, 실험을 통한 각종재료의 특성을 파악하고, 금형설계 및 성형시 재료의 선정에 판단 능력을 배양한다.

Testing of materials is a common engineering subject. It deals with the various testing techniques (for examples, tensile test, hardness test, impact test, fatigue test, ect.) and calculations of the mechanical properties of various metallic materials, and values.

181045 로봇공학 Robotics

로봇 기구학 해석, 좌표 설정 및 변환 방법에 대해 학습한다. D-H notation, 순기구학 및 역기구학에 대해

다루며 경로계획 결정 등을 다룬다. 로봇에 필요한 모터 및 제어 방법, 센서 등에 대해 학습하고 로봇 비전에 대한 기초 지식을 습득하여 로봇시스템을 구성하는 종합적 사고와 지식을 습득한다.

Through this course, basics on coordinates, transformation, robot forward/inverse kinematics analysis, D-H notations, and trajectory planning with an understanding of robot motion analysis are provided and control applications. Also actuators and sensors adopted to robot system are introduced to understand the principles and to apply those schemes to robot system design. Robot vision technique is provided to adopt more intelligent behaviors for robots.

181046 회로설계및제작 Advanced Circuit Design and Practice

전자회로의 신뢰성에 영향을 주는 현상들인 전자부품 특성, signal reflection, cross talk, common impedance, power supply transient, ESD, EMI 등에 대한 현상의 이해와 대책을 학습한다. 강의의 후반부에는 회로신뢰성을 감안하여 OrCad를 사용한 회로도 작성과 Artwork에 대하여 익히고, 간단한 회로를 구상/설계/PCB제작/조립/작동시키는 프로젝트를 수행하여 전자회로의 실무능력을 향상시킨다.

The phenomena affects circuit reliability, such as component characteristics, signal reflection, cross talk, common impedance, power supply transient, ESD, EMI, are studied and the countermeasures are presented. At later part of lecture, schematic drawing and PCB design software ORCAD will be introduced and exercised considering circuit reliability. Finally as a term project, students design a small circuit, makes PCB, assemble, and operates to enhance the practical capability on electronics.

181086 코업(2) Co-operative Education Program(2)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

181087 코업프로젝트(2) Co-operative Education Project(2)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

181113 응용로봇설계 Applied Robot Design

로봇 공학과 기계설계의 기본 지식을 이용하여 로봇팔을 개념 및 구체화 설계하고, 3D CAD 를 이용하여 로봇팔의 상세 설계를 수행한다. 기구학, 동역학 및 계적 설계로부터 주어진 모션에 따른 로봇팔 구동기의 필요 사양들을 결정하고, 모터, 감속기, 풀리/벨트 및 베어링 등의 실제 기계 부품 요소들을 이용하여 관절 메커니즘을 설계하며 최종적으로 3자유도의 Planar 로봇팔의 3D 모델링을 수행한다.

In this subject, the conceptual design and embodiment design of robot arm are performed through the use of the knowledge of the robotics and mechanical design. By using 3D CAD, detailed design is also conducted. According to kinematics, dynamics and trajectory planning of the given motion, specifications of the actuators of the robot arm are determined first, and the mechanical parts such as motor, reduction gear, timing pulley/belt, and bearings are then selected. Finally, 3D

modeling of a three-D.O.F planar robot arm is performed by using the selected mechanical parts.

181116 마이크로컨트롤러응용 Micro Controller Application

마이크로컨트롤러의 기본 프로그래밍 지식을 바탕으로, AVR ATmega128의 다양한 인터럽트, 멀티태스킹, 통신 등을 이용하여 더욱 강력하고 고급 프로그래밍 기법을 익힐 수 있다. 제어기와 센서, 액추에이터, 실제 장치를 서로 연결하고 제어 프로그램을 완성하여 장치를 작동시키는 보다 구체적인 능력을 갖출 수 있다.

Based on C programming abilities about AVR ATmega128 micro Controller, students study more high-level programming techniques with various interrupt functions, multi-tasking, and communication. Connecting the controller with sensors, actuators, real systems together and completing control programs, students can achieve the more detailed abilities for operating systems.

181050 Capstone Design(1) Capstone Design(1)

전공분야에서 익힌 지식과 기술을 총체적으로 발휘하여 목표한 작품에 대해 기획 및 설계의 전 과정을 팀별로 수행한다. 수행 과정에서 팀원 간의 분업과 협력을 통하여 기업체의 개발 프로세스를 선 체험 할 수 있으며 학생들에게 협동심과 리더십, 커뮤니케이션 능력 등을 고양한다.

Performs the whole process of planning and design for each team by utilizing the knowledge and skills learned in the major field. Through the efforts by individual and cooperation among the team members, students can experience the development process of the company's product development and enhance their cooperation, leadership and communication skills.

181051 CAE Computer Aided Engineering

기계설계 시 당면하게 되는 복잡한 역학적 문제를 컴

퓨터를 이용한 수치적 방법으로 용이하게 해결할 수 있도록 하는 기초지식을 학습한다. 본 강의에서는 재료역학문제를 중점적으로 다루며 열전달, 동역학 문제 등에 대하여도 부분적으로 학습한다. CAD로 작성된 모델에 대하여 상용 유한요소 프로그램으로 해석을 수행하는 과정을 실습하고 실제 설계에서 응용할 수 있는 능력을 배양한다.

In this lecture, you will learn how to use simulation method to achieve better mechanical design. First, you will learn the basic knowledge of finite element method. Next, we will use commercial finite element programs to teach practical simulation methods for solid mechanics, heat transfer and dynamics. Next, small simulation projects will improve students' ability to simulate. Finally, you have to carry out and present the design project of real product by using simulation technique should be accomplished and presented. Through the lecture, it is expected that the student get the knowledge and simulation capability for better design of the mechanical product.

181052 센서및계측 Sensors and Measurements

물질, 기계 또는 공정의 상태를 감시하고 제어하기 위해서는 이들의 상태를 측정할 수 있는 계측 시스템이 필요하다. 본 교과목에서는 이러한 계측 시스템의 기본 구성 요소인 센서를 비롯하여 측정과 관련된 기본 원리를 습득하고 실습을 통해 이를 실제의 공학문제에 이용할 수 있는 능력을 기르는 데 주안점을 둔다.

In order to monitor and control the state of a material, machine or process, a measuring system capable of measuring their condition is needed. In this course, we focus on the fundamental principles of measurement, including sensors, which are the basic components of these measurement systems, and the ability to use them for practical engineering problems through various exercises.

181053 실험계획법 Experimental Design

개선된 혹은 새로 개발된 설계안 혹은 제품이 더 좋다는 것을 어떻게 검증할 것인가? 본 교과목은 이를 위한 방법론을 제시한다. 실험계획법은 실험 (예. 물리/화학 실험, 공정반응실험, 제품 개선효과 등)에 대한 계획방법을 의미하는 것으로, 해결하고자 하는 문제에 대하여 실험을 어떻게 행하고, 데이터를 어떻게 취하며, 어떠한 통계적 방법으로 데이터를 분석하면 최소의 실험 횟수에서 최대의 정보를 얻을 수 있는가를 계획하는 것이다. 본 교과목을 통해 학생들은 1) 통계에 대한 기본적인 지식을 습득하고, 2) 실험계획법의 주요 개념과 원리를 학습하여, 3) 효율적인 실험계획을 수립할 수 있게 되며, 4) 통계 패키지 (SPSS)를 활용하여 실험을 통해 획득한 데이터를 분석 및 해석하는 능력을 익히게 된다. 또한 학습한 내용을 실제적인 실험문제에 적용하여 해결하는 팀 과제를 수행함으로써, 학생들은 향후 산업현장에서 제품설계 시에 만나게 될 다양한 실험문제들에 대한 응용력을 키울 수 있다.

How can we verify improved or newly designed products are better? How can we perform the experiments for the verification? How can we get the experimental data with minimal cost? How can we analyse and interpret the data reliably? This course can give you the answer. Through this course, the students can learn: basic knowledge of statistics; important concepts and principles for efficient experimental design; diverse methods for effective experimental design; methods for analyzing and interpreting the data acquired from their experiments. This course employs SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) as a convenient tool for statistical analysis. Also, by performing several practical assignments, they can improve the applicability to diverse experimental problems that they can meet in the future.

181060 디지털제어구현 Realization of Digital Control

마이크로프로세서를 포함한 디지털회로를 이용하여 DC motor의 위치제어시스템을 구현하는 것을 목표로 한다. 이를 위하여 modelling, PID, Root Locus, Frequency Response, State Space, Digital Control에 관한 이론을 MATLAB을 사용하여 다룬다. 강의 후반부에는 DSP TMS320F2811의 사용법 및 real-time programming 기법 등을 공부하고 이를 토대로 포텐시오메터를 사용한 DC motor의 위치제어와 엔코더를 사용한 위치제어 시스템을 실제 구현하여 동작시켜본다.

Final goal is to realize DC motor position control system with digital circuit including microprocessor. To do that, the control theories about modelling, PID, Root Locus, Frequency Response, State Space, Digital Control using MATLAB. At later part of lecture, the method of using TMS320F2811 DSP, real-time programming techniques are studied. Finally students realize DC motor position feedback control system with potentiometer and encoder using TMS320F2811 microprocess & peripheral circuits & DSP software.

181063 현장실습(1)(단기인턴십) Field Practice(1)

학문적인 이론 지식을 산업체 현장에서 단기로 실습함으로써 응용력을 습득하도록 한다.

181117 인공지능개론 Introduction to Artificial Intelligence

본 교과목에서는 인공지능을 구현하기 위해 사용되는 인공신경망, 퍼지, 진화연산 방법 등에 대한 기초 이론에 대하여 학습한다. 특히 최근에 각광을 받고 있는 deep learning과 같은 기계학습에 대한 기초적인 내용과 활용 기법을 학습한다. 또한 본 교과목에서 다룬 내용을 실제 문제에 응용하여 인공지능에 대한 이해와 활용 능력을 배양한다.

This class aims at helping students to understand fundamentals of artificial neural network, fuzzy and

evolutionary computing that are typically used to realize artificial intelligence. In particular, this class also focuses on educating students some fundamentals and application techniques of deep learning which is prominent in machine learning. Finally, the students will have better understanding on artificial intelligence by applying it to actual industrial problems.

181084 제품및기구설계 Product and Mechanism Design

제품설계(기구설계)는제품개발과정에서제품의품질과개발비용을가장비중있게결정하는중요한일련의기술적작업이다. 본 교과목은 일상생활에서 쉽게 접할 수 있는 많은 플라스틱 제품들의 내·외부를 기능, 구조, 제조, 조립, 비용 등에 근거하여 효과적으로 설계하는 방법에 대해 학습한다. 따라서 재료, 부품 제조공정, 사출성형의 특징에 대한 이해를 바탕으로, 3차원 설계틀을 이용하여 조립성, 금형성, 기능성, 디자인을 고려한 설계 기법들을 익히게 된다. 간단한 플라스틱 단품의 설계에서부터 6~7개의 부품으로 이루어진 조립품의 설계를 단계적으로 수행하게 된다. 본 교과목에서는 3차원 설계틀의 개별 사용법에 대한 교육은 별도로 다루어지지 않으며 학습자가 1개 이상의 틀을 비교적 능숙하게 사용함을 전제로 진행한다.

Product design is an important set of technical tasks that determine product quality and development costs in the most productive way during product development. In this course, students will learn how to effectively design interior and exterior of many plastic products based on function, structure, manufacturing, assembly, and cost. Therefore, with the understanding of the characteristics of materials, parts, manufacturing process and injection molding, they will learn design techniques considering assembly, mold, feasibility, and design by using 3D design tool. From the design of a simple piece of plastic to the assembly of six to seven parts, the product design is done step by step.

181088 코업(3) Co-operative Education Program(3)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

181089 코업프로젝트(3) Co-operative Education Project(3)

코업프로젝트는학생이코업교과목의학점을인정받을 경우자동으로학점이인정되는교과목으로, 한학기동안 풀타임으로인턴십을수행했다는것을증명하여준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

181099 생산자동화 Production Automation

생산성 증대, 품질 향상, 납기 단축, 유연성 향상을 위한 방안으로서 생산 시스템의 자동화에 대해 다룬다. 자동화의 개념, 제어 시스템의 구성 요소 및 방법, 자동 물류 이송 및 인식 시스템, 자동 검사에 대해 다룬다.

The automation of the production system is discussed as a way to increase productivity, improve quality, shorten delivery time, and improve flexibility. The concept of automation, components and methods of control system, automatic logistics transfer and recognition system, automatic inspection are covered.

181100 프레스제품분석 Analysis of Press Product

고객의 요구사항을 반영하고 제품소재특성 파악, 금형구조 결정, 프레스기계 선정을 통하여 최적의 금형을 설계할 수 있는 능력을 함양. 또한 프레스 제품의 종류, 제품도 분석, 품질의 특성을 분석하며 프레스 금

형설계 전반적인 개념을 이해할 수 있다.

181101 프레스금형개발 Press Die Making

금형의 공정도, 조립도 및 부품도를 설계할 수 있으며 프레스 제품설계에 대한 개념을 이해 할 수 있다.

또한 CAD/CAM 활용방안과 프레스 금형개발 기법을 이해할 수 있는 능력을 갖추 수 있다.

181102 프레스금형제도 Press Die Drawing

금형 부품의 형상과 조립상태를 CAD프로그램을 사용하여 입체적인 형상으로 나타낼 수 있다. 부품 모델링, 조립도 모델링, 2D/3D도면 등을 생성하는 훈련을 통하여 실력을 향상시킬 수 있다.

181103 프레스금형 성형해석 Numerical Analysis of Press Forming

프레스금형설계 및 가공공정을 평가하기 위하여 해당 프레스가공에 대한 적절한 조건하에 컴퓨터 시뮬레이션을 수행하고, 해석결과를 통하여 금형설계 및 가공공정의 적합성을 분석할 수 있다.

181104 응용유체역학 Applied Fluid Mechanics

2학년 2학기 전공필수 교과목 유체역학을 통해 배운 유체역학에 대한 기초 원리와 유동해석 방법을 응용하여, 다양한 유동 현상을 이해하는 것을 목표로 한다.

The objective of this course is to understand the various flow phenomena by applying the basic principles and flow analysis methods of fluid mechanics studied as 2nd year 2nd semester major required course.

181107 반도체장비설계기초 Introduction to Semiconductor Manufacturing Equipment

본 강의는 반도체의 전반에 대해 학습하는 입문 성격의 강의이다. 초보자를 위한 반도체의 기본 개념부터 시작하여, 실제 반도체 소자의 제조공정을 따라가면서 각 단위공정의 원리와 실제에 대하여 학습하게 된다. 특히 각 단위 공정별 공정 장비의 현재와 미래에 대해

서도 논의하게 된다. 학생들은 본 강의를 통해 반도체 산업 전반에 대한 이해와 제조공정 및 장비에 대해 기본적인 이해를 하게 된다.

This lecture is an introductory course which introduces the semiconductor fabrication process and related fabrication equipment to the mechanical engineers who are new to this field. With the basic understanding of semiconductor manufacturing process, the students will be able to understand the essentials of mechanical design of the fabrication equipment.

181064 Capstone Design(2) Capstone Design(2)

전공분야에서 익힌 지식과 기술을 총체적으로 발휘하여 목표한 작품에 대해 가공, 조립 및 동작구현의 전 과정을 팀별로 수행한다. 수행 과정에서 팀원 간의 분업과 협력을 통하여 기업체의 개발 프로세스를 선 체험 할 수 있으며 학생들에게 협동심과 리더십, 커뮤니케이션 능력 등을 고양한다.

In this course, students perform a team project to apply their basic engineering knowledge by manufacturing, assembling, and motion demonstrating to make a desired product. During the collaboration with team members, students can experience the product development process of the company and enhance their cooperation, leadership and communication skills.

161018 드론구현과응용 Drone Development and Application

로봇시스템의 제작에 필요한 기술들을 익히고 제작해본다. 당분간은 최근 많은 산업계와 학생들의 관심을 받고 있는 쿼드콥터 드론을 대상으로 관련 동역학, 센서, 제어, 이론과 이를 이용한 응용을 실습

This course is to teach the programming and applications of well-known multirotor systems so called drone. This course covers IMU sensors,

Magnetometer, pressure sensor and their sensor fusion technology to realize well-balanced drone. Through projects using Arduino-based flight controller, students can have a capability to design software for the robot systems.

181065 특수정밀가공 Non-traditional & Precision Machining Technology

본 교과목에서는 첨단 산업에 필수적인 고강도 재료 가공 및 정밀 부품 제작을 위한 최신의 특수 정밀 가공 방법들에 대한 개념을 소개한다. 방전, 전해, 초음파, 레이저 등 특수 에너지를 이용한 초정밀가공법 및 전자빔, 플라즈마, 리소그래피 등의 반도체 공정을 이용한 초미세 마이크로/나노 공정 등을 배우게 되며 이를 토대로 다양한 활용 분야에 적용할 수 있는 생산설계 능력을 쌓는다.

This course introduces the concept of the various non-conventional machining methods for the manufacturing of high strength materials and precision parts, which are essential for advanced industries. Ultra precision machining methods using non-contact energy such as electrical discharge, chemical reaction, ultrasonic and laser are introduced. In addition micro / nano process using electron beam, plasma, lithography and other semiconductor processes are also introduced for improving manufacturing design ability.

181068 정밀기계설계 Precision Machine Design

본 교과목에서는 최근 정밀 공학의 집중적인 발전에 의해 더욱 가속되고 있는 정밀 산업의 기계 시스템 설계에 대해서 알아본다. 고정밀도를 위한 설계 원리, 메커니즘, 구동기, 센서 등에 대해서 알아보고 이외에도 재료 선정 및 오차해석 및 보상에 대해서 공부한다.

This subject deals with the machine system design of the precision industry which has been accelerated significantly according to the development of the

precision engineering in these days. Design principles, mechanisms, actuators and sensors are studied, and the material selection and error analysis are also addressed.

181069 나노공학 Nanotechnology

나노공학 전반에 대한 지식을 다루며, 나노공학의 역사, 기술범위 및 발전 방향, 미래에 대해 이해한다. 각 나노공학 분야에 대한 소개와 함께, 나노공정 및 배경 지식에 대해 학습한다.

This class starts with the introduction of basic knowledge on the nanotechnology. Various current and future applications of nanotechnology will also be introduced. The students will be able to understand how the nanotechnology will affect our daily life and society.

181070 음향공학 Engineering Acoustics

진동과 음의 과학적 원리를 이해하고 이를 공학적으로 응용하는 방법에 대해 공부한다. 음의 물리적 성질, 그 예측 및 측정방법, 듣기 좋은 음을 만드는 방법과 듣기 싫은 소리를 억제하는 방법, 그 응용 사례 등에 대해 학습한다. 음향 신호를 측정하고 분석하는 계측 장비와 그 사용법에 대해서도 실습한다.

This course introduces the basic theory of vibration and sound, and how to apply those theories to an acoustic engineering. In this course, students can study about the characteristics of sound and vibration, how to predict and measure those physical quantities, how to produce good sound and how to reduce unwanted sound, i.e. noise, and so on.

181071 에너지시스템 Energy System

에너지의 효율적인 응용을 위해 관련된 열유체 분야 기본 지식(열역학, 유체역학, 열전달)을 정리하고 이를 적용한 다양한 에너지 시스템 분석 및 설계에 대해 공부한다. 기존 에너지 및 신재생 에너지, power plant의 이해와 관련 요소(터빈, 펌프, 압축기, 팬, 보일러,

증발기 및 열교환기 등)에 대해 배우고, 에너지 시스템의 가장 실용적인 분야인 공기조화 및 냉동 시스템을 학습한다.

This course deals with the basic knowledge (thermodynamics, fluid dynamics, heat transfer) related to the efficient application of energy and, analysis and design of various energy system. Also several important thermodynamic cycles such as combined power cycle, cogeneration, and refrigeration cycles are explained in detail. Also the basic knowledge about psychrometrics and air conditioning system is considered in the course.

181074 신기술세미나 New Technology

최근에 금형기술에 관한 신기술분야를 소개하고 세미나를 통하여 적용사례를 조사하고 향후 응용분야를 집중연구 토의한다.

181077 현장실습(2)(단기인턴십) Field Practice(2)

학문적인 이론 지식을 산업체 현장에서 단기로 실습함으로써 응용력을 습득하도록 한다.

181091 코업(4) Co-operative Education Program(4)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

181092 코업프로젝트(4) Co-operative Education Project(4)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한

학기 동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

181100 프레스제품분석 Analysis of Press Product

고객의 요구사항을 반영하고 제품소재특성 파악, 금형구조 결정, 프레스기계 선정을 통하여 최적의 금형을 설계할 수 있는 능력을 함양.

또한 프레스 제품의 종류, 제품도 분석, 품질의 특성을 분석하며 프레스 금형설계 전반적인 개념을 이해할 수 있다.

181105 MEMS공정및실습 MEMS process & lab

본 과목에서는 MEMS 공정에 대한 이론과 실제 MEMS 디바이스를 제작하는데 필요한 공정 전반에 대해 실습한다. MEMS 단위공정 실습 및 소자제작 실습을 진행한다.

In this course, we will learn about the theory of MEMS (micro electro mechanical systems) process and the whole process for manufacturing MEMS devices. Basic MEMS processes and MEMS device fabrication will be practiced.

181114 전자기학및광공학 Electromagnetic Theory and Optical Engineering

현대산업기술의 획기적 발전전기를 마련한 레이저 발생장치의 기초이론과 응용에 대하여 다루고, 향후 메카트로닉스 분야에서의 활용에 필요한 기본지식을 갖게 한다. 레이저의 발생 원리와 성질에 대하여 공부하고, 이를 이용하는 다양한 응용분야인 의료/과학/측정/가전/사무기기/산업/국방 등의 응용사례를 통하여 활용방법에 대한 이해를 높인다.

This course deals with the basic theory of electromagnetic and its applications for providing basic knowledge necessary for future use in mechatronics field. This course deals with the principles and properties of laser enhances understanding of

application methods through various applications such as medical / science / measurement / home appliances / office equipment / industrial / defense.

181119 영상처리시스템 Image Processing Systems

이 교과목은 영상처리 시스템구축에 필요한 전반적인 기술들에 대하여 학습한다. 전반부에서는 본격적인 영상처리 학습에 앞서 파이썬언어와 주요 라이브러리에 대하여 학습하고 후반부에는 전처리, 특징 추출, 얼굴/물체 인식, 분류, 물체 추적 등의 주제에 대한 이론과 병행하여 OpenCV라이브러리 기반의 실습들로 구성된다. 이 교과목은 많은 시간의 컴퓨터 실습과 최종 팀 프로젝트를 통하여 실무능력을 배양한다.

This course will cover various methods used to realize image processing system. The first part of the course covers studying of Python language and its important libraries. The second parts will include principles and programming of image preprocessing, feature detection, image segmentation, object/face classification, object tracking. There will be an extensive amount of computer programming practices and a final term project in the course

181120 임베디드시스템프로그래밍 Programming for Embedded Systems

32비트 Cortex-M ARM프로세서의 Mbed OS를 기반으로 GPIO, PWM, ADC, 인터럽트, 타이머, 통신에 대하여 기본 기능구현을 학습한다. 또한, Mbed의 RTOS를 활용하여 실시간 제어와 멀티태스킹과 관련된 고급 프로그래밍 기법을 익힌다. 다양한 실습과 팀 프로젝트로 실무능력을 배양한다.

Based on the Mbed operating system for 32bit Cortex-M ARM processor, students will study how to apply various peripherals such as GPIO, PWM, ADC, Interrupts, timer, and communications. Besides, using RTOS provided in the Mbed,

various techniques on real time control and multi-tasking are covered for more advanced and practical applications. Practical abilities will be raised through various experiments and final term project.

181121 스마트재료및공정 Smart material and processing

이 교과목에서는 제품이나 부품의 기능에 부합하도록 지능적으로 물성을 구현하거나 제어할 수 있는 재료와 그 재료를 이용한 공정 방법에 대하여 설명한다. 폴리머 재료와 복합재료의 기본적 이론을 학습하고, 그 공정 방법을 배운다. 또한 이들 재료에 스마트 특성을 부여하는 방법을 배우고 사례를 학습한다.

This course describes materials that can be intelligently implemented or controlled to meet the function of a product or part and a process method using the material. Students learn the basic theory of polymer materials and composites and how to process them. You will also learn how to assign smart properties to these materials and learn cases.

181122 스마트제조개론 Introduction to Smart Manufacturing

산업 자동화가 고도화되고 제4차 산업혁명이 도래하면 산업 생산의 방법이 획기적으로 바뀔 것으로 기대된다. 따라서 미래 산업 시대에 대처하기 위해서 산업 자동화와 4차 산업혁명의 기본적인 원리 이해가 절실히 요구된다. 이 강의는 제4차 산업혁명 시대의 핵심 전략인 스마트 제조와 스마트 공장의 미래를 그려보고, 스마트 생산시스템을 구축하고 운영하는데 필요한 관련 기술을 학습한다.

Dramatic changes in the methods of industrial production are expected with the advancement of industrial automation and the arrival of the Fourth Industrial Revolution. Therefore, understanding the basic principles of industrial automation and

the Fourth Industrial Revolution is essential to thriving in the future industrial age. This lecture helps you to draw the future of smart manufacturing and smart factory, the key strategies of the Fourth Industrial Revolution, and provides the relevant technologies necessary to build and operate smart production systems.

181123 데이터기반제조 Data Based Manufacturing

스마트제조는 제조현장 데이터를 수집하고 추론과정을 통한 예측과 판단을 수행하고 이를 제조현장에 반영하는 일련의 과정을 통하여 이루어진다. 본 교과목은 추론과정에 중점을 두고 현장데이터에 의한 경험적 추론 및 이론이나 모델에 의한 논리적 추론 등에 대하여 학습한다. 특히 인공지능을 이용한 데이터 기반 추론에 대하여 이론 및 실습을 통하여 활용능력을 배양한다.

Smart manufacturing is accomplished through a series of processes that collect manufacturing site data, perform predictions and judgments through inference processes, and reflect them on the manufacturing site. This course focuses on the inference process to study both empirical inference by field data and logical inference by model. In particular, it develops practical capability through theory and practice on data-based inference using artificial intelligence.

181124 IOT

이 교과목에서는 네트워크 연결 기기를 사용하여 일부 기존 프로세스를 개선하거나 이전에는 가능하지 않았던 새로운 기능이 가능하도록 하는 방법을 학습합니다. IOT의 기본 개념을 배우고 데이터를 처리하는 방법과 이를 이용한 기능을 구현하는 방법과 사례를 다루게 됩니다. 또한 IIOT로 확장하는 방법을 학습합니다.

In this course, you will learn how to use network-connected devices to improve some

existing processes or enable new features that were not possible before. You will learn the basic concepts of IOT, how to process data, and how to implement the features and examples. You will also learn how to expand to IIOT (industrial IOT).

181125 반도체제조공정 Semiconductor Device Manufacturing

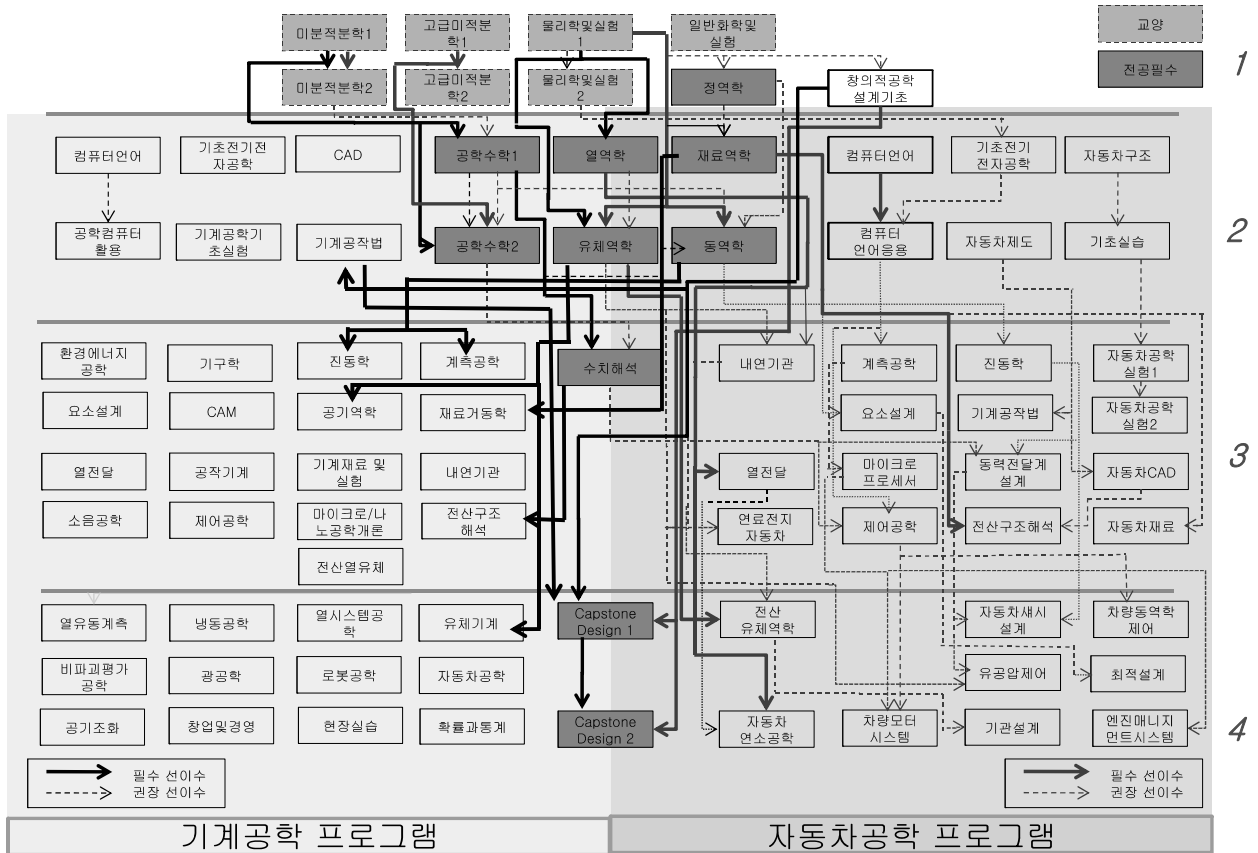
본 강의는 반도체 제조 공정에 대한 이해를 기반으로 반도체 주요 공정에 필요한 반도체 장비의 기구 설계에 대해 학습한다. 실제 장비의 구동에 필요한 기능을 효과적으로 설계 및 제작하여 최적의 장비를 설계하는 방법에 대하여 학습하게 된다.

This lecture helps the students to draw a big picture about semiconductor manufacturing process. Begin with the understanding of how the silicon can show the semiconducting behavior, all major fabrication steps such as silicon wafer preparation, lithography, ion implantation, deposition, etching and packaging will be introduced in this class.

기계·자동차공학과



2021학년도 기계·자동차공학과 교과과정 흐름도



2021 (주간) 교육과정

기계 · 자동차공학과

학년	학기	이수 구분	교과목 번호	교과목명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고		
		교양필수	100453	실용영어의사소통	택일	2	3	0	공통필수					
		교양필수	100454	고급실용영어의사소통										
		교양필수	100975	삶의윤리학	택일	2	2	0	공통필수					
		교양필수	100977	인간과공동체										
		교양필수	100978	창의적사고		2	2	0	공통필수					
		교양필수	100643	현대사회와윤리	택일	3	3	0	1영역				인증필수	전문교양
		교양필수	100764	현대사회와철학									인증필수	전문교양
		교양필수	100766	현대문화론									인증필수	전문교양
		교양필수	100864	생명과인간	택일	3	3	0	2영역				인증필수	전문교양
		교양필수	100865	문화적상상력									인증필수	전문교양
		교양필수	100639	역사와인간	택일	3	3	0	3영역				인증필수	전문교양
		교양필수	100829	동서문명의교류									인증필수	전문교양
		교양필수	100762	한국사의제조명									인증필수	전문교양
		교양필수	100861	현대예술의이해	택일	3	3	0	3영역				인증필수	전문교양
		교양필수	101018	과학기술과문명									인증필수	전문교양
		교양필수	100784	현대메가트렌드	택일	3	3	0	3영역				인증필수	전문교양
		교양필수	100798	사회의이해									인증필수	전문교양
		교양필수	100799	정치의이해									인증필수	전문교양
		교양필수	100831	경제의이해	택일	3	3	0	3영역				인증필수	전문교양
교양필수	101019	과학기술과사회	인증필수	전문교양										
소 계					15	16	0							
1	1	교양필수	100790	일반화학및실험	택일	3	2	2	전공기초교양		인증필수	MSC		
		교양필수	101022	물리학및실험(1)							인증필수	MSC		
		교양필수	100165	미분적분학(1)							인증필수	MSC		
		교양필수	100816	고급미분적분학(1)							인증필수	MSC		
소 계					9	7	4							
1	2	교양필수	100788	논리적글쓰기	택일	3	3	0	공통필수		인증필수	전문교양		
		교양필수	101023	물리학및실험(2)							인증필수	MSC		
		교양필수	100166	미분적분학(2)							인증필수	MSC		
		교양필수	100817	고급미분적분학(2)							인증필수	MSC		
		전공필수	161004	정역학							복수(부)전공	인증필수	전공	
		전공선택	182001	창의적공학설계기초							복수(부)전공	인증필수	전공	3
소 계					15	13	4							

학년	학기	이수 구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영 역	복 수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고	
2	1	교양필수	101032	취창업진로설계	1	1	0	공통필수					
		전공필수	161005	재료역학	3	3	0		복수(부)전공	인증필수	전공		
		전공필수	161006	공학수학(1)	3	3	0		복수(부)전공	인증필수	MSC		
		전공필수	182002	열역학	3	3	0		복수(부)전공	인증필수	전공		
		전공선택	182004	CAD	3	2	2		복수(부)전공	기계 Y 자차 N	전공		
		전공선택	182005	컴퓨터언어	3	2	2		복수(부)전공	인증필수	MSC		
		전공선택	182006	자동차구조	3	2	2		복수(부)전공	기계 N 자차 S	전공		
		전공선택	182007	기초전기전자공학	3	2	2		복수(부)전공	기계 Y 자차 S	전공		
소 계					22	18	8						
2	2	전공필수	161007	공학수학(2)	3	3	0		복수(부)전공	인증필수	MSC		
		전공필수	182009	유체역학	3	3	0		복수(부)전공	인증필수	전공		
		전공필수	182010	동역학	3	3	0		복수(부)전공	인증필수	전공		
		전공선택	182011	기계공학법	3	3	0		복수(부)전공	기계 Y 자차 N	전공	1	기계공학프로그램
		전공선택	182013	기계공학기초실험	3	2	2		복수(부)전공	기계 Y 자차 N	전공		
		전공선택	182014	컴퓨터언어응용	3	3	0		복수(부)전공	기계 S 자차 Y	MSC		
		전공선택	182015	기초실습	2	0	4		복수(부)전공	기계 N 자차 Y	전공		
		전공선택	182016	자동차제도	3	2	2		복수(부)전공	기계 N 자차 S	전공		
		전공선택	182093	공학컴퓨터활용	3	2	2		복수(부)전공	기계 Y 자차 N	MSC		
소 계					26	21	10						
3	1	전공필수	161009	수치해석	3	3	0		복수(부)전공	인증필수	MSC		
		전공선택	182011	기계공학법	3	3	0		복수(부)전공	기계 N 자차 S	전공	1	자동차공학프로그램
		전공선택	182018	재료기동학	3	3	0		복수(부)전공	기계 S 자차 N	전공		
		전공선택	182020	CAM	3	2	2		복수(부)전공	기계 S 자차 N	전공	1	
		전공선택	182021	환경에너지공학	3	2	2		복수(부)전공	기계 S 자차 N	전공		
		전공선택	182022	공기역학	3	3	0		복수(부)전공	기계 S 자차 N	전공		
		전공선택	182024	자동차공학실험(1)	2	0	4		복수(부)전공	기계 N 자차 S	전공		
		전공선택	182026	자동차CAD	3	2	2		복수(부)전공	기계 N 자차 S	전공	1	
		전공선택	182032	기구학	3	3	0		복수(부)전공	기계 S 자차 N	전공		
		전공선택	182036	내연기관	3	3	0		복수(부)전공	기계 N 자차 S	전공		자동차공학프로그램
		전공선택	182082	요소설계	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공	1	
		전공선택	182083	진동학	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공	1	
		전공선택	182084	계측공학	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공	1	
소 계					38	32	12						

학년	학기	이수 구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영 역	복 수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고		
3	2	전공선택	182033	공작기계	3	2	2		복수(부)전공	기계 S 자차 N	전공	1	기계공학프로그램	
		전공선택	182035	기계재료 및 실험	3	2	2		복수(부)전공	기계 S 자차 N	전공			
		전공선택	182036	내연기관	3	2	2		복수(부)전공	기계 S 자차 N	전공	1		
		전공선택	182037	열전달	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공	1		
		전공선택	182038	소음공학	3	3	0		복수(부)전공	기계 S 자차 N	전공			
		전공선택	182039	전산열유체	3	2	2		복수(부)전공	기계 S 자차 N	전공	1		
		전공선택	182040	전산구조해석	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공	1		
		전공선택	182042	자동차재료	3	2	2		복수(부)전공	기계 N 자차 S	전공			
		전공선택	182043	마이크로프로세서	3	2	2		복수(부)전공	기계 N 자차 S	전공			
		전공선택	182044	동력전달계설계	3	2	2		복수(부)전공	기계 N 자차 S	전공			
		전공선택	182046	제어공학	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공	1		
		전공선택	182047	자동차공학실험(2)	2	0	4		복수(부)전공	기계 N 자차 S	전공			
		전공선택	182071	연료전자자동차	3	3	0		복수(부)전공	기계 N 자차 S	전공			
		전공선택	182076	마이크로/나노공학 개론	3	3	0		복수(부)전공	기계 S 자차 N	전공			
소 계					41	30	22							
4	1	교양선택	100690	확률과통계	3	3	0			기계 S 자차 N	MSC		졸업관련	
		전공선택	161010	광공학	3	2	2		복수(부)전공	기계 S 자차 N	전공	1		
		전공필수	182050	Capstone Design(1)	3	2	2				인증필수	전공		3
		전공선택	182034	열유동계측	3	2	2		복수(부)전공	기계 S 자차 N	전공	1		
		전공선택	182041	비과피평가공학	3	2	2		복수(부)전공	기계 S 자차 N	전공	1		
		전공선택	182051	열시스템공학	3	2	2		복수(부)전공	기계 S 자차 N	전공	1		
		전공선택	182052	냉동공학	3	3	0		복수(부)전공	기계 S 자차 N	전공			
		전공선택	182061	유공압제어	3	3	0		복수(부)전공	기계 N 자차 S	전공	1		
		전공선택	182062	자동차새시설계	3	3	0		복수(부)전공	기계 N 자차 S	전공	1		
		전공선택	182064	현장실습	3	0	0				인증선택	전공		
		전공선택	182077	코업(1)	6	0	0							
		전공선택	182078	코업프로젝트(1)	12	0	0							
		전공선택	182085	최적설계	3	3	0		복수(부)전공	기계 N 자차 S	전공	1		
		전공선택	182086	차량동역학제어	3	3	0		복수(부)전공	기계 N 자차 S	전공			
		전공선택	182087	기계설비CAD	3	2	2				기계 S 자차 N	전공		1
		전공선택	182088	배관및장치설계	3	2	2				기계 S 자차 N	전공		1
		전공선택	182089	냉동공조설비	3	2	2				기계 S 자차 N	전공		1
		전공선택	182090	열유체설비설계	3	2	2				기계 S 자차 N	전공		1
		전공선택	182092	전산유체역학	3	2	2		복수(부)전공	기계 N 자차 S	전공	1		
		전공선택	182094	로봇공학	3	2	2		복수(부)전공	기계 S 자차 N	전공			
소 계					72	40	22							

학년	학기	이수 구분	교과목 번호	교과목명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고	
4	2	교양선택	100690	확률과통계	3	3	0			기계 S 자차 N	MSC		
		전공필수	182063	Capstone Design(2)	3	2	2			인증필수	전공	3	졸업관련
		전공선택	182045	기관설계	3	2	2		복수(부)전공	기계 N 자차 S	전공	1	
		전공선택	182053	유체기계	3	3	0		복수(부)전공	기계 S 자차 N	전공	1	
		전공선택	182058	차량모터시스템	3	3	0		복수(부)전공	기계 N 자차 S	전공		
		전공선택	182064	현장실습	3	0	0			인증선택	전공		
		전공선택	182066	공기조화	3	3	0		복수(부)전공	기계 S 자차 N	전공		
		전공선택	182067	자동차공학	3	2	2		복수(부)전공	기계 S 자차 N	전공		
		전공선택	182070	자동차연소공학	3	3	0		복수(부)전공	기계 N 자차 S	전공		
		전공선택	182095	엔진매니지먼트시스템	3	3	0			기계 N 자차 S	전공		
		전공선택	182079	코업(2)	6	0	0						
		전공선택	182080	코업프로젝트(2)	12	0	0						
		전공선택	182087	기계설비CAD	3	2	2			기계 S 자차 N	전공	1	IPP일학습병 행프로그램
		전공선택	182088	배관및장치설계	3	2	2			기계 S 자차 N	전공	1	IPP일학습병 행프로그램
		전공선택	182089	냉동공조설비	3	2	2			기계 S 자차 N	전공	1	IPP일학습병 행프로그램
전공선택	182090	열유체설비설계	3	2	2			기계 S 자차 N	전공	1	IPP일학습병 행프로그램		
전공선택	182091	창업및경영	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공				
소 계					63	35	14						
총 계													

※ 창업교육(지원) 확산을 위해 창업강좌(교양) 1인 1과목 이수 지도

[주석]

- 기계S : 기계공학프로그램 인증선택
- 기계Y : 기계공학프로그램 인증필수
- 자차S : 자동차공학프로그램 인증선택
- 자차Y : 자동차공학프로그램 인증필수

기계 · 자동차공학과 (주간)

Department of Mechanical and Automotive Engineering

[교과목 개요]

161004 정역학 Statics

정역학은 정지해 있는 강체에 힘의 작용을 가해 여러 가지 변형 및 파괴에 대해 연구하는 학문이다. 정역학을 이해함으로써 기계의 여러 가지 운동에 따라 변화되는 힘의 균형상태를 파악토록 하며 동역학 및 재료역학의 과목을 이수함에 기초가 되도록 한다.

This course introduces the fundamental concepts and methods of statics in engineering mechanics. A number of subjects are taught including elementary vector analysis, resultants of force systems, free body diagrams, equilibrium of rigid bodies, center of mass, moments of inertia, friction, internal forces and moments, and structural analysis of cable, frame, and truss structures.

161005 재료역학 Mechanics Of Materials

외력에 의한 굽힘 모멘트 등에 대한 물체의 변형과 응력의 발생 분포관계를 연구하고, 이를 바탕으로 한 간단한 공학적 모델을 응용연습하여 기계설계의 기초를 기른다.

The course is to understand the concept of stress and strain, normal stress and shear stress. In the class, student is supposed to understand the reactive force through free diagram and to determine applied stress. Student also understands the material deformation behavior according to mechanical properties. They also determine the stress and strain of a beam under torsion or bending. Elastic energy and buckling concept will be treated in the class.

161006 공학수학(1) Engineering Mathematics(1)

본 교과목은 기계자동차공학 분야에 필수적인 실제 공학 시스템의 수학적 모델링을 통한 시스템의 거동 분석을 수행하기 위한 필수 도구인 공학수학의 핵심 주제들을 다룬다.

이를 위하여 공학수학의 여러 분야 중 미분방정식(선형미분방정식)과 라플라스 변환을 주로 다룬다.

This course covers the core topics of engineering mathematics, an important tool for analyzing the system behavior through mathematical modeling of real engineering systems that are essential for mechanical and automotive engineering.

For this purpose, this course mainly deals with differential equations (linear differential equations) and Laplace transform among various fields of engineering mathematics.

161007 공학수학(2) Engineering Mathematics(2)

공학 수학의 기본이 되는 선형대수학과 복소수 해석 등의 기본 원리를 이해하고, 이러한 분야가 여러 공학 문제에 적용되는 방식을 공부한다.

This is the second part of the engineering mathematics which cover the basic mathematics requirements of mechanical engineering degree programmes. It comprises four elements : Vector Calculus, Fourier Analysis, and Partial Differential Equations.

161009 수치해석 Numerical Analysis

공학에서 흔히 발생하는 수학적 문제를 컴퓨터를 이용하여 해결하기 위한 개념 및 기법에 대해 공부한다. 즉, 공학적 문제를 해결하기 위해 세워진 방정식을 컴퓨터를 이용하여 해를 구하는 수치해석을 다룬다. 비

선형방정식의 해, 선형방정식의 시스템, 보간법, 수치적분 및 미분법 등에 기본적인 개념을 배운다. 특히 소프트웨어 패키지를 이용한 문제의 해결방법에 대해서도 실습과 과제를 통해 해결한다.

Numerical analysis has been essential to engineering since a powerful programming language and high-performance computing machine became available. In this lecture, several methods and techniques used to find solutions of engineering problems, i.e., solution of nonlinear equations, linear simultaneous equations, interpolation, numerical differentiation and integration, and optimization, will be presented. Especially, programming language-based homework and practice for problem solving will be given.

161010 광공학 Engineering Optics

본 교과목은 광학을 기계공학자의 입장에서 다루어 광학의 지식을 공학의 문제에 응용하는 방법을 배운다. 본 광공학은 크게 기하광학 및 물리광학으로 나눌 수 있으며 세부 주제로는 빛의 성질, 전파, 간섭, 회절 등이 있다.

This course is intended to introduce science and engineering knowledge involved in Optics related to mechanical engineering. The following topics are to be covered: Geometry optics and Physical optics.

182001 창의적공학설계기초 Engineering Design Process

1학년 기초과목을 바탕으로 하여 공학적 설계의 기초를 배운다. 공학적 설계를 하는데 있어서 예비 단계로서의 아이디어 도출 과정, 특허검색, 시장 조사를 하는 방법을 배우고 실제 설계 단계에서 제품의 정의, 실현 가능성, 설계 및 도면화 방법, 제품의 사회적 윤리적 문제 검토 등을 익힌다. 이러한 과정을 반복 및 피이드백 함으로써 설계의 기초 지식을 확립하게 된다. 또한 팀 프로젝트를 수행함으로써 구성원들간의 의사소통, 업무의 효율적 분담, 협력적 활동 등을 배우게 된다.

This course guides students to understand the fundamentals of engineering design process, and instructs the methods and concepts on teamwork, planning, materializing, market analysis, environmental consideration, and so on. A half-semester-spanning team project is made out for students to conduct practical and hands-on engineering design work, covering team-up, background survey, design, manufacturing, presentation, and contest.

182002 열역학 Thermodynamics

이상기체의 취급과 열과 일의 사이클론에 대하여 열역학 제1법칙, 제2법칙, 이상기체, 비열, 내부에너지, 엔탈피, 열역학적 사이클, 증기사이클, 기체의 흐름 등에 대해 배운다.

This course covers the classical thermodynamics and the applications to the various engineering systems. We define the systems and evaluate the properties of substance. We study the conservation of mass and energy and entropy balance, and analyze the processes for reversible and irreversible thermodynamic systems. The thermodynamic laws are applied to engineering cycles such as vapor power system, gas power system and refrigeration system.

182004 CAD Computer Aided Design

기제도면을 해독하고 작성하는 방법을 습득하며 CAD를 이용하여 도면을 작성하는 능력을 기른다. 컴퓨터를 이용한 설계 프로그램은 수정 및 보완이 자유롭고 설계의 생산성을 증가시키는 유용한 도구로 설계의 기초를 이룬다. 또한 본격적인 3D 설계를 하기위해 2D를 기본으로 도면을 작성하는 기법 및 내용을 다룬다. 상용 3차원 모델러인 프로그램을 이용하여 기본적인 솔리드 모델링 기능, Assembly 모델링 및 도면생성 기능 등을 중점적으로 실습한다. 실제적인 예제의 모델링 연습을 통해 습득한 기능을 적용하고 향후 CAM 및 CAE와의 연계를 위한 기능도 학습한다.

The CAD class focuses how to understand and describe mechanical drawings (2D, 3D) based on the industrial standards. This course gives you a chance to learn about projection methods, drawing symbols, mechanical components, and commercial tools by performing your own project.

182005 컴퓨터언어 Computer Programming

공학분야의 계산에 많이 응용되고 있는 컴퓨터 언어에 대한 이해와 이를 응용하여 공학문제의 기초적인 프로그래밍 능력을 기른다.

Develop basic programming ability by understanding and application of computer language which is widely used in computation in engineering.

182006 자동차구조 Introduction to Automotive Engineering

자동차의 기본 구조 및 작동원리를 배우며, 최근 자동차의 고기능 및 첨단화에 따른 관련 기술을 소개한다

Basic structures and principles are studied and latest high and new technologies are introduced.

182007 기초전기전자공학 Basic Electrical & Electronical Engineering

본 교과목은 기계·자동차공학도에게 필요한 전기전자 분야의 지식을 제공한다. 기본적인 전기전자의 개념과 응용뿐만 아니라, 전기전자기기의 구성, 동작원리, 기본 회로 등을 소개한다.

This course is designed to provide students with basic information on electrical and electronic engineering needed for mechanical and automotive engineers. The course covers the basic concepts and applications of electrical and electronic engineering, and the configurations, operation principles and basic circuits of electrical and electronic equipment.

182009 유체역학 Fluid Mechanics

본 유체역학 과목은 기계·자동차공학의 필수전공 과목으로 자연계에서 일어나는 유체의 유동현상을 이해

하며, 이러한 현상을 통해 발생하는 열 및 유체유동의 에너지 전달 및 특성변화를 파악하고, 이를 이론적으로 정리하여 이러한 유체유동의 에너지를 우리 생활에 효율적으로 활용하기 위한 방법론을 소개하는데 본 과목의 목적을 두고 있다. 또한 유체역학의 응용 과목인 자동차공기역학, 전산열유체공학, 내연기관 등의 과목을 이수하기 위한 기본지식을 습득하게 된다.

This study plan should prepare students to be able to understand thermal and fluid flow phenomena in nature for the application of the thermal and fluid flow energy in our daily life. Aims of this major subject are on the development in students a knowledge and appreciation of the thermal and fluid engineering for the designing of the energy converting systems; wind turbine, hydro turbine, fans etc. To encourage hands-on experimentation with the measurement of basic properties of fluid, three experiments are prepared in this course work.

182010 동역학 Dynamics

본 과정은 Newton역학에 기초하여 질점이나 강체로 이상화된 물체들로 이루어진 시스템의 운동을 해석할 수 있는 능력을 배양시키는데 목표가 있다. 이를 위해 위치, 속도, 가속도, 각속도, 각가속도 등과 같은 운동의 기본개념들과 질량 및 관성 모멘트의 개념들을 습득하고 이들을 수학적으로 나타내는 방법과 이들 상호간의 관계를 유도하는 방법을 배운다. 또한 자유물체도 작성에 의한 운동방정식 유도방법과 일, 에너지, 운동량, 충격량 등의 개념 및 사용방법을 습득한다.

This course introduces engineering students to dynamics of particles and rigid bodies. Methods (kinematic relationships, Newton's laws, conservation of energy, momentum, and angular momentum) for analyzing the motion of particles and bodies are learned.

182011 기계공작법 Manufacturing Processes

목형, 주형제작 및 단조, 열처리, 압연, 인발가공 등의 소성가공과 용접에 대한 기본 이론의 지식을 습득케

하며, 측정 기술, 범용공작기계의 절삭가공, 절삭이론 등 기계 제작에 관한 전반적인 지식을 습득케 한다.

Fundamentals of manufacturing processes (metal forming, forging, metal cutting, welding, joining, and casting); selection of metals, plastics and other materials relative to the design and choice of manufacturing processes. The course will cover content applicable to a diverse spectrum of career interests, enabling students.

182013 기계공학기초실험 Mechanical Engineering Experiment

기계공학 전반에 걸쳐 기계적 특성과 장치의 운동 메커니즘을 이해하기 위한 기초 원리에 대한 이해를 도모하고자 기초 이론에 입각한 특성 분석, 그리고 장치의 운영에 관한 내용을 최신설비를 이용한 실험 실습을 통하여 평가하는 기술을 습득시킨다.

This course covers the following objectives:

- Basic concepts of mechanical engineering experiment.
- Cold Mounting, Grinding, Polishing, Microstructure test.

182014 컴퓨터언어응용 Computer Programming Application

본 과목에서는 이전학기에서 다루었던 C언어를 이용하여 이의 활용에 대해 집중적으로 다루고자 한다. 이를 통해 학생들은 공학 문제의 해결에 다양하게 활용되고 있는 C언어에 대해 이해를 보다 확실히 하고 실무에 적용 가능한 적용 능력을 배양하도록 한다.

The applied computer language class focuses how to use basic softwares and micro processors for implementing mechatronic experiments. This course gives you a chance to learn MATLAB and LabView for calculation, data logging and data processing, In addition, by connecting with Arduino board, students will learn basic level physical computing.

182015 기초실습 Elementary Shop Practice

자동차의 기본구조를 익히기 위하여 엔진 및 동력전달계, 샤프트 및 전기장치 등에 대한 분해조립실습을 수행하며, 자동차 부품의 설계 및 생산에 활용할 수 있는 지식을 획득한다.

In this course, students learn to perform disassembly and assembling practice for engine and power transmission systems, chassis and electric systems to understand the basic structure of the automobile. Through this course, students can acquire knowledge that can be used for the design and production of automobile parts.

182016 자동차제도 Automotive Drawing

자동차 제작에 앞서 부품의 형상, 재질, 치수, 공차 등을 경제적이고 합리적으로 설계를 해야 한다. 자동차의 설계를 위하여 규정에 의한 정확한 선택과 표기를 위하여 제도를 한다. 이에 따르는 투상법 및 제도 이론과 실기를 충분히 하여 도면 해독의 기초 지식을 배양하도록 한다.

Mechanical and automotive drawing is an international language that lays concrete engineering ideas out from concepts to schemes, which is essential for engineering students to learn and perform it. This course first deals with automotive drawing fundamentals, then proceeds to the software-based drawing using one of the most universal drawing tools - AutoCAD, in order for students to be able to speak engineering language with other engineers in the upcoming various automotive design projects.

182018 재료거동학 Mechanical Behavior of Materials

기계 부품 및 각종 구조물이 하중을 받는 경우 발생하는 변형, 변형률, 응력에 관한 이론들과 실제적인 재료의 거동 특성에 대하여 학습하게 된다. 특히 재료의 미시적 구조와 결합에 대하여 다루게 되고 소성 변형과

재료 강도 그리고 파괴 역학에 대한 기본적인 이론을 익혀서 실제적인 구조물에 적용하게 된다.

Failure of materials, three dimensional stresses, failure criteria, safety factor, tensile characteristics of materials, bending behavior of materials, and fatigue characteristics of materials will be studied.

182020 CAM Computer Aided Manufacturing

컴퓨터응용생산 분야에 중점을 두어 부품의 형상/곡면 모델링을 위한 기초이론을 학습하고, 이를 CNC 가공 제작하기 위한 수동 NC 프로그래밍 및 CAM S/W를 이용한 자동 NC 코드 생성방법을 익힌다. 실습과정으로 Pro/E 와 Vericut S/W를 이용한 형상/곡면 모델링, 공구경로 생성 및 시뮬레이션을 수행한다.

This course explores the use of computer technology for production, based on the ultimate goal of establishing unmanned factories. Areas of focus include production, schedule planning, materials supply and demand, manufacturing planning, composition of process data, monitoring functions, and related systems.

182021 환경에너지공학 Energy Engineering

본 교과목을 통해 열역학적 기본 이론, 랭킨 사이클, 증기 발전기의 구성요소, 연소 특성, 가스 터빈, 복합사이클의 기본 이론 및 개념을 정립할 수 있다. 또한 신재생 에너지에 대한 이해를 넓힐 수 있으며, 보일러 열정산 효율, 분젠버너를 이용한 화염가시화 등을 통하여 연소 효율 및 특성에 대한 능력을 기를 수 있다.

This course is based on thermodynamic principles and handling the rankine cycle system which is a steam power system, combustion and steam turbine, steam generator, water supply system and designing steam and gas turbine. It will also help students to understand new regeneration energy, boiler efficiency, flame visualization using bunsen burners.

182022 공기역학 Aerodynamics

운동량 적분방정식, 포텐셜 유동, 유동함수, 경계층,

유동 박리, 압축성 유동, 충격파, 등엔트로피 유동, 분자모델, 탄성충돌, 볼츠만 방정식, 마이크로 유동 등의 기초지식을 이해하여 포텐셜 유동의 이론적 해석 및 경계층 유동의 지배방정식과 유동현상과 압축성 유동의 특성 및 유체기계의 기초를 학습하여 유체역학 적용 능력을 습득한다.

This course is about integral equations of momentum, potential liquid, boundary layer, flow separation, compressive liquid, shock wave, isentropic fluid, molecule model, elastic collision, Boltzmann equation and micro fluid.

182024 자동차공학실험(1) Automotive Engineering Lab.(1)

자동차를 구성하고 있는 장치의 작동원리를 이해한다. 그룹단위로 실제실험을 통하여 원리 및 기술을 익힌다.

Student learn the components that make up the vehicles. Students learn principles of the vehicle operation through experimental laboratory.

182026 자동차CAD Automotive Computer Aided Design

범용성과 기능이 뛰어난 3D CAD 소프트웨어 Pro-E를 활용해 다양한 기계 및 자동차 부품 및 이들의 조립도의 3차원 설계 도면을 모델링하는 방법을 습득하고, 이러한 피쳐 기반 CAD 모델링 기법을 활용한 제품 디자인 및 설계 제작의 산학계 현장 실무 적용 능력을 배양한다.

This course introduces a CAD software, Pro-Engineer, for modeling, assembly, and making drawings of various mechanical and automotive parts and assemblies, particularly in three-dimensional (3D) configurations. Based on ample practice examples and a half-semester-spanning team project, students will learn how to utilize engineering CAD drawing software in various design/modeling works from advanced academic modeling to industry-level design.

182032 기구학 Kinematics

운동학 및 운동역학적 관점에서 기계시스템에 힘 또는 운동을 입력 시 그 거동을 해석하고 또한 요구조건에 부합하는 기계시스템을 설계하는 방법론을 다룬다.

The goal of the course is to interpret points of kinematics and kinematic of mechanism, and design the mechanical system using the conditions.

182033 공작기계 Machine Tool

본 과목에서는 기계가공의 특성과 이를 지원하는 공작기계의 종류, 구조, 설계방법에 대하여 학습한다. 또한 학생들이 실제 산업현장에서 공작기계를 활용, 설계할 수 있는 능력을 배양시키고 실습을 통해 공작기계의 작동원리 및 운전방법을 체득하게 한다.

This course aims to study the characteristics of various machining processes, and the types, structure, and design methods of machine tools to support them. In addition, students will develop the ability to design and use machine tools in actual industrial fields, and learn how to operate machine tools by practicing.

182034 열유동계측 Heat and Flow Measurements

유체 유동장에서 속도, 압력, 온도에 계측의 원리와 기법을 학습한다. 레이저를 이용한 첨단 유동실험기법으로 입자영상유속계(PIV)를 이해한다.

Study on the methods for measurement and analysis of heat and fluid flow by continuity equation, Navier–Stokes equation, Bernoulli equation, streamline, nondimensional parameter, pitot–tube, hot–wire anemometer, flowmeter, thermocouple, laser doppler velocimetry, particle image velocimetry, flow visualization, laser induced fluorescence, thermochromic liquid crystal.

182035 기계재료 및 실험 Mechanical Engineering Materials

Stress 및 strain의 개념을 이해하고, normal stress 및 shear stress를 배우고, 각도에 따른 normal stress

및 shear stress의 변화를 이해한다. 자유물체도를 통하여 원하는 단면과 외부영역의 반력 및 stress를 계산하며, 재료의 물성치에 따른 거동을 파악한다. 비틀림 및 굽힘에 있어, stress 및 strain를 계산하며, 탄성에너지, 좌굴에 대하여 배운다.

The goal of this course is to understand the concept of stress and strain, to learn normal stress and shear stress, and change normal stress and shear stress by angle. Students will be allowed to calculate reaction and stress using Free Body Diagram, and understand behavior by material properties. They will also calculate torsion and bending, stress and strain, elastic energy and buckling load.

182036 내연기관 Internal Combustion Engine

본 과목은 수강학생들에게 자동차가 도로를 주행하기 위해 필요로 하는 동력을 발생하는 장치인 엔진의 작동원리 및 문제점 그리고 성능향상을 위한 연구방향에 대한 내용을 소개하는 과목으로 아래의 내용을 중심으로 이론강의, 프로젝트 그리고 실물견학을 병행하여 강의가 진행된다. 본 과목의 수강을 통해 기계 및 자동차산업분야의 엔지니어가 갖추어야할 동력발생장치와 관련된 기초지식의 함양하는데 본 전공과목의 목적이 있다.

In this introductory course of the power system of an automobile, the major focus is on the design theory of an IC (Internal Combustion) engine to have you understand the operating principle of IC engines, the thermo–chemistry of the combustion phenomena of the mixed gas in cylinder, the performance analysis of the gasoline and diesel engine with some assumptions to make the theory simple through the engine cycle analysis. For an easy approach to the ideal cycle simulation of an engine, some assumptions are given to the air flow such as steady, incompressible, inviscid and continuum flow. At the later part of this lecture, the

principle of the formation of the harmful emissions from combustion and their treatment method will be introduced because the emissions from the ground transportation vehicle are not only the problem for the human-being but for the nature disaster. Therefore it is important to have a sound concept of the formation of the harmful emission from the combustion of the IC engines to have the key solution of the emission problem of automobile.

182037 열전달 Heat Transfer

두 물체사이의 온도차에 의해 발생하는 에너지의 이동에 대한 전열 지배방정식을 설정할 수 있는 능력과 전열현상 및 이에 따른 손실열량 등 제반 문제들을 이론적으로 해석하고 응용할 수 있는 능력을 기른다.

Heat transfer is a subject to study thermal energy made from difference of limited temperature. Students will study conduction which occurs thermal gradient in solid and fluid, convection which occurs different surfaces in fluid and radiation which is an electromagnetic wave from limited temperature surfaces.

182038 소음공학 Noise Engineering

동역학 또는 기계진동학에 대한 사전지식을 습득한 상태에서 파동방정식을 포함한 음향물리의 기본사항과 음원종류에 따른 파동현상을 숙지한다. 또한 소음 원별 주파수 특성에 대한 이해와 함께, 음향재료인 차음재와 흡음재의 흡차음원리와 방법 및 실내음향에 대한 주요내용에 대해서도 학습한다. 마지막으로 소음기의 소음저감 원리, 소음기 종류와 저감특성에 대하여 학습한 후에 소음기 설계과제의 수행과 함께, 소음측정 및 분석기기의 사용법을 학습하도록 한다.

The goal of this course is to study sound physics including wave equation with knowledge of dynamics and mechanical vibration which students previously studied. Students will also study acoustic materials, insulation theory of sounding-absorbing materials

with frequency characteristic by noises. Finally, It will be allowed for them to learn noise reduction principal of silencer.

182039 전산열유체 Computer Applied Heat and Fluid Mechanics

열유체해석 강좌에서는 유체역학 및 공업수학의 예비지식을 활용하여 다양한 유체역학 및 열전달 문제를 컴퓨터 시뮬레이션을 활용하여 해석하는 능력을 배양한다. 강좌의 3/4정도는 전산열유체의 예비지식을 배우고 활용 예들을 소개하며 나머지 시간에는 개발코드와 상용 CAD 프로그램을 이용하여 실제 문제를 해석하는 프로젝트를 수행한다.

The goal of this course is to interpret fluid mechanics and heat transfer using computer simulation and their knowledge of fluid mechanics engineering mathematics which are previously studied. The 75% of this class is to study computer applied heat and fluid mechanics by giving examples and solving, and to do their projects using CAD and other programs for the other 25% of the class.

182040 전산구조해석 Computational Analysis of Structure

컴퓨터를 사용한 구조해석은 제품 설계 및 분석에 중요한 분야로 산업계에 광범위하게 적용되고 있는데, 본 교과목에서 구조해석의 이론적인 배경과 실제적인 응용을 하고자 한다. 고체역학을 기반으로 하는 유한요소법의 이론적 배경을 다루게 되며 구조해석에 사용되는 다양한 요소들을 학습하게 된다. 상업용 프로그램을 사용하여 유한요소 모델의 구축과 실제적인 구조물의 전산해석을 통하여 전문적인 지식의 활용 능력과 결과 분석 방법을 학습하게 된다.

Computer aided structural analysis is an important field in product design and analysis, and it is widely applied to industry. The goal of this course is to provide students with theoretical background and skills on practical application of structural analysis.

This course deals with the theoretical background of the finite element method based on solid mechanics and learns various elements used in structural analysis. Through the use of commercial programs, construction of finite element models and computational analysis of practical structures, students learn how to use their knowledge and analyze results.

182041 비파괴평가공학 Non-Destructive Test

비파괴평가의 기본 개념, 결함검출확률(POD), 결함 특성과 NDE, 음향방출시험, 초음파탐상시험, 방사선 투과시험, 자기탐상시험, 와류탐상시험, 누설탐상시험과 기타 첨단 NDE 기법 등의 원리와 적용 예를 첨단 계측 장비를 활용한 실험·실습을 통하여 학습한다.

This course allows students to develop the ability to understand the principles and characteristics of various nondestructive evaluation techniques, and apply them to industry fields.

182042 자동차재료 Automotive Materials

공업재료의 범위와 용법, 성질, 성분을 설명하고 강에 적용하는 열처리의 기본원리를 설명한다. 즉, 재료의 기초특성, 화학결합, 고체의 원자규칙, 고체속에서의 원자의 이동, 상 평형도, 열처리 등에 대한 지식을 습득한다.

To understand the range, applications and properties of industrial materials such as metals, ceramics, and plastics used in automobile materials, this class covers microstructures, defects, kinematics, phase transformation, mechanical properties of materials, the basic principles of heat treatment of steels applied to automobiles, and non-ferrous metals. Various structural materials applied to light weight of vehicles in recent years are also explained in conjunction with tensile, hardness and impact tests related to mechanical properties.

182043 마이크로프로세서 Microprocessor

본 강의에서는 마이크로프로세서를 효과적으로 실무에 적용하기 위하여 마이크로프로세서의 구조를 간단히 익힌다. 마이크로프로세서 프로그램 개발 프로그램인 MPL ABX를 배운다. 마이크로프로세서를 사용하여 DIO, AI, AO, counter/timer, PWM제어에 대해 배운다. 마이크로프로세서를 이용하여 각종 모터제어, 온도계측, DIGITA I/O 등의 실습을 한다.

In this lecture, students learn the structure of a microprocessor briefly. Student learn MPLABX, a microprocessor development tool. Students learn about DIO, AI, AO, counter/timer, and PWM control using the microprocessor. Students practice various applications using a microprocessor kit.

182044 동력전달계설계 Design of Powertrain System

자동차공학에 관련된 일반적인 설계지식을 바탕으로 동력전달계통을 구성하는 주요 구성품에 대한 성능을 이해하고 그 성능을 향상시킬 수 있는 설계능력 함양에 기여하도록 한다.

Based on general design knowledge of automotive engineering, understand the powertrain's key elements' performance and increase the design capability to improve the performance.

182045 기관설계 Design of Internal Combustion Engine

학생들은 설계공정, 독창성, 문제해결능력 등 지금까지 배운 지식을 가지고 시스템설계 문제에서 창의성을 발휘해 생산기술에 접목하는 기회가 주어지게 된다. 본 교과에서는 창의적공학설계기초, 공학설계입문, 응용공학설계를 이수한 학생들에게 산업현장에서 활용될 수 있는 시스템 시제품을 실제로 설계/제작함으로써 졸업 후 산업현장에서 담당하게 될 업무를 효율적으로 수행할 수 있게 한다. 1학기 설계안을 바탕으로 시제품을 제작하여 발표한다.

This course is prepared for Year-3 and Year-4

students of mechanical and automotive engineering to teach the design and performance analysis of IC engine to advance their engineering ability for the research and development of the engineering problems in industry. In this course, the students will learn the IC engine design algorithm and conduct the engine design project to have the engine specification of a target model vehicle. They will also learn the general performance analysis method of IC engine with the real engine cycle simulation techniques. The intake and exhaust system design of IC engine will be introduced. For this design project, CFD(Computational Fluid Dynamics) numerical method will be introduced to the students for the performance analysis of the designed components of the air flow system.

182046 제어공학 Control Engineering

자동제어에서는 시스템의 특성을 쉽게 파악할 수 있도록 시스템을 모델링하고 해석하는 기법을 공부한다. 또한, 시스템 제어를 위한 기본 이론과 관련 컴퓨터 프로그램을 학습하고, 이를 실제 시스템에 적용하여 활용할 수 있도록 한다.

Recently, education on control engineering is essential in order to cope with the recent trends on system automation and electrification, and on training specialized control engineer for vehicle systems. Following the trends, classical control and its application to various real systems are taken in this lecture. Moreover, modern control and nonlinear control are also presented.

182047 자동차공학실험(2) Automotive Engineering Lab.(2)

이 교과목에서는 자동차 실무에 필요한 다양한 지식을 배양하기 위해 여러 공작기계의 사용법을 익힌다. 또한, 재료 특성 및 열-유체 해석을 위한 장비의 사용법을 익히고, 이를 활용하여 실제 실험을 수행한다.

This course helps students to learn the usage of

various machine tools to acquire the diverse knowledge needed for automotive practice. And, the students learn the methods for material properties investigation and heat-fluid analysis, and perform the related experiments.

182050 Capstone Design(1)

학생들은 설계공정, 독창성, 문제해결능력 등 지금 까지 배운 지식을 가지고 시스템설계 문제에서 창의성을 발휘해 생산기술에 접목하는 기회가 주어지게 된다. 본 교과에서는 창의적공학설계기초, 공학설계입문, 응용공학설계를 이수한 학생들에게 산업현장에서 활용될 수 있는 시스템 시제품을 실제로 설계/제작함으로써 졸업 후 산업현장에서 담당하게 될 업무를 효율적으로 수행할 수 있게 한다. 1학기에 생산시스템의 설계 기술을 습득하고 2학기에 개설되는 해당 교과에 연결 되도록 한다.

This course introduces senior-level students to the engineering design experience of open-ended engineering problems. Product planning, investigation, detailed design, manufacture, assembly, and product evaluation will be performed within the context of a team setting.

182051 열시스템공학 Thermal Fluid System Engineering

열 시스템은 열교환기, 가스터빈, 항공기, 그리고 발전소 등과 같은 많은 분야에서 활용되고 있으므로 시스템의 최적화가 요구된다. 이 과정에서는 기본 경제 이론과 열전달 특성을 공부하고, 이를 바탕으로 열 시스템 설계의 기본 이론과 설계방법을 이용하여 열 시스템을 구성하는 구성요소들을 모델링하고 최적화하여, 최적조건에서 실제 시스템 전체를 구성할 수 있도록 시스템 설계 지식을 습득한다.

It is necessary for thermal systems to optimize systems in many fields such as heat exchangers, gas turbine, aircrafts and power plants. Students will study boundary condition and characteristic of heat transfer

in these processes. They will also learn how to optimize and design thermal system elements by using basic thermal system design theory.

182052 냉동공학 Refrigeration Engineering

냉동에 관련된 일반 장비에 대한 개요, 원리, 관련 부하 산정과 더불어 현장 실무 기술을 겸한 용이한 강의로서 이들 장치에 대한 응용 설계 및 기술 습득에 최우선 학습목표를 선정함. 아울러 상기내용에 관련된 실무 문제를 요점 정리에 의한 해박한 전문지식과 함께 학원식 강의처럼 직접 풀이 해설함으로써 공조냉동 기계기사, 건축설비기사 뿐만 아니라 관련 공기조화냉동기계, 건축기계설비 기술사 취득에 일대 혁신적인 도움을 주고자 함

The purpose of this course is to study outline of refrigeration devices, principal and techniques used on the spot. Further, students will study professional knowledge and solve problems. It will help them to prepare for tests to be a mechanical engineer.

182053 유체기계 Fluid Machinery

유체기계의 정의, 유체기계의 기초이론, 유체와 에너지, 터보기계의 기초이론, 원심펌프, 축류펌프, 사류펌프와 특수펌프, 펌프의 제현상, 수차와 수력발전, 수차의 구조와 성능, 풍차, 송풍기와 압축기, 가스터빈과 스탬터빈 등에 관한 이론적 지식을 다루며, 유체기계관련 설계능력과 현장적응 능력을 습득한다.

The goal of this course is to study definition of fluid machinery, basic theory of fluid machinery, fluid and energy, basic theory of turbo machinery, centrifugal pumps, supercritical flow pumps, waterpower generation, wind turbine, air blowers and compressors, gas turbines and steam turbines, and designing fluid machinery.

182058 차량모터시스템 Automotive Motor System

환경에 대한 관심이 증가됨에 따라 세계적으로 하이

브리드차, 연료전지차, 전기차 등 저공해 자동차에 대한 연구가 활발해지고 있다. 이러한 저공해 자동차의 핵심 구동원은 전기모터로써 자동차산업 분야에서 전기모터는 중요한 구동원으로 각광을 받고 있다. 본 강좌에서는 DC/AC 모터의 구조, 전기적 특성, 모델링 등을 살펴보고 자동제어에 기반한 각종 제어기 설계법에 대해 강의한다. 전기모터의 응용으로 전기자동차에 사용되는 모터제어시스템을 공부하고 다양한 설계방법을 알아본다.

Recent trends on green technologies, there have been intensive investigations on hybrid, fuel-cell, and electric vehicles. These green cars adopt an electric motor as a traction device. In this lecture, DC/AC motors, electrical properties, mathematical modeling, controller design and simulation are investigated. As an application of electric motor, design methods on electric vehicles are investigated.

182061 유공압제어 Hydraulic and Pneumatic Control

유공압의 동력과 회로구성에 대한 기능 및 특성을 공부하고 또 각 구성 부품의 기능 및 작동원리를 파악하여 응용회로와 제어에 대한 활용범위를 넓히도록 한다.

Study the functions and characteristics of fluid power and its circuit configuration and extend application range for the application circuit and control through the understanding of the function and operation principle of each component.

182062 자동차새시설계 Automotive Chassis Design

본 교과목은 자동차 구조의 주요 파트인 새시에 대한 전반적인 내용에 대한 소개와 그 이해를 위한 과목으로서, 주요 새시 구성 요소인 동력 전달 장치, 현가장치, 조향 장치, 제동 장치 등에 대한 기본적인 구조, 원리, 기능, 적용 예를 다루며 이를 통하여 자동차 구조 주요 파트 관련 문제들을 정의하고 분석할 수 있는 능력을 배양하고 이를 실무에 응용할 수 있도록 한다.

This course is an introduction to the general contents of automotive chassis, which is the main part of the automobile structure. Also it provides understanding of the basic structure, principle, function of the main automotive chassis components such as power transmission device, suspension device, and steering device etc.

This course deals with the application examples and helps to develop the ability to define and analyze the problems related to the major parts of automotive chassis. Through this course, students can develop the ability to apply them to practical applications.

182063 Capstone Design(2)

학생들은 설계공정, 독창성, 문제해결능력 등 지금까지 배운 지식을 가지고 시스템설계 문제에서 창의성을 발휘해 생산기술에 접목하는 기회가 주어지게 된다. 본 교과에서는 창의적공학설계기초, 공학설계입문, 응용공학설계를 이수한 학생들에게 산업현장에서 활용될 수 있는 시스템 시제품을 실제로 설계/제작함으로써 졸업 후 산업현장에서 담당하게 될 업무를 효율적으로 수행할 수 있게 한다. 1학기 설계안을 바탕으로 시제품을 제작하여 발표한다.

This course introduces senior-level students to the engineering design experience of open-ended engineering problems. Product planning, investigation, detailed design, manufacture, assembly, and product evaluation will be performed within the context of a team setting.

182064 현장실습 Field Practice

기계공학의 기초역학 및 응용과목을 이수한 자를 대상으로 산업체 현장 혹은 연구소 등에서 일정기간 실습하며, 산학협동교육의 일환으로 현장적응능력과 기계공학 이론의 현장응용 능력을 배양함을 목표로 한다.

The purpose of this course is to learn how important the theory which is used on the spot is.

It can also allow students to have an experience that they can use their knowledge on the spot.

182066 공기조화 Air Conditioning

공기조화에 관련되는 일반 장비에 대한 개요, 원리, 관련 부하 산정과 더불어 현장 실무 기술을 겸한 용이한 강의로서 이들 장치에 대한 응용 설계 및 기술 습득에 최우선 학습목표를 선정함. 아울러 상기내용에 관련된 실무 문제를 요점 정리에 의한 해박한 전문 지식과 함께 학원식 강의처럼 직접 풀이 해설함으로써 공조냉동기계기사, 건축설비기사 뿐만 아니라 관련 공기조화냉동기계, 건축기계설비 기술사 취득에 일대 혁신적인 도움을 주고자 함.

The goal of this course is to understand outline and principal of air conditioning devices, and to learn up-to-date technique. Further, students will study professional knowledge and solve problems. It will help them to prepare for tests to be mechanical engineers.

182067 자동차공학 Automotive Technology

미래형 첨단 자동차를 구성하기 위한 제반장치의 작동원리에 대한 미래 기술을 소개하고, 자동차의 동력 성능에 대해 이론적으로 학습함으로써 자동차 전반에 대한 이해를 도모한다. 아울러 급속히 발전하는 자동차 기술에 대한 이해를 폭을 넓히기 위해 현재 개발 중이거나 가까운 미래에 등장할 신기술 동향을 강의하고, 졸업 후 취업을 하였을 때 현장 적응력을 높이기 위하여 실제 엔진과 차량의 개발 과정에 대하여 설명한다.

The goal of this course is to understand basically of automobile by studying principal of motion for equipments and performance of automobile. To understand more, students will learn new techniques for the future and the process how engines are made.

182070 자동차연소공학 Combustion in Automotive Engine

연소에 관한 기본 지식을 공부하고, 이를 바탕으로 자

동차 엔진내 연소현상을 공부한다. 먼저 연소의 열역학, 화학반응속도론을 공부하고 지배방정식을 이용하여 확산화염 및 예혼합화염의 특성 등 연소의 기초 이론을 공부한다. 이를 토대로 자동차 엔진 내 연소현상, 즉 전기점화기관 및 압축 착화기관 내의 연소특성을 성능과 관련하여 공부하고, 마지막으로 엔진내 유해 배출물 가스의 생성에 관하여 공부한다.

This course focuses on combustion science based on the background of chemistry, thermodynamics, fluid mechanics and heat transfer. We study stoichiometry, flame temperature, equilibrium product analyses, chemical kinetics, and structures of premixed and diffusion flames. Particular emphasis is given to combustion characteristics in gasoline and diesel engines. The emissions and reduction techniques in engines are also discussed.

182071 연료전지자동차 Fuel Cell Powered Electric Vehicle

최근 친환경, 미래 자동차로 주목받는 연료전지 자동차에 대하여 공부한다. 우선 연료전지 자동차의 핵심 동력원인 연료전지의 기본 개념, 구조, 종류에 대하여 학습하고, 연료전지를 자동차에 적용하기 위해 필수적으로 요구되는 주변 장치 시스템에 대하여 학습한다.

최종적으로 자동차용 연료전지 시스템에 대한 기계 공학적 측면에서 효율 및 성능을 분석, 검토할 수 있는 이론적인 기반을 제공한다.

In this course, students study fuel cell vehicles which are recently attracting much attention as next-generation eco-friendly cars.

This course covers the basic concepts, structures, and types of fuel cells, which are the primary power sources of fuel cell vehicles. It also deals with the fuel cell auxiliary systems that are essential for automotive fuel cell applications. Finally, it provides a theoretical basis for analyzing and assessing the performance and efficiency of automotive fuel cell systems in terms of mechanical engineering base.

182076 마이크로/나노공학 개론 Introduction to Micro and Nano Technology

축소기술은 현재 전자/재료/의료공학에서 중요한 역할을 하고 있다. 이 과목에서는 최신 마이크로/나노스케일 제작기법들을 배우고, 그 기법들로 새로운 디자인을 도출해 정해진 응용분야에 적용시키는 애플리케이션을 배운다.

Miniaturization technologies now have important roles in the fields of electronics, materials, and biomedical engineering. The goal of this course is to learn state-of-the-art techniques in fabricating micro and nanoscale devices, selected device applications, and the design tradeoffs in developing systems.

182077 코업(1) Co-operative Education Program(1)

이 과목은 현장 적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영한다. 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 얻는다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 익힐 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 한다. 코업 종료 시에 학생은 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습 지원센터에 제출한다.

This course is operated on a semester basis for student to have a field-adaptable experience. Students will have the opportunity to connect their academics to field work during their studies and explore their career path before their graduation. During the co-operative period, the student will be able to learn the theory and practice by being engaged in the actual work of the company related to the major. The student must submit a report of the results of the co-operation every semester. Also, the company submit the student evaluation form to the field practice support center.

182078 코업프로젝트(1) Co-operative Education Project(1)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정 받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

The co-op project is a course in which credits are recognized automatically when a student is approved for credit in a co-op course. The credits of the co-op project are not included in the graduation credits but appear in the grade certificate.

182079 코업(2) Co-operative Education Program(2)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

In this course, we operate on a semester basis in order to cultivate field-adaptable practical talents. Students gain the opportunity to connect their academics and field work through on-site experience during their school years. In addition, this course provides an opportunity to explore career paths after graduation. During the co-operative period, the student learns theory and practice in relation to the actual work of the company related to the major. Students are required to submit a report of the results of the co-operation every semester. At the end of the co-op, the company evaluation and student evaluation form should be submitted to the on-site

training center.

182080 코업프로젝트(2) Co-operative Education Project(2)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정 받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

In this course, we operate on a semester basis in order to cultivate field-adaptable practical talents. Students gain the opportunity to connect their academics and field work through on-site experience during their school years. In addition, this course provides an opportunity to explore career paths after graduation. During the co-operative period, the student learns theory and practice in relation to the actual work of the company related to the major. Students are required to submit a report of the results of the co-operation every semester. At the end of the co-op, the company evaluation and student evaluation form should be submitted to the on-site training center.

182082 요소설계 Element Design

본 과목은 공학 기초지식을 활용하여 기계요소를 설계할 수 있는 능력을 습득하게 하는 것을 목표로 한다. 본 과목을 통해 축계 기계요소, 운동조정 기계요소, 전동 기계요소, 체결용 기계요소 등의 기초이론을 습득하고 설계문제를 해결하는 경험을 쌓게 될 것이다. 또한 실제 현장에서 적용할 수 있는 응용기계설계 능력을 배양하도록 할 것이다.

The goal of this course is to develop a basic understanding of machine design, including systems, machine elements, and components. Students will learn the basic mechanics such as constitutive relations, fatigue, fracture, and buckling necessary to model and analyze subsystems of machines. Basis on these basic

understandings, students will learn the design of bearings, belts, clutches, brakes, gears, and mechanical fasteners.

182083 진동학 Vibration Engineering

기구학과 동역학적 기본지식을 바탕으로 기계의 기본요소와 간단한 자유도계 시스템의 주기운동을 해석하고 이를 강제진동과 감쇄진동으로 확장하여 응답을 구하고 그 특성을 파악하며, 나아가 자유도계 이상의 다자유도계 기계시스템의 진동현상을 역학적으로 모델링하고 해석함으로써 기계 및 자동차의 시스템설계에 적용할 수 있는 능력을 기른다.

Based on kinematics and dynamic basic knowledge, machine's basic elements and simple 1 DOF(degree of freedom) system's periodic motion is analyzed. This analysis extends to forced vibration and damping vibration and draw the responded and understand the characteristics. Afterward, multi-DOF(more than one) mechanical system's vibration phenomenon is dynamically modelled and increase the capabilities of vibration analysis while machine and automobile system design.

182084 계측공학 Measurement Engineering

본 교과목은 차량을 포함한 다양한 기계구조물의 개발 시험 시 필요한 각종 계측과 관련된 기본 개념과 계측 시스템의 구성요소들에 대해 학습한다. 또한 실습을 통해, 계측 제어 상용 프로그램인 Lab View를 배우으로써 초보자가 접근하기 어려운 분야인 PC를 이용한 계측 및 제어를 쉽게 접근할 수 있게 되고 더불어 다양한 아날로그 계측 장비의 사용법을 학습하게 된다. 그리고 계측된 신호의 특성을 파악을 위한 다양한 신호처리 방법에 대해서도 학습한다. 최종적으로 이러한 학습을 통해 최근 산업 현장에서 다양하게 활용되고 있는 PC 기반의 가상 계측기 (Virtual Instrument:VI) 설계 및 사용법을 익히게 된다.

Student studies the basic concepts related to various measurement and the components of

measurement system required for development and testing of various mechanical structures including vehicles. In addition, by learning LabView, which is a measurement and control commercial program, students can access to various analog measuring instruments. Students also study various signal-processing methods to understand the characteristics of measured signals. Finally, students will learn how to design and use PC-based Virtual Instrument (VI), which is widely used in recent industrial fields.

182085 최적설계 Optimal Design

최적설계입문, 비선형 방정식의 수치해석, 최적문제의 정식화, 최적설계의 개념, 선형계획법, 비제약 최적설계의 수치해법, 제약 최적설계의 수치해법, 주 효과 및 교호작용 분석, RSM 등을 학습한다.

The course will introduce optimization methods as applied to engineering design. The theory and application of optimization techniques for multivariate unconstrained and constrained problems will be presented. Simple optimization program will be coded. The selection of main parameter via DOE and the optimization via RSM will be presented. Students will also carry a project based on their research or interests.

182086 차량동역학제어 Vehicle Dynamics Control

차량의 새시 구성 요소인 조향장치, 현가장치, 엔진/모터, 제동 장치를 모델링하고 제어하는 방법을 배운다. 이를 바탕으로 차량의 종방향, 횡방향, 요/롤 운동, 수직 방향 운동을 제어하기 위한 제어기 설계 및 시뮬레이션 방법을 배운다.

It is necessary to model and control chassis elements such as engine, steering, braking, and suspension system for vehicle performance. Moreover, it is also necessary to control the longitudinal, lateral and vertical motions of a vehicle with models of the chassis elements. In this lecture, the methods that are needed

to model and control the chassis elements, and the longitudinal, lateral and vertical motions of a vehicle are presented.

182087 기계설비CAD Mechanical Equipment CAD

형상모델링, 좌표변환 및 컴퓨터 그래픽스, 곡선/곡면 모델링 등의 CAD 이론과 상용 CAD 소프트웨어를 활용하는 실습을 통해, 관련 설비설계과정에 필요한 실무적 지식 및 도구 활용능력을 배양한다.

This course aims to cultivate the practical knowledge and the ability to utilize tools for the mechanical equipment design through the lecture of CAD theory (e.g., geometric modeling, coordinate transformation, computer graphics, and curve/surface modeling) and practice using commercial CAD software.

182088 배관및장치설계 Piping & Instrument Design

플랜트시스템에 공통적으로 적용되는 배관 및 장치에 관한 해석, 설계, 도면작성 등에 필요한 현장기술을 제공한다. 특히 배관설계에 필요하다고 생각되는 기술에 중점을 두고 플랜트시스템에 응용할 수 있는 능력을 배양한다.

Provides on-site technology for analysis, design, and drawing of piping and equipment commonly used in plant systems. In particular, the ability to apply to plant systems with emphasis on the technology that is considered necessary for piping design is cultivated.

182089 냉동공조설비 Refrigerating & Air Conditioning Equipment

냉동 및 공기조화장치의 이론과 각종 냉동 사이클을 해석하고, 구성요소의 구조 및 특성을 이해하여 실제의 냉방 및 공기조화설비를 설계하고 시공할 수 있는 능력을 기른다.

It analyzes the theory of refrigeration and air

conditioning, various refrigeration cycles, and understands the structure and characteristics of components to develop the ability to design and construct actual cooling and air conditioning facilities.

182090 열유체설비설계 Heating & Fluid Equipment Design

열역학, 유체역학 등의 과목에서 습득한 기초이론을 실제 열유체시스템의 설계에 적용하는 방법을 현장에서 발생하는 다양한 문제들을 중심으로 체계적으로 연구하고, 여러가지 부하조건에서의 열유체시스템을 설계하는 능력을 기른다.

To study the application of the basic theory learned in the course of thermodynamics and fluid mechanics to the design of the actual fluid system, to systematically study various problems occurring in the field, to design the thermo fluid system under various load conditions.

182092 전산유체역학 Computational Fluid Dynamics

자연계에서 발생하는 열 및 유체유동의 현상을 이론적으로 해석을 위해 유체동력학의 이론을 수치해석기법을 이용하여 풀게 된다. 본 과목은 기계, 자동차공학을 전공하는 학부 3~4학년을 대상으로 유체동력학의 지배방정식인 연속방정식, Navier-Stokes방정식 그리고 에너지방정식을 Finite Volume Method을 이용하여 이산화하고 이를 수치해석기법을 이용하여 풀이하는 해석알고리즘을 소개한다. 또한 본 과목에서는 범용 CFD프로그램을 이용하여 압축성 및 비압축성유동, 정상 및 비정상유동, 층류 및 난류유동, 내부 및 외부유동, 전도/대류/복사 열전달 현상을 예측하는 시뮬레이션 기법을 소개하게 된다.

CFD is a branch of fluid mechanics and is the numerical approach scheme for the thermal & fluid flow analysis in the flow field. This course is prepared for Year-3 and Year-4 students of mechanical and automotive engineering to advance their engineering

ability for the research and development of the engineering problems in industry.

182093 공학컴퓨터활용 Computer Applications for Engineering

본 과목에서는 이전학기에서 다루었던 C언어를 이용하여 이의 활용에 대해 집중적으로 다루고자 한다. 이를 통해 학생들은 공학 문제의 해결에 다양하게 활용되고 있는 C언어에 대해 이해를 보다 확실히 하고 실무에 적용 가능한 적용 능력을 배양하도록 한다.

The applied computer language class focuses how to use basic softwares and micro processors for implementing mechatronic experiments. This course gives you a chance to learn MATLAB and LabView for calculation, data logging and data processing, In addition, by connecting with Arduino board, students will learn basic level physical computing.

182094 로봇공학 Robotics

로봇공학에서는 로봇에 대한 정의 및 분류, 로봇의 구성요소와 로봇의 설계 및 제어방법에 대해서 학습한다. 로봇이 응용되는 다양한 분야에 대해서 소개하고, 요구되는 이론적, 실무적 기술에 대해서 학습한다. 이를 위해서 행렬 연산 및 로봇 기구학, 동역학, 간단한 제어 이론을 학습한다.

In Robotics, students will learn about the definition and classification of robots, the components of robots, and how to design and control robots. This course introduces various fields of robot application and learns theoretical and practical skills required. To this end, students will learn matrix operations, robot kinematics, dynamics, and simple control theory

182095 엔진매니지먼트시스템 engine management system

엔진매니지먼트 시스템의 구성 요소인 각종 센서와

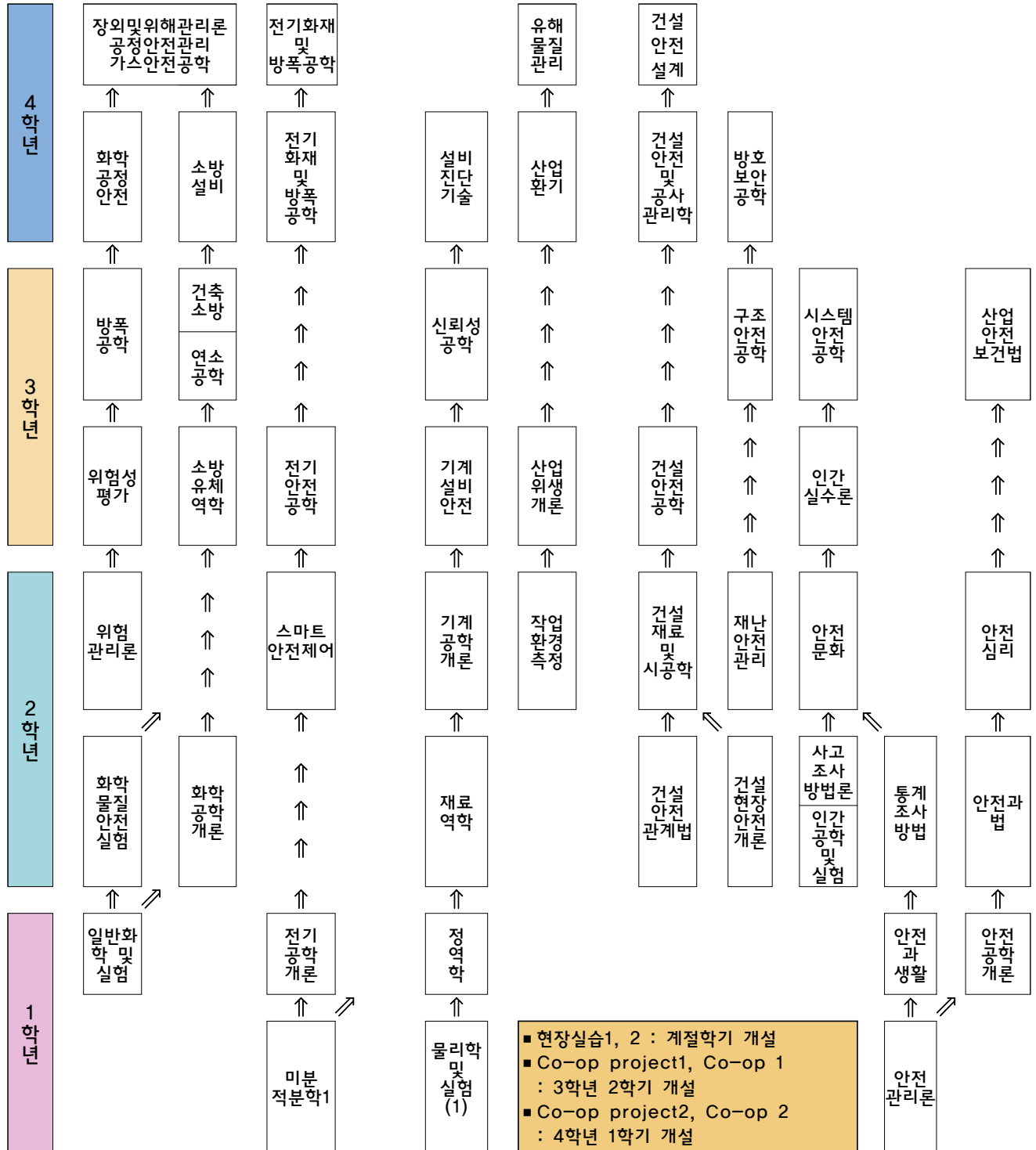
액츄에이터의 구조 및 작동 원리에 대해서 배운다. ECU (engine control unit)로 입력되는 흡입 공기량 센서, 압력 센서, 온도 센서, CPS 센서, TPS 센서, 산소 센서, 노킹센서, 속도 및 가속도 센서 등의 측정 원리와 이들의 역할에 대해 배운다. 엔진의 흡-배기기계, 연료 계통의 발전 과정 및 그 특징 등을 배운다. 또한 ECU로 입력된 각종 센서 신호를 분석한 후 제어 대상인 각종 액츄에이터의 작동 원리에 대해 배운다. 점화 시스템, Lambda 제어 시스템, EGR 시스템, 캐니스터 시스템, ISCV 시스템, ETC 시스템, 인젝터 구동 시스템 등에 대해서 배운다. 또한, 커먼레일 디젤 엔진매니지먼트 시스템에 대해서 배운다. 최근에 배기 규제 강화로 인해 많이 장착되고 있는 디젤엔진 배기 가스 후처리 장치에 대해 배운다.

Students learn about the structure and operating principle of various sensors and actuators, which are components of an engine management system. Also, students learn about intake air mass flow rate sensor, pressure sensor, temperature sensor, CPS (crank position sensor), TPS (throttle position sensor), oxygen sensor, knocking sensor, velocity and acceleration sensor which are input to the ECU (engine control unit), and their role in engine management system. Development process of the engine intake-exhaust system, fuel injection system are introduced. Students learn about the operating principles of various actuators such as Lambda control system, EGR system, canister system, ISCV system, ETC system, injector drive system, etc. The diesel common rail system and exhaust gas after treatment system are also introduced.

안전공학과



안전공학과 2021년 교과연계도



2021 (주간) 교육과정

안전공학과

학년	학기	이수 구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영 역	복 수	공학인증 교과구분		인증설 계학점	비고	
		교양필수	100453	실용영어의사소통	2	3	0	공통필수						
		교양필수	100454	고급실용영어의사소통										
		교양필수	100975	삶의윤리학	2	2	0	공통필수						
		교양필수	100977	인간과공동체										
		교양필수	100978	창의적사고	2	2	0	공통필수						
		교양필수	100643	현대사회와윤리	3	3	0	1영역						
		교양필수	100764	현대사회와철학										
		교양필수	100766	현대문화론										
		교양필수	100864	생명과인간										
		교양필수	100865	문학적상상력	3	3	0	2영역						
		교양필수	100639	역사와인간										
		교양필수	100829	동서문명의교류										
		교양필수	100762	한국사의제조명										
		교양필수	100861	현대예술의이해	3	3	0	3영역						
		교양필수	101018	과학기술과문명										
		교양필수	100784	현대메가트렌드										
		교양필수	100798	사회의이해										
		교양필수	100799	정치이해	3	3	0							
		교양필수	100831	경제이해										
		교양필수	101019	과학기술과사회										
소 계					15	16	0							
1	1	교양필수	101022	물리학및실험(1)	3	2	2	전공기초교양						
		교양필수	100165	미분적분학(1)										
		교양필수	100816	고급미분적분학(1)										
		전공선택	111238	안전관리론	3	3	0		복수(부)전공					
소 계					9	8	2							
1	2	교양필수	100788	논리적글쓰기	3	3	0	공통필수						
		교양필수	100790	일반화학및실험	3	2	2	전공기초교양						
		전공선택	111066	안전과생활	2	2	0		복수(부)전공					
		전공선택	111483	안전공학개론	3	3	0		복수(부)전공					
		전공선택	111632	전기공학개론	3	3	0		복수(부)전공					
		전공선택	161004	정역학	3	3	0		복수(부)전공				계열공동	
소 계					17	16	2							
2	1	교양필수	101032	취창업진로설계	1	1	0	공통필수						
		전공필수	111133	인간공학및실험	3	2	2		복수(부)전공					
		전공필수	111360	재료역학	3	3	0		복수(부)전공					
		전공선택	111081	사고조사방법론	2	2	0		복수(부)전공					
		전공선택	111622	화학물질안전실험	2	0	4		복수(부)전공					
		전공선택	111633	안전과법	3	3	0		복수(부)전공					
		전공선택	111644	화학공학개론	3	3	0		복수(부)전공					
		전공선택	111645	건설안전관계법	3	3	0		복수(부)전공					
		전공선택	111067	통계조사방법	3	3	0		복수(부)전공					
		전공선택	111082	건설현장안전관리개론	2	2	0		복수(부)전공					
소 계					25	22	6							

학년	학기	이수 구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
2	2	전공필수	111303	건설재료및시공학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공필수	111646	작업환경측정	3	2	2		복수(부)전공			
		전공선택	111495	기계공학개론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	111603	위험관리론	2	2	0		복수(부)전공			
		전공선택	111604	재난안전관리	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	111647	안전심리	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	111071	스마트안전제어	3	2	2		복수(부)전공			
		전공선택	111083	안전문화	3	3	0		복수(부)전공			
소 계					20	18	4					
3	1	전공필수	111489	소방유체역학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공필수	111341	건설안전공학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	111314	기계설비안전	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	111084	전기안전공학	3	2	2		복수(부)전공			
		전공필수	111489	소방유체역학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	111530	위험성평가	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	111648	산업위생개론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	111069	인간실수론	3	3	0		복수(부)전공			
소 계					41	38	6					
3	2	전공필수	111533	방폭공학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공필수	111636	산업안전보건법	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	111223	시스템안전공학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	111266	연소공학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	111085	신뢰성공학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	111607	건축소방	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	111608	구조안전공학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	111609	현장실습(1)	3	0	0					
		전공선택	111610	코업프로젝트(1)	12	0	0					
		전공선택	111611	코업(1)	6	0	0					
소 계					42	21	0					
4	1	전공선택	111444	설비진단기술	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	111605	화학공경안전	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	111616	방호보안공학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	111617	현장실습(2)	3	0	0					
		전공선택	111618	코업프로젝트(2)	12	0	0					
		전공선택	111619	코업(2)	6	0	0					
		전공선택	111628	소방설비	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	111086	건설안전및공사관리학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	111649	산업환기	3	3	0		복수(부)전공			
전공선택	111650	전기화재및방폭공학	3	3	0		복수(부)전공					
소 계					42	21	0					

학년	학기	이수 구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
4	2	전공선택	111522	가스안전공학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	111535	공정안전관리	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	111640	건설안전설계	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	111652	유해물질관리	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	111072	장외및위해관리론	3	3	0		복수(부)전공			
소 계					15	15	0					
총 계					226	175	20					

안전공학과 (주간)

Department of Safety Engineering

[교과목 개요]

111066 안전과생활 Safety and Livelihood

일상생활에서 일어날 수 있는 모든 사고의 원인을 과학적으로 찾고 분석하여 그에 대한 대처방법에 대하여 배운다.

This course will examine the following topics: searching for, analysing, and devising measures for potential dangers of livelihood in a scientific manner.

111067 통계조사방법 Statistical Survey Methods

2평균비교(t-test), 3평균 이상 비교(ANOVA 다중비교), 상관분석과 회귀분석, 카이제곱검정, 신뢰성분석과 요인분석의 5개 분야를 학습하고 응용문제를 연습한다.

Students will study five areas of two-average comparison (t-test), over three-average comparison (ANOVA multiple comparison), correlation analysis & regression analysis, chi-square test, and reliability analysis & factor analysis.

111069 인간실수론 Human Error

제임스 리즌의 인실수론을 중심으로 여러 실수 이론들과 사례들을 통하여 재해 감소 대책과 방법론들을 학습한다.

Students will learn about disaster reduction measures and human error methodologies through several real theories and examples based on James Reaon's theory of human errors.

111071 스마트안전제어 Smart safety control system

안전공학에 필요한 Sensor 및 제어에 대하여 학습하고, 이를 응용하여 시스템을 구현하고자 한다.

Understanding sensors and control system for

occupational safety and designing safety system with them.

111072 장외및위해관리론 Off-site consequence analysis & risk management

본 교과목에서는 화학물질을 취급하는 사업장에서 화학물질이 누출하여 사업장 장외로 어떠한 영향을 주는지 그리고 위험을 체계적으로 관리하는데 도움을 주고자 장애영향평가 및 위해관리계획, 화학물질 유해성 정보, 누출 및 화재폭발 개론, 공정안전자료 작성, 공정 위험성 분석, 사고시나리오 선정 및 범용 프로그램 활용방법, 사고영향 및 빈도분석 방법, 안전성 확보 방안 및 비상대응계획 등에 대한 능력을 학생들에게 배양시키고자 한다.

This course introduces the concepts of off-site consequence analysis and risk management plan, models of fire and explosions, process risk analysis, possible accident scenarios, emergency response planning, and etc.

111081 사고조사방법론 Accident Investigation

실제 현장에서 발생하는 여러 사고유형과 조사 및 분석 방법에 대한 이해,

Students will learn the latest application fields based on cases and papers in various fields such as ergonomics and design applying ergonomics, designing cars using emotional engineering, designing hand tools for preventing musculoskeletal disorders(MSD), manual material handling, and risk assessment method for MSD.

111082 건설현장안전관리개론 Construction Site Safety Management

건설현장에서 발생하는 다양한 위험요인과 그 관리

방안에 대한 이해

This subject aims to understand and control hazard in construction site.

111083 안전문화 Safety Culture

안전문화의 이해에 필요한 지식을 학습하고 응용하는 방안에 대한 이해

Understanding of how to learn and apply knowledge necessary for understanding safety culture

111084 전기안전공학 Electric Shock Prevention

전격재해를 일으키는 감전사고의 원인과 과정을 규명하고, 이를 방지하기 위한 전기 공학적인 안전 대책을 설정할 수 있는 능력을 배양한다.

This course will examine the following topics: prevention method (management and engineering) for electric shock accident.

111085 신뢰성공학 Reliability Engineering

기계시스템과 부품의 고장과 신뢰성, 안전에 미치는 영향을 이해하며, 신뢰성 분석방법을 학습한다.

This course provides comprehensive knowledge about reliability analysis to understand the failure and reliability and their resultant effects on safety.

111086 건설안전및공사관리학 Construction management

공기, 비용, 품질, 안전 등의 제어와 관련된 건설 프로젝트의 평가 및 관리 기법에 대해 다룸

This course is designed to acquaint you with the knowledges for feasibility evaluation of a construction project and related management techniques in terms of controlling time, cost, quality, safety, various risks, and disputes.

111133 인간공학및실험 Human Factors Engineering

안전공학의 기초 학습에서 실용적 효율을 높이며, 인간의 가치기준의 유지 및 향상과 인간의 특성을 이해하고 인간 기계 체계를 구명하며 안전 효율을 추구하는데 있다.

This course conducts five experiments (Electromyography, Motion analysis, Lifting and lumbar loading, Hazard factors investigation, Noise and illumination experiments) with a study of theory. The course will focus on various areas of human factors (Ergonomics) such as human errors, hazard analysis, safety engineering, human-computer interface and risk assessment, safety culture, etc. through research papers and textbooks.

111223 시스템안전공학 System Safety Engineering

운영상 효과, 시간, 단가 및 기타 안전과의 상위 범위 내에서 안전의 최적정한 정도(시스템 안전과의 관계, 시스템 안전 프로그램 계획, 시스템 주기 및 위험분석) 등을 익힌다.

This course will examine the following topics: removing and controlling hazardous and risky elements in systems by theoretical and systematic methods.

111238 안전관리론 Safety Management

안전관리의 기초부터 안전관리의 체계적이고 과학적인 추진방법에 이르기까지 사업장의 안전 확보를 위한 접근방법과 관리방안을 전반적으로 살펴본다.

This course aims to take a look in general the approach and management method for securing safety of the workplace from the basics of safety management to the systematic and scientific method of safety management.

111266 연소공학 Combustion Engineering

연소 대상이 되는 연료의 전반적인 이해와 연소기관의 수학적 모델 해석 및 응용으로 연료의 종류 및 특성, 연소 기관의 종류 및 장치의 특성과 연소의 반응열 및 반응기구의 해석하는 능력을 배운다.

This course will examine the following topics: combustion types and their characteristics, combustion engines their and characteristics, heat reaction and mechanisms, analysis and application by mathematical models of combustion engines.

111303 건설재료및시공학 Material and Construction

건설재료(시멘트, 모래, 자갈 등)의 기본성질, 용도, 공법을 정확하게 파악하여 전문재료에 대한 지식과 구조물을 구축하기 위한 기초공, 조적공, 옹벽공 등의 시공법을 이해시키고 현장 관리에 대한 지식을 갖게 한다.

This course will examine the following topics: basic characteristics of construction materials (cement, sand, gravel, etc.), learning for foundation work, masonry work, and field management.

111314 기계설비안전 Mechanical Installation Safety

기계설비의 위험과 운송기계를 구성하고 있는 제반 장치의 구조와 작동원리를 알고, 설비의 고장 진단과 작업적 위험 및 이들에 대한 안전대책을 습득한다.

This course will examine the following topics: mechanical installation risk, transportation machine structure and principles, learning safety measures for fault detection and diagnosis of installation.

111341 건설안전공학 Construction Safety Engineering

건설공사의 추락, 전도 및 붕괴 등의 사고형태와 안전 대책을 배우고 건설업의 위험성 평가 방법을 배운다.

This course will examine the following topics: accident type and safety measures and risk assessment methods

for falls, wipeouts, and collapses in construction.

111360 재료역학 Strength of Materials

구조물이나 공업재료 등의 역학적인 문제를 이론 및 실험적으로 연구하는 학문이다. 공학의 여러 분야에서 기초적으로 사용되는 학문으로 공업재료를 조사하여 재료의 성질을 파악해 사용하려는 목적에 맞게, 경제적으로 사용하는 것이 주요 목적이다.

Mechanics of materials is a basic engineering subject that must be understood by anyone with the strength and physical performance of structures, whether those structures are man-made or natural. The subject matter includes such fundamental concepts as stresses and strains, deformations and displacements, elasticity and in elasticity, strain energy, and load-carrying capacity. These concepts underlie the design and analysis of a large variety of mechanical and structural systems.

111444 설비진단기술 Installation Safety Diagnosis

노후화된 공장설비로 인한 각종사고의 원인을 진단 하기 위해 파괴시험(인장시험, 피로시험, 경도시험 및 충격시험 등), 비파괴시험(X선, 초음파탐상, 와류탐상 및 자분탐상) 및 내시경시험 등으로 진단하여 결함부분을 찾아서 사고를 미연에 방지할 수 있는 예방기술을 가르친다.

This course will examine the following topics: fault detection and diagnosis of installation interiors by destructive testing (tensile, fatigue, hardness, impact, etc.), nondestructive testing (X-ray, ultrasonic, eddy current, magnetic particle method), and endoscopy.

111483 안전공학개론 Introduction to Safety Engineering

재해의 원인과 발생과정을 알고 사고방지에 필요한 과학이나 기술(열에너지의 안전, 전기적 방사선 및 운동형태의 기계-인간관계와의 안전)을 체계적으로 배

운다.

This course will examine the following topics: an analysis of accident types and causes, learning to devise (scientific technique) a plan of accident prevention.

111489 소방유체역학 Fire Fluid Mechanics

유체의 유동현상, 운동량 전달, 열전달, 물질전달의 기초방정식 및 이론을 취급한다. 더욱이 전달현상의 기초방정식으로부터 유체의 속도분포, 고체의 온도분포 및 물질전달의 mechanism을 수학적으로 해석하고 그 응용에 대하여 논한다.

This course will examine the following topics: behavior of liquids (stress and strain, viscous flow and nonviscous flow, laminar and turbulent flow, potential flow in pipe), for theoretical understanding of the subject.

111495 기계공학개론 Introduction to Mechanical Engineering

안전공학을 전공할 학생들이 기계공학 분야의 기초를 섭렵하고 기본 지식을 함양하는데 도움이 되도록 기계공학 전반의 기초지식을 쌓을 수 있도록 구성하였다.

This course will examine the following topics: basis of mechanical engineering for safety engineering students.

111522 가스안전공학 Gas Safety Engineering

가스 제조작업에 대한 기기안전, 취급안전, 제조안전에 대한 사항과 고압가스안전관리법 및 가스사업법에 대한 사항을 강의한다.

This course will examine the following topics: using history, LNG & LPG's current state, gas management, LNG installation, explosion prevention, gas installation safety evaluation, and toxic gas safety management.

111530 위험성평가 Risk Assessment

위험물질의 위험성을 비롯하여 위험한 설비의 위험요인을 HAZOP 등 여러 가지 위험확인 기법을 이용하여 찾아내고, 위험성을 정량적으로 분석하여 평가할 수 있도록 분석기법 및 평가방법을 공부한다.

This course will examine the following topics: hazard identification method, risk analysis method in chemical process.

111533 방폭공학 Explosion Protection Engineering

폭발의 원리, 폭발 에너지 및 폭발의 영향 등에 대하여 이해하고 폭발예방 대책 및 폭발 시 피해를 극소화할 수 있는 방호대책에 대하여 공부한다.

This course will examine the following topics: explosion-proof machine, explosion-proof type, explosion-proof system, explosion-proof measure.

111535 공정안전관리 Process Safety Management

중대 산업 사고의 위험성이 큰 유해위험설비를 보유하고 있는 사업장에서 설비내의 잠재 위험 요인을 찾아내어 위험성의 제거 및 사고의 영향을 최소화할 수 있는 실현 가능하고 경제적인 대안을 찾아내는 방법을 배운다.

This course will examine the following topics: process design and pressure relief device design, risk assessment in chemical plant.

111603 위험관리론 Risk Management

사업장 내에서 위험성을 확인 및 분석하여 기업의 의사결정에 도움을 주는 기업의 전체적인 위험을 관리하는 방법을 배양한다.

This course will examine the following topics: hazard identification methods and risk analysis methods in the productive process.

111604 재난안전관리 Disaster Safety Management

재난에 대한 예방/경감, 대비, 대응, 복구 시 필요한

관리적 측면을 알아보고, 현행제도와 그 개선점에 대해 기술한다.

This course will examine the following topics: disaster prevention, reduction, preparation, and countermeasures, restoration, present systems, and improvement points.

111605 화학공정안전 Chemical Process and Plant Safety

유해, 위험물질의 방출과 확산모델, 화학설비의 종류와 구조 등을 이해하고 화학설비 및 그 부속설비의 안전한 설계, 운전 및 장비 등 화학설비 안전대책에 대하여 공부한다.

This course will examine the following topics: process design and pressure relief device design and risk assessment in chemical plants.

111607 건축소방 Architecture Fire

건축물과 관련한 화재이론과 소방이론을 가르친다.

This course will examine the following topics: fire and firefighting theory in building.

111608 구조안전공학 Structural Safety Engineering

노후 또는 재난에 의한 구조물 피해를 모니터링하고 이를 분석하는 방법에 대해 알아본다. 이를 위해 구조역학, 동역학, 토질역학, 수문학 등을 사용한다.

This course will examine the following topics: analysis methods due to worn-out facilities and disaster by structural mechanics, dynamics, soil mechanics, and hydrology.

111609 현장실습(1) Field training(1)

기업체에서 취업하기 전에 현장실습을 통하여 현장의 실질적인 업무를 수행할 수 있도록 학과가 기업체를 선정하여 학생들을 배치, 실습하여 실무능력을 함양한다.

This course will develop students' ability to carry out practical works before graduation.

111610 코업프로젝트(1) Co-operation Education Project(1)

코업프로젝트1은 학생이 코업 교과목의 학점을 인정 받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

This course confirms that students have completed a full-time internship during a semester and corresponding credits are given.

111611 코업(1) Co-operative Education Program(1)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

This course is to cultivate practically-talented students by providing workfield opportunities so that they could choose their career path after graduation. Students submit cooperation reports based on their acquired knowledge every semester and the cooperative institutions submit student evaluation reports at the end.

111616 방호보안공학 Security Protection Engineering

재난으로부터 시설물을 보호하기 위한 방법을 구조적인 측면과 보안적인 측면을 통해 알아보고, 이를 재난안전에 확대 적용하는 방법에 대해 강의한다.

This course will examine the following topics: structural security and aspects for facilities protection due to disaster.

111617 현장실습(2) Field training(2)

기업체에서 취업하기 전에 현장실습을 통하여 현장의 실질적인 업무를 수행할 수 있도록 학과가 기업체를 선정하여 학생들을 배치, 실습하여 실무능력을 함양한다.

This course will develop students' ability to carry out practical works before graduation.

111618 코업프로젝트(2) Co-operation Education Project(2)

코업프로젝트2는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

This course confirms that students have completed a full-time internship during a semester and corresponding credits are given.

111618 코업프로젝트(2) Co-operation Education Project(2)

코업프로젝트2는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

This course confirms that students have completed a full-time internship during a semester and corresponding credits are given.

111619 코업(2) Co-operative Education Program(2)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보

고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

This course is to cultivate practically-talented students by providing workfield opportunities so that they could choose their career path after graduation. Students submit cooperation reports based on their acquired knowledge every semester and the cooperative institutions submit student evaluation reports at the end.

111622 화학물질안전실험 Chemical Material Safety Experiment

화공안전의 전반적인 분야를 시험한다. 즉, 물질의 발화온도, 최소발화에너지, 혼합위험성, 인화점, 폭발한계 등 특성 값을 측정하고, 환경 분야로서 소음, 진동, 유해가스, 분진의 측정방법 및 발화원과 그 대책을 실무적인 차원에서 실험하고 재해 사례에 대하여 배운다.

This course will examine the following topics: measurements of ignition temperature, minimum ignition energy, flash points and flammable limits of various substances. Experiments on noise, vibration, noxious gas, dust measurement methods, fire sources and its countermeasures as environmental field through disaster cases.

111628 소방설비 Fire Protection Installation

방화관리자로서의 능력을 배양시키기 위하여 소화기, 자동화재 탐지설비, 옥내외 소화전 배연설비, 연소기기 화재 예방 요령, 전기화재 예방요령, 제1, 2, 3, 4, 5류 위험물, 스프링클러 설비, 하론소화 설비, 포소화 설비 등에 관한 이론설계 및 운용능력을 습득한다.

this course will examine the following topics: fire extinguisher, automatic fire detection equipment, indoor and outdoor fire hydrant facilities, combustion equipment fire prevention, electric fire prevention, dangerous substances by classification, Sprinkler systems, Halon fire extinguishing system, etc.

111632 전기공학개론 Introduction of Electrical Engineering

전기재해 및 사고의 이론적 규명이 가능하도록 전기자기학, 전기회로이론 등 전기공학 기초지식을 학습한다.

This course will examine the following topics: basic knowledge of electrical engineering such as electromagnetics and electric circuit theory.

111633 안전과법 Safety and Law

리스크, 기술안전, 제품안전, 산재보상, 감정노동, 노동기준 등 안전과 관련된 우리 사회의 주요 이슈를 법적 관점에서 주제별로 살펴봄으로써 안전에 대한 기초적이고 중요한 법적 사고능력을 배양한다.

We will cultivate fundamental and important legal thinking ability(legal mind) about safety by examining the main issues of our society related to safety such as risk, technical safety, product safety, industrial accident compensation, labor standards, etc. from a legal point of view.

111636 산업안전보건법 Occupational Safety and Health Law

사업장 안전보건에 관한 일반법으로서의 산업안전보건법규의 체계, 원리를 이해하고 법규를 축조식으로 학습함으로써 산업안전보건법규에 대한 지식을 심화시킨다.

We will understand the principles and legislative ideology of occupational safety and health law that is the basic standards of occupational safety and health, and learn about the meaning and contents of each clause of occupational safety and health law in order.

111644 화학공학개론 Introduction to Chemical Engineering

화학공학 전반에 대한 소개를 목적으로 한다. 화학을 바탕으로 한 공정·공학을 이해하기 위해서 반응, 분리, 공정합성 등의 기본 개념을 공부한다.

This is an introductory course on chemical

engineering. To understand the process engineering based on chemistry, students will study the basic concepts of reaction, separation and process synthesis.

111645 건설안전관계법 Construction safety law

산업안전보건법과 건설기술진흥법 상 건설 현장 안전관리에 대한 사항을 다룸

This course is designed to acquaint you with the knowledges of the construction site safety laws, such as Occupational Safety and Health Act and the Construction Technology Promotion Act.

111646 작업환경측정 Work Environment Measurement

산업위생 분야의 가장 핵심인 작업환경 측정 및 평가에 대한 전반적인 기초 지식을 습득함과 동시에 근로자에게 노출되는 유해인자의 모니터링 방법을 이론과 실습을 병행하여 산업위생 전문가로서의 현장 능력을 배양하는 데 있다.

Acquiring the basic knowledge about the measurement and evaluation of work environment, which is the most important point in the industrial hygiene field and monitoring the harmful factors exposed to workers in parallel with theory and practice to cultivate the field ability as an industrial hygiene expert.

111647 안전심리 Safety Psychology

안전과 관련하여 심리학적 문제로서 많이 다루어지고 있는 주제인 휴먼에러, 커뮤니케이션, 위험감수성 등을 전반적으로 학습하고 이해한다.

This course aims to learn and understand in general the topics of human factors, communications and risk-sensitivity, the topics that are often addressed as psychological issues related to safety.

111648 산업위생개론 Introduction to Industrial Hygiene

직업병의 개요와 발생 기작 및 유해가스, 증기, 유기용제 및 중금속의 중독에 대하여 배운다.

Identifying outline of occupational disease and mechanism of its occurrence and learning about poisoning of harmful gas, vapor, organic solvents and heavy metals.

111649 산업환기 Industrial Ventilation

유해 작업환경(소음, 분진, 가스 등)의 분석 및 실험 방법 설계와 작업환경의 개선 대책으로 가장 많이 사용되는 국소배기장치, 회석식 환기장치 등을 설계 및 측정 방법에 관하여 배운다.

Analyzing hazardous working environment (noise, dust, gas, etc.) and learning about design and measurement methods of local exhaust system and dilution ventilator which are most used as improvement method of working environment.

111650 전기화재및방폭공학 Electrical Fires and Explosion Protection Engineering

전기적 원인으로 발생하는 화재, 폭발의 특성을 파악하여 각종 전기설비에 대한 안전원칙을 설정하는 원리를 이해하고 이에 대한 안전설비를 설계하는 방법을 배운다.

This course will examine the following topics: fire and explosion caused by electrical installation, protection methods for electrical fire and explosion.

111652 유해물질관리 Hazardous Substance Management

작업자에 노출되어 건강에 나쁜 영향을 미치는 화학물질, 병원균 등 유해물질의 특성을 습득하고, 관리 방안을 설정하기 위한 MSDS 및 화학물질 위험성 평가 방법에 대해 배운다.

Recognizing the characteristics of hazardous substances such as chemicals and pathogens that are

exposed to workers and adversely affect health and learning about MSDS and chemical hazard assessment methods for management planning.

161004 정역학 Statics

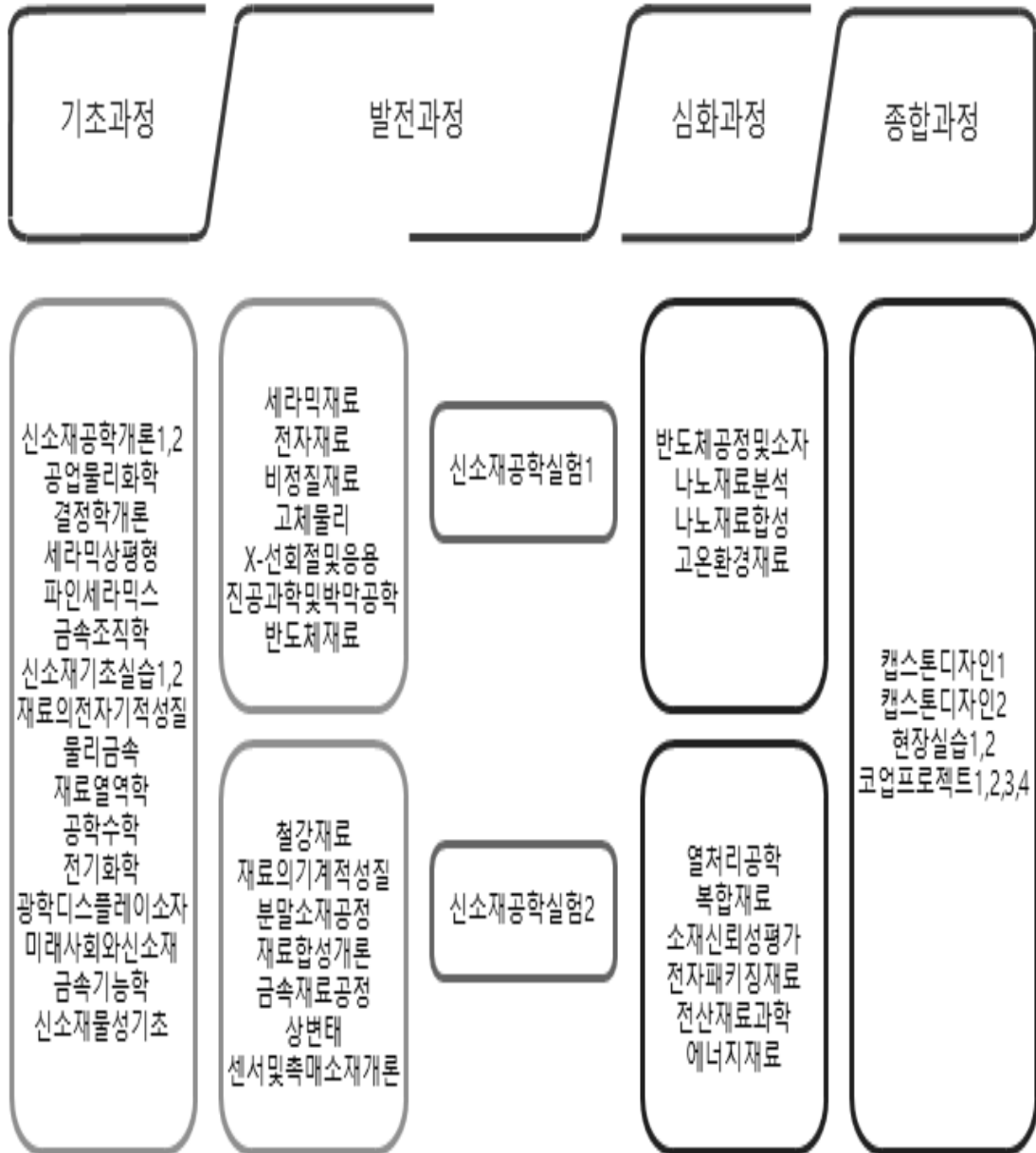
정역학은 정지해 있는 강체에 힘의 작용을 가해 여러 가지 변형 및 파괴에 대해 연구하는 학문이다. 정역학을 이해함으로써 기계의 여러 가지 운동에 따라 변화되는 힘의 균형 상태를 파악토록 하며 동역학 및 재료역학의 과목을 이수함에 기초가 되도록 한다.

This course will examine the following topics: stress and strain of rigid bodies, learning for balance of power by movements, primary subjects of dynamics, materials mechanics, etc.

신소재공학과



신소재공학과 교과연계도



2021 (주간) 교육과정

신소재공학과

학년	학기	이수 구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
		교양필수	100453	실용영어의사소통]택일	2	3	0	공통필수			
		교양필수	100454	고급실용영어의사소통								
		교양필수	100975	삶의윤리학]택일	2	2	0	공통필수			
		교양필수	100977	인간과공동체								
		교양필수	100978	창의적사고								
		교양필수	100764	현대사회와철학]택일	3	3	0	1영역			
		교양필수	100643	현대사회와윤리								
		교양필수	100766	현대문화론								
		교양필수	100864	생명과인간								
		교양필수	100865	문학적상상력								
		교양필수	100639	역사와인간]택일	3	3	0	2영역			
		교양필수	100762	한국사의재조명								
		교양필수	100829	동서문명의교류								
		교양필수	100861	현대예술의이해								
		교양필수	101018	과학기술과문명]택일	3	3	0	3영역			
		교양필수	100784	현대메가트렌드								
		교양필수	100798	사회의이해								
		교양필수	100799	정치이해								
		교양필수	100831	경제이해								
		교양필수	101019	과학기술과사회								
소 계					15	16	0					
1	1	교양필수	100791	화학및실험(1)]택일	3	2	2	전공기초교양			
		교양필수	101022	물리학및실험(1)								
		교양필수	100165	미분적분학(1)								
		교양필수	100816	고급미분적분학(1)								
		전공선택	114500	신소재공학개론(1)								
		전공선택	114819	미래사회와신소재								
소 계					14	12	4					선수과목
1	2	교양필수	100788	논리적글쓰기]택일	3	3	0	공통필수			
		교양필수	100792	화학및실험(2)								
		교양필수	101023	물리학및실험(2)								
		교양필수	100166	미분적분학(2)								
		교양필수	100817	고급미분적분학(2)								
		전공필수	114501	신소재공학개론(2)								
		전공선택	114814	신소재물성기초								
소 계					17	15	4					

학년	학기	이수 구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영 역	복 수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
2	1	교양필수	101032	취창업진로설계	1	1	0	공통필수				
		전공필수	114201	결정학개론	3	3	0		복수(부)전공			교직
		전공선택	114214	공업물리화학	3	3	0		복수(부)전공			선수과목
		전공선택	114243	신소재기초실습(1)	2	0	4		복수(부)전공			
		전공선택	114286	세라믹상평형	3	3	0		복수(부)전공			교직
		전공선택	114448	파인세라믹스	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	114502	금속조직학	3	3	0		복수(부)전공			선수과목
		전공선택	114815	공학수학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	114820	금속기능학	3	3	0		복수(부)전공			
소 계					24	22	4					
2	2	전공필수	114204	재료의전자기적성질	3	3	0		복수(부)전공			
		전공필수	114219	재료열역학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공필수	114816	세라믹재료	3	3	0		복수(부)전공			교직
		전공선택	114244	신소재기초실습(2)	2	0	4		복수(부)전공			
		전공선택	114282	물리금속	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	114291	전기화학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	111823	금속재료공정	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	114811	재료합성개론	3	3	0		복수(부)전공			
소 계					23	21	4					
3	1	전공필수	114821	재료의기계적성질	3	3	0		복수(부)전공			교직
		전공선택	114090	복합재료	2	2	0		복수(부)전공			
		전공선택	114185	전자재료	2	2	0		복수(부)전공			교직
		전공선택	114284	분말소재공정	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	114343	신소재공학실험(1)	2	0	4		복수(부)전공			
		전공선택	114355	비정질재료	2	2	0		복수(부)전공			교직
		전공선택	114503	코업(1)	6	0	0					
		전공선택	114504	코업프로젝트(1)	12	0	0					
		전공선택	114511	상변태	3	3	0		복수(부)전공			선수과목
		전공선택	114810	진공과학및박막공학	2	2	0		복수(부)전공			
		전공선택	114817	센서및촉매소재개론	2	2	0		복수(부)전공			
		전공선택	114993	현장실습(1)	3	0	0					
전공선택	161001	공업교육론	3	3	0					교직		
소 계					45	22	4					

학년	학기	이수 구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
3	2	전공필수	114283	반도체재료	3	3	0		복수(부)전공			교직
		전공필수	114302	철강재료	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	114273	고체물리	2	2	0		복수(부)전공			
		전공선택	114274	광학디스플레이소자	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	114292	전자패키징재료	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	114304	X-선회절및응용	2	2	0		복수(부)전공			
		전공선택	114346	신소재공학실험(2)	2	0	4		복수(부)전공			
		전공선택	114505	코업(2)	6	0	0					
		전공선택	114506	코업프로젝트(2)	12	0	0					
		전공선택	114809	전산재료과학	2	2	0		복수(부)전공			
		전공선택	114822	에너지재료	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	114994	현장실습(2)	3	0	0					
		전공선택	161002	공업교과논리및논술	3	3	0		복수(부)전공			교직
소 계					47	24	4					
4	1	전공선택	114230	캡스톤디자인(1)	4	2	4		복수(부)전공			졸업관련
		전공선택	114279	나노재료합성	2	2	0		복수(부)전공			
		전공선택	114453	열처리공학	2	2	0		복수(부)전공			
		전공선택	114507	코업(3)	6	0	0					
		전공선택	114508	코업프로젝트(3)	12	0	0					
		전공선택	114812	나노재료분석	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	114818	반도체공정및소자	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	161003	공업교과교수법	3	3	0					교직
		전공선택	114072	소재신뢰성평가	2	2	0		복수(부)전공			
소 계					37	17	4					
4	2	전공선택	114231	캡스톤디자인(2)	4	2	4		복수(부)전공			졸업관련
		전공선택	114509	코업(4)	6	0	0					
		전공선택	114510	코업프로젝트(4)	12	0	0					
		전공선택	114813	고온환경재료	2	2	0		복수(부)전공			
소 계					24	4	4					
총 계					246	153	32					

신소재공학과 (주간)

Department of Materials Science & Engineering

[교과목 개요]

114500 신소재공학개론(1) Introduction to Advanced Materials Science and Engineering(1)

첨단산업기술의 근간인 신소재의 개발과 응용의 중요성을 이해하고, 이에 필요한 기초적인 이론과 지식을 습득할 수 있도록 원자결합과 결정구조의 이해, 재료결합과 강화기구 및 고체 확산론 등을 강의한다.

This course aims to understanding theories and knowledge on the basic properties of materials. Fundamentals of materials science and engineering will be dealt from atomic bonding and crystalline structure to various kinds of defects, and diffusion theory in solid state.

114819 미래사회와신소재 Future Technology Society and Advanced Materials

최근 과학기술 분야 전반에 걸쳐 상상력과 창조성이 강조된 융합 연구가 큰 관심을 받고 있으며, 이러한 과학기술 간의 융합을 근간으로 하는 4차 산업혁명이 전 세계적인 화두로 떠오르고 있다. 본 강좌에서는 미래 사회에 대한 다양한 견해를 소개하여 이를 바탕으로 미래사회를 예측 및 대비하고, 미래사회의 기술 변화와 특히 혁신적인 신소재에 대해 논의한다.

Recently, convergence research, which emphasizes imagination and creativity throughout the field of science and technology, is receiving much attention and the fourth industrial revolution based on this convergence of science and technologies is emerging as a global issue. This lecture introduces a variety of views on the future society, anticipating and preparing the future society based on it, and

discussing changes in the technology of the future society and particularly the innovative advanced materials.

114501 신소재공학개론(2) Introduction to Materials Science and Engineering(2)

금속재료 및 세라믹재료의 열역학적 거동 및 결정구조를 다루며, 이들 재료의 제조방법과 사용 환경에서의 조직변화와 기계적 및 기능적 특성변화에 관한내용을 상세히 다룬다. 또한 복합재료, 자성재료, 반도체재료, 광학재료의 특성과 제조방법에 관하여 강의 한다.

This course is an introduction to the field of materials science and engineering, which is concerned with the relation between the structure and properties of metals and ceramics, factors that control the internal structure of solids, and processes for altering the structure and properties of solids. To obtain these goals, including crystal structures from the atomic to microstructural levels, thermodynamics, mechanical and functional properties are discussed in the context of controlling properties for various applications of materials such as composites, magnetic and optical materials, semiconductors.

114814 신소재물성기초 Introduction to Properties of Advanced Materials

신소재의 개발 및 다양한 산업으로의 응용을 위한 기초적인 재료의 전기적, 열적, 자기적, 광학적 특성을 다루며 다양한 응용 분야에 대하여 강의함

The aim of this lecture is to understand the electrical, thermal, magnetic, and optical properties of various advanced materials. In addition, this

lecture will cover the various applications of advanced materials.

114201 결정학개론 Introduction to Crystallography

결정 기하와 결정 화학의 기초를 주제로 하여 결정질 재료의 내부구조를 소개하는 것이 목적이다. 결정 기하에서는 결정축계와 축 변환에서부터 공간격자와 공간군까지를 설명하고 결정 화학에서는 화학결합을 소개하고 무기화합물의 구조를 설명함과 동시에 구조의 특성 및 상의 변화를 비교하여 설명한다.

Crystallography is aimed at introducing the inner structures of crystalline materials, addressing the basics of crystalline geometry and crystalline chemistry.

In crystalline geometry, the axis of crystals, the axis conversion, and space groups will be explained. Also, in crystalline chemistry, chemical bonds and structures of inorganic compounds are explained, and various properties of structures and phase transformation are described simultaneously.

114214 공업물리화학 Physical Chemistry in Engineering

금속 및 세라믹 재료의 반응과 평형 상태도의 이해를 위해 필수적인 재료열역학 과목의 상반부를 강의한다. 이를 위해 용어 및 개념의 이해, 열역학 법칙, 통계 엔트로피의 기초, 보조함수, 단일 성분계에서의 상평형, 기체의 거동 등을 다루게 될 것이다. 그 결과로서 본 강의를 통해 2학기 '재료열역학' 강의를 수강 하는데 반드시 필요한 재료열역학적 기초 개념을 정립시키고자 한다.

Upper half of 'thermodynamics of materials' course which is essentially required to understand the reaction in materials and equilibrium diagrams will be lectured. For this, definition of terms and formulation of concepts, laws of thermodynamics, statistical interpretation of entropy, auxiliary

functions, phase equilibrium in a one-component system, the behavior of gases will be studied. As a result, the students can establish fundamental concepts in order to take the 'thermodynamics of materials' course in the second semester.

114243 신소재기초실습(1) Basic Experiments of Advanced Materials(1)

재료의 정량분석실험에 대한 기본 조작과 결정의 상 전이에 대한 기본적인 개념을 습득하고, 규산질 광물, 내화물과 같은 무기재료와 합금과 같은 금속재료의 구성성분 요소의 정량분석을 용량, 중량, 전해법 등을 이용하여 종합적으로 행한다.

Basic Experiments of Advanced Materials(1) is to acquire foundational operation for quantitative analyses and fundamental concepts, and to perform the quantitative analysis of components of inorganic materials such as silicate minerals and refractories and metal materials such as alloy, capacity, weight, and electrolytic process.

114286 세라믹상평형 Ceramic Phase Diagrams

세라믹 재료를 실제로 이용할 때 각 화합물들을 특정 온도에서 처리할 경우(예를 들어 하소, 소결, 용융 등) 시간에 따라 형성되는 상의 전개를 이해하는 것이 필수적이다.

본 강좌에서는 1성분계부터 4성분계 까지 상평형 상태를 이해하기 위한 기초적인 지식, 여기에 필요한 열역학적 배경, 그리고 상태도를 실제 세라믹 제조에 적용하는 방법 및 상평형도와 미세구조와의 관계 등에 관하여 다룬다.

In this lecture, basic knowledge to understand phase diagram from one component system to four component system, thermodynamic background, and how to apply phase diagram to actual ceramic manufacturing, and relationship between phase equilibrium and microstructure are studied.

114448 파인세라믹스 Fine Ceramics

정밀요업재료를 정의하고 그들의 기능을 분류 설명하고 재료의 특성을 향상시키기 위한 방법을 소개하는데 목적이 있다. 산화물 이외에 천연으로 존재하지 않는 비산화물 재료와 이들 재료의 복합화 및 정밀 용업 재료의 기능을 향상시키기 위한 첨가물의 영향을 다루고 그 응용에 대하여 학습한다.

Main purpose of this class is to introduce the advanced manufacture method of fine ceramics by defining fine ceramics materials and explaining their functions in detail. Non-oxidative materials and its additives for improved functions will be studied.

114502 금속조직학 Metallography

금속조직학은 금속의 성질을 좌우하는 조직에 대하여 광범위한 응용에 도움이 될 수 있도록 기초적인 사항들을 체계적으로 다룬다. 금속의 성질은 합금을 구성하고 있는 각 성분의 종류에 따라서 달라지며, 동일 성분이라 하더라도 성분의 비율이나 온도에 따라서도 변화한다. 본 강의는 성분과 온도에 의존하는 합금의 상태도에 대한 이해를 통하여 조직을 제어함으로써 요구되는 합금의 제조와 사용상의 기초가 되는 실용적인 지식을 습득하도록 한다.

Metallography is concerned with the microstructure influencing the properties of metal alloys in a wide range of applications. The properties of metal alloys vary with the type, composition, and volume fraction of phases depending on temperature and concentration. This course deals with the fundamentals for practical knowledge that controls the production and use of the alloy by understanding the phase diagrams dependent on the composition and temperature.

114815 공학수학 Engineering Mathematics

공학도로서 갖추어야 할 기본적인 수학 해법의 이해를 위하여, 미분방정식의 개념과 해법 및 적용에 관하여 체계적으로 배운다. 신소재공학 전공과목을 이수하

는 데 필요한 기초적인 수학적 능력을 향상 시키고, 논리적 과학적 사고력이 배양된 신소재공학도를 양성하고자 한다.

This course introduces student of materials science and engineering to those areas of mathematics which are the most important in connection with practical problems. It is important that students become familiar with ways to think mathematically, recognize the need for applying mathematical methods to engineering problems.

114820 금속기능학 Functional Non-ferrous metals

산업이 고도로 발달하면서 다양한 기능성을 지닌 비철금속의 수요가 지속적으로 증가하고 있다. 특히, 과학기술 및 산업 발전의 패러다임이 환경적으로 건전하고 지속가능한 발전으로 변화하면서 이러한 변화는 더욱 커질 전망이다. 본 강좌에서는 기능성 경량금속인 알루미늄, 마그네슘, 타이타늄을 포함한 여러 비철금속의 물리/화학적인 성질과 응용에 대해 논의한다.

As the industry has been highly developed, the demand for non-ferrous metals with a wide range of functionality continues to rise. In particular, these demand is expected to be more and more bigger because the paradigm of technological and industrial development shifts to environmentally sound and sustainable development. This lecture discusses physical/chemical properties and applications of various non-ferrous metals including aluminium, magnesium, and titanium which are functional lightweight metals.

114204 재료의전자기적성질 Electromagnetic Property of Materials

재료공학도가 갖추어야 할 물성론에 입각하여 전자기재료의 실용화에 관한 일반적인 지식을 습득하고 응용할 수 있도록 물성과 구조의 연관 관계에 따라 절연 재료, 도전재료, 전자재료, 자성재료 등의 이론적인 고찰을 다룬다. 또한 각각의 재료별로 응용될 수 있는 소

자의 특성 및 그 구동 원리를 다룬다.

A knowledge of Electromagnetic properties is becoming more and more a necessity in the practice of material science and engineering. The development in this course is based on quantum mechanics compared on classical mechanics. Topics for this course include conductor and non conductor (Insulator), Electrical and electronic materials, magnetics.

114219 재료열역학 Introduction to Metallurgical Thermodynamics

열역학의 여러 법칙을 기초로 하여 1성분계의 상평형, 응축상의 반응, 용액의 성질, 2성분계의 상태도, 반응평형 등 열역학의 재료 공학적 응용에 대하여 강론한다.

Fundamentals of thermodynamics are covered. The application of thermodynamics on material engineering such as phase equilibrium, the reaction of the condensed phase, the characteristic of liquid, phase diagram, the reaction equilibrium, and etc, will be introduced in this class based on various rules of thermodynamics.

114816 세라믹재료 Ceramic Materials

세라믹 공정이 물성에 미치는 영향, 분말에서 소결까지 공정을 다루며, 세라믹 원료, 분말의 표면, 특성평가 방법, 혼합, 첨가제, 분쇄, 성형, 건조 공정과 소결 및 그 제품의 물성에 대해 다룬다.

In this course, the students will understand the basic principles of ceramic processing and those effect on the performance of the final products. To understand those properties, we will study the basic materials constituting the products and processes and how they affect on the performances. In addition, we will study about the basic raw materials, surface of powders, and characterization methods, mixing, additives, drying and sintering processes.

114244 신소재기초실습(2) Basic Experiments of Advanced Materials(2)

표면처리의 기초이론과 기본공정 및 응용분야, 그리고 여러 가지 실험을 통하여 기본 조직을 습득하고자 한다. 금속 및 합금의 물성조사 분석 등 각종 검사를 한다.

Specimen preparation, microstructure observation, and mechanical tests such as hardness, tensile and impact tests are carried out on metals and alloys to investigate their basic microstructure and properties.

114282 물리금속 Physical Metallurgy

금속재료의 특성을 이해하는데 필요한 기본 금속이론을 학습하는 과목이다. 금속의 구조와 결정립, 전위, 석출물 등의 미세조직 인자에 대한 기초 개념을 강의하고 이러한 인자가 금속의 물성에 어떤 영향을 미치는지 학습한다.

Key microstructural factors controlling mechanical and physical properties of metals and alloys are dealt including grain boundary, precipitate, dislocation, recrystallization behavior. Interrelationship among process variables, microstructural factor, and properties of metal are studied.

114291 전기화학 Electrochemistry

본 학문을 통하여 전극 소재와 전해질 계면에서의 전자 이동과 관련된 다양한 상호 작용에 대하여 다룬다. 이러한 기초적인 원리의 습득 후에 다양한 전기화학의 응용 중에서 최신 에너지 전기화학(배터리, 연료전지, 태양전지, 캐패시터 등)에 대해서 강의한다. 따라서 수업의 최종 목표는 전기화학에 대한 기본 지식 습득과 더불어 에너지 전기화학에 대한 응용을 학습한다.

Electrochemistry treats electrode materials and diverse interactions associated with electrons transferring at the electrolyte interface. After an acquisition of the basic principles, applications of energy electrochemistry such as batteries, fuel cells, solar cells, and capacitors are lectured.

Therefore, the final objective of this class is to learn the basic knowledge of electrochemistry and to study applications of energy electrochemistry.

114811 재료합성개론 Introduction to Materials Synthesis

소재의 실질적인 응용을 위해서는 재료의 외형을 형성하고 미세구조를 제어할 수 있는 합성 이론 및 공정에 대한 이해가 필요하다. 본 강의에서는 현재 널리 활용되고 있는 금속, 세라믹 및 고분자 재료의 기초 합성 이론 및 공정 기술에 대해 강의한다.

The ability to synthesize or produce the designed and selected materials based on the correlation between material structure and property is a core competence of the student studying advanced materials. This lecture introduces the fundamental theories and processing techniques on the material synthesis or production and gives students a basic ability to synthesize and produce various materials.

114821 재료의기계적성질 Mechanical Behavior of Materials

재료의 기계적 성질을 이해하기 위한 응력 및 변형 상태, 단결정의 소성변형, 전위론을 소개하고, 이 이론들을 바탕으로 재료의 강화기구와 파괴를 설명한다. 또한 인장, 파괴, 피로, 크립 등 다양한 기계적 성질의 시험과 해석법을 공부한다.

Mechanical behavior of materials is the area of knowledge which deals with the behavior and response of metals to applied forces. To some it will mean mechanical properties of metals or mechanical testing, while still others confine their interests to more theoretical aspects of the field, which merge with metal physics and physical metallurgy. This course mainly deals with the metallurgical fundamentals for practice knowledge that controls the mechanical properties of the

metals by understanding elastic and plastic behaviors, lattice defects, strengthening mechanism, and fracture.

114090 복합재료 Composite Materials

복합재료의 의미 및 종류 즉 섬유 강화복합재료, 분산 강화복합재료 (cermet계 복합재료, clad재료 등) 각종 복합 재료의 강화 기구 및 특성을 이해시키며 특히 강화재와 기지간의 화학적 안정성이 전체 복합재료에 미치는 영향 등을 강의한다.

This course introduces the fundamental knowledge needed to understand the processing and properties for composite materials fabricated by metals, ceramics and polymers. In addition, the synthesis method of advanced composite materials will be studied by analyzing the role of high functional composite materials at the stage of practical applications.

114185 전자재료 Electronic Materials

본 교과목에서는 각종전기 전자 재료의 물리적인 특성을 공학적인 입장에서 취급하여, 물리 화학의 기본적인 이론과 전기 전자 공학에의 응용을 연계하는 내용을 강의한다. 또한 물질의 전자기학적인 현상을 거시적으로 관찰하고 이론적으로 분석하는 전자기학과는 대비하여, 전자재료교과목에서는 물질을 구성하는 원자와 전자들의 미시적인 거동을 이해하고 그로인해 발생하는 물질의 특성과 변화를 이해하는 것을 강의한다. 두 번째로 LED, Laser, Solar Cell 등 반도체소자의 제조 공정, 거대자기저항재료의 개발, 전자광학소자 등 현존하는 소자에 대한 충분한 이해를 도모하여 전자재료 및 시스템에 대한 연구가 의미가 있도록 하며, 새로운 소자 및 응용에 대하여 설계 및 제작할 수 있는 기본을 준비하는 것이다.

This class deals physical characteristics of electrical-electronic material, and then goes for the application. The contents of this subject are microscopic mechanism of atom and electron

composed material. And the aim is the understanding the property and change of materials. The specific category is LED, laser, solar cell, the fabrication of semiconductor, giant magnetics and electro-optics. Also this class makes the students design and process the basis of new devices.

114284 분말소재공정 Powder Materials Processing

분말을 이용한 재료가공 기술은 주조법에 비해 비교적 낮은 온도에서 부품 제조가 가능하고, 고용도가 거의 없는 합금 및 복합재료를 제조할 수 있으며, 복잡한 형상의 제품을 정형에 가깝게 저비용으로 생산할 수 있는 장점이 있다. 산업적으로 분말소재의 응용분야는 매우 광범위하며 또한 최근의 나노기술(NT)에 있어서도 분말소재는 중요한 핵심기술이 되고 있다. 따라서 본 강의에서는 분말소재의 제조, 성형 및 소결 공정, 특성평가 및 공업적 응용으로 구분하여 이론적인 내용과 함께 제품의 생산 및 응용에 필요한 공정기술에 대한 설명을 하고자 한다.

This course covers the basic theory for the properties of metal and ceramic powders, compacting of powders, sintering. Additionally, this lecture deals with the processing technology of powders for the control of properties and industrial application.

114343 신소재공학실험(1) New Materials Engineering Experiments(1)

무기재료의 기본물성을 익히고, 무기재료를 다루는데 있어서의 측정방법 및 계산방법 등의 기초적인 실험을 익히는데 목적이 있다. 즉, 화학 분석치를 이용한 조합 계산하여 분쇄, 건조, 성형과정을 거쳐 소성하여 시편을 제조하는 훈련을 한 후, 조성별로 제조된 시편의 기계적 강도 등을 측정하여 소결체의 양부를 검토하고 무기재료의 제반 물성 측정 방법에 대하여 학습한다.

The goal of Advanced Materials Engineering Experiments(1) is to master the basic experiment such as ways of measuring and calculation methods in dealing with inorganic materials. That is, after the calculation of chemical analysis values, specimens are fabricated going thorough grinding, drying, and forming process. The mechanical strength of specimens fabricated depending on the composition is measured, and the quality of sintered body is investigated. Also, ways of estimating properties of inorganic materials are studied.

114355 비정질재료 Non-crystalline Materials

고체의 원자구조는 결정 및 비정질 구조로 대별된다. 본 강좌에서는 원자들이 무질서한 배열로 이루어져 있는 비정질 구조에 대하여 기초(에너지 상태, 구조, 분류, 결정화, 상분리 등), 제조법, 물성(광학, 화학, 전자기, 기계 등), 평가, 응용 등을 다룬다.

재료를 세라믹, 금속, 반도체 등으로 분류하여 각 재료가 비정질 구조를 가질 때 나타나는 현상을 다룬다.

The atomic structure of a solid is roughly divided into crystalline and amorphous structures. This course deals with the basic (energy state, structure, classification, crystallization, phase separation, etc.), manufacturing method, properties (optical, chemical, electromagnetic, mechanical, etc.), evaluation and application of amorphous structure composed of disordered arrangement of atoms. This course deals with materials are classified into ceramics, metals, semiconductors, etc., and the phenomenon that occurs when each material has an amorphous structure.

114503 코업(1) Co-operative Education Program(1)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공

과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

114504 코업프로젝트(1) Co-operative Education Project(1)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

114511 상변태 Phase Transformation in Metals

각종 금속합금에서 일어나는 고상 상변태 현상에 대해, 상변태 기초이론, 속도론, 상변태 강화론, 마르텐사이트 변태이론 등을 중심으로 강의한다. 또한 이러한 재료구조 및 상변태 현상이 재료강도 및 다양한 물성에 미치는 영향을 연관 지어 학습한다.

Fundamentals of phase transformation and kinetic related to structural changes of alloys are studied including precipitation behavior, Oswald ripening, segregation, solidification, various types of phase transformation. Effects of phase transformation on physical and mechanical properties of metals are also dealt.

114810 진공과학및박막공학 Vacuum Science and Thin Film Engineering

첨단 전자산업 및 디스플레이 산업이 급성장함에 따라 이들을 구성하는 소재 및 소자의 고성능화와 고기능화가 요구되고 있음. 이에 따라 소자 내 구성물질의 원자단위의 제어는 물론, 매우 얇은 박막의 성장 기술에 대한 요구가 급증하고 있음. 이를 위해 필수적인 공학기술로써, 진공과학의 이론과 박막소재 공학에 대한 필요성이 대두됨. 이에 본 강좌에서는 첨단 소재 산업에 있어서 필수적인 진공이론과 진공 제조 공정에 대

해 다루고, 이를 바탕으로 한 다양한 박막소재 제조 공학에 대해 이해를 하고 응용할 수 있는 능력을 습득하는 것을 목적으로 함.

The objective of this course is to understand the vacuum science and thin film deposition technologies. The course will introduce the basic vacuum theory, various vacuum equipments and thin film deposition methods and examine the deposition theory and characterization methods of thin film.

114817 센서및촉매소재개론 Introduction of Sensor and Catalytic Materials

외부의 환경 변화 감지하여 이에 상응하는 신호를 출력 시키는 센서 기술과 반응물과 접촉하여 활성화 에너지가 작은 반응경로를 만들어 반응속도를 증진시키는 촉매 기술에 대해 학습한다. 각 기술과 관련된 물리, 화학적 기초 이론과 소재의 특성 및 응용 기술을 강의한다.

Sensor materials detect and respond to some type of input from the physical environment and catalytic materials can increase the chemical reaction rate without getting consumed in the process. This course introduces the fundamental knowledge, materials property and application technology for sensor and catalytic materials.

114993 현장실습(1) Field training (1)

학문적인 이론 지식을 산업체 현장에서 실습함으로써 응용력을 습득하도록 한다.

This course provides students with an opportunity to experience academic field training.

161001 공업교육론 Introduction to Teaching Industrial Subject

특정교과목에 대하여 교과목의 내용 구성, 교수-학습 방법, 강의계획서, 교과목의 특성, 평가방법 등을 효율적으로 적용하여 교과교육을 할 수 있는가에 대한 전반적인 이론과 실체를 배우는 과정이다.

114283 반도체재료 Semiconductor Materials

전자기의 고전적 이론, 도체 및 절연체의 전자기파/전기장의 상호작용, 자성재료, 초전도체, 기계적 성질, 반도체 소자의 작동원리, 양자물리의 배경, 박막 제조 및 리소그래피 공정, 에칭 공정 등에 관하여 다룬다.

Theory of electromagnetics, interaction between electromagnetic wave/electric field and conductors/Insulators, magnetic materials, superconductors, mechanical properties, principle of operation of semiconductor devices, background of quantum physics, thin film fabrication and lithography process, etching process, etc. are studied.

114302 철강재료 Ferrous Materials

철강 재료의 조직과 성질을 관련시켜 주철, 합금강, 기계 구조용강, 스테인레스강과 내열강, 특수용도강 등의 여러 가지 최신의 문제들에 대하여 강의한다.

Relationships between microstructures and properties of various kinds of ferrous materials are studied including cast iron, carbon steel, alloy stainless steel, and special steels.

114273 고체물리 Introduction to Solid State Physics

재료과학의 기본을 형성하는 고체물성을 원자단위의 물성과 거시적 물성사이의 상관관계를 통하여 이해한다. 재료의 금속성, 반도체성, 그리고 유전적 특성 등을 고체결합, 전자운동, 에너지대 이론 등을 통하여 이해하여 재료의 전자기적 물성에 대한 기본 개념을 정립할 수 있도록 한다. 고체의 결정구조, 고체내의 결합, 비열, Phonon, 전기 전도도 및 열전도도, 초전도성, 자성, 등에 관한 내용을 다룬다.

Introduction to solid state physics is a subject explaining a property of solid, which forms the basic of materials science, by correlation between properties of atomic units and macroscopic properties. Also, metallicity, semiconducting, and dielectric properties of materials are understood

from solid-state bonding, electronic motion and energy band theory, and the fundamental concepts of electromagnetic properties of materials are founded.

114274 광학디스플레이소자 Optoelectronics and Display Devices

현대 전자제품의 첨단기술 집합체인 디스플레이소자에 있어서 이론적 배경인 광전자, 강유전체, 광자기효과, 홀로그램 등의 기초에 대하여 다룬다. 또한 각종 디스플레이 소자의 구조, 제조법, 작동원리 등에 관하여 강의한다.

On display devices that are group of the advanced technology of modern electronics, Optoelectronics and Display Devices deals with the basics of photoelectrons, ferroelectric materials, photomagnetic effect, and holograms, which are theoretical background of display devices.

114292 전자패키징재료 Electronic Packaging Materials

반도체 제조의 후공정이면서 전자 제품의 조립 공정이라고 할 수 있는 전자 패키징 기술의 세부 공정별 흐름과 공정별 사용 소재에 대해 학습한다. 강의 초기에 반도체 제조 공정 및 전자 패키징의 역할에 대해 학습하며, 이후 dicing, die bonding, wire bonding, molding, 기판 및 PCB 제조, flip chip 및 underfill 공정, 등방성 및 비등방성 도전 접착제, 패키지의 신뢰성 등에 대해 다룬 예정이다. 본 강의를 통해 전자 제품에 사용되는 금속, 세라믹, 고분자 재료의 특징들을 상호 비교하며 학습하면서 소재 및 공정 기술의 발전 동향을 이해시키고자 한다.

Detailed process flows and representative materials of electronic packaging which is a assembly process of electronics as well as a post manufacturing process in semiconductor devices will be studied. After introduction to the fabrication processes of semiconductor devices and role of electronic packaging, dicing, die bonding,

wire bonding, molding, substrate/PCB, flip chip/underfill, isotropic/anisotropic conductive adhesives, reliability of packages, and so on will be discussed. During this course, the characteristics of metals, ceramics, and polymers(plastics) for an electronic material will be also discussed through cross-comparison.

114304 X-선회절및응용 X-ray Diffraction and Application

X-선에 의한 결정구조해석의 기초적인 이론과 실험 방법을 강의함을 목적으로 한다. X-선 발생 및 실험, X-선 회절과 실험방법, X-선의 강도와 구조인자, 소멸 규칙, Fourier변환 등을 자세히 설명하고 X-선의 분말 회절 방법 및 여러 가지의 단결정 회절방법과 이들의 해석방법을 강의와 실험을 통하여 확실히 이해할 수 있도록 한다.

X-ray Diffraction and Application has an object of studying elementary theories of crystal structure analysis by X-rays and experimental methods. That is, generation, experiment, diffraction and intensity of X-rays, structure factors, extinction rule, and Fourier transform are explained in details, and power diffraction methods of X-rays, diverse diffraction methods of single crystal, and analysis methods are understood completely through this lecture and experiment.

114346 신소재공학실험(2) New Materials Engineering Experiments(2)

금속 및 합금재료의 물성을 조사, 분석하기 위한 금속 조직학적 실험으로서 새로운 재료의 연구개발에 기초가 되는 재료의 전기적, 자기적 성질과 기계적 성질의 금속조직학적인 실험실습을 다룬다.

The experimental research including heat treatments, materials processing, and advanced characterization techniques is conducted to understand the relationships between microstructure and properties of metals and alloys for the development of new materials.

114505 코업(2) Co-operative Education Program(2)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

114506 코업프로젝트(2) Co-operative Education Project(2)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정 받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

114809 전산재료과학 Computational Materials Science

최근 컴퓨터 성능의 비약적인 발전으로 인해 컴퓨터를 이용한 수치해석 및 전산모사 기법들이 재료연구과 산업현장에서 많이 활용되고 있다. 특히 재료의 설계에서 응용에 이르기까지 원자단위 전산모사, 열역학, 상변태, 공정 해석 등에 대한 모델링과 예측에 대한 연구가 활발하게 진행되고 있다. 본 강의에서는 재료과학 분야에서 발전하고 연구되고 있는 다양한 전산모사 기법들을 소개하고, 이를 활용하는 방법을 설명한다.

This course introduces basic concepts on numerical analysis and provides students with tools necessary to apply the power of computers to solve material-related problems so that they can obtain a fundamental understanding of simulations.

114822 에너지재료 Energy Materials

현대 과학기술의 패러다임은 환경적으로 건전하고

지속가능한 발전이다. 그러나 인류는 현재까지도 에너지의 상당 부분을 화석연료로부터 얻고 있으며, 이로 인한 환경오염 문제가 여전히 큰 사회적인 이슈가 되고 있다. 에너지재료란 다양한 형태의 에너지를 변환하여 주로 전기에너지를 생산 가능한 재료를 의미하며, 본 강좌에서는 다양한 에너지재료를 소개하고 이들의 기초 및 응용원리, 제조방법, 응용분야, 연구 및 기술 동향 등을 학습한다.

The paradigm of modern science and technology is environmentally sound and sustainable development. However, human beings still get much of their energy from fossil fuels.

The resulting environmental pollution problems are still a big social issue. Energy materials refer to the materials that could generate electrical power by converting various types of energy. This lecture introduces various energy materials, and students will learn about their fundamentals theories, manufacturing and processing methods, applications, research and technology trends.

114994 현장실습(2) Field training (2)

학문적인 이론 지식을 산업체 현장에서 실습함으로써 응용력을 습득하도록 한다.

This course provides students with an opportunity to experience academic field training.

161002 공업교과논리및논술 Introduction to Logic and Essays for Industrial Curriculum

특정교과목에 대하여 교과와 내용 논리 및 논술에 대한 전반적인 이론과 실재를 배우는 과정이다.

114230 캡스톤디자인(1) Capstone Design(1)

졸업에 필요한 필수 영역으로 논문 수행시 보다 효율적인 지도와 학생들의 전문영역을 키우기 위해 실험실습을 통하여 실기 능력을 배양하고, 논문 실험결과를 수시로 세미나하며 발표한다.

Capstone Design(1) is an essential domain for the graduation. To effectively instruct students and cultivate specialty of students, an ability to play is developed through experiment and practice, and the seminar is frequently conducted to present the results of an experiment.

114279 나노재료합성 Synthesis of Nano Materials

바이오, 환경, 에너지, 우주항공 등 다양한 분야에 적용되는 나노재료의 합성방법, 구조에 대하여 이해한다. 나노구조체의 제조방법, 분석방법, 물성과 응용분야간의 상관관계에 대하여 강의하며, 특히, 0차원, 1차원, 2차원, 3차원 등 저차원 나노구조체의 실질적인 합성방법을 최근 논문들을 소개하는 과정을 통하여 최첨단 나노소재 합성분야의 발전방향에 대한 이해를 돕는다.

In this class, synthesis methods of nanomaterials used in various fields including bio, environment, energy, and aerospace will be explained. In particular, introducing recent papers about manufacturing methods for nano-structural materials, potential implications of nano materials are also introduced.

114453 열처리공학 Heat Treatment

금속이 열에 의해 변화하는 조직 및 기타 기계적 성질의 변화를 이미 배운 금속조직학 및 상 변태론과 관련시켜 이해시키며 실제 열처리를 실시함에 있어 재료의 선택, 공정 및 열처리 결합 및 대책을 실습 및 이론을 통하여 깊이 있게 강의한다.

Changes in microstructures and mechanical properties by various heat treatment processes are studies on the basis of phase diagram and phase transformation. For practical application, selection of proper heat treatment condition and prevention of defect are also dealt.

114507 코업(3) Co-operative Education Program(3)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학

기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

114508 코업프로젝트(3) Co-operative Education Project(3)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정 받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

114812 나노재료분석 Analysis of Nano Materials

본 교과목에서는 나노 기술 제반재료의 이해, 제조 공정과 분석 기술을 강의한다. 1장에서는 나노의 개념적 고찰과 미래 전망, 2장에서는 나노 재료와 제조 기술, 3장에서는 나노 재료의 분석 기술, 4장에서는 미세구조 관찰에 필요한 원자 현미경, 투과 및 주사전자현미경에 관하여 강의한다. 나노 재료의 원자 분자에 대한 이론적 구조, 전자기과의 산란, 표면분석, 비표면적 및 크기와 형상 제어 기술, 전자과의 회절과 결정질 시편 내에 존재하는 각종 결함의 명암에 대한 이론을 설명하고 실습을 병행하여 강의한다. 이를 통하여 나노 재료의 제조 및 조립, 분산과 코팅, 고표면적 제고 기술을 고찰하고 나노 재료의 응용분야의 확대를 강의한다.

The scope of this lecture is the understanding of nano science and technology, process and analysis of characteristics. First chapter is introduction and perspectives. In 2nd, nano material and process. 3rd chapter is nanotools of characterization methods. The last chapter is the microscopic methods. Microscopics is composed with SEM, TEM, STM and AFM.

114818 반도체공정및소자 Semiconductor Fabrication Process and Device

반도체 소자 제조에 필요한 여러 가지 집적 공정을 배움으로서 반도체 소자 및 공정 기술을 공부한다.

The goal of this lecture is to learn essential integration and fabrication processes for various semiconductor devices.

161003 공업교과교수법 Introduction to Teaching Methods for Industrial Curriculum

특정교과목에 대하여 교과목의 교수법에 대한 전반적인 이론과 실재를 배우는 과정이다.

114231 캡스톤디자인(2) Capstone Design(2)

졸업에 필요한 필수 영역으로 논문 수행시 보다 효율적인 지도와 학생들의 전문영역을 키우기 위해 실험실습을 통하여 실기 능력을 배양하고, 논문 실험결과를 수시로 세미나 하며 발표한다.

Capstone Design(2) is an essential domain for the graduation. To effectively instruct students and cultivate specialty of students an ability to play is developed through experiment and practice, and the seminar is frequently conducted to present the results of an experiment.

114509 코업(4) Co-operative Education Program(4)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

114510 코업프로젝트(4) Co-operative Education Project(4)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정

받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

114813 고온환경재료 Materials for High-temperature Environments

고온환경재료는 고온에서의 높은 강도, 우수한 creep 특성 및 주변 환경에 대한 내식성 등이 요구되는 항공기용 제트엔진 및 발전용 가스터빈 부품 등에 사용된다. 고온재료의 응용을 위해서는 상온과 고온 환경에서의 화학적 및 기계적 특성에 대한 이해가 필요하다. 따라서 본 강의에서는 재료특성에 대한 기초적인 이론과 제조공정을 이해하고, 이를 통하여 다양한 산업적 응용에 적용할 수 있는 능력을 배양하고자 한다.

Materials that allow operation at high temperature are essential in many industries from material producing and processing to transportation and power generation. For the fabrication of high temperature materials and their industrial use, understanding of chemical and mechanical properties in the operating environment is required. In this class, basic theory for materials behavior, fabrication process, characterization of properties, and industrial application of high temperature materials will be explained.

114072 소재신뢰성평가 Material Reliability Evaluation

4차 산업에서는 단순히 소재부품의 제조뿐만 아니라, 소재의 신뢰성, 안전성이 중요하게 요구되고 있다. 고온, 기계적 스트레스, 습도, 화학분위기 등의 극한환경에서 장시간 사용되는 소재부품은 장시간 사용에 따른 미세구조 열화 현상이 발생한다. 다양한 소재 열화 기구에 의해 부품은 고장에 이르고 수명을 다하게 된다. 열화된 소재부품의 수명 예측을 위해서는 재료특성, 고장분석, 미세구조분석, 비파괴평가, 표준평가법 등에 대한 이해가 필요하다.

In the 4th industry, reliability and safety of materials have become important issues. Materials and components used under extreme environments such as high temperature, mechanical stress, humidity, and chemical suffer from microstructural degradation. Due to various degradation mechanisms, the components fail and lead to end of life. In order to evaluate functional life of the degraded components, understandings on the material properties as well as failure analysis, microscopy, nondestructive evaluation method, and standard test methodology.

114823 금속재료공정 Metallurgical and Materials Processing

본 강의에서는 금속이나 재료를 원하는 특성과 형태를 가진 최종 제품으로 제조하기 위한 주조/응고, 소성가공, 용접/접합, 열처리 및 표면처리 등 기본적인 금속재료공정들을 학습한다. 또한 3D 프린팅, 인공지능 제조, 디지털 트윈 등에 기반한 4차 산업혁명을 위한 소재부품 혁신 제조기술에 대해서도 소개한다.

This course covers the principles and practices of metallurgical and materials processing methods such as casting & solidification, metal forming, welding, heat treatment, and surface modifications with a focus on the metallurgical fundamentals of engineering alloys.

Recent innovative processing technology for the Fourth Industrial Revolution based on additive manufacturing (3D printing), artificial intelligence as well as digital twin will be also introduced in this course.

2021 (야간) 교육과정

신소재공학과

학년	학기	이수 구분	교과목번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
1	1	전공선택	214477	신소재공학개론(1)	3	3	0		복수(부)전공			선수과목
		전공선택	214819	미래사회와신소재	2	2	0		복수(부)전공			
소 계					5	5	0					
1	2	전공필수	214478	신소재공학개론(2)	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	214814	신소재물성기초	2	2	0		복수(부)전공			
소 계					5	5	0					
2	1	전공필수	214201	결정학개론	3	3	0		복수(부)전공			선수과목
		전공선택	214214	공업물리화학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	214259	신소재기초실습(1)	2	0	4		복수(부)전공			
		전공선택	214286	세라믹상평형	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	214448	파인세라믹스	3	3	0		복수(부)전공			선수과목
		전공선택	214479	금속조직학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	214815	공학수학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	214820	금속기능학	3	3	0		복수(부)전공			
소 계					23	21	4					
2	2	전공필수	214204	재료의전자기적성질	3	3	0		복수(부)전공			
		전공필수	214219	재료열역학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공필수	214816	세라믹재료	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	214260	신소재기초실습(2)	2	0	4		복수(부)전공			
		전공선택	214282	물리금속	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	214291	전기화학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	214823	금속재료공정	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	214811	재료합성개론	3	3	0		복수(부)전공			
소 계					23	21	4					
3	1	전공필수	214821	재료의기계적성질	3	3	0		복수(부)전공			선수과목
		전공선택	214993	현장실습(1)	3	0	0					
		전공선택	214090	복합재료	2	2	0		복수(부)전공			
		전공선택	214185	전자재료	2	2	0		복수(부)전공			
		전공선택	214261	신소재공학실험(1)	2	0	4		복수(부)전공			
		전공선택	214284	분말소재공정	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	214355	비정질재료	2	2	0		복수(부)전공			
		전공선택	214500	코업(1)	6	0	0					
		전공선택	214501	코업프로젝트(1)	12	0	0					
		전공선택	214511	상변태	3	3	0		복수(부)전공			
전공선택	214810	진공과학및박막공학	2	2	0		복수(부)전공					
전공선택	214817	센서및촉매소재개론	2	2	0		복수(부)전공					
소 계					42	19	4					

학년	학기	이수 구분	교과목번호	교과목명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
3	2	전공필수	214283	반도체재료	3	3	0		복수(부)전공			
		전공필수	214302	철강재료	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	214262	신소재공학실험(2)	2	0	4		복수(부)전공			
		전공선택	214273	고체물리	2	2	0		복수(부)전공			
		전공선택	214274	광학디스플레이소자	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	214292	전자패키징재료	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	214304	X-선회절및응용	2	2	0		복수(부)전공			
		전공선택	214502	코업(2)	6	0	0					
		전공선택	214503	코업프로젝트(2)	12	0	0					
		전공선택	214809	전산재료과학	2	2	0		복수(부)전공			
		전공선택	214822	에너지재료	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	214994	현장실습(2)	3	0	0					
소 계					44	21	4					
4	1	전공선택	214230	캡스톤디자인(1)	4	2	4		복수(부)전공			졸업관련
		전공선택	214279	나노재료합성	2	2	0		복수(부)전공			
		전공선택	214453	열처리공학	2	2	0		복수(부)전공			
		전공선택	214504	코업(3)	6	0	0					
		전공선택	214505	코업프로젝트(3)	12	0	0					
		전공선택	214812	나노재료분석	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	214818	반도체공정및소자	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	214072	소재신뢰성평가	2	2	0		복수(부)전공			
소 계					34	14	4					
4	2	전공선택	214231	캡스톤디자인(2)	4	2	4		복수(부)전공			졸업관련
		전공선택	214506	코업(4)	6	0	0					
		전공선택	214507	코업프로젝트(4)	12	0	0					
		전공선택	214813	고온환경재료	2	2	0		복수(부)전공			
소 계					24	4	4					
총 계					200	110	24					

신소재공학과 (야간)

Department of Materials Science & Engineering

[교과목 개요]

214477 신소재공학개론(1) Introduction to Advanced Materials Science and Engineering(1)

첨단산업기술의 근간인 신소재의 개발과 응용의 중요성을 이해하고, 이에 필요한 기초적인 이론과 지식을 습득할 수 있도록 원자결합과 결정구조의 이해, 재료결합과 강화기구 및 고체 확산론 등을 강의한다.

This course aims to understanding theories and knowledge on the basic properties of materials. Fundamentals of materials science and engineering will be dealt from atomic bonding and crystalline structure to various kinds of defects, and diffusion theory in solid state.

214819 미래사회와신소재 Future Technology Society and Advanced Materials

최근 과학기술 분야 전반에 걸쳐 상상력과 창조성이 강조된 융합 연구가 큰 관심을 받고 있으며, 이러한 과학기술 간의 융합을 근간으로 하는 4차 산업혁명이 전 세계적인 화두로 떠오르고 있다. 본 강좌에서는 미래 사회에 대한 다양한 견해를 소개하여 이를 바탕으로 미래사회를 예측 및 대비하고, 미래사회의 기술 변화와 특히 혁신적인 신소재에 대해 논의한다.

Recently, convergence research, which emphasizes imagination and creativity throughout the field of science and technology, is receiving much attention and the fourth industrial revolution based on this convergence of science and technologies is emerging as a global issue. This lecture introduces a variety of views on the future society, anticipating and preparing the future society based on it, and

discussing changes in the technology of the future society and particularly the innovative advanced materials.

214478 신소재공학개론(2) Introduction to Materials Science and Engineering(2)

금속재료 및 세라믹재료의 열역학적 거동 및 결정구조를 다루며, 이들 재료의 제조방법과 사용 환경에서의 조직변화와 기계적 및 기능적 특성변화에 관한내용을 상세히 다룬다. 또한 복합재료, 자성재료, 반도체재료, 광학재료의 특성과 제조방법에 관하여 강의 한다.

This course is an introduction to the field of materials science and engineering, which is concerned with the relation between the structure and properties of metals and ceramics, factors that control the internal structure of solids, and processes for altering the structure and properties of solids. To obtain these goals, including crystal structures from the atomic to microstructural levels, thermodynamics, mechanical and functional properties are discussed in the context of controlling properties for various applications of materials such as composites, magnetic and optical materials, semiconductors.

214814 신소재물성기초 Introduction to Properties of Advanced Materials

신소재의 개발 및 다양한 산업으로의 응용을 위한 기초적인 재료의 전기적, 열적, 자기적, 광학적 특성을 다루며 다양한 응용 분야에 대하여 강의함

The aim of this lecture is to understand the electrical, thermal, magnetic, and optical properties of various advanced materials. In addition, this

lecture will cover the various applications of advanced materials.

214201 결정학개론 Introduction to Crystallography

결정 기하와 결정 화학의 기초를 주제로 하여 결정질 재료의 내부구조를 소개하는 것이 목적이다. 결정 기하에서는 결정축계와 축 변환에서부터 공간격자와 공간군까지를 설명하고 결정 화학에서는 화학결합을 소개하고 무기화합물의 구조를 설명함과 동시에 구조의 특성 및 상의 변화를 비교하여 설명한다.

Crystallography is aimed at introducing the inner structures of crystalline materials, addressing the basics of crystalline geometry and crystalline chemistry.

In crystalline geometry, the axis of crystals, the axis conversion, and space groups will be explained. Also, in crystalline chemistry, chemical bonds and structures of inorganic compounds are explained, and various properties of structures and phase transformation are described simultaneously.

214214 공업물리화학 Physical Chemistry in Engineering

금속 및 세라믹 재료의 반응과 평형 상태도의 이해를 위해 필수적인 재료열역학 과목의 상반부를 강의한다. 이를 위해 용어 및 개념의 이해, 열역학 법칙, 통계 엔트로피의 기초, 보조함수, 단일 성분계에서의 상평형, 기체의 거동 등을 다루게 될 것이다. 그 결과로서 본 강의를 통해 2학기 '재료열역학' 강의를 수강 하는데 반드시 필요한 재료열역학적 기초 개념을 정립시키고자 한다.

Upper half of 'thermodynamics of materials' course which is essentially required to understand the reaction in materials and equilibrium diagrams will be lectured. For this, definition of terms and formulation of concepts, laws of thermodynamics, statistical interpretation of entropy, auxiliary

functions, phase equilibrium in a one-component system, the behavior of gases will be studied. As a result, the students can establish fundamental concepts in order to take the 'thermodynamics of materials' course in the second semester.

214259 신소재기초실습(1) Basic Experiments of Advanced Materials(1)

재료의 정량분석실험에 대한 기본 조작과 결정의 상 전이에 대한 기본적인 개념을 습득하고, 규산질 광물, 내화물과 같은 무기재료와 합금과 같은 금속재료의 구성성분 요소의 정량분석을 용량, 중량, 전해법 등을 이용하여 종합적으로 행한다.

Basic Experiments of Advanced Materials(1) is to acquire foundational operation for quantitative analyses and fundamental concepts, and to perform the quantitative analysis of components of inorganic materials such as silicate minerals and refractories and metal materials such as alloy, capacity, weight, and electrolytic process.

214286 세라믹상평형 Ceramic Phase Diagrams

세라믹 재료를 실제로 이용할 때 각 화합물들을 특정 온도에서 처리할 경우(예를 들어 하소, 소결, 용융 등) 시간에 따라 형성되는 상의 전개를 이해하는 것이 필수적이다.

본 강좌에서는 1성분계부터 4성분계 까지 상평형 상태를 이해하기 위한 기초적인 지식, 여기에 필요한 열역학적 배경, 그리고 상태도를 실제 세라믹 제조에 적용하는 방법 및 상평형도와 미세구조와의 관계 등에 관하여 다룬다.

In this lecture, basic knowledge to understand phase diagram from one component system to four component system, thermodynamic background, and how to apply phase diagram to actual ceramic manufacturing, and relationship between phase equilibrium and microstructure are studied.

214448 파인세라믹스 Fine Ceramics

정밀요업재료를 정의하고 그들의 기능을 분류 설명하고 재료의 특성을 향상시키기 위한 방법을 소개하는데 목적이 있다. 산화물 이외에 천연으로 존재하지 않는 비산화물 재료와 이들 재료의 복합화 및 정밀 용업 재료의 기능을 향상시키기 위한 첨가물의 영향을 다루고 그 응용에 대하여 학습한다.

Main purpose of this class is to introduce the advanced manufacture method of fine ceramics by defining fine ceramics materials and explaining their functions in detail. Non-oxidative materials and its additives for improved functions will be studied.

214479 금속조직학 Metallography

금속조직학은 금속의 성질을 좌우하는 조직에 대하여 광범위한 응용에 도움이 될 수 있도록 기초적인 사항들을 체계적으로 다룬다. 금속의 성질은 합금을 구성하고 있는 각 성분의 종류에 따라서 달라지며, 동일 성분이라 하더라도 성분의 비율이나 온도에 따라서도 변화한다. 본 강의는 성분과 온도에 의존하는 합금의 상태도에 대한 이해를 통하여 조직을 제어함으로써 요구되는 합금의 제조와 사용상의 기초가 되는 실용적인 지식을 습득하도록 한다.

Metallography is concerned with the microstructure influencing the properties of metal alloys in a wide range of applications. The properties of metal alloys vary with the type, composition, and volume fraction of phases depending on temperature and concentration. This course deals with the fundamentals for practical knowledge that controls the production and use of the alloy by understanding the phase diagrams dependent on the composition and temperature.

214815 공학수학 Engineering Mathematics

공학도로서 갖추어야 할 기본적인 수학 해법의 이해를 위하여, 미분방정식의 개념과 해법 및 적용에 관하여 체계적으로 배운다. 신소재공학 전공과목을 이수하는데 필요한 기초적인 수학적 능력을 향상시키고, 논

리적 과학적 사고력이 배양된 신소재공학도를 양성하고자 한다.

This course introduces student of materials science and engineering to those areas of mathematics which are the most important in connection with practical problems. It is important that students become familiar with ways to think mathematically, recognize the need for applying mathematical methods to engineering problems.

214820 금속기능학 Functional Non-ferrous metals

산업이 고도로 발달하면서 다양한 기능성을 지닌 비철금속의 수요가 지속적으로 증가하고 있다. 특히, 과학기술 및 산업 발전의 패러다임이 환경적으로 건전하고 지속가능한 발전으로 변화하면서 이러한 변화는 더욱 커질 전망이다. 본 강좌에서는 기능성 경량금속인 알루미늄, 마그네슘, 타이타늄을 포함한 여러 비철금속의 물리/화학적인 성질과 응용에 대해 논의한다.

As the industry has been highly developed, the demand for non-ferrous metals with a wide range of functionality continues to rise. In particular, these demand is expected to be more and more bigger because the paradigm of technological and industrial development shifts to environmentally sound and sustainable development. This lecture discusses physical/chemical properties and applications of various non-ferrous metals including aluminium, magnesium, and titanium which are functional lightweight metals.

214204 재료의전자기적성질 Electromagnetic Property of Materials

재료공학도가 갖추어야 할 물성론에 입각하여 전자기재료의 실용화에 관한 일반적인 지식을 습득하고 응용할 수 있도록 물성과 구조의 연관 관계에 따라 절연 재료, 도전재료, 전자재료, 자성재료 등의 이론적인 고찰을 다룬다. 또한 각각의 재료별로 응용될 수 있는 소자의 특성 및 그 구동 원리를 다룬다.

A knowledge of Electromagnetic properties is becoming more and more a necessity in the practice of material science and engineering. The development in this course is based on quantum mechanics compared on classical mechanics. Topics for this course include conductor and non conductor(Insulator), Electrical and electronic materials, magnetics.

214219 재료열역학 Introduction to Metallurgical Thermodynamics

열역학의 여러 법칙을 기초로 하여 1성분계의 상평형, 응축상의 반응, 용액의 성질, 2성분계의 상태도, 반응평형 등 열역학의 재료 공학적 응용에 대하여 강론한다. Fundamentals of thermodynamics are covered. The application of thermodynamics on material engineering such as phase equilibrium, the reaction of the condensed phase, the characteristic of liquid, phase diagram, the reaction equilibrium, and etc, will be introduced in this class based on various rules of thermodynamics.

214816 세라믹재료 Ceramic Materials

세라믹 공정이 물성에 미치는 영향, 분말에서 소결까지 공정을 다루며, 세라믹 원료, 분말의 표면, 특성평가 방법, 혼합, 첨가제, 분쇄, 성형, 건조 공정과 소결 및 그 제품의 물성에 대해 다룬다.

In this course, the students will understand the basic principles of ceramic processing and those effect on the performance of the final products. To understand those properties, we will study the basic materials constituting the products and processes and how they affect on the performances. In addition, we will study about the basic raw materials, surface of powders, and characterization methods, mixing, additives, drying and sintering processes.

214260 신소재기초실습(2)Basic Experiments of Advanced Materials(2)

표면처리의 기초이론과 기본공정 및 응용분야, 그리

고 여러 가지 실험을 통하여 기본 조직을 습득하고자 한다. 금속 및 합금의 물성조사 분석 등 각종 검사를 한다.

Specimen preparation, microstructure observation, and mechanical tests such as hardness, tensile and impact tests are carried out on metals and alloys to investigate their basic microstructure and properties.

214282 물리금속 Physical Metallurgy

금속재료의 특성을 이해하는데 필요한 기본 금속이론을 학습하는 과목이다. 금속의 구조와 결정립, 전위, 석출물 등의 미세조직 인자에 대한 기초 개념을 강의하고 이러한 인자가 금속의 물성에 어떤 영향을 미치는지 학습한다.

Key microstructural factors controlling mechanical and physical properties of metals and alloys are dealt including grain boundary, precipitate, dislocation, recrystallization behavior. Interrelationship among process variables, microstructural factor, and properties of metal are studied.

214291 전기화학 Electrochemistry

본 학문을 통하여 전극 소재와 전해질 계면에서의 전자 이동과 관련된 다양한 상호 작용에 대하여 다룬다. 이러한 기초적인 원리의 습득 후에 다양한 전기화학의 응용 중에서 최신 에너지 전기화학(배터리, 연료전지, 태양전지, 캐패시터 등)에 대해서 강의한다. 따라서 수업의 최종 목표는 전기화학에 대한 기본 지식 습득과 더불어 에너지 전기화학에 대한 응용을 학습한다.

Electrochemistry treats electrode materials and diverse interactions associated with electrons transferring at the electrolyte interface. After an acquisition of the basic principles, applications of energy electrochemistry such as batteries, fuel cells, solar cells, and capacitors are lectured. Therefore, the final objective of this class is to learn the basic knowledge of electrochemistry and to study applications of energy electrochemistry.

214811 재료합성개론 Introduction to Materials Synthesis

소재의 실질적인 응용을 위해서는 재료의 외형을 형성하고 미세구조를 제어할 수 있는 합성 이론 및 공정에 대한 이해가 필요하다. 본 강의에서는 현재 널리 활용되고 있는 금속, 세라믹 및 고분자 재료의 기초 합성 이론 및 공정 기술에 대해 강의한다.

The ability to synthesize or produce the designed and selected materials based on the correlation between material structure and property is a core competence of the student studying advanced materials. This lecture introduces the fundamental theories and processing techniques on the material synthesis or production and gives students a basic ability to synthesize and produce various materials.

214821 재료의기계적성질 Mechanical Behavior of Materials

재료의 기계적 성질을 이해하기 위한 응력 및 변형 상태, 단결정의 소성변형, 전위론을 소개하고, 이 이론들을 바탕으로 재료의 강화기구와 파괴를 설명한다. 또한 인장, 파괴, 피로, 크립 등 다양한 기계적 성질의 시험과 해석법을 공부한다.

Mechanical behavior of materials is the area of knowledge which deals with the behavior and response of metals to applied forces. To some it will mean mechanical properties of metals or mechanical testing, while still others confine their interests to more theoretical aspects of the field, which merge with metal physics and physical metallurgy. This course mainly deals with the metallurgical fundamentals for practice knowledge that controls the mechanical properties of the metals by understanding elastic and plastic behaviors, lattice defects, strengthening mechanism, and fracture.

114993 현장실습(1) Field training (1)

학문적인 이론 지식을 산업체 현장에서 실습함으로써 응용력을 습득하도록 한다.

This course provides students with an opportunity to experience academic field training.

214090 복합재료 Composite Materials

복합재료의 의미 및 종류 즉 섬유 강화복합재료, 분산 강화복합재료 (cermet계 복합재료, clad재료 등) 각종 복합 재료의 강화 기구 및 특성을 이해시키며 특히 강화재와 기지간의 화학적 안정성이 전체 복합재료에 미치는 영향 등을 강의한다.

This course introduces the fundamental knowledge needed to understand the processing and properties for composite materials fabricated by metals, ceramics and polymers. In addition, the synthesis method of advanced composite materials will be studied by analyzing the role of high functional composite materials at the stage of practical applications.

214185 전자재료 Electronic Materials

본 교과목에서는 각종전기 전자 재료의 물리적인 특성을 공학적인 입장에서 취급하여, 물리 화학의 기본적인 이론과 전기 전자 공학에의 응용을 연계하는 내용을 강의한다. 또한 물질의 전자기학적인 현상을 거시적으로 관찰하고 이론적으로 분석하는 전자기학과는 대비하여, 전자재료교과목에서는 물질을 구성하는 원자와 전자들의 미시적인 거동을 이해하고 그로인해 발생하는 물질의 특성과 변화를 이해하는 것을 강의한다. 두 번째로 LED, Laser, Solar Cell 등 반도체소자의 제조 공정, 거대자기저항재료의 개발, 전자광학소자 등 현존하는 소자에 대한 충분한 이해를 도모하여 전자재료 및 시스템에 대한 연구가 의미가 있도록 하며, 새로운 소자 및 응용에 대하여 설계 및 제작할 수 있는 기본을 준비하는 것이다.

This class deals physical characteristics of electrical-electronic material, and then goes for

the application. The contents of this subject are microscopic mechanism of atom and electron composed material. And the aim is the understanding the property and change of materials. The specific category is LED, laser, solar cell, the fabrication of semiconductor, giant magnetics and electro-optics. Also this class makes the students design and process the basis of new devices.

214261 신소재공학실험(1) New Materials Engineering Experiments(1)

무기재료의 기본물성을 익히고, 무기재료를 다루는데 있어서의 측정방법 및 계산방법 등의 기초적인 실험을 익히는데 목적이 있다. 즉, 화학 분석치를 이용한 조합 계산하여 분쇄, 건조, 성형과정을 거쳐 소성하여 시편을 제조하는 훈련을 한 후, 조성별로 제조된 시편의 기계적 강도 등을 측정하여 소결체의 양부를 검토하고 무기재료의 제반 물성 측정 방법에 대하여 학습한다.

The goal of Advanced Materials Engineering Experiments(1) is to master the basic experiment such as ways of measuring and calculation methods in dealing with inorganic materials. That is, after the calculation of chemical analysis values, specimens are fabricated going thorough grinding, drying, and forming process. The mechanical strength of specimens fabricated depending on the composition is measured, and the quality of sintered body is investigated. Also, ways of estimating properties of inorganic materials are studied.

214284 분말소재공정 Powder Materials Processing

분말을 이용한 재료가공 기술은 주조법에 비해 비교적 낮은 온도에서 부품 제조가 가능하고, 고용도가 거의 없는 합금 및 복합재료를 제조할 수 있으며, 복잡한 형상의 제품을 정형에 가깝게 저비용으로 생산할 수

있는 장점이 있다. 산업적으로 분말소재의 응용분야는 매우 광범위하며 또한 최근의 나노기술(NT)에 있어서도 분말소재는 중요한 핵심기술이 되고 있다. 따라서 본 강의에서는 분말소재의 제조, 성형 및 소결 공정, 특성평가 및 공업적 응용으로 구분하여 이론적인 내용과 함께 제품의 생산 및 응용에 필요한 공정기술에 대한 설명을 하고자 한다.

This course covers the basic theory for the properties of metal and ceramic powders, compacting of powders, sintering. Additionally, this lecture deals with the processing technology of powders for the control of properties and industrial application.

214355 비정질재료 Non-crystalline Materials

고체의 원자구조는 결정 및 비정질 구조로 대별된다. 본 강좌에서는 원자들이 무질서한 배열로 이루어져 있는 비정질 구조에 대하여 기초(에너지 상태, 구조, 분류, 결정화, 상분리 등), 제조법, 물성(광학, 화학, 전자기, 기계 등), 평가, 응용 등을 다룬다.

재료를 세라믹, 금속, 반도체 등으로 분류하여 각 재료가 비정질 구조를 가질 때 나타나는 현상을 다룬다.

The atomic structure of a solid is roughly divided into crystalline and amorphous structures. This course deals with the basic (energy state, structure, classification, crystallization, phase separation, etc.), manufacturing method, properties (optical, chemical, electromagnetic, mechanical, etc.), evaluation and application of amorphous structure composed of disordered arrangement of atoms.

This course deals with materials are classified into ceramics, metals, semiconductors, etc., and the phenomenon that occurs when each material has an amorphous structure.

214500 코업(1) Co-operative Education Program(1)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해

학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

214501 코업프로젝트(1) Co-operative Education Project(1)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

214511 상변태 Phase Transformation in Metals

각종 금속합금에서 일어나는 고상 상변태 현상에 대해, 상변태 기초이론, 속도론, 상변태 강화론, 마르텐사이트 변태이론 등을 중심으로 강의한다. 또한 이러한 재료구조 및 상변태 현상이 재료강도 및 다양한 물성에 미치는 영향을 연관지어 학습한다.

Fundamentals of phase transformation and kinetic related to structural changes of alloys are studied including precipitation behavior, Oswald ripening, segregation, solidification, various types of phase transformation. Effects of phase transformation on physical and mechanical properties of metals are also dealt.

214810 진공과학및박막공학 Vacuum Science and Thin Film Engineering

첨단 전자산업 및 디스플레이 산업이 급성장함에 따라 이들을 구성하는 소재 및 소자의 고성능화와 고기능화가 요구되고 있음. 이에 따라 소자 내 구성물질의 원자단위의 제어는 물론, 매우 얇은 박막의 성장 기술에 대한 요구가 급증하고 있음. 이를 위해 필수적인 공학기술로써, 진공과학의 이론과 박막소재 공학에 대한

필요성이 대두됨. 이에 본 강좌에서는 첨단 소재 산업에 있어서 필수적인 진공이론과 진공 제조 공정에 대해 다루고, 이를 바탕으로 한 다양한 박막소재 제조 공학에 대해 이해를 하고 응용할 수 있는 능력을 습득하는 것을 목적으로 함.

The objective of this course is to understand the vacuum science and thin film deposition technologies. The course will introduce the basic vacuum theory, various vacuum equipments and thin film deposition methods and examine the deposition theory and characterization methods of thin film.

214817 센서및촉매소재개론 Introduction of Sensor and Catalytic Materials

외부의 환경 변화 감지하여 이에 상응하는 신호를 출력 시키는 센서 기술과 반응물과 접촉하여 활성화 에너지가 작은 반응경로를 만들어 반응속도를 증진시키는 촉매 기술에 대해 학습한다. 각 기술과 관련된 물리, 화학적 기초 이론과 소재의 특성 및 응용 기술을 강의한다.

Sensor materials detect and respond to some type of input from the physical environment and catalytic materials can increase the chemical reaction rate without getting consumed in the process. This course introduces the fundamental knowledge, materials property and application technology for sensor and catalytic materials.

214283 반도체재료 Semiconductor Materials

전자기의 고전적 이론, 도체 및 절연체와 전자기파/전기장의 상호작용, 자성재료, 초전도체, 기계적 성질, 반도체 소자의 작동원리, 양자물리의 배경, 박막 제조 및 리소그라피 공정, 에칭 공정 등에 관하여 다룬다.

Theory of electromagnetics, interaction between electromagnetic wave/electric field and conductors/Insulators, magnetic materials, superconductors, mechanical properties, principle of operation of semiconductor devices, background of quantum physics, thin film fabrication and lithography process, etching

process, etc. are studied.

214302 철강재료 Ferrous Materials

철강 재료의 조직과 성질을 관련시켜 주철, 합금강, 기계 구조용강, 스테인레스강과 내열강, 특수용도강 등의 여러 가지 최신의 문제들에 대하여 강의한다.

Relationships between microstructures and properties of various kinds of ferrous materials are studied including cast iron, carbon steel, alloy stainless steel, and special steels.

214262 신소재공학실험(2) New Materials Engineering Experiments(2)

금속 및 합금재료의 물성을 조사, 분석하기 위한 금속 조직학적 실험으로서 새로운 재료의 연구개발에 기초가 되는 재료의 전기적, 자기적 성질과 기계적 성질의 금속조직학적인 실험실습을 다룬다.

The experimental research including heat treatments, materials processing, and advanced characterization techniques is conducted to understand the relationships between microstructure and properties of metals and alloys for the development of new materials.

214273 고체물리 Introduction to Solid State Physics

재료과학의 기본을 형성하는 고체물성을 원자단위의 물성과 거시적 물성사이의 상관관계를 통하여 이해한다. 재료의 금속성, 반도체성, 그리고 유전적 특성 등을 고체결합, 전자운동, 에너지대 이론 등을 통하여 이해하여 재료의 전자기적 물성에 대한 기본 개념을 정립할 수 있도록 한다. 고체의 결정구조, 고체내의 결합, 비열, Phonon, 전기 전도도 및 열전도도, 초전도성, 자성, 등에 관한 내용을 다룬다.

Introduction to solid state physics is a subject explaining a property of solid, which forms the basic of materials science, by correlation between properties of atomic units and macroscopic properties. Also, metallicity, semiconducting, and dielectric properties of

materials are understood from solid-state bonding, electronic motion and energy band theory, and the fundamental concepts of electromagnetic properties of materials are founded.

214274 광학디스플레이소자 Optoelectronics and Display Devices

현대 전자제품의 첨단기술 집합체인 디스플레이소자에 있어서 이론적 배경인 광전자, 강유전체, 광자기효과, 홀로그램 등의 기초에 대하여 다룬다. 또한 각종 디스플레이 소자의 구조, 제조법, 작동원리 등에 관하여 강의한다.

On display devices that are group of the advanced technology of modern electronics, Optoelectronics and Display Devices deals with the basics of photoelectrons, ferroelectric materials, photomagnetic effect, and holograms, which are theoretical background of display devices.

214292 전자패키징재료 Electronic Packaging Materials

반도체 제조의 후공정이면서 전자 제품의 조립 공정이라고 할 수 있는 전자 패키징 기술의 세부 공정별 흐름과 공정별 사용 소재에 대해 학습한다. 강의 초기에 반도체 제조 공정 및 전자 패키징의 역할에 대해 학습하며, 이후 dicing, die bonding, wire bonding, molding, 기판 및 PCB 제조, flip chip 및 underfill 공정, 등방성 및 비등방성 도전 접착제, 패키지의 신뢰성 등에 대해 다룰 예정이다. 본 강의를 통해 전자 제품에 사용되는 금속, 세라믹, 고분자 재료의 특징들을 상호 비교하며 학습하면서 소재 및 공정 기술의 발전 동향을 이해시키고자 한다.

Detailed process flows and representative materials of electronic packaging which is a assembly process of electronics as well as a post manufacturing process in semiconductor devices will be studied. After introduction to the fabrication processes of semiconductor devices and role of

electronic packaging, dicing, die bonding, wire bonding, molding, substrate/PCB, flip chip/underfill, isotropic/anisotropic conductive adhesives, reliability of packages, and so on will be discussed. During this course, the characteristics of metals, ceramics, and polymers(plastics) for an electronic material will be also discussed through cross-comparison.

214304 X-선회절및응용 X-ray Diffraction and Application

X-선에 의한 결정구조해석의 기초적인 이론과 실험 방법을 강의함을 목적으로 한다. X-선 발생 및 실험, X-선 회절과 실험방법, X-선의 강도와 구조인자, 소멸 규칙, Fourier변환 등을 자세히 설명하고 X-선의 분말 회절 방법 및 여러 가지의 단결정 회절방법과 이들의 해석방법을 강의와 실험을 통하여 확실히 이해할 수 있도록 한다.

X-ray Diffraction and Application has an object of studying elementary theories of crystal structure analysis by X-rays and experimental methods. That is, generation, experiment, diffraction and intensity of X-rays, structure factors, extinction rule, and Fourier transform are explained in details, and power diffraction methods of X-rays, diverse diffraction methods of single crystal, and analysis methods are understood completely through this lecture and experiment.

214502 코업(2) Co-operative Education Program(2)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제

출한다.

214503 코업프로젝트(2) Co-operative Education Project(2)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정 받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

214809 전산재료과학 Computational Materials Science

최근 컴퓨터 성능의 비약적인 발전으로 인해 컴퓨터를 이용한 수치해석 및 전산모사 기법들이 재료연구와 산업현장에서 많이 활용되고 있다. 특히 재료의 설계에서 응용에 이르기까지 원자단위 전산모사, 열역학, 상변태, 공정 해석 등에 대한 모델링과 예측에 대한 연구가 활발하게 진행되고 있다. 본 강의에서는 재료과학 분야에서 발전하고 연구되고 있는 다양한 전산모사 기법들을 소개하고, 이를 활용하는 방법을 설명한다.

This course introduces basic concepts on numerical analysis and provides students with tools necessary to apply the power of computers to solve material-related problems so that they can obtain a fundamental understanding of simulations.

214823 금속재료공정 Metallurgical and Materials Processing

본 강의에서는 금속이나 재료를 원하는 특성과 형태를 가진 최종 제품으로 제조하기 위한 주조/응고, 소성가공, 용접/접합, 열처리 및 표면처리 등 기본적인 금속 재료공정들을 학습한다. 또한 3D 프린팅, 인공지능 제조, 디지털 트윈 등에 기반한 4차 산업혁명을 위한 소재부품 혁신 제조기술에 대해서도 소개한다.

This course covers the principles and practices of metallurgical and materials processing methods such as casting & solidification, metal forming, welding, heat treatment, and surface modifications with a focus on the metallurgical fundamentals of

engineering alloys.

Recent innovative processing technology for the Fourth Industrial Revolution based on additive manufacturing (3D printing), artificial intelligence as well as digital twin will be also introduced in this course.

214822 에너지재료 Energy materials

현대 과학기술의 패러다임은 환경적으로 건전하고 지속가능한 발전이다. 그러나 인류는 현재까지도 에너지의 상당 부분을 화석연료로부터 얻고 있으며, 이로 인한 환경오염 문제가 여전히 큰 사회적 이슈가 되고 있다. 에너지재료란 다양한 형태의 에너지를 변환하여 주로 전기에너지를 생산 가능한 재료를 의미하며, 본 강좌에서는 다양한 에너지재료를 소개하고 이들의 기초 및 응용원리, 제조방법, 응용분야, 연구 및 기술 동향 등을 학습한다.

The paradigm of modern science and technology is environmentally sound and sustainable development. However, human beings still get much of their energy from fossil fuels. The resulting environmental pollution problems are still a big social issue. Energy materials refer to the materials that could generate electrical power by converting various types of energy. This lecture introduces various energy materials, and students will learn about their fundamentals theories, manufacturing and processing methods, applications, research and technology trends.

214994 현장실습(2) Field training(2)

학문적인 이론 지식을 산업체 현장에서 실습함으로써 응용력을 습득하도록 한다.

This course provides students with an opportunity to experience academic field training.

214230 캡스톤디자인(1) Capstone Design(1)

졸업에 필요한 필수 영역으로 논문 수행시 보다 효율적인 지도와 학생들의 전문영역을 키우기 위해 실험

실습을 통하여 실기 능력을 배양하고, 논문 실험결과를 수시로 세미나하며 발표한다.

Capstone Design(1) is an essential domain for the graduation. To effectively instruct students and cultivate specialty of students, an ability to play is developed through experiment and practice, and the seminar is frequently conducted to present the results of an experiment.

214279 나노재료합성 Synthesis of Nano Materials

바이오, 환경, 에너지, 우주항공 등 다양한 분야에 적용되는 나노재료의 합성방법, 구조에 대하여 이해한다. 나노구조체의 제조방법, 분석방법, 물성과 응용분야간의 상관관계에 대하여 강의하며, 특히, 0차원, 1차원, 2차원, 3차원 등 저차원 나노구조체의 실질적인 합성방법을 최근 논문들을 소개하는 과정을 통하여 최첨단 나노소재 합성분야의 발전방향에 대한 이해를 돕는다.

In this class, synthesis methods of nanomaterials used in various fields including bio, environment, energy, and aerospace will be explained. In particular, introducing recent papers about manufacturing methods for nano-structural materials, potential implications of nano materials are also introduced.

214453 열처리공학 Heat Treatment

금속이 열에 의해 변화하는 조직 및 기타 기계적 성질의 변화를 이미 배운 금속조직학 및 상 변태론과 관련시켜 이해시키며 실제 열처리를 실시함에 있어 재료의 선택, 공정 및 열처리 결합 및 대책을 실습 및 이론을 통하여 깊이 있게 강의한다.

Changes in microstructures and mechanical properties by various heat treatment processes are studies on the basis of phase diagram and phase transformation. For practical application, selection of proper heat treatment condition and prevention of defect are also dealt.

214504 코업(3) Co-operative Education Program(3)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

214505 코업프로젝트(3) Co-operative Education Project(3)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

214812 나노재료분석 Analysis of Nano Materials

본교과목에서는 나노기술 제반재료의 이해, 제조 공정과 분석 기술을 강의한다. 1장에서는 나노의 개념적 고찰과 미래 전망, 2장에서는 나노 재료와 제조 기술, 3장에서는 나노 재료의 분석 기술, 4장에서는 미세구조 관찰에 필요한 원자 현미경, 투과 및 주사전자현미경에 관하여 강의한다. 나노 재료의 원자 분자에 대한 이론적 구조, 전자기파의 산란, 표면분석, 비표면적 및 크기와 형상 제어 기술, 전자파의 회절과 결정질 시편 내에 존재하는 각종 결함의 명암에 대한 이론을 설명하고 실습을 병행하여 강의한다. 이를 통하여 나노 재료의 제조 및 조립, 분산과 코팅, 고표면적 제조 기술을 고찰하고 나노 재료의 응용분야의 확대를 강의한다.

The scope of this lecture is the understanding of nano science and technology, process and analysis of characteristics. First chapter is introduction and perspectives. In 2nd, nano material and process. 3rd chapter is nanotools of characterization methods. The

last chapter is the microscopic methods. Microscopies is composed with SEM, TEM, STM and AFM.

214818 반도체공정및소자 Semiconductor Fabrication Process and Device

반도체 소자 제조에 필요한 여러 가지 집적 공정을 배움으로서 반도체 소자 및 공정 기술을 공부한다.

The goal of this lecture is to learn essential integration and fabrication processes for various semiconductor devices.

214231 캡스톤디자인(2) Capstone Design(2)

졸업에 필요한 필수 영역으로 논문 수행시 보다 효율적인 지도와 학생들의 전문영역을 키우기 위해 실험 실습을 통하여 실기 능력을 배양하고, 논문 실험결과를 수시로 세미나 하며 발표한다.

Capstone Design(2) is an essential domain for the graduation. To effectively instruct studies and cultivate specialty of students, an ability to play is develops through experiment and practice, and the seminar is frequently conducted to present the results of an experiment.

214506 코업(4) Co-operative Education Program(4)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

214507 코업프로젝트(4) Co-operative Education Project(4)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한

학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

214813 고온환경재료 Materials for High-temperature Environments

고온환경재료는 고온에서의 높은 강도, 우수한 creep 특성 및 주변 환경에 대한 내식성 등이 요구되는 항공기용 제트엔진 및 발전용 가스터빈 부품 등에 사용된다. 고온재료의 응용을 위해서는 상온과 고온 환경에서의 화학적 및 기계적 특성에 대한 이해가 필요하다. 따라서 본 강의에서는 재료특성에 대한 기초적인 이론과 제조공정을 이해하고, 이를 통하여 다양한 산업적 응용에 적용할 수 있는 능력을 배양하고자 한다.

Materials that allow operation at high temperature are essential in many industries from material producing and processing to transportation and power generation. For the fabrication of high temperature materials and their industrial use, understanding of chemical and mechanical properties in the operating environment is required. In this class, basic theory for materials behavior, fabrication process, characterization of properties, and industrial application of high temperature materials will be explained.

214072 소재신뢰성평가 Material Reliability Evaluation

4차 산업에서는 단순히 소재부품의 제조뿐만 아니라, 소재의 신뢰성, 안전성이 중요하게 요구되고 있다. 고온, 기계적 스트레스, 습도, 화학분위기 등의 극한환경에서 장시간 사용되는 소재부품은 장시간 사용에 따른 미세구조 열화 현상이 발생한다. 다양한 소재 열화 기구에 의해 부품은 고장에 이르고 수명을 다하게 된다. 열화된 소재부품의 수명 예측을 위해서는 재료특성, 고장분석, 미세구조분석, 비파괴평가, 표준평가법에 대한 이해가 필요하다.

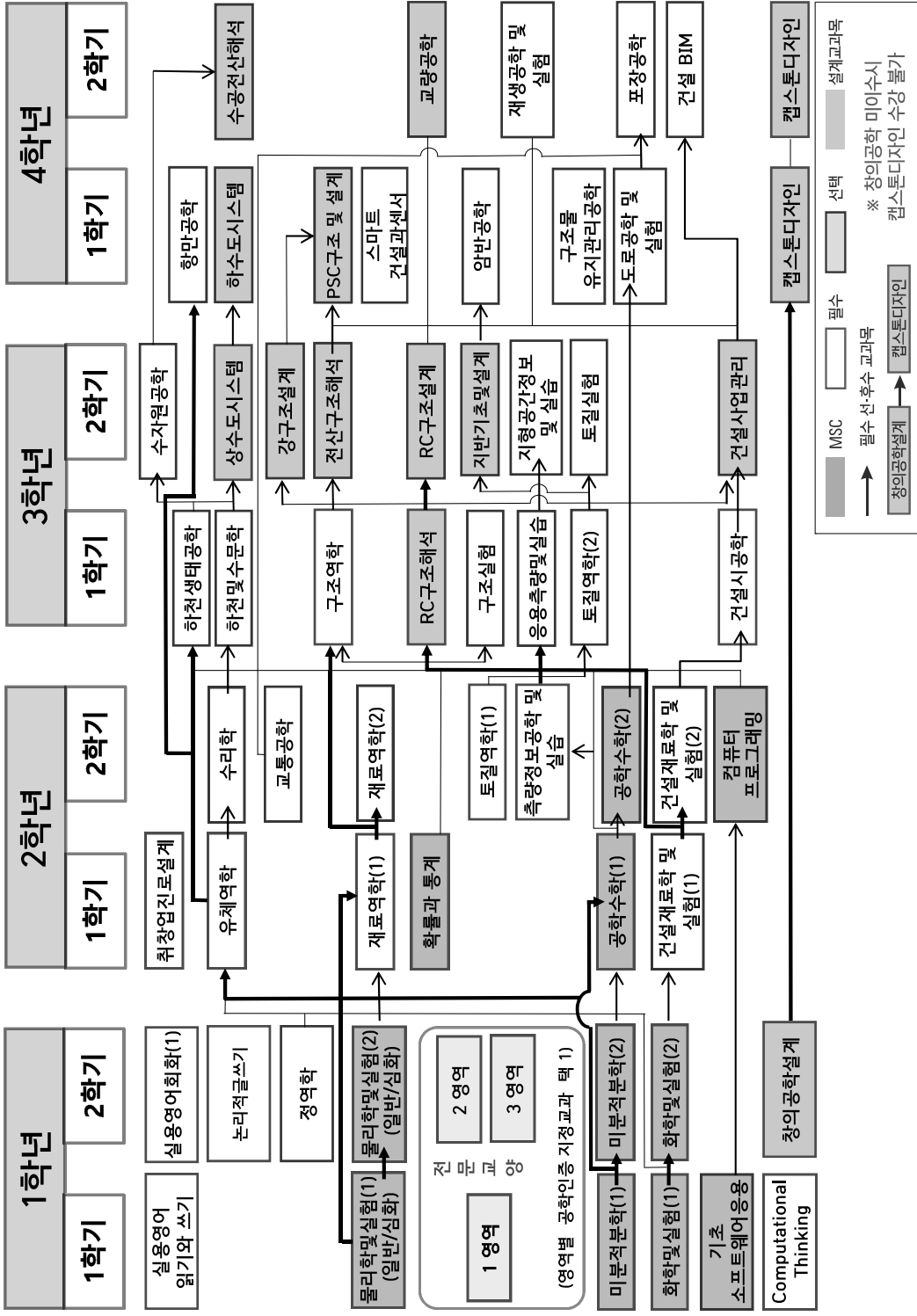
In the 4th industry, reliability and safety of

materials have become important issues. Materials and components used under extreme environments such as high temperature, mechanical stress, humidity, and chemical suffer from microstructural degradation. Due to various degradation mechanisms, the components fail and lead to end of life. In order to evaluate functional life of the degraded components, understandings on the material properties as well as failure analysis, microscopy, nondestructive evaluation method, and standard test methodology.

건설시스템공학과



건설시스템공학과 교육과정체계 흐름도 (주간)



2021 (주간) 교육과정

건설시스템공학과

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고	
		교양필수	100453	실용영어의사소통	] 택일	2	3	0	공통필수			
		교양필수	100454	고급실용영어의사소통									
		교양필수	100975	삶의윤리학	] 택일	2	2	0	공통필수			
		교양필수	100977	인간과공동체									
		교양필수	100978	창의적사고		2	2	0	공통필수				
		교양필수	100643	현대사회와윤리	] 택일	3	3	0	1영역	인증필수	전문교양	
		교양필수	100764	현대사회와철학									
		교양필수	100766	현대문화론									
		교양필수	100864	생명과인간									
		교양필수	100865	문학적상상력									
		교양필수	100639	역사와인간	] 택일	3	3	0	2영역	인증필수	전문교양	
		교양필수	100829	동서문명의교류									
		교양필수	100762	한국사의재조명									
		교양필수	100861	현대예술의이해									
		교양필수	101018	과학기술과문명						인증필수	전문교양		
		교양필수	100784	현대메가트렌드	] 택일	3	3	0	3영역	인증필수	전문교양	
		교양필수	100798	사회의이해									
		교양필수	100799	정치이해									
		교양필수	100831	경제이해									
		교양필수	101019	과학기술과사회						인증필수	전문교양		
소 계						15	16	0					
1	1	교양필수	100791	화학및실험(1)	] 택일	3	2	2	전공기초교양	인증선택	MSC	
		교양필수	101022	물리학및실험(1)		3	2	2	전공기초교양	인증필수	MSC		
		교양필수	100165	미분적분학(1)		3	3	0	전공기초교양	인증선택	MSC		
		교양필수	100816	고급미분적분학(1)		3	3	0	전공기초교양	인증선택	MSC		
		전공선택	141001	기초소프트웨어응용		3	2	2		복수(부)전공	인증선택	MSC	
소 계						12	9	6					
1	2	교양필수	100788	논리적글쓰기	] 택일	3	3	0	공통필수	인증필수	전문교양	
		교양필수	100792	화학및실험(2)		3	2	2	전공기초교양	인증선택	MSC		
		교양필수	101023	물리학및실험(2)		3	2	2	전공기초교양	인증필수	MSC		
		교양필수	100166	미분적분학(2)		3	3	0	전공기초교양	인증필수	MSC		
		교양필수	100817	고급미분적분학(2)		3	3	0	전공기초교양	인증필수	MSC		
		전공선택	104518	창의공학설계		3	2	2		복수(부)전공	인증필수	전공	2
		전공선택	141043	정역학	3	3	0		복수(부)전공	인증필수	전공		
소 계						18	15	6					

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
2	1	교양필수	101032	취창업진로설계	1	1	0	공통필수				
		교양필수	100690	확률과통계	3	3	0	전공기초교양		인증선택	MSC	
		전공필수	141044	재료역학(1)	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공	
		전공필수	141050	유체역학	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공	
		전공선택	104022	건설재료학및실험(1)	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공	
		전공선택	104024	공학수학(1)	3	3	0		복수(부)전공	인증필수	MSC	
소 계					16	14	4					
2	2	전공필수	104715	측량정보공학및실습	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공	
		전공필수	141005	토질역학(1)	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공	
		전공선택	104023	건설재료학및실험(2)	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공	
		전공선택	104025	공학수학(2)	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	MSC	
		전공선택	104700	컴퓨터프로그래밍	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	MSC	
		전공선택	141045	재료역학(2)	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공	
		전공선택	141051	수리학	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공	
		전공선택	141053	교통공학	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공	
소 계					24	20	8					
3	1	전공필수	104718	RC구조해석	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공	1
		전공필수	141007	건설시공학	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공	
		전공필수	162001	구조역학	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공	
		전공선택	104356	구조실험	2	0	4			인증선택	전공	
		전공선택	104447	하천및수문학	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공	
		전공선택	104735	하천생태공학	3	2	2			인증선택	전공	
		전공선택	141008	코업(1)	6	0	0				기타	
		전공선택	141009	코업프로젝트(1)	12	0	0				기타	
		전공선택	141011	토질역학(2)	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공	
		전공선택	141054	응용측량및실습	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공	
소 계					41	19	8					
3	2	전공선택	104021	건설사업관리	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공	1
		전공선택	104033	지형공간정보및실습	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공	
		전공선택	104060	강구조설계	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공	2
		전공필수	104305	상수도시스템	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공	1
		전공선택	104441	전산구조해석	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공	1
		전공선택	104597	토질실험	2	0	4			인증선택	전공	
		전공선택	104721	RC구조설계	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공	2
		전공선택	104726	지반기초및설계	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공	2
		전공선택	141010	수자원공학	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공	
		전공선택	141012	코업(2)	6	0	0				기타	
		전공선택	141013	코업프로젝트(2)	12	0	0				기타	
		소 계					44	18	16			

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고	
4	1	전공선택	104505	하수도시스템	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공	1	
		전공선택	141014	도로공학및실험	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	141015	PSC구조및설계	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공	2	
		전공선택	141017	구조물유지관리공학	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	141018	코업(3)	6	0	0				기타		
		전공선택	141019	코업프로젝트(3)	12	0	0				기타		
		전공선택	141021	암반공학	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	141039	캡스톤디자인	3	2	2		복수(부)전공	인증필수	전공	3	
		전공선택	141040	현장실습(1)	3	0	0				기타		
		전공선택	141055	항만공학	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	141056	스마트건설과센서	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	141046	전산공학도학	3	2	2			인증선택	전공	1	IPP일학습병 행프로그램
		전공선택	141047	교량설계실무이론	3	2	2			인증선택	전공	1	IPP일학습병 행프로그램
		전공선택	141048	교량상부구조설계실무론	3	1	4			인증선택	전공	1	IPP일학습병 행프로그램
전공선택	141049	교량하부구조설계실무론	3	2	2			인증선택	전공	1	IPP일학습병 행프로그램		
소 계					57	27	18						
4	2	전공선택	104736	건설BIM	3	2	2			인증선택	전공		
		전공선택	141023	수공전산해석	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공	1	
		전공선택	141024	교량공학	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공	1	
		전공선택	141027	제생공학및실험	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	141028	코업(4)	6	0	0				기타		
		전공선택	141029	코업프로젝트(4)	12	0	0				기타		
		전공선택	141039	캡스톤디자인	3	2	2		복수(부)전공	인증필수	전공	3	
		전공선택	141057	포장공학	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	141042	현장실습(2)	3	0	0				기타		
		전공선택	141046	전산공학도학	3	2	2			인증선택	전공	1	IPP일학습병 행프로그램
		전공선택	141047	교량설계실무이론	3	2	2			인증선택	전공	1	IPP일학습병 행프로그램
		전공선택	141048	교량상부구조설계실무론	3	1	4			인증선택	전공	1	IPP일학습병 행프로그램
		전공선택	141049	교량하부구조설계실무론	3	2	2			인증선택	전공	1	IPP일학습병 행프로그램
		소 계					51	22	16				
총 계					278	160	82						

건설시스템공학과 (주간) Department of Civil Engineering

[교과목 개요]

104021 건설사업관리 Project Management in Construction

본 과목에서는 발주방식(입찰, 계약 방식), 원가관리(적산, 견적, VE), 공정관리(공정계획, 자원 활용계획, 공기 단축, 진도관리(EVMS)) 등과 같이 건설프로젝트 또는 사업의 각 단계(기획, 설계, 조달, 시공 및 유지관리)를 성공적으로 수행하기 위해 필요한 주된 관리 기법 및 경영지식을 습득한다.

This course introduces the major project management techniques applied to ensure the success of modern day construction projects. Topics covered include project delivery methods(low cost, DBB, DB), cost management(estimation and value engineering), planning and scheduling(CPM/PERT), resource allocation, EVMS) and life cycle cost analysis(LCC). Methods discussed and studied are essential for students who are to lead and manage global construction projects of the future.

104022 건설재료학및실험(1) Construction Materials: Fundamentals & Testing(1)

건설공사에 사용되는 시멘트, 골재, 콘크리트, 역청재료의 종류 및 성질에 대한 이론을 배우고 이를 바탕으로 실험실습을 통하여 품질관리에 대한 지식을 습득함으로써 건설공사의 재료선정에서부터 시공의 각 단계에 이르기까지 건설재료에 관한 실무를 익히고자 한다.

This course investigates the types and attributes of the major materials used in modern construction including cement, aggregates, concrete and asphalts. Theories taught in lectures are then reinforced through corresponding laboratory experiments,

allowing students to understand methods used to perform quality tests. Such tests allows students to determine and select the appropriate materials in real-world construction projects.

104023 건설재료학및실험(2) Construction Materials: Fundamentals & Testing(2)

건설공사에 사용되는 시멘트, 골재, 콘크리트, 역청재료의 종류 및 성질에 대한 이론을 배우고 이를 바탕으로 실험실습을 통하여 품질관리에 대한 지식을 습득함으로써 건설공사의 재료선정에서부터 시공의 각 단계에 이르기까지 건설재료에 관한 실무를 익히고자 한다.

This course investigates the types and attributes of the major materials used in modern construction including cement, aggregates, concrete and asphalts. Theories taught in lectures are then reinforced through corresponding laboratory experiments, allowing students to understand methods used to perform quality tests. Such tests allows students to determine and select the appropriate materials in real-world construction projects.

104024 공학수학(1) Engineering Mathematics(1)

공학문제의 해를 수치적으로 구하는 경향에 맞추어 수치해법의 기초를 다룬 다음 주로 2차 편미분 방정식의 수치해를 여러가지 서로 다른 경계조건에 따라 구하는 방법을 익힌다. 후반부에서는 자료를 처리하는 통계적 방법과 신뢰성구간을 다루며, 또한 대상변수의 확률을 구하는 방법과 확률함수의 성질을 다룬다.

Numerical methods will be taught in the first half of this course. After having reviewed the fundamentals of numerical methods, a variety of numerical methods will be applied for solving 2nd-order partial differential equations, taking different boundary conditions into

account. In the second half of the course, students will learn how to treat data statistically in order to bring them into probability functions with a certain level of confidence interval.

104025 공학수학(2) Engineering Mathematics(2)

고급 응용수학의 기초로써, 미분 연산자, 선형, 애드조인트 연산자, 델타 함수 등을 소개하고 이를 바탕으로 하여 그린 함수의 유도과정을 공부한다. 우선상미분방정식에 대한 그린 함수를 유도한다. 다음은 3가지 형태의 편미분방정식에 대한 그린 함수에 대해 공부한다. 고유함수에 의한 해법도 다룬다.

This is an introduction to applied engineering mathematics. Students will first discuss the following mathematical preliminaries: differential operators, linear operators, adjoint operators, self-adjoint operators, delta functions, and weak derivatives. Next, students will discuss the construction of Green's function and eigenfunction methods for a simple ordinary differential equation. Students will then study the application of Green's functions in the 2nd order partial differential equations of three types. This course provides the basis for the well-known integral method, i.e., the panel method.

104033 지형공간정보및실습 Geographic Information System & Practice

지형공간정보는 위치와 관련된 정보를 수집, 저장, 분석, 처리 및 출력하는 정보시스템에 대한 기술을 의미한다. 데이터 수집에 관련된 영상취득 및 해석에 관한 이론, 영상에 의한 3차원 공간정보 추출 기법 및 오차, GIS(지리정보시스템)를 활용한 공간정보활용 기술을 다룬다.

Through this course, students learn the technique and science related to a geographic information system. A geographic information system (GIS) captures, stores, analyzes, manages, and presents data that is linked to location. Technically, GIS is

geographic information systems which includes mapping software and its application with remote sensing, land surveying, aerial photography, mathematics, photogrammetry, geography, and tools that can be implemented with GIS software.

104060 강구조설계 Design of Steel Structures

강구조공학에서 다루어진 강재에 대한 이론적 지식을 바탕으로 실제 다양한 강재 부재 및 구조체에 대하여 설계능력을 배양하도록 한다. 각 구조물 형식별로 적용되는 시방서에 대한 이해, 실제 설계과정 및 설계 결과물의 작성방법을 주로 다룬다.

104305 상수도시스템 Water Supply System

취수, 도수, 정수, 송수, 배수, 급수 전반에 걸친 상수도 시스템의 구성 및 설계기법, 정수처리과정과 상수도 수질기준 및 그 분석 기법에 대해 강의한다.

In this course, the design and components of the entire water supply system including intake, water convey, water purification, and water distribution are discussed. In addition, design of the water treatment plant, water quality standards, and methods to analyze the water pollutants in drinking water systems are delivered.

104356 구조실험 Structural Laboratory

구조실험에 대한 지식을 습득하여 콘크리트의 구조물의 합리적인 설계, 안전진단 및 유지관리에 대한 학습을 한다.

Experimental study of behavior of members and structures. Planning, executing, and reporting experimental studies. Introduction to instrumentation and data acquisition. Nondestructive testing of civil engineering structures. Steel, reinforced concrete, and other materials.

104441 전산구조해석 Computational Structural Analysis

구조역학을 기초로 하여 전산을 이용한 구조해석을 위하여 유한요소법에 의한 구조해석을 다루며, 우선

유한요소법의 기초가 되는 매트릭스 구조해석의 기본 개념을 유연도법과 강성도법에 대하여 공부하고, 실제 전산해석 프로그램의 사용법과 그 결과의 응용에 대해서 강의한다.

Introduction to basic concepts of finite element methods (FEM) and applications to structural and solid mechanics and heat transfer. Direct matrix structural analysis; weighted residual, least squares, and Ritz approximation methods; shape functions; convergence properties; isoparametric formulation of multidimensional heat flow and elasticity; numerical integration. Practical use of FEM software; geometric and analytical modeling; preprocessing and postprocessing techniques.

104447 하천및수문학 River Engineering and Hydrology

지구상에 존재하는 물의 순환과정 중 강수, 증발 및 증산, 침투와 침류, 지표수유출 등의 기본이론을 이해하고 환경, 상하수도 및 수자원 분야에 적용되는 과정을 강의한다.

During the hydrological cycle, the fundamental theories on precipitation, evapotranspiration, surface runoff, and infiltration are discussed. Also, students will learn how these theories can be applied to water resources and environmental engineering.

104505 하수도시스템 Wastewater System

하수도 시스템의 이해, 하수의 수질특성과 분석 기법, 하수처리의 단위 공정 이론 및 설계기법에 관하여 학습한다.

The purposes of this course are to understand the general wastewater system, and to learn the characteristics of wastewater and methodologies to analyze it. Also, the fundamental concepts of unit operations and design methodologies commonly used in municipal wastewater treatment systems are discussed.

104518 창의공학설계 Creative Engineering Design

공과대학에 입학한 학생들에게 창의성의 개념과 창의적 사고과정을 교육하고, 창의성에 기초하여 도출된 기본적인 아이디어를 형상화하고 설계하며 간단한 재료와 도구를 사용하여 팀을 이루어 제작하게 해봄으로써 향후 접하게 될 전공과목에 대한 흥미를 유발하고 팀워크능력 및 발표능력도 함께 달성하게 한다.

Students learn the definition and necessity of the creativity especially in engineering design domains. Various theories and tools are introduced to stimulate the potential creativity of individual or team. As a team member each student will practice engineering design process—design input and output, documenting design compromises, validation and presentation—these are key issues in a design program.

104597 토질실험 Soil Lab

토질실험에서는 건설공사에서 사용되는 각종 흙의 물리적 특성과 역학적 특성 규명하기 위한 표준시험방법을 배운다. 흙의 공학적 분류를 위한 시험으로 물리적 특성을 규명하는 시험(함수비, 비중, 체분석, 비중계 분석 등)과 흙의 연경도를 분석하는 시험(액성한계, 소성한계, 수축한계 시험 등)이 있다. 또한 역학적 특성을 규명하는 시험으로 다짐시험, 현장밀도시험, CBR 시험, 압밀시험, 직접전단시험 일축압축시험 및 삼축압축시험 등이 있다. 토질실험에서는 각종시험을 위한 시료준비, 시험기작동방법 및 시험Data 정리방법 등을 배운다.

104700 컴퓨터프로그래밍 Computer Programming

MATLAB 활용에 대한 이론 및 실습을 통해 기본적인 프로그래밍 방법에 대해 배우고 이를 바탕으로 다양한 건설공학적인 문제에 적절하게 적용하는 능력을 배양한다.

This course provides a fundamental programming method for various civil engineering problems using the

MATLAB program instead of the traditional Fortran course.

104715 측량정보공학및실습 Geomatics Engineering and Practice

21세기의 측량기술은 3차원 위치결정 기법을 통한 정보를 제공하고 이용하는 방법들이 지속적으로 개발되고 있다 지구 및 우주공간상에 존재하는 점간의 상호 위치관계를 결정하는 측량의 기본이론을 습득하고, 이를 실습을 통해 익힘으로써 실무에 직접 적용할 수 있는 능력을 기른다. 점간의 3차원 위치를 결정하는 기본 요소인 거리 및 각측량 방법과 이를 토대로 평면 좌표를 결정하는 다각측량, 삼각측량, 높이를 결정하는 수준측량을 다룬다.

104718 RC구조해석 RC Structure Analysis

콘크리트 및 철근의 재료적 특성을 이해하고 철근콘크리트 부재의 역학적 거동에 대한 기본지식을 습득하여 기본 부재에 대한 휨 및 전단거동을 습득시켜 철근콘크리트 설계에 활용할 수 있는 기본 지식을 알게 한다.

104721 RC구조설계 RC Structure Design

철근콘크리트 기본 부재의 역학적 거동에 관련된 지식을 바탕으로 사용성 및 내구성에 관한 설계방법을 설명하고, 기동 및 기초에 관련된 설계 방법을 습득시켜 부재 요소 차원에서의 설계 관련 사항을 알게 한다.

104726 지반기초및설계 Ground Foundation and Design

지반기초공학은 교량, 댐, 도로, 건물 등과 같은 구조물의 설계나 시공에 토질역학의 원리와 이론을 응용하는 학문으로 토목공학을 전공하는 학생들이 설계회사와 시공회사에서 실제로 가장 많이 어려움에 부딪히는 분야임. 따라서 이러한 문제를 해결하는 설계능력을 배양하여 실무활용에 크게 도움이 되도록 한다.

104735 하천생태공학

This course reviews all hydraulic subjects including continuity and Bernoulli equations for

further understanding of viscous pipe flows, open channel hydraulics and some hydraulic structures. Student enhances the fundamental understandings of hydraulics through the study of dimensional analysis and empirical equations with some hydraulic experiments.

104736 건설BIM

기존의 2차원 기반 설계도면은 많은 한계점을 갖고 있어서 이를 극복하기 위하여 3차원 BIM(Building Information Model)의 요구가 점차 증가하고 있는 실정이다. BIM은 단지 구조물의 3차원적인 형상만 표현하는 것이 아니라 효율적인 설계, 시공 및 유지관리를 위하여 필요한 각종 정보를 저장하고 활용하는 것이다. 본 교과목에서는 구조물의 전생애주기 동안 각 단계에서 발생하는 정보를 생산하고 관리하기 위한 BIM 및 관련 기술에 대한 내용을 다룬다.

141001 기초소프트웨어응용 Application of Basic Software

급변하는 정보화 시대에 꼭 알아야 할 컴퓨터 관련 지식을 토목분야에 응용하고자한다. 컴퓨터를 구성하고 있는 하드웨어와 소프트웨어에 관한 기초 지식을 습득하고, 토목 IT 분야에 대한 지식과 최신 기술 동향을 알아보고자 한다. 또한, 다양한 소프트웨어(엑셀, 파워포인트)의 실습을 통해 토목분야 응용에 대한 기본적인 스킬을 학습한다.

141005 토질역학(1) Soil Mechanics(1)

흙은 토목공사에서 가장 유용한 재료이다. 성공적인 토목공사를 수행하기 위해서는 안전한 흙-구조물의 설계와 시공이 필요하다. 토질역학은 기본적 흙의 성질, 공학적분류, 응력 및 지하수의 흐름 등을 다루며 토질역학(2)에서는 흙-구조물의 설계에 직접적으로 필요한 이론적 내용을 다룬다. 토질역학의 주된 내용으로는 흙의 생성과 구조, 흙의 공학적 분류를 위한 기본적 물리적 성질, 지반에 발생하는 응력, 흙 속의 물의 흐름 등을 배운다.

This lecture provides an elementary introduction to Geotechnical Engineering, and provides the fundamental mechanics necessary for the detailed study of Geotechnical Engineering.

141007 건설시공학 Civil Engineering Construction

토공, 토목기계, 콘크리트공, 기초공, 터널공 등 시공에 대한 기본적인 이론 및 계획에 관한 학문으로써 철도, 도로, 댐, 항만, 공항, 교량, 하천, 부지 조성, 준설공사, 터널공사 등 토목공사 전반에 걸쳐 관련된 사항을 다룬다. 일반적인 건설공사의 기본 방향과 각 공종별 시공방법을 습득함으로써 토목기술자에게 필요한 사항을 교육하고자 한다.

141008 코업(1) Co-operative Education Program 1

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

141009 코업프로젝트(1) Co-operative Education Project 1

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

141010 수자원공학 Water Resource Engineering

물을 이용하기 위한 각종 구조물(저수지, 댐, 여수로 수문 등)의 특성과 계획, 방법 등을 공부한다.

141011 토질역학(2) Soil Mechanics(2)

흙은 토목공사에서 가장 유용한 재료이다. 성공적인 토목공사를 수행하기 위해서는 안전한 흙-구조물의 설계와 시공이 필요하다. 토질역학은 기본적인 흙의 성질, 공학적분류, 응력 및 지하수의 흐름 등을 다루며, 흙-구조물의 설계에 직접적으로 필요한 이론적 내용을 다룬다. 토질역학의 주된 내용으로는 흙의 생성과 구조, 흙의 공학적 분류를 위한 기본적인 물리적 성질, 지반에 발생하는 응력, 흙 속의 물의 흐름 등을 배운다.

This lecture is an extension of the Soil Mechanics in the first semester. It provides the study of compressibility, shear strength of soil, lateral earth pressure, slope stability, and soil bearing capacity. Based on these studies design of retaining walls, foundation, and slope stability will be demonstrated by students.

141012 코업(2) Co-operative Education Program 2

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

141013 코업프로젝트(2) Co-operative Education Project 2

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

141014 도로공학및실험 Highway Engineering

도로의 조사와 계획, 도로의 기하학적 설계, 도로의

배수, 도로의 토공, 토질도, 노상, 노반포장, 역청재료, 역청포장, 콘크리트포장에 대해 배운다.

141015 PSC구조및설계 P.S.C. Structure: Theory and Design

PSC 구조물의 설계를 위한 기본 이론을 배우기 위하여 구성재료의 역학적 특성을 철근콘크리트와 비교한 후 P/C의 특성 및 프리스트레스의 손실에 대하여 공부하며 설계이론을 배우며 또한 이론을 바탕으로 실제적인 설계실습을 실시한다.

141017 구조물유지관리공학 Structure Maintenance and Repair

완공된 구조물의 기능을 보전하고 구조물 이용자의 편의와 안전을 높이기 위하여 구조물을 일상적으로 점검, 정비하고 손상된 부분을 원상복구하며 경과 시간에 따라 요구되는 구조물의 개량, 개수, 보강을 하는 공법을 취급한다.

141018 코업(3) Co-operative Education Program 3

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

141019 코업프로젝트(3) Co-operative Education Project 3

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

141021 암반공학 Rock Engineering

산지가 대부분인 국내 지형특성상 각 건설공사에서 늘상 암반을 접하게 되며 특히, 터널 및 지하공간에 관한 대형 프로젝트에 있어 암반공학의 기본적인 원리에 대한 이해가 필요하다. 이를 위해 암반의 특성과 분류 방법, 암반사면의 안정성, 터널과 지하공간에서의 암반거동에 대해서 배운다.

141023 수공전산해석 Computatuional Analysis in Water Resources Engineering

수자원 분야의 실무에 다양하게 이용되는 컴퓨터 프로그램의 활용법과 배경이론을 배운다.

141024 교량공학 Brigde Engineering

토목구조물 중 대표적인 교량에 대하여 여러 교량 형식별로 그 구성 및 거동특성에 대하여 개념적인 지식을 다루며, 교량설계를 수행하기 위한 기초적인 설계법, 설계과정, 시방서 독해 및 설계결과 작성에 대해 강의한다.

141027 재생공학및실험 Engineering of Recycling Materials & Lab

The growing demand on our nation's roadways over that past couple of decades and the need to provide a safe, efficient, and cost effective roadway system have led to an increase in the need to rehabilitate our existing pavements. Thus, this lecture covers asphalt recycling and reclaiming required for all of our societal goals of providing safe, efficient roadways, while at the same time drastically reducing both the environmental impact and energy consumption compared to conventional pavement reconstruction.

141028 코업(4) Co-operative Education Program 4

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할

수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

141029 코업프로젝트(4) Co-operative Education Project 4

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

141039 캡스톤디자인 Capstone Design

공학인증 프로그램에 소속된 모든 4학년 2학기 학생들이 지난 4년간 교과과정을 통하여 학습한 창의/기초설계 및 전공 각 분야 타당성 검토 수준의 설계 등을 상호 연관 시켜 종합하는 과정에 중점을 두며, 최신 주제에 대한 산업체의 요구사항을 반영하며, 팀 단위의 밀착 지도가 이루어지는 프로젝트 수행 방식을 통하여 현실적인 통합설계경험을 제공하게 되는 최종과정의 종합설계 교과목이다.

The senior capstone design program allows civil engineering student teams to solve actual engineering problems based on the acquired knowledge from the previous relative courses. Students practice in teams with their faculty advisor on identifying, solving and designing the various types of structures. The students experience the entire design process from concept to presentation.

141040 현장실습(1) Field Training(1)

학문적인 이론 지식을 산업체 현장에서 실습함으로써 응용력을 습득하도록 한다.

141042 현장실습(2) Field Training(2)

학문적인 이론 지식을 산업체 현장에서 실습함으로써 응용력을 습득하도록 한다.

141043 정역학 Statics

엔지니어는 어떻게 간단한 구조물뿐만 아니라 복잡한 구조물을 설계하고 시공하는가? 엔지니어는 설계하고자하는 구조물의 설계와 관련된 물리학 및 역학을 잘 이해하고 구조물의 거동을 예측하기 위한 수학적 모델을 사용할 수 있어야 한다. 따라서 토목공학도들은 이를 위해 정역학을 비롯한 역학을 공부함으로써 구조물의 거동을 해석하고 예측하는 방법을 배운다.

141044 재료역학(1) Materials Mechanics (1)

축하중을 받는 구조재료의 인장, 압축, 전단 및 비틀림에 대한 기초 이론과 응력-변형률 관계로부터 탄성, 소성 및 파괴거동을 숙지하고, 외력에 의한 단면력 산정 기법과 단면력간의 상호 관계, 그리고 변형에너지 이론에 대한 기초이론을 강의한다. 한편, 보의 순수굽힘에 의한 수직응력과 변형률 관계, 순수전단에 의한 전단응력과 전단 변형률 관계를 숙지하며 원형단면에서의 비틀림 거동에 대한 이론을 강의한다. 더불어 각종 재료역학 실험장비를 활용하여 그룹별 실험실습을 병행하며 이로서 이론과 실험치와의 비교 분석 결과로부터 강도 및 강성 그리고 다양한 구조적 거동에 대한 기초 지식을 습득한다.

141045 재료역학(2) Materials Mechanics (2)

구조부재에 작용하는 외력에 의해 발생하는 변형과 응력에 대한 개념과 합성보의 해석 방법 그리고 다양한 구조용 단면에 발생하는 전단응력, 전단중심의 개념을 숙지하고, 보의 처짐해석을 위한 적분방법 등 다양한 해석기법을 소개한다. 한편, 부정정보의 개념과 그 해석기법, 그리고 다양한 지지조건 하에서 기둥의 좌굴이론과 안전성에 대한 개념을 숙지하고 다양한 실험실습 모듈에 의한 실험실 실험을 병행하여 해석치와 실험치의 비교 분석 및 설계, 그리고 외력에 의해 발생하는 구조적거동 분석이론을 습득한다.

141046 전산공학도학 Computational Engineering Drawings and Graphics

NCS기반의 토목설계사 자격을 취득하기 위한 OFF-JT 교과과목. 토목구조물(교량)설계도서 작성의 기초 및 필수인 도면작성을 위하여 기본도학지식과 2D, 3D 도면작성을 실무구조물(교량)에 대하여 이론 및 실습으로 습득하게 함

141047 교량설계실무이론 Bridge Design Theory and Practice

NCS기반의 토목설계사 자격을 취득하기 위한 OFF-JT 교과과목. 토목(교량)설계의 사전 작업으로 현황조사 자료를 분석하며 도로의 공종별 세부설계방법, 구조물 조사계획의 수립을 위한 기본지식의 습득 및 진행일정 수립과 작성 방법을 습득함

141048 교량상부구조설계실무론 Bridge Design Practice-Superstructures

NCS기반의 토목설계사 자격을 취득하기 위한 OFF-JT 교과과목. 토목구조물(교량상부구조)의 상부구조 주요부재(바닥판, 거더, 2차부재, 연결재 등)의 설계 및 내진설계에 대한 이론적 배경과 설계기준내용의 이해와 더불어 실제 설계실습을 통해 계산서 작성 능력을 배양함

141049 교량하부구조설계실무론 Bridge Design Practice-Substructures

NCS기반의 토목설계사 자격을 취득하기 위한 OFF-JT 교과과목. 토목구조물(교량하부구조)의 주요부재(기초, 교각, 교대 등)와 부대시설의 설계에 대한 이론적 배경과 설계기준내용의 이해와 더불어 실제 설계실습을 통해 계산서 작성 능력을 배양함

141050 유체역학

유체역학의 기본인 유체의 성질과 특성, 정수역학, 동수역학에 관한 이론과 문제를 다룬다.

As the fundamentals of Fluid mechanics, the theorise and problems about the characteristics and features of fluids, hydrostatic and hydrodynamics will be taught.

141051 수리학

수리학의 여러 이론적 기초지식을 모형의 운영과 실험을 통하여 이해하며 실험자료의 정리와 보고서를 작성할 수 있는 능력을 기른다. 유속측정, 웨어, 오리피스, 벤츨리미터, 레이놀드실험 및 마찰손실측정시험 등을 실시한다.

This course reviews all hydraulic subjects including continuity and Bernoulli equations for further understanding of viscous pipe flows, open channel hydraulics and some hydraulic structures. Student enhances the fundamental understandings of hydraulics through the study of dimensional analysis and empirical equations with some hydraulic experiments.

141053 교통공학 Traffic Engineering

기본 이론과 실습을 충분히 심층적으로 다루는 동시에 학생들에게 필수적이라고 여겨지는 여러 주제에 대한 폭넓은 지식을 보급하며, 주제의 경제적, 정치적, 사회적, 행정적 차원을 도입함으로써 주제의 맥락을 배치하고자 한다.

This lecture is to cover the basic theory and practice in sufficient depth while also ensuring extensive coverage of all topics deemed essential to students. Furthermore, it seeks to place the topic in context by introducing the economic, political, social and administrative dimensions of the subject.

141054 응용측량및실습 Applied Surveying and Practice

GNSS는 우주궤도를 돌고 있는 인공위성에 발신하는 전파를 이용해 지구 전역에서 움직이는 물체의 위치·표고를 계산하는 위성항법시스템으로, 정밀 측량에 많이 이용되고 있다. 위성에 의한 3차원 측정 원리와 사진을 이용한 3차원 공간정보 추출기법과 활용기술을 배운다.

GNSS is a satellite navigation system that calculates the position and elevation of moving objects all over the earth using radio waves

transmitted from satellites orbiting space, and is widely used for precision surveying. Students learn the principle of 3D measurement by GNSS and the technique of extracting 3D spatial information using Photogrammetry and application techniques.

141055 항만공학 Harbor Engineering

본 교과에서는 항만시설 설계를 위한 미소진폭파이론, 장파이론 및 파의 특성과 진행에 대해 학습한다. 이를 기초로 방파제, 수제 등 해안구조물 설계이론에 대해 학습한다.

In this course, students will learn about the wave characteristics and the small-amplitude wave, long wave theories. Based on the fundamental wave theories, students will study about the design theories of coastal structures such as breakwater, groin, etc.

141056 스마트건설과센서 Smart construction and sensors

4차 산업혁명 시대에 새롭게 등장하는 천연자원은 바로 ‘데이터’라고 할 수 있다. 무의미한 데이터에서 새로운 가치를 창출하는 것이 바로 스마트 건설의 핵심 중 하나라고 볼 수 있다. 스마트 건설이란 토목, 건축, 플랜트 등에 AI(인공지능), IoT(사물인터넷), ICT(정보통신기술), 빅데이터, 드론, 로봇과 같은 첨단 기술을 융합하여 건설 현장에 적용하는 것을 의미한다. 본 교과목에서는 건설 전단계(설계, 시공, 유지관리)에 적용되는 스마트 건설기술과 데이터를 얻기 위해 사용되는 각종 센서가 소개된다.

One of the new natural resources emerging in the era of the 4th industrial revolution can be identified as “data”. Creating new value from meaningless data can be seen as one of the key points of smart construction. Smart construction is about applying advanced technologies such as AI (artificial intelligence), IoT (Internet of Things), ICT (information and communication technology),

big data, drones, and robots to construction sites. In this course, various sensors used to obtain data and smart construction technologies applied to all construction stages (design, construction, maintenance) are introduced.

141057 포장공학 Pavement Engineering

본 강의는 포장공법에 관한 것으로서, 빠르게 발달하고 있는 기술적 영역을 폭넓게 다룰 예정이다. 더불어 장기포장성능프로그램(Long-Term Pavement Performance, LTPP)이나 미국고속도로관련시설물연구프로그램(NCHRP) I-37A 아래에서 발전된 기술적실증적포장설계지침(MEPDG)과 같은 슈퍼페이브(superpave)의 도래도 다룰 예정이다.

This course is related to pavement engineering covering a wide range of technical areas that are rapidly evolving. Furthermore, the advent of Superpave, the Long-Term Pavement Performance (LTPP) project, and the recent release of the Mechanistic-Empirical pavement design guide developed under NCHRP Study I-37A are discussed.

162001 구조역학 Structural Analysis

정정 구조체의 정역학적 거동을 공부한다. 여러 가지 형식의 정정보, 골조, 트러스, , 아치 등의 힘의 평형과 부재력, 단면의 응력도를 배운다.

2021 (야간) 교육과정

건설시스템공학과(야간)

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교과목명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
1	1	전공선택	241001	기초소프트웨어응용	3	3	0		복수(부)전공			
소 계					3	3	0					
1	2	전공선택	241032	정역학	3	3	0		복수(부)전공			
소 계					3	3	0					
2	1	전공선택	204690	컴퓨터프로그래밍	3	3	0					
		전공선택	241003	건설재료학(1)	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	241004	유체역학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	241005	재료역학(1)	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	241006	토목확률론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	241007	공학수학	3	3	0		복수(부)전공			
소 계					18	18	0					
2	2	전공선택	204036	공학보고서와발표	3	3	0					
		전공선택	241008	건설재료학(2)	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	241009	재료역학(2)	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	241010	교통공학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	241011	측량정보공학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	241012	수리학(1)	3	3	0		복수(부)전공			
소 계					18	18	0					
3	1	전공선택	204171	구조역학(1)	3	3	0					
		전공선택	204268	RC구조해석	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	241013	지형공간정보	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	241014	건설시공학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	241015	수리학(2)	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	241016	토질역학(1)	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	241017	현장실습	3	0	0					
소 계					21	18	0					
3	2	전공선택	204172	구조역학(2)	3	3	0					
		전공선택	204272	건설사업관리	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	204275	RC구조설계	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	204447	하천및수문학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	241018	해안및항만공학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	241019	교량공학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	241020	상수도공학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	241021	토질역학(2)	3	3	0		복수(부)전공			
소 계					24	24	0					

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교과목명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
4	1	전공선택	204278	강구조공학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	204281	전산구조해석	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	241022	PS콘크리트공학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	241023	도로공학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	241024	기초공학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	241025	철도공학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	241026	하수도공학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	241027	건설경영	3	3	0		복수(부)전공			
소 계					24	24	0					
4	2	전공선택	204280	강구조설계	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	241028	수자원공학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	241029	구조물유지관리	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	241030	암반공학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	241031	토목구조물설계	3	3	0		복수(부)전공			
소 계					15	15	0					
총 계					126	123	0					

건설시스템공학과 (야간)

Department of Civil Engineering

[교과목 개요]

204036 공학보고서와발표 Technical report writing and presentation

전공분야에 대한 글쓰기와 발표능력 향상에 초점을 둔 일련의 강의와 실습을 진행한다. 수강생은 스스로 선택한 특정 주제에 대해 보고서를 작성하고 요약하여 발표한다.

204171 구조역학(1) Structural Analysis(1)

정역학적 행렬방식의 성립이유와 적용방법을 이해하고 정정구조물의 반력을 계산하며 정정보의 단면력을 해석 및 활하중에 의한 정정보의 최대 단면력을 계산한다. 또한 정정평면 트러스, 정정아치, 케이블, 기둥과 정정 입체 트러스를 해석한다.

204172 구조역학(2) Structural Analysis(2)

구조물의 탄성변형, 변형에너지, 가상일의 원리, 상대 작용의 원리, Castigliano의 정리, 최소일의 원리 및 변형일치의 방법에 의한 부정정 구조물의 해석, 최소일의 방법에 의한 부정정 라멘의 해석, KINE의 방법에 의한 부정정 라멘의 해석, 부정정 구조물의 영향선에 대해 익힌다.

204268 RC구조해석 RC Structure Analysis

콘크리트 및 철근의 재료적 특성을 이해하고 철근콘크리트 부재의 역학적 거동에 대한 기본지식을 습득하여 기본 부재에 대한 휨 및 전단거동을 습득시켜 철근콘크리트 설계에 활용할 수 있는 기본 지식을 알게 한다.

204278 강구조공학 Steel Structures

토목 구조물에 쓰이는 2 대 재료중의 하나인 강재에 대하여 그 재료 및 거중 특성에 대한 이론을 소개한다. 또한 강교와 관형교, 트러스교 및 합성형교를 설계할

수 있는 기본적인 특성 및 부재의 접합론에 대하여 공부하며, 강교 설계시방서를 참고하여 주어진 설계하중이나 조건 등에 의하여 강교 설계에 대한 이론적 지식을 다룬다.

204281 전산구조해석 Computational Structural Analysis

구조역학을 기초로 하여 전산용 이용한 구조해석을 위하여 유한요소법에 의한 구조해석을 다루며, 우선 유한요소법의 기초가 되는 매트릭스 구조해석의 기본 개념을 유연도법과 강성도법에 대하여 공부하고, 실제 전산해석 프로그램의 사용법과 그 결과의 응용에 대해서 강의한다.

204690 컴퓨터프로그래밍 Computer Programming

토목공학을 전공하는 학생들이 기본적으로 알아야할 컴퓨터에서의 자료 표현과 소프트웨어에 관한 전반적인 이해를 도모하고, C++ 언어의 사용을 통하여 기초적인 컴퓨터 프로그램 작성 방법을 학습함으로써 건설 분야에 관련된 문제해결에 컴퓨터 프로그램을 활용할 수 있는 기본 능력을 배양하고자 한다.

204272 건설사업관리 Project Management in Construction

본 과목에서는 발주방식(입찰, 계약 방식), 원가관리(적산, 견적, VE), 공정관리(공정계획, 자원 활용계획, 공기 단축, 진도관리(EVMS)) 등과 같이 건설 프로젝트 또는 사업의 각 단계(기획, 설계, 조달, 시공 및 유지관리)를 성공적으로 수행하기 위해 필요한 주된 관리 기법 및 경영지식을 습득한다.

204275 RC구조설계 RC Structure Design

철근콘크리트 기본 부재의 역학적 거동에 관련된 지

식을 바탕으로 사용성 및 내구성에 관한 설계방법을 설명하고, 기동 및 기초에 관련된 설계 방법을 습득시켜 부재 요소 차원에서의 설계 관련 사항을 알게 한다.

204280 강구조설계 Design of Steel Structures

강구조공학에서 다루어진 강재에 대한 이론적 지식을 바탕으로 실제 다양한 강재 부재 및 구조체에 대하여 설계능력을 배양하도록 한다. 각 구조물 형식별 별로 적용되는 시방서에 대한 이해, 실제 설계과정 및 설계결과물의 작성방법을 주로 다룬다.

204447 하천및수문학 River Engineering and Hydrology

지구상에 존재하는 물의 생성순환 분포와 물의 화학적 성질 및 환경에 어떠한 작용을 하며 건설현장에 적용되는 과정을 수업한다. 수자원의 개발과 보전, 홍수 제어에 관한 공학적, 경제적, 환경적, 법적, 정치적 여러 관련 사항에 대하여 학습한다.

241001 기초소프트웨어응용 Application of Basic Software

급변하는 정보화 시대에 꼭 알아야 할 컴퓨터 관련 지식을 토목분야에 응용하고자한다. 컴퓨터를 구성하고 있는 하드웨어와 소프트웨어에 관한 기초 지식을 습득하고, 토목 IT 분야에 대한 지식과 최신 기술 동향을 알아보고자 한다. 또한, 다양한 소프트웨어(엑셀, 파워포인트)의 실습을 통해 토목분야 응용에 대한 기본적인 스킬을 학습한다.

241003 건설재료학(1) Construction Materials(1)

일반 구조물의 기본구성, 재료, 콘크리트, 강재 등에 대한 연구, 실험 및 분석 등을 통해 그 특성을 파악하고 그 효율적인 사용과 품질 및 강도 개선책 등에 대해 알아본다.

241004 유체역학 Fluid Mechanics

유체의 거동을 역학적으로 다루는 기초과학의 한분야로 유체의 성질, 유체운동의 기초적 개념 및 적용을 다룬다.

241005 재료역학(1) Materials Mechanics(1)

건설구조재료의 역학적 성질을 알아본 후에 인장, 압축, 비틀림, 전단력, 휨모멘트, 그리고 보에 발생하는 응력 등을 강의한다.

241006 토목확률론 Probability and Statistics for Civil Engineering

토목공학은 국토를 대상으로 보전, 개수, 개발경영을 맡는 공학으로서, 역사적으로는 군사공학에 대비해서 인간의 생활향상을 위한 공학을 총칭한 학문으로서 발달해왔다. 그 후 건축, 기계, 전기 등의 여러 공학이 각각 진보함에 따라 전문화하고 분리 독립하였으므로 오늘날에는 서로 연관성이 깊고 또 사회공공성이 강한 분야의 공학이 통합된 학문이 되어있다. 따라서, 토목공학을 전공하고자 하는 수강자에게 토목공학 이외의 공학분야에 관한 전반적인 내용을 소개한다.

241007 공학수학 Engineering Mathematics

공학문제의 해를 수치적으로 구하는 경향에 맞추어 수치해법의 기초를 다룬 다음 주로 2차 편미분 방정식의 수치해를 여러가지 서로 다른 경계조건에 따라 구하는 방법을 익힌다.

241008 건설재료학(2) Construction Materials(2)

기존 구조 재료에 더불어 구조용 신소재를 소개하고 그 특성과 사용성 등을 통하여 기존 재료와의 효율을 비교, 검토하고, 구조물의 시공관리 및 시공법등을 소개한다.

241009 재료역학(2) Materials Mechanics(2)

응력과 변형도 해석, 보의 처짐, 정적부정정구조물 해석, 그리고 기둥의 좌굴에 관하여 배운다.

241010 교통공학 Transportation Engineering

물자를 안전하고 신속하게, 편리하고 편안하게, 값싸게 그리고 환경에 손상을 주지 않으면서 질서 있게 이동시키기 위하여 교통시설을 계획하고 설계하여 운영함에 있어서 과학적인 원리와 기술을 적용시키는 방법

을 다룬다.

241011 측량정보공학 Geomatics Engineering

21세기의 측량기술은 3차원 위치결정 기법을 통한 정보를 제공하고 이용하는 방법들이 지속적으로 개발되고 있다. 지구 및 우주 공간상에 존재하는 점간의 상호 위치관계를 결정하는 측량의 기본이론을 습득하고, 이를 실습을 통해 익힘으로써 실무에 직접 적용할 수 있는 능력을 기른다.

241012 수리학(1) Hydraulics(1)

수리학의 여러 이론적 기초지식을 모형의 운영과 실험을 통하여 이해하며 실험자료의 정리와 보고서를 작성할 수 있는 능력을 기른다. 유속측정, 웨어, 오리피스, 벤츨리미터, 레이놀드실험 및 마찰손실측정시험 등을 실시한다.

This course reviews all hydraulic subjects including continuity and Bernoulli equations for further understanding of viscous pipe flows, open channel hydraulics and some hydraulic structures. Student enhances the fundamental understandings of hydraulics through the study of dimensional analysis and empirical equations with some hydraulic experiments.

241013 지형공간정보 Geographic Information System

위치와 관련된 정보를 수집, 저장, 분석, 처리 및 출력하는 정보시스템에 대한 기술을 의미한다. 데이터 수집에 관련된 영상취득 및 해석에 관한 이론, 영상에 의한 3차원 공간정보 추출 기법 및 오차, GIS를 활용한 공간정보활용 기술을 다룬다.

241014 건설시공학 Civil Engineering Construction

토공, 토목기계, 콘크리트공, 기초공, 터널공 등 시공에 대한 기본적인 이론 및 계획에 관한 학문으로써, 철도, 도로, 댐, 항만, 공항, 교량, 하천, 부지

조성, 준설공사, 터널공사 등 토목공사 전반에 걸쳐 관련된 사항을 다룬다.

241015 수리학(2) Hydraulics(2)

개수로의 흐름 및 유량의 산정, 유량산정에 미치는 인자들에 대한 이해와 적용, 유수의 충격과 물체의 저항, 지하수, 차원해석과 모형의 상사법칙을 배운다.

241016 토질역학(1) Soil Mechanics(1)

흙은 토목공사에서 가장 유용한 재료이다. 성공적인 토목공사를 수행하기 위해서는 안전한 흙-구조물의 설계와 시공이 필요하다. 토질역학은 기본적인 흙의 성질, 공학적분류, 응력 및 지하수의 흐름 등을 다루며 토질역학(2)에서는 흙-구조물의 설계에 직접적으로 필요한 이론적 내용을 다룬다. 토질역학의 주된 내용으로는 흙의 생성과 구조, 흙의 공학적 분류를 위한 기본적인 물리적 성질, 지반에 발생하는 응력, 흙 속의 물의 흐름 등을 배운다.

241017 현장실습 Field Training

학문적인 이론 지식을 산업체 현장에서 실습함으로써 응용력을 습득하도록 한다.

241022 PS콘크리트공학 P.S.Concrete Engineering

PSC 구조물의 설계를 위한 기본 이론을 배우기 위하여 구성재료의 역학적 특성을 철근콘크리트와 비교한 후 P/C의 특성 및 프리스트레스의 손실에 대하여 공부하며 설계이론을 배우며 또한 이론을 바탕으로 실제적인 설계실습을 실시한다.

241023 도로공학 Highway Engineering

도로의 조사와 계획, 도로의 기하학적 설계, 도로의 배수, 도로의 토공, 토질도, 노상, 노반포장, 역청재료, 역청포장, 콘크리트포장에 대해 배운다.

241024 기초공학 Foundation Engineering

지층은 사질토, 점성토, 풍화암 등 다양한 지반에 토목 또는 건축구조물이 놓일 경우 지반조사 결과를 분

석하여 얇은 기초, 전면기초, 말뚝기초의 지지력을 산정하여 기초부재의 단면을 결정한다.

241025 철도공학 Railway Engineering

철도선로를 만든 후에 동력을 이용하여 철도 차량을 운행시켜 사람이나 화물을 운반하는 시설로서 철도교통의 특성, 철도의 분류, 철도선로, 노선선정, 철도의 구조, 철도의 설비 및 보선, 철도계획 등을 이용하여 철도 교통의 시설에 대한 내용을 배운다.

241026 하수도공학 Waste Water Engineering

하수도 기본계획, 하수의 물리, 화학, 생물학적 수질 특성과 분석평가 기법, 하수의 수집 및 운반 체계, 하수 처리 공정 이론 및 실무 등을 중점 강의한다.

241027 건설경영 Construction Management

기획, 설계, 조달, 시공 및 유지관리를 포함하는 건설 사업 시행 각 단계에서의 주요 업무의 관리기법, 재무 회계 및 의사결정 기법을 학습하여 건설사업관리 지식 체계에 대한 이해를 목적으로 한다.

241028 수자원공학 Water Resource Engineering

물을 이용하기 위한 각종 구조물(저수지, 댐, 여수로 수문 등)의 특성과 계획, 방법 등을 공부한다.

241032 정역학 Statics

엔지니어들은 어떻게 간단한 구조물뿐만 아니라 복잡한 구조물을 설계하고 시공하는가? 엔지니어는 설계하고자 하는 구조물의 설계와 관련된 물리학 및 역학을 잘 이해하고 구조물의 거동을 예측하기 위한 수학적 모델을 사용할 수 있어야 한다. 따라서 토목공학도들은 이를 위하여 정역학을 비롯한 역학을 공부함으로써 구조물의 거동을 해석하고 예측하는 방법을 배우기 시작한다.

How do engineers design and construct the structures around us, from simple objects to complicated ones such as dams, bridges and plants facilities. They must have a deep understanding of the physics underlying the

design of such structures and must be able to use mathematical models to predict their behavior. Students of civil engineering begin to learn how to analyze and predict the behaviors of physical systems by studying statics and other mechanics.

241018 해안및항만공학 Coastal and Harbor Engineering

파의 운동과 회절, 굴절, 반사 및 설계와 추산, 해안 변형, 호안 방파제 등 고정 해안구조물의 설계와 준설, 항만의 계획과 운영 그리고 시설물들을 공부한다.

241019 교량공학 Bridge Engineering

토목구조물 중 대표적인 교량에 대하여 여러 교량 형식별로 그 구성 및 거동특성에 대하여 개념적인 지식을 다루며, 교량설계를 수행하기 위한 기초적인 설계법, 설계과정, 시방서 독해 및 설계결과 작성에 대해 강의한다.

241020 상수도공학 Water Supply Engineering

풍부한 수량 확보나 많은 물 생산에 학문적인 이론과 실무를 접목시켜 상수도계획, 설계, 시공 및 운영에 걸친 전반적인 내용을 공부한다.

241021 토질역학(2) Soil Mechanics(2)

흙은 토목공사에서 가장 유용한 재료이다. 성공적인 토목공사를 수행하기 위해서는 안전한 흙-구조물의 설계와 시공이 필요하다. 토질역학은 기본적 흙의 성질, 공학적분류, 응력 및 지하수의 흐름 등을 다루며, 흙-구조물의 설계에 직접적으로 필요한 이론적 내용을 다룬다. 토질역학의 주된 내용으로는 흙의 생성과 구조, 흙의 공학적 분류를 위한 기본적 물리적 성질, 지반에 발생하는 응력, 흙 속의 물의 흐름 등을 배운다.

241029 구조물유지관리 Structure Maintenance and Repair

완공된 구조물의 기능을 보전하고 구조물 이용자의 편의와 안전을 높이기 위하여 구조물을 일상적으로 점

검, 정비하고 손상된 부분을 원상복구하며 경과 시간에 따라 요구되는 구조물의 개량, 개수, 보강을 하는 공법을 취급한다.

241030 암반공학 Rock Engineering

산지가 대부분인 국내 지형특성상 각 건설공사에서 늘상 암반을 접하게 되며 특히, 터널 및 지하공간에 관한 대형 프로젝트에 있어 암반공학의 기본적인 원리에 대한 이해가 필요하다. 이를 위해 암반의 특성과 분류 방법, 암반사면의 안정성, 터널과 지하공간에서의 암반거동에 대해서 배운다.

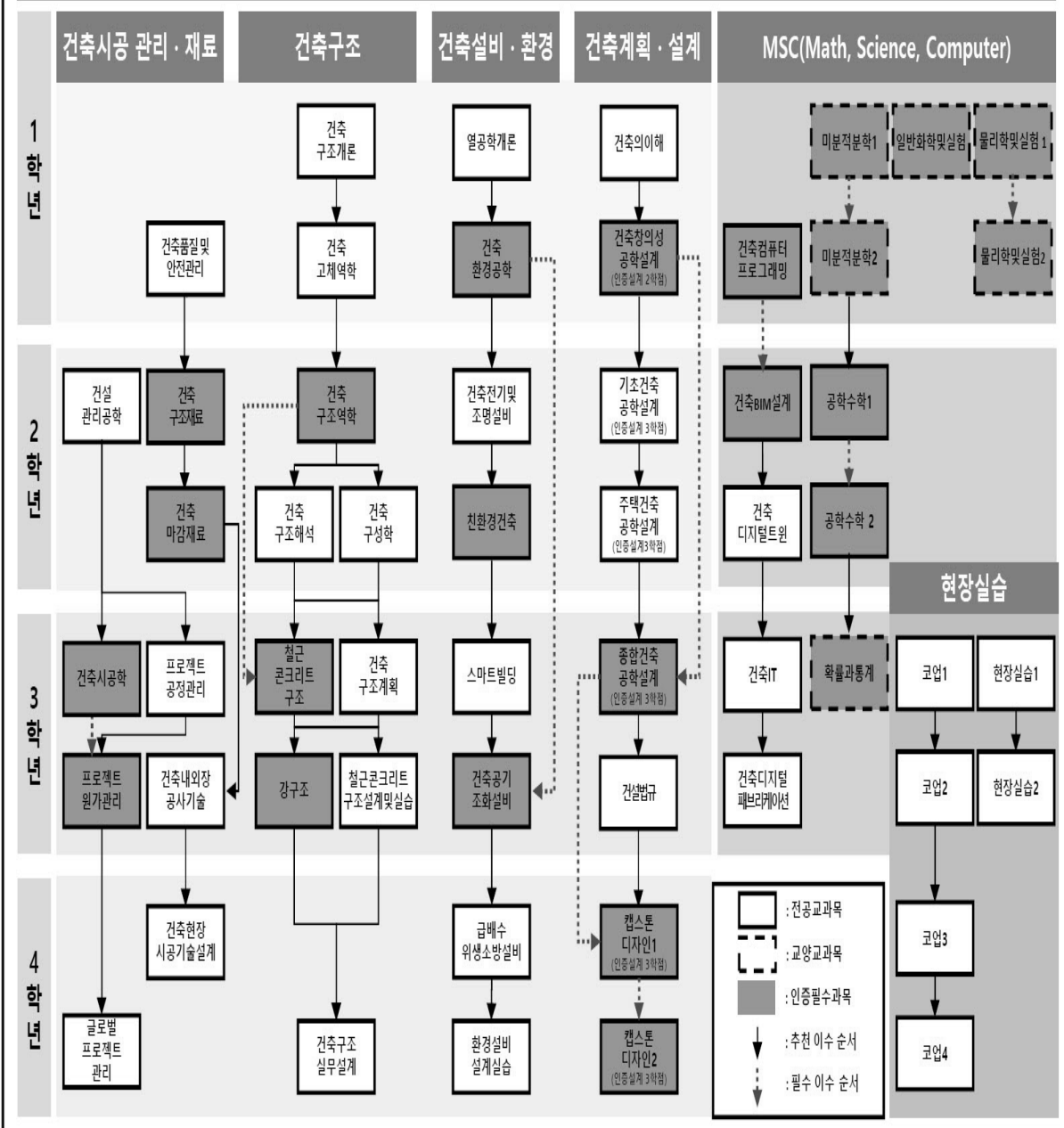
241031 토목구조물설계 Structure Design

PC 및 RC에서 배운 지식을 응용하여 콘크리트 구조물의 설계기법을 함양시키고 특히 옹벽, 압거, 콘크리트 교량 등에 대한 설계의 예를 제시하여 실무에서 구조물에 대한 설계가 가능하도록 한다.

건축학부 건축공학전공



2021학년도 건축공학전공 교과과정 이수체계도



2021 (주간) 교육과정

건축학부 건축공학전공

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영 역	복 수	공학인증 교과구분		인증설 계학점	비고
										인증필수	전문교양		
		교양필수	100453	실용영어의사소통	2	3	0	공통필수					
		교양필수	100454	고급실용영어의사소통									
		교양필수	100975	삶의윤리학	2	2	0	공통필수					
		교양필수	100977	인간과공동체									
		교양필수	100978	창의적사고	2	2	0	공통필수					
		교양필수	100764	현대사회와철학									
		교양필수	100643	현대사회와윤리	3	3	0	1영역					
		교양필수	100766	현대문화론									
		교양필수	100865	문학적상상력	3	3	0	1영역					
		교양필수	100864	생명파인간									
		교양필수	100639	역사와인간	3	3	0	2영역					
		교양필수	100829	동서문명의교류									
		교양필수	100762	한국사의재조명	3	3	0	2영역					
		교양필수	100861	현대예술의이해									
		교양필수	101018	과학기술과문명	3	3	0	3영역					
		교양필수	100799	정치이해									
		교양필수	100831	경제이해	3	3	0	3영역					
		교양필수	100798	사회이해									
		교양필수	100784	현대메가트렌드	3	3	0	3영역					
		교양필수	101019	과학기술과사회									
소 계					15	16	0						
1	1	교양필수	100790	일반화학및실험	3	2	2	전공기초교양			인증필수	MSC비전산	
		교양필수	101022	물리학및실험(1)									
		교양필수	100165	미분적분학(1)	3	3	0	전공기초교양			인증필수	MSC비전산	
		교양필수	100816	고급미분적분학(1)									
		전공선택	143068	건축구조개론	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	143213	열공학개론	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	143218	건축의이해	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
소 계					18	15	6						
1	2	교양필수	100788	논리적글쓰기	3	3	0	공통필수			인증필수	전문교양	
		교양필수	101023	물리학및실험(2)									
		교양필수	100166	미분적분학(2)	3	3	0	전공기초교양			인증필수	MSC비전산	
		교양필수	100817	고급미분적분학(2)									
		전공선택	143075	건축환경공학	3	2	2		복수(부)전공	인증필수	전공		
		전공선택	103002	건축창의공학설계	3	2	2		복수(부)전공	인증필수	전공	2	
		전공선택	103007	건축컴퓨터프로그래밍	3	2	2		복수(부)전공	인증필수	MSC전산		
		전공선택	143507	건축품질및안전관리	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	103003	건축고체역학	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공		
소 계					24	18	12						

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점			영역	복수	공학인증 교과구분		인증설 계학점	비고
					이론	실습	총						
2	1	교양필수	101032	취창업진로설계	1	1	0	공통필수					
		전공필수	103006	건축구조재료	3	2	2		복수(부)전공	인증필수	전공		
		전공필수	103005	건축구조역학	3	2	2		복수(부)전공	인증필수	전공		
		전공선택	103019	건축BIM설계	3	2	2		복수(부)전공	인증필수	MSC전산		
		전공선택	161006	공학수학(1)	3	3	0		복수(부)전공	인증필수	MSC비전산		
		전공선택	143508	건설관리공학	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	103018	건축전기및조명설비	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	143221	기초건축공학설계	3	0	6		복수(부)전공	인증선택	전공	3	
소 계					22	15	14						
2	2	전공선택	103016	건축마감재료	3	2	2		복수(부)전공	인증필수	전공		
		전공선택	103008	친환경건축	3	3	0		복수(부)전공	인증필수	전공		
		전공선택	161007	공학수학(2)	3	3	0		복수(부)전공	인증필수	MSC비전산		
		전공선택	143058	건축구성학	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	143436	건축구조해석	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	143224	주택건축공학설계	3	0	6		복수(부)전공	인증선택	전공	3	
		전공선택	143511	건축디지털트윈	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	MSC전산		
		소 계					21	15	12				
3	1	교양필수	100690	확률과통계	3	3	0	전공기초교양		인증필수	MSC비전산		
		전공필수	143059	건축시공학	3	2	2		복수(부)전공	인증필수	전공		
		전공필수	143437	철근콘크리트구조	3	3	0		복수(부)전공	인증필수	전공		
		전공필수	143228	종합건축공학설계	3	0	6		복수(부)전공	인증필수	전공	3	
		전공선택	143227	프로젝트공정관리	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	143344	건축구조계획	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	113058	스마트빌딩	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	143506	건축IT	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	MSC전산		
		전공선택	143225	현장실습(1)	3	0	0				기타		
		전공선택	143423	코업(1)	6	0	0				기타		
		전공선택	143424	코업 프로젝트(1)	12	0	0				기타		
소 계					45	18	12						
3	2	전공선택	143229	프로젝트원가관리	3	2	2		복수(부)전공	인증필수	전공		
		전공선택	143434	강구조	3	3	0		복수(부)전공	인증필수	전공		
		전공필수	143033	건축공기조화설비	3	2	2		복수(부)전공	인증필수	전공		
		전공선택	143504	건축내외장공사기술	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	143438	철근콘크리트구조설계및실습	3	0	6		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	143310	건설법규	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	103026	건축디지털패브리케이션	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	MSC전산		
		전공선택	143230	현장실습(2)	3	0	0				기타		
		전공선택	143425	코업(2)	6	0	0				기타		
전공선택	143426	코업 프로젝트(2)	12	0	0				기타				
소 계					42	14	14						

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분		인증설 계학점	비고
										인증필수	인증선택		
4	1	전공필수	143427	캡스톤디자인(1)	3	0	6		복수(부)전공	인증필수	전공	3	
		전공선택	143509	건축현장시공기술설계	3	0	6		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	143510	급배수위생소방설비	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	143428	코업(3)	6	0	0						
		전공선택	143429	코업프로젝트(3)	12	0	0						
소 계					27	2	14						
4	2	전공필수	143430	캡스톤디자인(2)	3	0	6		복수(부)전공	인증필수	전공	3	
		전공선택	103032	글로벌프로젝트관리론	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	103029	건축구조실무설계	3	0	6		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	143505	환경설빙설계실습	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	143431	코업(4)	6	0	0				기타		
전공선택	143432	코업프로젝트(4)	12	0	0				기타				
소 계					30	5	14						
총 계					244	118	98						

건축학부 건축공학전공 (주간)

Architectural Engineering Course, the School of Architecture

[교과목 개요]

143068 건축구조개론 Introduction of building structures

본 교과목에서는 건축 구조공학 분야의 기본 지식을 개발하기 위한 기본 이론을 다룬다. 외부 하중의 기본 개념부터 간단한 건물의 구조적 행동 예측에 이르기까지 간단한 방정식을 사용하여 힘의 흐름을 예측하고 응력의 계산을 연습한다. 또한 학생들은 간단한 구조 모델을 설계하고 제작하고 파괴실험을 수행함으로써 구조물의 힘의 흐름에 대해 학습한다.

In this course, the basic structural theory will be covered in order to develop basic knowledge for the field of architectural engineering. From the basic concept of external loads to the prediction of the structural behavior of a simple building, we predict the flow of force and practice the calculation of the stress using simple equations. In addition, students will design and fabricate the simple structural model, and perform fracture test. The load resistance mechanism in the structure is directly identified by this test.

143213 열공학개론 Introduction of thermal engineering

열역학, 열전달 및 유체역학에 대한 기본 지식을 학습한다. 열역학에서는 물질의 상태량과 관련식을 학습한 후, 일과 열의 관계를 다룬다. 질량 및 에너지 보존의 법칙을 검사질량과 검사체적에 응용한다. 열역학 제2 법칙에서는 최대효율의 한계를 학습한다. 열전달에서는 열전달의 3가지 방식인 전도, 대류, 복사를 학습한다. 유체역학에서는 수력학과 유체 운동을 해석한다. 건물의 공조부하 계산과 건축설비 설계 및 해석에 필요한 기본 지식을 습득하게 된다.

In thermodynamics, after studying thermodynamic properties and their correlations, relation between work and heat are introduced. Laws of thermodynamics, processes and cycles are studied. In heat transfer, conduction, convection and radiation are studied. Topics covered in this course are essential for studying building energy, cooling/heating loads of buildings, design and operation of building equipments, and green buildings.

143218 건축의이해 Architecture and You

건축에 대한 이해를 높임으로써 미술이나 음악처럼 건축물을 감상할 수 있는 건축인으로 성장한다. 건축의 용어, 디자인, 역사, 재료, 건축계획 등 건축 전반에 관한 기초지식을 다루는 개론 과목이다. 건축에 관련된 용어 및 명칭을 영어로도 익힘으로써 영어로 된 전공 지식 습득 및 졸업 후에도 국제화된 건축산업환경에 적극적으로 대응할 수 있는 능력을 배양한다.

An introductory course for architecture with general idea of architectural design, construction, structure and environments. With studying an overall picture of architecture, students can broaden their understanding about diverse fields in architecture.

143075 건축환경공학 Building Environment Engineering

건축물의 온도, 습도, 청정과 관련된 실내 열환경, 조명환경, 음향환경의 이론과 적용 방법에 대하여 학습한다. 실습을 통하여 건축환경 요소의 측정 및 해석 방법을 터득한다. 건축물의 실내 환경을 거주자에게 쾌적하면서 친환경적으로 설계하기 위한 방안을 학습한다.

Built environment refers to thermal, light, acoustic environments and IAQ (Indoor Air Quality). This class emphasizes on the principle that what measures improve

each sector of the built environment and comprehensive applications of measures. Also through physical measurements, experiments and computer hands-on, students can obtain tangible understanding and practical knowledge about the built environment.

103002 건축창의공학설계 Creative Engineering Design for Architecture

본 과목은 건축공학설계의 기본적인 개념과 방법론을 익히고, 학생들의 참여로 공학분야에서 다양한 창의적 문제해결 방식을 다룬다. 이를 통하여 설계가 무엇인지 공학적 문제해결을 어떻게 하는 것인지에 대한 기본적인 소양을 기른다.

pre-design→schematic design→design development 과정을 스케치, 도면, 모형, 컴퓨터 프로그램 등을 활용하여 문제를 해결하는 방법을 창의적으로 만들어나간다.

This course provides students for basic process of engineering design required for flexible and various problems solving approach as well as raising a basic design knowledge as for engineers who find out creative solutions for the given problems. Also, students learn multi-design methods of idea development and method of delivering from teamworks and brainstorming including presentation skills resulting from multi-projects.

103007 건축컴퓨터프로그래밍 Architectural Computer Programming

건축분야에서 컴퓨터 및 컴퓨터프로그래밍의 사용은 업무진행에 있어서 필수적인 요소가 되었다. 본 교과목에서는 건축공학적인 문제를 컴퓨터로 해결하기 위한 컴퓨터 프로그래밍 언어를 배운다. 컴퓨터 언어의 문법과 사용사례에 대해 학습하고 실습과제를 통해 프로그래밍 능력을 배양한다. 특히 빌딩제어에 사용이 가능한 마이크로컴퓨터의 제어에 관련된 프로그래밍 지식을 습득을 통해서 직접적인 건축분야로의 응용을 체험한다.

Architectural Computer Programming class deals with

the computer technology to solve the engineering problems in architectural field. It will include the grammar and syntax of computer programming language to cultivate the programming ability through practical exercises. Particularly, this class focuses on learning the programming knowledge that can control the building with micro-computer hardware.

143507 건축품질및안전관리 Building quality control and safety management

건축 현장에서 기술, 공법 및 제품 등의 사용을 위한 계획, 설계, 시공 과정에서의 품질 및 안전 관리를 표준적(KS 및 ISO 등) 수행하기 위한 지식을 학습한다. 특히 건축공학 기술자의 국제적 자격 인증과 건축 공학교육 프로그램의 국제화에 대응하기 위한 필요 정보 교육으로서 건축법, 건설산업기본법, 건설기술관리법, 건설공사 안전관리 업무 수행 지침 등에서 규정하는 품질 및 안전에 관한 법제도, 기준을 교육한다.

This course provides the knowledge to perform standard quality and safety management (KS, ISO, etc.) in the planning, design, and construction process for the use of technology, construction methods and products at the construction site. In particular, the legal system on quality and safety stipulated in the Building Act, the Basic Construction Industry Act, the Construction Technology Management Act, and the guidelines for the safety management of construction works as necessary information training for responding to the internationalization of the building engineering education program and certification of international qualifications for architectural engineering engineers. , Educate standards.

103003 건축고체역학 Architectural Solid Mechanics

본 교과목에서는 건축 구조공학 분야의 기본 지식을 개발하기 위한 기본 이론을 학습한다. 구조체의 반력, 부재력 및 단면의 성질과 좌굴에 대해 학습하며 동역

학의 기본사항을 학습한다.

In this course, students will learn the basic theory to develop basic knowledge in the field of structural engineering. Students will learn about the reaction force, stiffnesses and cross-sectional properties of the solid body and buckling. And this class will also cover basics of dynamics.

103006 건축구조재료 Structural Materials for Building Construction

건축물의 실체를 형성하는 건축재료에 있어서 구조재료인 콘크리트, 강재, 석재, 목재 등에 대한 공학적 특성, 화학적 물리적 성질, 내구성능, 경제성, 유지관리 수명, 사용방법, 친환경 특성, 재활용 기술, 신소재 등을 학습한다.

- Concrete's versatility, durability, and economy have made it the world's most used construction materials.
- Other construction materials (stone, timber, steel, glass, soil etc.) are also important in construction field.
- This class provides students to lots of knowledge to understand various properties of materials and also they will have a chance to experiment concrete mixing and finally, experimental reports from data analysis will be presented at the end of term.

103005 건축구조역학 Structural Analysis

건물의 안정성을 위해서 기본적으로 필요한 물질의 내구성, 평형, 전단력, 모멘트, 응력과 변형에 관한 이론과 지식을 습득한다.

An introduction to the basic physical statics of architectural structures. Based on theories of mathematics and physics, students establish the foundation for advanced studies in building structure. Students learn to calculate and express, both algebraically and graphically, the forces and building loads in a building structure. The course

assists students in understanding the dynamic forces acting upon building structures and its application to architectural design.

103019 건축BIM설계 Architectural BIM

컴퓨터를 건축분야에 응용하기 위해 필수 도구인 BIM 기술에 대한 학습을 진행한다. 건축정보모델링(Building Information Modeling)을 통한 건축물 구성 요소의 3차원 모델작성, 도면생산, 물량산출, 건축물 에너지 사용분석, 3차원 모델의 디자인프레젠테이션 활용 등의 기본지식을 습득한다. 또한 단순한 BIM 데이터의 구축에 그치지 않고, 이를 통해서 Virtual Reality, Augmented Reality 등의 다양한 활용 가능성을 학습한다.

This class deals with the BIM tools needed to apply computers to architectural engineering. Students will acquire the knowledge to utilize the BIM(Building Information Modeling) to make 3D model, draft production, material-takeoff, basic building energy analysis, and design presentation using 3D modeling. Also, the students will experience the VR and AR applications using BIM data as the extension of computer application in BIM

161006 공학수학(1) Engineering Mathematics(1)

본 교과목에서는 건축공학분야의 문제를 모델링하고 해결하는 데 필요한 기본적인 수학기론을 제공한다. 해당 수학기론이 건축공학분야에서 활용되는 예를 제시하여 학생들에게 필요성을 일깨우고, 예제풀이 및 하브루타 방식을 (짝을 지어 서로 설명하며 학습) 통해 학생들의 학습효과를 높인다. 공학수학(1)에서는 벡터와 벡터공간, 행렬과 선형연립방정식, 상미분방정식(1계 및 2계 미분방정식), 선형연립미분방정식을 다룬다.

This course provides basic mathematical theories, necessary for modeling and solving problems in the field of architectural engineering. Examples applied to architectural engineering are presented to help students grasp the need for the mathematical

theories, and exercises and Havruta (learning in pairs) learning approach are used to enhance the students' learning. In the Engineering Mathematics (1), vector and vector spaces, matrices and linear systems, ordinary differential equations (first- and second-order), and linear differential equations are covered.

143508 건설관리공학 Construction Management

건설산업의 특성을 이해하고, 사업조직, 설계 및 시공 과정, 노무, 자재 및 장비활용, 원가산정, 건설가격 및 계약, 건설계획, 관리시스템 등의 내용을 통해 건설관리의 특수성 및 프로세스를 습득한다.

Understand characteristics of Construction Industry and through project organizations, the design and construction process, labor, material, and equipment utilization, cost estimation, construction pricing and contracting, construction planning, cost control and management systems construction obtain and learn about specialty and process of construction management.

103018 건축전기및조명설비 Building Electrical and Lighting Systems

전기 이론을 배우고 건축 전기설비 설계 및 시공에 필요한 실무 지식을 학습한다. 건물의 각종 전기 설비인 수변전, 예비전원, 배전, 동력, 정보통신, 배선 설계 및 공사, 방재, 수송설비 등에 대한 이해와 실무 능력을 습득하게 된다. 또한 건물 조명 관련 이론과 실무 지식을 학습한다.

Learn electrical basic theory and study electrical equipment design and field practical knowledge.

Understand theory and practical knowledge about various electrical equipments such electric circuit, transformer, spare power supply, power distribution, information communication,

circuit design, construction, fire protection, and home network. Theory and practical knowledge about lighting are studied.

143221 기초건축공학설계 Basic Design Studio

건축설계를 하기위한 준비를 하는 과목으로서 작은 스케일의 단위 공간 디자인을 통해서 형태와 공간구성의 훈련을 하고 벽, 기둥, 바닥 등 공간을 이루는 기본 요소들을 익히며 이들 요소들의 조합, 나열, 변형 등의 건축 설계방법론을 탐구하는 과정을 통해서 다양한 건축물을 이해한다. 구조와 재료에 관한 지식을 넓히며 이를 설계에 반영한다. 인간의 신체, 동작, 그리고 공간과의 상관관계를 파악한다. Cad 와 3d 모델링 기술을 습득한다.

An introductory studio course that explore basic architectural elements as wall, column, slab, etc. Students start to understand how to design a building through creating small scale spatial compositions with drawings, three dimensional computer modeling and tangible models. First studio project is "design & build a chair" which will develop the students' sense of building material, tectonics and human dimensions.

103016 건축마감재료 Finishing Materials for Architecture

건축물의 실체를 형성하는 건축마감재료에 대한 재료의 종류, 공학적 특성, 화학적 물리적 성질, 내구성능, 경제성, 유지관리 수명, 사용방법, 친환경 특성, 재활용 기술 등을 학습한다. 주요 건축마감재료로서는 방수재료, 흡음 및 차음재료, 내화재료, 단열재료, 도장재료, 미장재료, 유리, 타일 등을 대상으로 그 성능 평가 방법 및 사용 기술 등을 학습한다.

Students will learn about the types of materials, engineering properties, chemical and physical properties, durability, economics, maintenance life, usage, environmentally friendly properties, and recycling technologies for architectural finishing materials that form the substance of buildings. As the major architectural finishing materials, students will learn how to evaluate the performance of waterproofing materials, sound absorption and sound insulation materials, refractory materials, insulation materials,

coating materials, plaster materials, glass, and tiles.

103008 친환경건축 Sustainable and Environmentally Friendly Buildings

지구 환경의 보전과 삶의 질 향상에 필요한 환경과 조화된 건축, 인간의 쾌적성 확보, 에너지 절약, 폐기물 발생 억제, 재활용 확대 등을 극대화하기 위한 친환경 건축설비에 대하여 학습한다. 건축물의 설계, 시공, 운영 및 폐기에 이르는 전 과정 동안에 발생하는 에너지 절감, 자원의 소비 감소, 자연환경과의 친화, 쾌적한 주거환경의 조성 및 환경 폐기물의 저감 기술 등 환경친화형 건축 설계에 필요한 기초 이론과 응용 기술을 습득한다.

- Sustainable buildings aim to save energy, to efficiently use resources, to harmonize with its surroundings, to provide a comfort living space and to minimize wastes.
- This class focuses on two perspectives of designing and developing sustainable buildings:
 - i) fundamentals of building technologies and applications to deliver a sustainable building, and ii) international building evaluation systems for the design, construction, operation, and maintenance of sustainable buildings.

161007 공학수학(2) Engineering Mathematics(2)

본 교과목에서는 건축공학분야의 문제를 모델링하고 해결하는 데 필요한 기본적인 수학이론을 제공한다. 해당 수학이론이 건축공학분야에서 활용되는 예를 제시하여 학생들에게 필요성을 일깨우고, 예제풀이 및 하브루타 방식을 (짝을 지어 서로 설명하며 학습) 통해 학생들의 학습효과를 높인다. 공학수학(2)에서는 Laplace 변환, 벡터해석, Fourier 해석, 복소해석, 복소적분, 등각사상을 다룬다.

This course provides basic mathematical theories, necessary for modeling and solving problems in the field of architectural engineering. Examples applied to architectural engineering are presented to help

students grasp the need for the mathematical theories, and exercises and Havruta (learning in pairs) learning approach are used to enhance the students' learning. In the Engineering Mathematics (2), Laplace transform, vector analysis, Fourier analysis, complex analysis, complex integration, and conformal mapping are covered.

143058 건축구성학 General Building Structure

이 과목은 건물의 구성방법과 그 성능에 관한 이론과 건축구조의 근본이 되는 구조를 중심으로 하여 기초, 벽, 지붕, 바닥, 개구부, 계단 등에 대한 구성원리 및 방법을 포함한다. 구조시스템에 관한 기존의 개념을 포함하고 건물에 요구되는 성능 및 이를 실현시키기 위한 구성방법에 대한 전반적인 이론을 강술하며, 건축물을 구성하는 기초, 벽, 바닥, 지붕, 개구부, 계단, 천장 등의 각 부위별 요구 성능 및 부위간의 구성원리 및 방법을 실제적으로 이해하여 적용할 수 있는 지식을 습득하도록 한다.

1. To know building components(wall, floor, beam, column, roof etc.) focused on structures.
2. To understand building materials, structures and construction.
3. To learn about construction that is related to engineering practice.
4. To learn about materials that is useful to structural engineers.

143436 건축구조해석 Analysis of Building Structures

건축구조해석의 실무와 이론을 병행하여 실무전문가와 함께 팀티칭으로 구성되며 CO-Edu 운영건축물의 설계단계에서 건축물이 임의의 외력이 가해질 경우 가장 불리한 상황에서도 구조물이 파괴되지 않고 안전한가를 검증하기 위해서 구조해석을 실행한다. 본 교과목에서는 건축물의 뼈대(구조)의 내력 및 변위를 계산하는 법을 매트릭스(행렬)를 활용하여 학습한다. 또한, 본 교과목은 현장전문가와 Co-Education을 통해 실무에서 수행하는 구조해석 내용을 습득하고 상용 프로그램

램을 통해 검증한다.

In order to verify whether the structure is safe and not destroyed even in the most unfavorable situation when the building is subjected to arbitrary external forces at the design stage, structural analysis is performed. In this course, the method of calculating the strength and displacement of a skeleton (structure) of a building is studied using a matrix (matrix). In addition, this course acquires structural analysis contents practiced in the field through field experts and Co-Education program and verifies them through commercial programs.

224 주택건축공학설계 Design Studio (1)

주택설계를 통해서 건축과 대지, 이들을 둘러싼 환경 간의 관계를 이해하고 건축디자인 방법과 프로세스를 경험한다. 건축구조, 건축재료와 구법에 관한 연구와 병행해서 건축설계를 진행함으로써 엔지니어로서의 기본 소양을 갖춘다. 건축상세도에 관한 기본 지식을 익힌다.

A House is the container of human life and an architectural building type to which everyone is very familiar. The course guides student to understand design process from schematic design to construction document of a small house. The main purpose of this course is to encourage every students to have very practical knowledge of design and also building a small building.

143310 건축디지털트윈 Architectural Digital Twin

본 교과목은 최근의 디지털 정보의 발달에 의한 3차원건축모델 제작, 주변환경 센싱기술, 디지털정보의 관리 플랫폼들을 활용한 디지털트윈의 역할에 대해서 학습하고, 이를 건축적 디자인, 건축의 개발에 따른 다양한 형태의 건축정보활용을 제안하고 실습해보는 것을 주요 수업내용으로 한다. 구체적으로는 건축3차원 모델링, 건축정보모델정보관리 및 시뮬레이션, 디지털

트윈을 구현하기 위한 디지털정보 운영플랫폼 등을 학습하고 실습을 진행한다. 이와 더불어 개별건축물의 디지털트윈의 제작을 넘어서, 공간정보로의 확장을 통한 유용성에 대해서도 학습한다.

In this course, students learn about the role of the digital twin using 3D architectural model production, surrounding environment sensing technology, and digital information management platforms based on the recent development of digital information. The main content of the class is to propose and practice the use of architectural information in a form. Specifically, students learn and practice 3D architectural modeling, architectural information model information management and simulation, and digital information operating platform for realizing digital twins. In addition to this, students will learn about the usefulness of the digital twins of individual buildings through expansion into spatial information.

143059 건축시공학 Building Construction Engineering and Methods

건축의 전 공종에 있어 각 공종의 기술과 재료에 대한 전반적인 이해, 기술에 대한 논리적 사고 그리고 문제 해결 방법을 강의와 발표를 통하여 접근함.

Through the lectures and presentations, the students will gain a general understanding of the techniques and materials of each type of work in all types of architecture, logical thinking about technology, and problem solving methods.

143437 철근콘크리트구조 Reinforced Concrete Structures

철근콘크리트구조의 거동, 구성재료의 특성, 강도 및 사용성에 대한 설계개념을 소개하고, 현행 설계기준에 기초하여 철근콘크리트 요소부재의 (보, 1방향 슬래브, 기둥, 독립기초, 내력벽 등) 설계 및 상세를 배운다.

Following a brief introduction to the behavior of RC structures, material properties, and design concepts for strength and serviceability, students can learn

about the design and detailing of RC elements (such as beams, 1-way slabs, columns, isolated footings, and bearing walls) based on the Korean Building Code of practice.

143228 종합건축공학설계 Design Studio (2)

건축구조, 건축환경, 건축재료와 구법, 건축시공 등 다양한 건축분야에 관한 지식의 종합으로서의 중규모 건축물을 설계한다. 건축법규검토, feasibility study, 설계프로세스를 경험하고 최종적으로 기초적인 실시 설계도면 세트를 구성하는 능력을 키운다.

The purpose of this course is to understand mid-size building design. Students are trained to develop architectural concepts into mid size library buildings. Creating designed spatial structure is main concern of this studio and students will exercise with space to layout, combine and juxtapose them.

143227 프로젝트공정관리 Project Time Management

프로젝트를 완성해 나가는 과정에 활용되는 다양한 공정계획 기법과 프로젝트 공정관리의 기본사항인 공기단축, 자원관리, 진도관리 및 전산 S/W에 대한 이해를 통하여 미래 지향적이고 창의적인 공사관리 기술의 발달 및 개발에 요구되는 기본 소양과 실제 공사 중에 발생하는 리스크에 대한 요인을 발견 및 분석하여 사전에 방지하는 리스크 관리방법에 대하여 습득한다. 특히 해외건설 및 플랜트 프로젝트와 연계하여 필요한 관리기술을 습득하고 국내에 취약분야인 PMC(사업관리단) 역량 배양을 목표로 한다.

THIS COURSE DEALS WITH THE CORE MANAGEMENT OF CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT-PLANNING AND SCHEDULING.

1. PRINCIPLES OF CONSTRUCTION PLANNING AND TECHNIQUES.
2. CRASHING, RESOURCE LEVELLING, PROGRESS MANAGEMENT.
3. SCHEDULING SOFTWARE EXERCISE- P6.

143344 건축구조계획 Structural Planing of Architecture

건축구조물의 설계 및 시공을 위하여 기본적으로 고려하여야 하는 구조개념을 소개하고, 건물의 설계시 구조부재(보, 기둥, 내력벽, 기초)의 계획방법을 익혀, 계획단계에서 구조부재의 배치가 고려될 수 있도록 강의한다. 건물을 구성하는 각 구조부재의 기능과 하중에 대한 저항 및 변형특성, 현재 국내외 시공된 건물의 구조계획 예를 중심으로 강의를 진행하도록 한다. 또한 구조역학, 철근콘크리트, 철골구조 등의 기본원리에 대하여 개념적인 사항을 정리 하도록 한다.

A brief review of basic concepts in mathematics and physics. Fundamental concepts in forces, motion, and material behavior. Behavior and design of structural elements, and principles of connections. Behavior and design of basic system types: trusses, cables, arches, and frames.

113058 스마트빌딩 Smart Buildings

자동화 시스템과 정보화 기술이 통합된 첨단 건축물에 대하여 학습한다. 자동제어, 설비, 전기, 통신, 보안, 방재 등 인텔리전트빌딩이 갖추어야 할 사항에 대하여 배운다. 다양한 지능형건물의 사례조사를 통해서 미래형 건물과 건축기술의 발전방향에 대하여 학습한다.

Modern intelligent buildings should be sustainable, healthy, technologically aware and meeting stakeholders' transient needs. Thus its design and management needs to be flexible and adaptable to deal with changes.

This class emphasizes two perspectives when developing and managing intelligent buildings: i) the requirement of planning, design, construction, commissioning, and operation of modern intelligent buildings and ii) an overview of each of the building technology systems and their migration to the standard foundation of a smart building.

113058 건축IT Architectural Information Technology

건축분야의 정보기술분야인 인공지능, 빅데이터 등의 응용을 통한 건축공학의 필요한 문제해결을 제시한다.

It presents the necessary problem solving in architectural engineering through the application of artificial intelligence and big data, which are information technology fields in the architectural field.

143225 현장실습(1) Field Training (1)

이론을 바탕으로 한 교육을 통해 실무적인 응용력과 실제 현장에서 실무능력을 익힌다.

143423 코업(1) Co-operative Education Program(1)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

143424 코업프로젝트(1) Co-operative Education Project(1)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

143229 프로젝트원가관리 Project Cost Management

공공발주, 민자사업, 해외건설(플랜트) 프로젝트의 공종별 물량을 산출하는 방법, 표준품셈을 기준으로 공종별 일위대가를 결정하는 방법, 일위대가에 따른

공종별 단위 단가를 산정하는 방법 등을 수학하며 최근 많이 적용되고 있는 실적공사비 제도에 대하여 학습한다. 또한 프로젝트의 합리화를 위한 가치공학기법과 생애주기비용 산출방법에 대하여 학습한다.

Project cost management aims to manage project performance along with scope management, process management and quality management. Cost management is divided into cost planning and cost control. This course offers how to organize executive budget through integration and to apply VE and LCC concept with the cost management process during construction.

143434 강구조 Steel Structures

강구조의 개념과 인장재 설계, 압축재설계, 조립재설계법 및 이음, 맞춤, 부착설계법에 대하여 강의하며 구조역학을 바탕으로 실제 철골구조물의 골조설계를 할 수 있는 능력을 양성하게 한다.

This course covers design of structural steel elements, including tension members, compression members, flexural members, and basic structural connections with welds and bolts.

143033 건축공기조화설비 HVAC System for Buildings

공기조화의 기본이론, IAQ(실내공기오염, 공기청정장치), 공기조화의 부하계산법, 공기조화의 계산식과 과정, 공기조화방식 등을 통하여 실내·외의 환경조건에 따라 냉·난방 부하를 계산하고 공조기기를 선정하여 덕트 및 배관설계와 공기조화설비 설계 및 계획에 응용할 수 있도록 한다.

- You will understand the requirement of planning, design, installation, commissioning, and operation of Air-Conditioning System for Buildings.
- You will understand the fundamentals needed to select and utilize the most up-to-date technologies of Air-Conditioning System, and their drawbacks.
- You will understand how these systems work and

which of these systems is right for your project.

143033 건축내외장공사기술 Building Interior & Exterior Construction Technology

건축현장에서 구조체 공사 후 다양한 종류의 실내외 마감 재료의 특성을 활용하여 최저공사비로 최단기간내에 건축물을 완성시키기 위한 계획, 설계 및 시공과정을설계도서 및 건축시방서를 기준으로 학습한다. 건축내외장공사기술에는 가설공사, 철거공사, 경량 철골공사, 목공사, 도장공사, 타일공사, 석공사, 유리공사, 금속공사, 수장공사, 조적공사, 미장공사, 방수공사, 설비공사 기술을 포함한다.

After structure construction at the construction site, students learn the planning, design and construction process to complete the building within the shortest period at the lowest construction cost by utilizing the characteristics of various types of indoor and outdoor finishing materials based on design documents and construction specifications. Building interior and exterior construction technologies include temporary construction, demolition work, lightweight steel structure work, wood work, painting work, tile work, masonry work, glass work, metal work, repair work, masonry work, plaster work, waterproof work, and facility work.

143438 철근콘크리트구조설계및실습 Reinforced Concrete Structural Design & Practice

철근콘크리트 구조물의 설계, 제작, 실험, 계측, 분석, 보고 등 일련의 과정을 통해, 엔지니어링 프로세스를 이해하고 공학소양을 실무에 적용할 수 있으며 동료와 소통할 수 있도록 한다.

Through a series of in-class activities for design, production, testing, measurement, analysis, and reporting, students can understand the engineering process and learn how to apply engineering literacy in practice and how to communicate with others.

143310 건설법규 The Related Laws of Building Construction

건설산업기본법·산업안전보건법·건축법·도시계획법·건설기술관리법 및 주택건설촉진법 등의 규정 내용 중 건설과 관련한 규정에 대하여 학습한다.

This course covers construction related contents and construction delivery system among the laws such as the Framework Law on the Construction Industry, Building Law, Urban Planning Law and Construction Technology Management Law.

103026 건축디지털패브리케이션 Architectural Digital Fabrication

현대건축은 기존에 이루어지던 건축재료 및 조합을 넘어서서 새로운 건축재료의 발명과 조합방법에 대한 추구 및 제안을 지속하고 있다. 따라서 현대에 이르러서는 기존에 사용하던 건축재료와 다른 건축부재, 기존의 생산방식과는 다른 컴퓨터를 이용하여 좀 더 복잡하고 정교한 조립방식 및 생산방식을 제안하고 있다. 본 교과목에서는 건축분야에 활용이 가능한 3D Printing, CNC 등을 이용하기 위한 컴퓨터기초지식을 습득하고, 이에 대한 실습을 진행한다. 또한 정교한 건축부재의 모델을 제작하기 위해서 Visual Programming의 알고리즘에 대해서 학습한다.

New architectural material and construction method are pursued in the modern architecture beyond the traditional way. The computer technology suggests the new method to produce the more accurate and complex architectural parts which was not possible in the past. This class will deal the basic computer technology to utilize the 3D printing and CNC to complete the architectural design. The visual programming will be discussed as one of the part of class contents to realize the accurate and complex digital model.

143230 현장실습(2) Field Training (2)

다양한 현장 학습 기회를 학생들에게 부여함으로써

실무능력을 배양하고 현장에 능동적으로 대처 할 수 있는 자질을 배양한다.

143425 코업(2) Co-operative Education Program(2)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

143426 코업프로젝트(2) Co-operative Education Project(2)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

143427 캡스톤디자인(1) Capstone Design(1)

건축공학 교육 및 연구환경 전반에 디지털의 요소를 적극적으로 도입하여 시대적, 실무적 요구에 대응하는 능력을 배양한다. 공학적 목표달성을 위한 창조적인 디지털 데이터 활용기술을 통한 솔루션을 개발한다.

There will be several groups of approximately two to three students. Each group will need to select their own project that they will work on for the semester. Each group will have assigned to it a practicing professional engineer. This individual will meet with the group once a week on Thursday to discuss progress and answer questions. The intent is to allow the industry representative to be a resource for the group in answering questions.

143509 건축현장시공기술설계 Construction engineering design for construction site

건축구조재료 및 건축시공학에서 다루는 주요 구조체 전문기술분야(흙막이공사, 지정공사, Top Down 공사, 콘크리트공사, 철골공사 등)을 선별하여 건축현장에서 건축기술자의 고급실무지식 함양을 위한 현장 중심의 실무설계 및 최신의 공법에 관한 스마트시공기술을 설계 및 실습한다.

This course intends to design and practice smart construction technology for practical design and the latest construction methods to cultivate advanced practical knowledge of construction engineers at the construction site by selecting major structural specialized technical fields (blackout construction, designated construction, top down construction, concrete construction, steel structure construction, etc.) dealt with in building structural materials and construction engineering.

143510 급배수위생소방설비 Water supply, drainage and sanitary system for buildings

건축물이 제 기능을 발휘하기 위해서는 물이 공급되고 배수되어야 한다. 이를 위하여 유체역학의 기본을 학습한 후, 건축물의 급수 및 배수, 위생설비, 우수처리, 소화설비에 대한 제반 이론 및 실무 지식을 습득한다. 배관과 펌프, 급탕설비, 통기설비, 소화설비, 소방설비, 가스설비의 이론, 설계 및 운영에 대해서도 학습한다.

'-You will understand the requirement of planning, design, installation, commissioning, and operation of Water Supply & Drainage System for Buildings.

'- You will understand the fundamentals needed to select and utilize the most up-to-date

technologies of Water Supply & Drainage System, and their drawbacks.

'- You will understand how these systems work and which of these systems is right for your project.

143428 코업(3) Co-operative Education Program(3)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

143429 코업프로젝트(3) Co-operative Education Project(3)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

143430 캡스톤디자인(2) Capstone Design(2)

건축공학 교육 및 연구환경 전반에 디지털의 요소를 적극적으로 도입하여 시대적, 실무적 요구에 대응하는 능력을 배양한다. 공학적 목표달성을 위한 창조적인 디지털 데이터 활용기술을 통한 솔루션을 개발한다.

There will be several groups of approximately two to three students. Each group will need to select their own project that they will work on for the semester. Each group will have assigned to it a practicing professional engineer. This individual will meet with the group once a week on Thursday to discuss progress and answer questions. The intent

is to allow the industry representative to be a resource for the group in answering questions.

103032 글로벌프로젝트관리론 Global Project Management

건설프로젝트 관리의 전반적인 사항과 해외건설 프로젝트 관리의 역할 및 기능, 건설경영 기법 및 전략, 성공 및 실패 사례 등을 학습한다. 이를 통해 학생들이 글로벌 건설 프로젝트를 간접 체험하여 이론적·실무적 지식을 습득한다.

The course covers general aspects of construction project management, roles and functions of overseas construction project management, construction management techniques and strategies, success and failure cases. Through this, students will experience indirectly the global construction projects and acquire theoretical and practical knowledge.

103029 건축구조실무설계 Structural Design Practice

구조물의 붕괴 및 그 사회적 영향에 대한 사례연구를 실시하고, 이에 대하여 공학소양을 활용한 원인분석, 해석, 설계, 보강방안 등을 제시한다(프로젝트 기반 학습). 이러한 일련의 과정을 통해 공학윤리(엔지니어의 역할과 책임) 및 종합적 엔지니어링 판단능력을 기른다.

In this course, students perform case studies on building failures and their social impacts, and then perform cause analysis, structural analysis, design, and strengthening using engineering literacy (project-based learning). Through a series of in-class activities, students can develop their senses of engineering ethics (role and responsibility of engineers) and comprehensive engineering decision.

143505 환경설비설계실습 Engineering Design Practice for Built Environment and Building Systems

실무에서 요구하는 전체 건물의 성능평가(건물에너지절약계획서, 건물에너지효율등급, Zero Energy

Building 인증 등) 및 BIM을 이용한 건물성능평가, Revit MEP, 신재생에너지를 이용한 건물 에너지 소비 절감 방법 등 실무 교육

Building performance evaluation (building energy saving plan, building energy efficiency rating, Zero Energy Building certification, etc.), building performance evaluation using BIM, Revit MEP, Practical training on how to save energy in buildings using renewable energy.

143431 코업(4) Co-operative Education Program(4)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

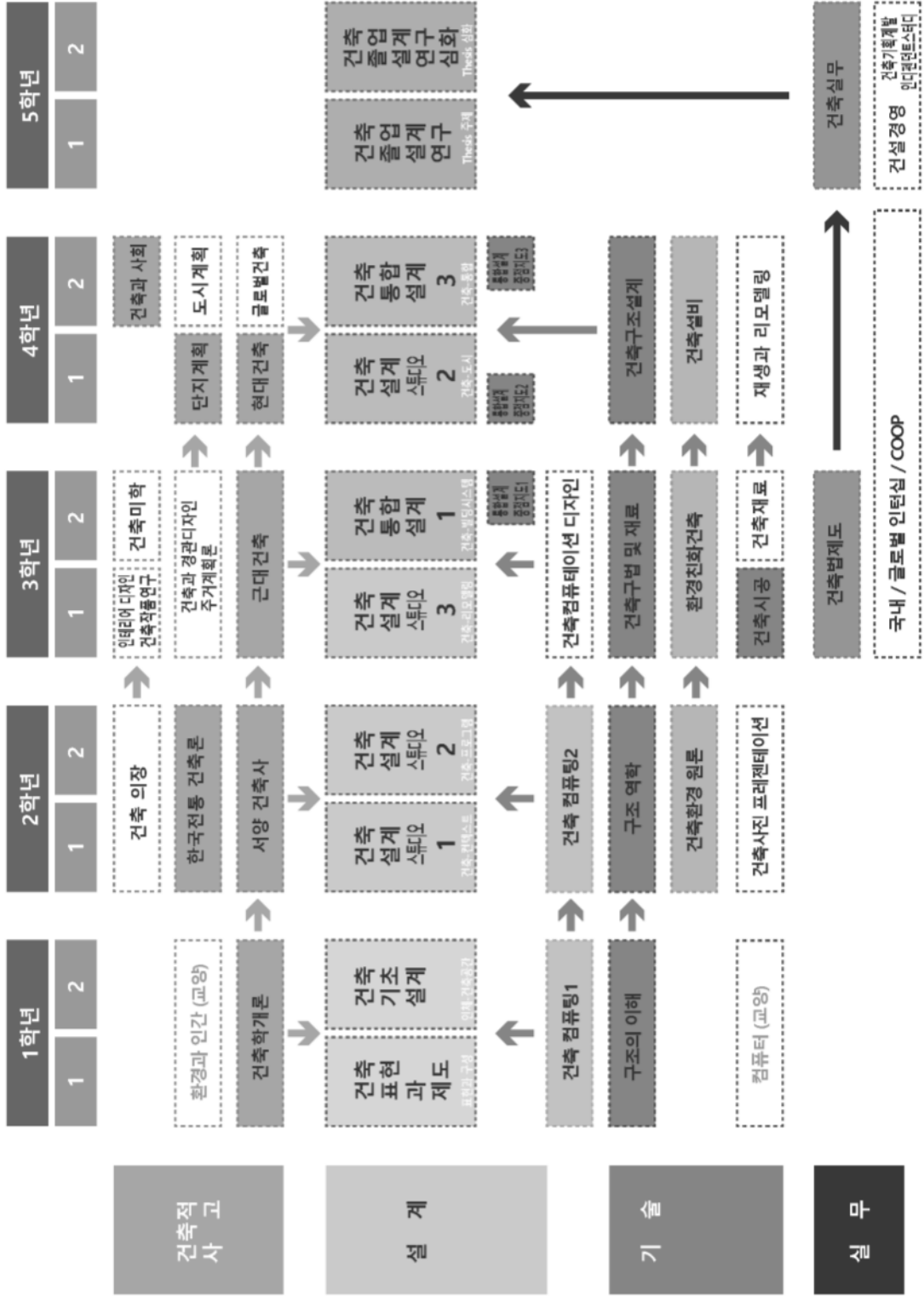
143432 코업프로젝트(4) Co-operative Education Project(4)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

건축학부 건축학전공



건축학부 건축학전공 교과연계도



2021 (주간) 교육과정

건축학부 건축학전공

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
		교양필수	100453	실용영어의사소통	] 택일	2	3	0	공통필수			
		교양필수	100454	고급실용영어의사소통								
		교양필수	100975	삶의윤리학	] 택일	2	2	0	공통필수			
		교양필수	100977	인간과공동체								
		교양필수	100978	창의적사고		2	2	0	공통필수			
		교양필수	100764	현대사회와철학	] 택일	3	3	0	1영역			
		교양필수	100643	현대사회와윤리								
		교양필수	100766	현대문화론								
		교양필수	100865	문학적상상력								
		교양필수	100864	생명과인간								
		교양필수	100639	역사와인간								
		교양필수	100829	동서문명의교류	] 택일	3	3	0	2영역			
		교양필수	100762	한국사의제조명								
		교양필수	100861	현대예술의이해								
		교양필수	101018	과학기술과문명								
		교양필수	100799	정치의이해	] 택일	3	3	0	3영역			
		교양필수	100831	경제의이해								
		교양필수	100798	사회의이해								
		교양필수	100784	현대메가트렌드								
		교양필수	101019	과학기술과사회								
소 계					15	16	0					
1	1	교양필수	100500	컴퓨터	2	1	2	전공기초교양				
		전공선택	144049	건축학개론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	144053	건축표현과제도	3	2	2		복수(부)전공			
소 계					8	6	4					
1	2	교양필수	100788	논리적글쓰기	3	3	0	공통필수				
		교양필수	100351	환경과인간	2	2	0	전공기초교양				
		전공선택	144004	건축컴퓨팅(1)	2	1	2		복수(부)전공			
		전공선택	144051	구조의이해	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	144102	건축기초설계	4	0	8		복수(부)전공			
소 계					14	9	10					
2	1	교양필수	101032	취창업진로설계	1	1	0	공통필수				
		전공필수	120105	건축설계스튜디오1	6	0	12		복수(부)전공			
		전공선택	144009	구조역학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	144023	서양건축사	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	144050	건축환경이론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	144302	건축사진및프리젠테이션	3	2	2		복수(부)전공			
소 계					19	12	14					

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
2	2	전공선택	120106	건축설계스튜디오2	6	0	12		복수(부)전공			
		전공선택	144012	건축의장	3	2	2		복수(부)전공			
		전공선택	144026	건축컴퓨팅 2	3	2	2		복수(부)전공			
		전공선택	144203	한국전통건축론	3	3	0		복수(부)전공			
소 계					15	7	16					
3	1	전공필수	120107	건축설계스튜디오3	6	0	12		복수(부)전공			
		전공선택	144015	건축시공	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	144032	주거계획론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	144054	건축컴퓨터이성디자인	3	2	2		복수(부)전공			
		전공선택	144059	인테리어디자인	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	144404	근대건축	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	144504	건축구법및재료	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	144550	코업(1)	6	0	0		복수(부)전공			
		전공선택	144551	코업프로젝트(1)	12	0	0		복수(부)전공			
소 계					42	17	14					
3	2	전공선택	120108	건축통합설계1	6	0	12		복수(부)전공			
		전공선택	120109	건축통합설계1중점지도	1	0	2		복수(부)전공			
		전공선택	144029	환경친화건축	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	144031	건축법제도	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	144047	건축과경관디자인	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	144048	건축재료	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	144441	건축미학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	144541	건축작품연구	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	144552	코업(2)	6	0	0		복수(부)전공			
		전공선택	144553	코업프로젝트(2)	12	0	0		복수(부)전공			
소 계					43	18	14					
4	1	전공필수	120110	건축통합설계2	6	0	12		복수(부)전공			
		전공필수	120111	건축통합설계2중점지도	1	0	2		복수(부)전공			
		전공선택	120112	채생과리모델링	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	144010	건축설비	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	144035	단지계획	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	144501	현대건축	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	144555	코업(3)	6	0	0		복수(부)전공			
		전공선택	144556	코업프로젝트(3)	12	0	0		복수(부)전공			
소 계					37	12	14					
4	2	전공선택	120113	건축통합설계3/capstone design	6	0	12		복수(부)전공			
		전공선택	120114	건축통합설계3중점지도	1	0	2		복수(부)전공			
		전공선택	144020	도시계획	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	144027	건축과사회	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	144055	글로벌건축	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	144402	건축구조설계	3	2	2		복수(부)전공			
		전공선택	144558	코업(4)	6	0	0		복수(부)전공			
전공선택	144559	코업프로젝트(4)	12	0	0		복수(부)전공					
소 계					37	11	16					

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교과목명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
5	1	전공필수	120115	건축졸업설계	6	0	12		복수(부)전공			졸업관련 1.2학기 과목 중 택1 1.2학기 과목 중 택1
		전공선택	144040	건축실무	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	144044	건축기획·개발	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	144056	국내인턴십	3	0	0					
		전공선택	144057	글로벌인턴십	4	0	0					
소 계					19	6	12					
5	2	전공필수	120116	건축설계심화	3	0	6		복수(부)전공			졸업관련 1.2학기 과목 중 택1 1.2학기 과목 중 택1
		전공선택	144021	건설경영	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	144056	국내인턴십	3	0	0		복수(부)전공			
		전공선택	144057	글로벌인턴십	4	0	0		복수(부)전공			
		전공선택	144058	인디펜던트스터디	3	3	0		복수(부)전공			
소 계					16	6	6					
총 계					265	120	120					

건축학부 건축학전공 (주간) Architectural Design Course, the School of Architecture

[교과목 개요]

144049 건축학개론 Introduction to Architecture

건축을 형성하는 복합적이고 다양한 요소에 대하여 이해하고 이를 바탕으로 건축물을 읽고 이해할 수 있는 기초를 습득한다. 건축물에 영향을 주는 다양한 환경적, 사회적, 역사적, 개념적, 기술적 결정요소들에 대해 이해를 하고 이런 결과물로서의 건축물이 어떤 과정을 거쳐 형성되고 이를 사용하는 인간과 어떻게 상호 영향을 받는가를 인지하고 이해하도록 돕는다. 건축 및 건축물에 대한 종합적인 기초단계의 이해를 바탕으로, 건축물을 설계하는 건축가의 역할 및 이를 구현하는 과정에 대한 기본적인 역할에 대한 이해를 돕는다.

This course introduces architectural elements in terms of art, science, society and culture. Students will learn and explore historic, conceptual and technological considerations of architecture and understand how architecture can be formed in our society as a meaningful component of our built-environment.

144053 건축표현과제도 Presentation Skill and Drawing

각종 설계 도면의 표현에 필요한 각종 사물의 정확하고 효과적인 표현능력을 기르기 위해 형태, 색채, 구조 기능 등을 다양한 기법으로 습득시킨다.

This course introduces the fundamental concept of architectural drawings in both two and three dimensional presentation.

144004 건축컴퓨팅 1 Architectural Computing 1

설계도면 제작을 위한 표현도구인 CAD의 2차원의 기능을 익히며 건축설계 분야에서 활용되는 각종 기초 응용프로그램의 종류와 사용법에 대한 교육을 실시한다.

Computer Visualization: Basic introduction of concepts of visualization, like 3D.

144051 구조의이해 Introduction to Building Structure

학생들에게 건축의 기술 발전에 영향을 미치는 사고와 물질 그리고 실제 건설 과정의 주요한 흐름을 습득하게 한다. 건축에 사용되는 기술의 변화를 광범위하게 살펴보고, 역사적으로 중요한 건물들의 형태와 각 요소의 구조적 역할을 학습한다.

Have students acquire ideas and materials that affect the technological development of architecture and the main flow of the actual construction process. The course covers a wide range of changes in technology used in architecture, and learns the types of historic buildings and the structural role of each element.

144102 건축기초설계 Basic Design

건축학입문자를 대상으로 건축공간에서의 개별적 경험학습, 공간분석을 비롯하여 건축가가 공간을 디자인하고 공간을 표현하는 기본적인 역할을 학습한다.

The design studio experiments the principles of spatial component and substantial relationships among physical, visual, human behavior, and built environment, which is considered at the design process of single family house in a given context.

120105 건축설계스튜디오1 Architecture Design Studio 1

소규모 건축공간 및 간단한 프로그램을 대상으로 하여, 실제 대지를 기반으로 한 이해를 바탕으로 건축물의 기본적인 공간구성 원리를 파악하고 문제파악-개념 도출-공간구현의 과정에 걸친 역량 함양.

This design studio explores the principles of spatial components and their compositions as well as the relationships between human behavior and the built environment through the design of a single family house in a given context.

144009 구조역학 Statics

학생들에게 물체간에 작용하는 힘과 운동과의 관계를 연구하는 학문인 역학 중에서, 힘의 평형을 다루는 정역학을 교육한다. 정역학은 건물의 안정성을 위해서 가장 기본이 되는 학문으로 물질의 내구성에 관한 기본 원리와 평형, 전단력, 모멘트, 응력과 변형에 관한 영역을 포함한다.

The courses is to study about types of force acting on structures, support method structures, condition of equilibrium of force of structures, reaction and axial force of member. It is to study flow of force through statically determinate structures structural interpretation and simply study about a statically indeterminate structure.

144023 서양건축사 History of Western Architecture

고대로부터 현대까지 건축과 도시의 역사와 이론의 변화를 개관한다. 시대별로 건축 개념과 양식적 표현, 건축유형과 건축술의 변화와 발전을 학습한다. 각각의 역사적 지역적 범주에서 건축양식과 형태가 결정되는데 건축가와 건축주의 역할과 사회적 경제적 기술적 문화적 요소의 복합적 작용을 이해한다.

This course will identify major architectural events and associated architects in Western Europe and North America from the Industrial Revolution until the end of the Second World War. Architectural styles and associated ~isms will be carefully studied.

144050 건축환경원론 Theory of Architectural Environment

학생들이 환경 성능에 영향을 미치는 열, 빛, 음에 대

한 과학적 기본 원리를 연구하게 하며, 건물 내부 환경을 조절하는 기술을 이해하도록 한다. 인간은 쾌적한 온도, 습도, 기류와 함께 안전하고 소음이 없으며 활동하기에 적합한 공간을 필요로 한다. 이러한 환경을 충족시켜줄 수 있기 위해서 에너지, 온열환경, 습도조절, 일조와 일사, 음향이론, 차음 및 흡음 등의 내용이 제시된다.

144302 건축사진및프리젠테이션 Architectural Presentation

건축설계에 있어서 필수적인 시각 표현 기법은 물론 다양한 매체를 이용한 의사전달의 효과를 극대화할 수 있는 각종 사진기술을 비롯한 각종 프리젠테이션의 방법을 학습한다.

This course explores camera technology (photography) as representation method, and tries to understand and practice essentials of camera techniques. The course further incorporates photographic images into architectural presentation skills. The course explores both digital and film media. Any 35 mm film or digital camera will be OK; Medium sized or larger formats are also OK. A standard SLR or Range-finder Devices with adjustable focus and exposure capability is recommended for use.

120106 건축설계스튜디오2 Architecture Design Studio 2

소규모 건축공간을 대상으로 하되 2개 이상(공공 및 개인소유)의 복합적 프로그램을 통해서 보다 복잡한 프로그램과 동선 등의 고려사항을 바탕으로 건축적 공간화 설계(디자인)발전 과정에 대한 이해 및 능력을 함양한다. 건축물을 둘러싼 다양한 물리적-문화-환경적 요소를 분석하여 문제점을 정의할 수 있는 능력을 기르고, 이를 기반으로 개념을 제시할 수 있는 능력과 개념에 기반하여 건축물의 설계 발전 및 구현 능력에 초점을 맞춘다.

This course deepenes the student's understanding

through the design of a mixed-use building. This project requires the comprehension of contextual concepts through case studies, based on an existing cultural and historical context and physical environment. Students are also obliged to apply these planning concepts into the design of a mixed-use neighborhood building(residential, retail, and public community center).

144012 건축의장 Architectural Design Theory

건축이론의 체계적 접근을 기반으로 구체적인 건축 작품속에서 건축이론의 적용을 검증한다. 이러한 과정을 통해 건축형태 및 공간을 설계하기 위한 구성원리를 이해할 수 있도록 한다.

This course prepares the evolution and communication of ideas in the reflective act of design inquiry, covering notions that have determined the Form & Space of the built environment.

144026 건축컴퓨팅 2 Architectural Computing 2

3차원 CAD 모델 제작 및 rendering 기법, Animation 제작 등의 건축분야의 고급 프리젠테이션 기법을 습득한다.

Modeling, parametric modeling, animation, Virtual Reality, presentation techniques, etc.

144203 한국전통건축론 Theory of Korean Traditional Architecture

한국전통건축론은 건축 디자인의 기초 과목으로, 작품 분석 중심이며 체험을 중시한다. 한국 전통 건축의 지리관, 배치계획, 내외부 공간계획, 구조계획, 의장계획, 조원 계획 등 일반적인 이론 분석으로 한국 전통건축의 공통적인 특성을 이해한다. 그리고, 도시계획, 주거 건축, 종교 건축, 공관 건축 등 각 건물 유형별로 분석하여 유형별 차이성과 공통성을 밝히고, 건축 디자인에서의 응용 가능성을 모색한다.

This course aims at the theoretical and historical analysis of Korean architecture.

120107 건축설계스튜디오3 Architecture Design Studio 3

모 건축공간을 대상으로 복합적인 프로그램을 기반으로 한 건축물의 공간구성 역량을 함양한다. 건축설계 과정 전반에 걸쳐 디지털 디자인 접근법에 따른 디자인 방법론으로 건축적 해법을 제시하여 건축물의 설계 발전 및 구현 능력과 디지털 (파라메트릭 등)을 통한 디자인 접근법에 대해 이해하고 이에 기반 한 디자인 원리를 파악하여 건축적 해법 제시하는 역량을 기른다.

This studio focuses on an advanced level of architecture design using digital media and tools as a primary source of design development. Students will understand the process of digital based design and its progression through the design development process.

144015 건축시공 Architectural Construction Technology

건축물을 완성하는 데 필요한 인력, 물자(재료 및 장비)를 비롯한 제반 시설을 효율적으로 사용, 관리, 평가, 운용하는 방법에 대한 기본적 지식을 갖추고, 주어진 건축 시공 환경 여건을 분석하고, 실무적 업무를 수행하는 기본 능력을 키우고, 학습하여, 건축설계가 공학적 전략과 통합될 수 있는 방법을 체득할 수 있는 체계적 사고를 가지도록 교육한다. 따라서 학습 목표 및 내용은 건축현장의 실무에 기반을 두고 있으며, 학생들에게는 건축 생산 공학, 건축 품질 및 재료 공학, 건설 관리 공학에 관계되는 학습 내용을 제공한다. 이에 학생들은 건축물이 인간의 주거생활 및 경제적 활동과 밀접하게 연결되어 있다는 사실을 습득하게 되고, 구체적인 실현을 가능하게 하는 일체의 물적, 인적, 기술적 자원의 활용방안을 습득하기 위하여 건축 시공의 원칙, 절차, 관리, 평가에 대해서 학습하게 된다.

Introduction to structural System in the architectural Construction and the Building management.

144032 주거계획론 Housing Planning Theory

주생활의 변천과 주거의 개념, 주생활과 주택과의 관계, 기능별 각 실의 구성방법 및 상호 관련성, 대지조건

에 따른 배치계획 등 주거설계에 필요한 기초적인 지식을 익힌다.

Housing and human. · Living environment · History of residents.

144054 건축컴퓨터이전디자인 Architectural Computation Design

각 학년에서 활용할 수 있는 소프트웨어와 활용능력을 강화하기 위하여 컴퓨터와 디자인 수업을 동시에 실시한다.

Students can be doing modeling of Geometric patterns by using Rhino Program and comprehend architectural structure or system. Therefore they acquire the necessary technique about Fabrication model.

144059 인테리어디자인 Interior Design

건축공간내에서의 기능과 효율을 극대화시키기 위해 건축설계의 원리를 응용하여 실내건축공간을 설계한다. 특히 마감재료, 색채, 조명등 공간 체험에 직접적으로 영향을 미치는 요인들이 건축적 형태에 의해 조성된 공간과 연계성을 갖도록 설계하는데 역점을 둔다.

Our class will improve your understanding, knowledge, and skills related to interior design, and show you the new field you can try as your first practical occupation. You will learn about significant issues that consist of interior design discipline such as color, lighting, furniture, texture, materials, and so with specific view on interior space of architecture.

144404 근대건축 Modern Architecture

18세기에서 20세기 근대건축까지 당대의 건축이론과 기능, 구조, 미학의 변화를 철학적 종교적 정치적 그리고 환경적 관점에서 이해한다. 근대의 문화적변동이 가져온 지적 충격과 그것의 물질 표현을 건축개념과 양식적 표현, 건축유형과 건축술의 변화를 통해 이해한다.

This course will identify major architectural events and associated architects in Western Europe and

North America from the Industrial Revolution until the end of the Second World War. Architectural styles and associated isms will be carefully studied.

144504 건축구법및재료 Architectural Structure and Materials

학생들에게 구조 시스템과 이에 따른 시공 기술의 정확한 지식을 토대로 건물 구성 원리와 건축 요소 및 재료의 기본 개념을 제시한다.

Introduction to steel Structural System in the Built Construction and the Building System.

144550 코업(1) Co-operative Education Program(1)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

144551 코업프로젝트(1) Co-operative Education Project(1)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

120108 건축통합설계1 Advanced Design Studio 1

중규모 건축공간을 대상으로 하여 기존의 건물을 새로운 사회-환경변화에 대응하는 건축공간으로 대안 제시하는 능력을 기른다. 환경친화적 요소를 비롯한 다양한 요소들(재료-시스템-구조-형태-프로그램 등)을 반영한 통합적 설계를 하고 건축물에 대한 구조

-프로그램-시스템 적인 다양한 분석능력과 도시적 스케일에서의 사회-물리적 환경을 파악-분석하고 도시적 맥락에서 건축을 이해하고 건축설계안 제시한다.

Through the design of a medium size project, students will explore how buildings can respond to its surrounding urban context and how architectural elements (materials, structure and system) can influence architectural design in a coherent manner.

120109 건축통합설계1중점지도 Advanced Design Studio – Focus Study 1

건축통합설계1과 연계하여 해당 수업에서 초점을 맞춘 건축설계와 통합적으로 요구되는 기술과 지식에 대해 대해보다 심화되고 발전된 지식을 전달하고 설계와의 연계 속에서 이해하여 건축설계 과정에 접목할 수 있도록 한다.

This course supplements Advanced Design studio 1 through the integration of advanced technical information.

144029 환경친화건축 Sustainable Architecture

건축에서의 생태적 원리를 이해하도록 하고 환경의 지속가능성을 위한 디자인 전략을 공부한다. 열, 빛, 음과 같은 환경적 요소들이 건조환경의 질에 미치는 영향을 이해한다. 지속가능한 건축을 위한 국제적 사례들을 연구하여 설계에서 이러한 개념을 반영할 수 있도록 유도한다. 21세기 건조환경을 위한 새로운 패러다임으로서의 '환경적으로 건전하고 지속가능한 개발'을 주제로 하여 지구환경보존을 위한 전문인의 환경윤리와 건축인의 환경에 대한 책임을 인식한다. 환경친화적 건축의 실천을 위한 기본지식을 대지의 맥락과 건물설계의 단계, 에너지 절약형 건축의 면에서 익히며 환경친화적 재료와 건설자재의 재활용 및 폐기물처리에 대하여 학습한다. 더불어 환경친화건축의 실천을 위한 정책과 과제에 대하여 강의, 토론, 사례발표를 병행한다.

This course focuses the architecture to minimize

the negative environmental impact of buildings by efficiency and moderation in the use of materials, energy, and development space. Sustainable architecture uses a conscious approach to energy and ecological conservation in the design of the built environment.

144031 건축법제도 Building Code and Regulations

건축실무에 영향을 미치는 각종 관련제법, 건축사법, 전문 용역과 관련된 규약, 설계사무실 등 개업 등에 관한 법을 인지하며 전반적인 법률적 사항과 이에 따른 건축사의 법적 책임을 인지하도록 한다. 공중보건과 공공의 안전 및 복지, 재산권, 건축법규, 장애자의 접근성(accessibility)을 고려한 건축법 및 지방자치단체의 조례와 규정들을 해설하고 운용하는 방법을 습득한다.

Introduction to legal system in the architectural construction and Building management.

144047 건축과경관디자인 Architecture and Landscape Design

자연적 또는 인위적인 조경의 형태와 부지의 선택, 용지의 계획을 통한 실용성 있는 공간의 창조를 가능하게 하며, 또한 부지내 구조물 상호 관계의 최적화계획 및 통행인과 차량에 관계되는 공간과 구조물의설계를 통한 계획적인 단지를 설계하여 인간에게 효율적이고 생산적인 즐거움을 더해주는 환경을 계획할 수 있게 한다.

This course will concentrate on design, research, interpretation and analysis of urban design of cityscape including architecture and landscape. Urban design from a landscape perspective focuses on the urban environment and exterior design in architecture. Urban design is the creation of the physical structure for collective life: making places for people.

144048 건축재료 Architectural Materials

현대건축물에는 다른 공업생산품에서 찾아볼 수 없는 많은 종류의 건축재료가 대량으로 사용되기 때문에 건

축재료의 선택방법과 사용방법은 완성될 건물의 재해에 대한 안전성, 기능성 및 내구성에 큰 영향을 미친다. 학생들은 건축시공현장에서 사용되는 최신 재료 및 현대 건축에 요구되는 친환경재료에 대해서 학습하게 된다.

Introduction to materials in the built construction, The influence of climate and culture on built materials, Timber, Concrete, Steel, Plastics, Glass, Stone, Masonry, Waterproofing materials, Paints, Testing Methods.

144441 건축미학 Architectural Esthetics

건축미학의 이론을 익히고 이를 구체적인 작품에 적용하는데 역점을 둔다. 건축의 예술적인 측면에서의 접근방법을 학습하고 실제의 설계에 이를 적용할 수 있는 능력을 배양한다.

This course introduces the beginning student in architecture to the factors and issues that underlie the translation of human needs and purposes into significant architectural form.

144541 건축작품연구 Architectural Case Design

유명 건축가들의 작품을 분석하고 이를 건축적인 측면에서 분석 연구하여 우수한 작품을 요소별 또는 종합적으로 경험할 수 있도록 한다.

This course will be consist of two main topics : Performance and surface. In order to draw a map of contemporary architectural geography, students are required to read and consider by combining texts and recent architectural works.

144552 코업(2) Co-operative Education Program(2)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하

여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

144553 코업프로젝트(2) Co-operative Education Project(2)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정 받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

120110 건축통합설계2 Advanced Design Studio 2

도시적 스케일에서의 사회-물리적환경을 파악-분석하고 도시적 맥락에서 건축적 문제점을 도출하는 능력을 기르고, 도시설계적 개념과 분석에 기반하여 건축적 개념을 도출하여 건축물을 설계하는 능력을 기른다.

In this studio, students will explore urban design and it's processes in close relationship with building design. Based on the urban design methodology, students can propose architectural concepts and building designs.

120111 건축통합설계2중점지도 Advanced Design Studio - Focus Study 2

건축통합설계2와 연계하여 해당 수업에서 초점을 맞춘 건축설계와 통합적으로 요구되는 기술과 지식에 대해 대해보다 심화되고 발전된 지식을 전달하고 설계와의 연계속에서 이해하여 건축설계 과정에 접목할 수 있도록 한다.

This course supplements Advanced Design studio 2 through the integration of advanced technical information.

120112 재생과리모델링 Renewal and Remodeling

역사적인 건축물의 보존과 재활용을 위한 리모델링의 기법을 학습한다. 특히 건물의 기능적, 미적 요구의 변화에 따른 계획적 접근 기법과 시공과 재료에 관련된 기술적 기법을 학습한다.

This course focuses on changes in remodeling policy with a basic understanding of remodeling. Theory and methods for architectural preservation are introduced through case studies.

144010 건축설비 Building Services and Equipment

실내 생활환경과 건물의 기능을 향상시키는 건축설비의 전반적 이해를 목적으로 한다. 건축 설비는 위생 설비, 냉난방설비, 환기설비, 공기조화설비, 방재설비, 승강장치 등으로 분류될 수 있으며 건물의 규모가 커짐에 따라 그 중요성이 점차 증대되고 있다. 현재는 건축 설비가 건축 계획이나 구조 및 시공계획과 함께 통합적으로 다루어지는 경향을 보이고 있다.

The purpose of the general understanding of construction equipment to enhance the capability of the indoor living environment and buildings.

144035 단지계획 Site Planning

단지계획 및 설계의 기법을 공부한다. 대지의 자연조건과 가능성이 디자인에 미치는 영향을 이해하고 지형적 조건이 제공하는 대지의 제약이 건축과 상호관계를 맺게 되는 가능성을 공부하도록 한다. 단지개발의 과정에서 고려해야할 자연적 기술적 요소에 대해 이해한다. 대지분석과 선택, 땅을 다루는 방법, 배수로의 계획 등을 학습한다.

This course introduces the fundamental concepts and principles of site planning. Site planning is the art and science of arranging structures on the land and shaping the spaces between, an art linked to architecture, civil engineering, landscape architecture, and city planning.

144501 현대건축 Contemporary Architecture

2차 세계대전 이후 활발한 세대를 출발점으로 해서 현재에 이르는 건축의 변화를 공부한다. 현대건축을 생성하는데 있어서 동인이 되는 계기들을 비판적으로 읽어낼 수 있도록 한다. 포스트모더니즘, 후기구조주

의, 복합성 이론, 디지털을 포함하는 예술 문화 철학 과학 및 기술 분야의 흐름과 관련하여 현대건축의 경향을 이해할 수 있도록 한다.

A broad introduction to the contemporary architecture since 1945.

144555 코업(3) Co-operative Education Program(3)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

144556 코업프로젝트(3) Co-operative Education Project(3)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

120113 건축통합설계3/ Capstone Design Advanced Design Studio 3 / Capstone Design

본 설계 스튜디오는 체육 문화 복합시설을 대상으로 하여, 보다 나은 교육 및 지역사회의 환경을 조성하는 설계를 하는데 초점을 맞춘다. 건축물을 문화-사회-빌딩시스템-구조 등 다양한 측면에서 통합적으로 바라보고 설계하는 방법을 배우고, 이를 반영한 최종 결과물로서의 건축물을 설계한다.

This studio focuses on the design of a sports-culture complex to enhance the quality of education for both students and local residents. Through a comprehensive building project,

cultural-social aspects as well as building systems and structures are incorporated into the design.

120114 건축통합설계3중점지도 Advanced Design Studio – Focus Study 3

건축통합설계3과 연계하여 해당 수업에서 초점을 맞춘 건축설계와 통합적으로 요구되는 기술과 지식에 대해 대해보다 심화되고 발전된 지식을 전달하고 설계와의 연계 속에서 이해하여 건축설계 과정에 접목할 수 있도록 한다.

This course supplements Advanced Design studio 3 through the integration of advanced technical information.

144020 도시계획 Urban Planning

도시공간의 발전과 건축물의 상호관계 그리고 사용자의 요구와 공동의 이익 등이 이루어내야 할 조화에 대한 이해를 토대로 도시의 발달과정 및 구성 및 조사, 계획의 방법, 토지이용규제, 도시설계 및 재개발 수법 등을 이론과 현실적 관점으로 학습한다.

Urban planning is design and regulation of the uses of space that focus on the physical form, economic functions, and social impacts of the urban environment and on the location of different activities within it. This course helps this complex correlation and combines physical, socio-economic and politico-cultural dimensions deemed essential in solving increasingly complex urban problems and environmental issues.

144027 건축과사회 Architecture and Society

인간의 사회적 행위를 담는 그릇으로서의 건축의 역할을 인식하고 다양한 문화 속에서 개인과 사회집단이 드러내는 가치 및 관습과 환경과의 상호작용에 대해 이해한다. 물리적 환경과 인간 행동간의 상호관계를 밝혀주는 심리적 생리적 행태적 이론과 방법을 이해한다. 사용자 요구분석 및 디자인 의사결정, 인간 행태와 건축형태와의 관계 등 사회적 행태가 건축설계에 미치

는 영향과 이의 설계과정에서의 적용에 대해 공부한다. 기본적인 프로그래밍의 기법과 공간 및 행위의 분석, 사례연구 등의 방법을 공부한다.

Study on relation with architectural environment and human behavior is definitely important considering that architecture is to pursue a pleasant and comfortable human life environment ultimately. Therefore, students can understand behavioral psychology theory and method in architectural elements.

144055 글로벌건축 Global Architecture

글로벌 건축은 비서구권 건축의 깊이 있는 이해를 위한 교과목이다. 세계화로 인해 근대건축이 영향을 미친 많은 비서구권 국가들을 탐구의 대상으로 하며, 중국과 일본, 동남아시아 그리고 아프리카의 건축적 전통에 관해 학습한다. 본 교과목의 시간적인 범위는 원시시대부터 현대건축까지 포괄적이며, 사회문화적인 맥락을 바탕으로 과학과 기술의 적용과 변용, 제도의 정착, 건축지식의 체계화 등 다양한 테마를 매우 적용하여 학습한다. 본 교과목은 학생들로 하여금 이분법적으로 다루어 온 서구 대 비서구의 대립적 접근법을 탈피하고, 글로벌적인 시각을 가지게 함으로서 향후 국제적인 맥락에서 건축전문가로 활동할 수 있는 토대를 쌓도록 한다.

This elective course will identify wide variety of historical architectural events and associated phenomena in global context. This course intends to shed a light on architectural heritage in non-Western world where important buildings and local histories are largely remain marginalized. This course especially pay attention on South Asian building history and continuing traditions in building customs and technology.

144402 건축구조설계 Architectural Structure Design

학생들에게 보, 기둥, 벽, 바닥 및 간단한 셸 구조물의 구조적 요소를 분석하고 설계하는 방식을 제시한다. 여

기에서는 특히 목조, 조적조, 철골조, 콘크리트조 등의 구조방식의 이해가 요구된다. 그리고 구조재의 기계적 성질을 시험하기 위한 실험 과정이 포함될 수 있다.

This course provides students with a basic knowledge of structural analysis and design for buildings, bridges and other structures. The course emphasizes the evolution of structural design knowledge. Students will investigate the behavior of structural systems and elements through design exercises, case studies, and load testing of models. Students will design structures using timber, masonry, steel, and concrete and will gain an appreciation of the importance of structural design today, with an emphasis on environmental impact of large scale construction.

144558 코업(4) Co-operative Education Program(4)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

144559 코업프로젝트(4) Co-operative Education Project(4)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

120115 건축졸업설계 Architecture Thesis Studio

본 교과 과정은 건축의 다양한 문화-역사-기술적 맥락 속에서 학생이 스스로 주제의식을 갖고 주제(Thesis)를 선정하여 이론화하고 건축적 결과물로 완성하는 스튜디오이다. 건축적 주제를 구성한 내용을

구체적인 건축적 방법론으로 전환하고 이를 논리적 체계속에서 건축화하는 과정에 중점을 둔다.

This course guides students to develop their own thesis in an architectural context in terms of culture, society, history, and technology. By developing a thesis into an architectural project students can construct their own argument and methodology to achieve a design combined with a concept as an architecture design thesis.

144040 건축실무 Professional Practice

다양한 조건과 문화 속에서 전개되는 건축사로서의 경쟁력과 책임감 있는 전문용역을 기획하기 위해 요구되는 전문적 원칙, 프로젝트와 관련된 적절한 지식을 지니도록 한다. 전문 용역에 따른 건축사의 역할과 책임을 이해하며 프로젝트와 관련된 기획업무 및 다양한 인간관계의 조정, 사무실 조직, 경영방법, 재정관리 등에 관해 이해한다. 또한 프로젝트 단계별도면과 서류의 유형을 이해한다.

This course is where a student is required to extend knowledge and skills within a practical Architectural industry. Student will learn business process and organization, contract, leadership, ethics, economic concept as an architect.

144044 건축기획·개발 Architectural Planning and Development

건설경제에 기반을 이루는 부동산에 관련된 건축기획개발을 위하여, 프로젝트 가치와 목표를 수립하고 부동산 시장을 포함한 시장환경분석, 사업성 평가(Feasibility Analysis), 건축시설프로그램설정, 건축재정모델, 시공비용 조절, 부동산마케팅 등 기본적인 사항을 인지하는 데 그 목표가 있다. 이는 개발사업의 단계별 진행에 따라 초기 사업단계부터 개발컨셉 설정, 타당성검토, 건축기본계획, 건물의 경제성, 건설사업관리 등 설계와 시공, 유지관리 등 모든 측면에서 개발사업계획서를 기획하고 선정된 사업목표의 타당성을 검토하여 사업목표를 성공적으로 달성하기 위한 제반

요소를 습득한다.

In typical development process, initial integrated and well organized planning and programming research before design development is crucial to the success of a project. For this purpose, this course will focus on the definition of real estate development, role of development team and partnership, development model, understanding the relation between architecture and real estate market, marketing analysis, financial feasibility analysis and brief project reports.

144056 국내인턴십 Field Training

다양한 현장 학습 기회를 학생들에게 부여함으로써 실무 능력을 배양하고 현장에 능동적으로 대처 할 수 있는 자질을 배양하도록 한다.

144057 글로벌인턴십 Global Field Training

다양한 현장 학습 기회를 학생들에게 부여함으로써 실무 능력을 배양하고 현장에 능동적으로 대처할 수 있는 자질을 배양하도록 한다.

120116 건축설계심화 Architecture In-depth Studio

Thesis(졸업설계)를 대상으로하여 “실무” 중심의 심화 및 이론-개념 중심의 Thesis 를 Practice 와 접목하는 설계수업으로 구성하고, 최종적으로 이에 부합한 내용을 이론적으로 정리하여 책자 혹은 논문집으로 구성한다.

Continued development of Architecture Thesis Studio through practical considerations of building structure, systems, and materials. Students are required to compile a drawing set or a thesis book upon completion of this course.

144021 건설경영 Construction Management

건설업에 관련지식을 학습하며 특히 건설업의 원가 소요별 관리 실무를 파악하게 하며 건설업 경영관리를

파악하여 개선책을 강구하고 공사집행 계획서의 작성 방법을 강의한다.

It learns related knowledge to the construction industry, especially grasps the management practice of each cost of construction industry, grasps the management of the construction industry, finds improvement plan and lectures how to make construction execution plan.

144056 국내인턴십 Field Training

다양한 현장 학습 기회를 학생들에게 부여함으로써 실무 능력을 배양하고 현장에 능동적으로 대처할 수 있는 자질을 배양하도록 한다.

144057 글로벌인턴십 Global Field Training

다양한 현장 학습 기회를 학생들에게 부여함으로써 실무 능력을 배양하고 현장에 능동적으로 대처할 수 있는 자질을 배양하도록 한다.

144058 인디펜던트스터디 Independent Study

첨단 사회에 변화하는 기술적 요구의 다양성에 대응하기 위하여 학생 스스로 교과내용을 개발하고 지도교수와 함께 프로젝트를 진행하며 건축적 전문지식을 습득한다.

In order to cope with the diversity of technological needs changing in advanced society, the students develop the contents of their own subjects, carry out projects with their advisors, and acquire architectural expertise.

2

정보통신대학

전기정보공학과

Department of Electrical and Information Engineering

전자IT미디어공학과

Department of Electronic and IT Media Engineering

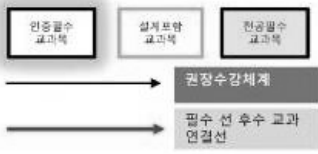
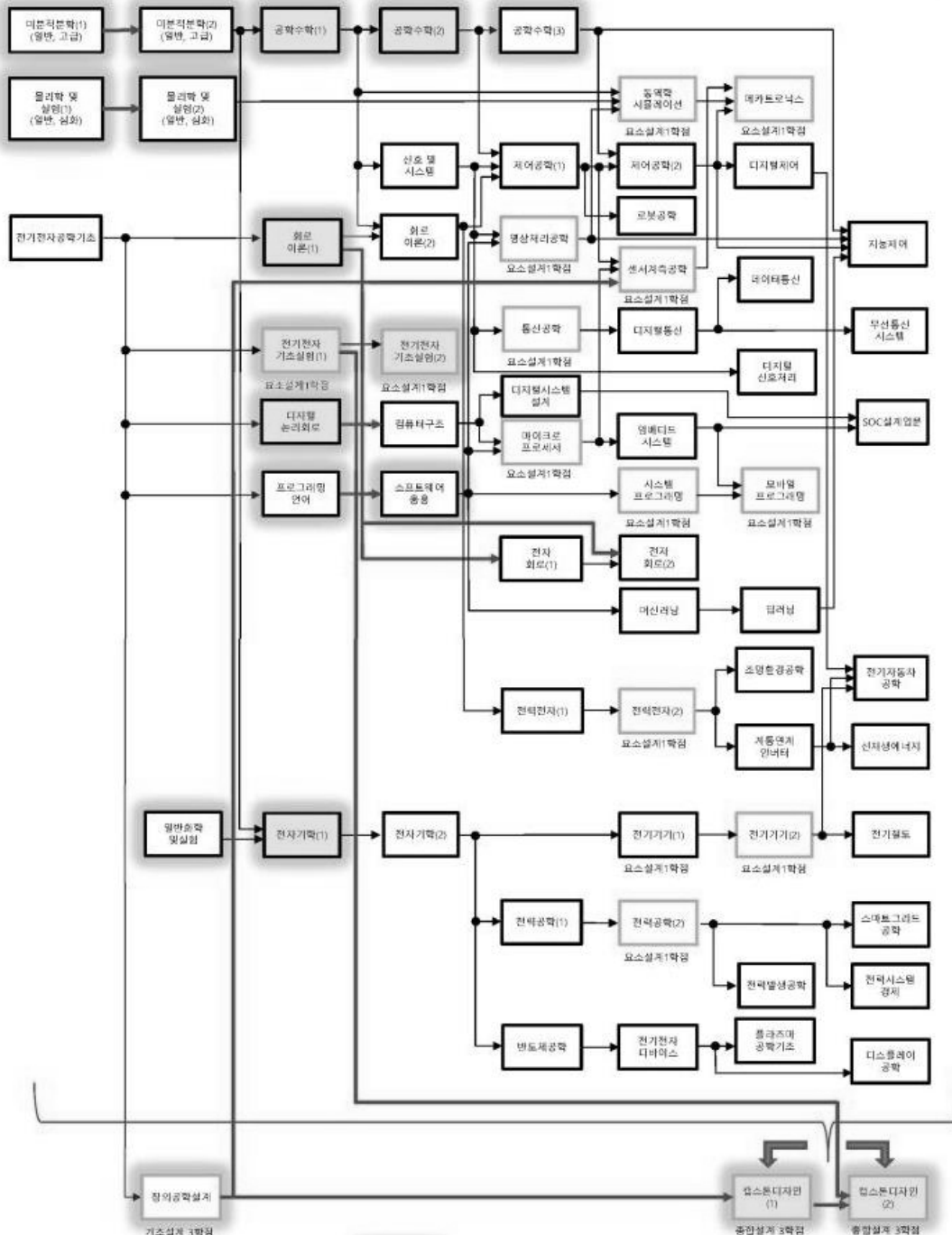
컴퓨터공학과

Department of Computer Science and Engineering

전기정보공학과



1학년		2학년		3학년		4학년	
1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기



2021 (주간) 교육과정

전기정보공학과

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교과목명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증 설계 학점	비고							
		교양필수	100453	실용영어의사소통	2	3	0	공통필수											
		교양필수	100454	고급실용영어의사소통									택일						
		교양필수	100975	삶의윤리학	2	2	0	공통필수											
		교양필수	100977	인간과공동체									택일						
		교양필수	100978	창의적사고	2	2	0	공통필수											
		교양필수	100764	현대사회와철학	3	3	0	1영역		인증필수	전문교양								
		교양필수	100643	현대사회와윤리						인증필수	전문교양								
		교양필수	100766	현대문화론						택일									
		교양필수	100865	문학적상상력	3	3	0	2영역											
		교양필수	100864	생명과인간									인증필수	전문교양					
		교양필수	100639	역사와인간									택일						
		교양필수	100829	동서문명의교류	3	3	0	3영역		인증필수	전문교양								
		교양필수	100762	한국사의제조명						인증필수	전문교양								
		교양필수	100861	현대예술의이해						택일									
		교양필수	101018	과학기술과문명	3	3	0	3영역		인증필수	전문교양								
		교양필수	100799	정치이해						인증필수	전문교양								
		교양필수	100831	경제이해						택일									
		교양필수	100798	사회의이해	3	3	0	3영역											
		교양필수	100784	현대메가트렌드									인증필수	전문교양					
		교양필수	101019	과학기술과사회									인증필수	전문교양					
소 계					15	16	0												
1	1	교양필수	100788	논리적글쓰기	3	3	0	공통필수		인증필수	전문교양								
		교양필수	100165	미분적분학(1)									3	3	0	전공기초교양	인증필수	MSC	
		교양필수	100816	고급미분적분학(1)																택일
		교양필수	101022	물리학및실험(1)									3	2	2	전공기초교양	인증필수	MSC	
		전공선택	183538	전기전자공학기초	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공								
소 계					12	11	2												
1	2	교양필수	100166	미분적분학(2)	3	3	0	전공기초교양		인증필수	MSC								
		교양필수	100817	고급미분적분학(2)									3	2	2	전공기초교양	인증필수	MSC	
		교양필수	101023	물리학및실험(2)																3	2	2	전공기초교양	인증필수	MSC
		교양필수	100790	일반화학및실험									3	2	2	전공기초교양	인증필수	MSC	
		전공선택	183002	창의공학설계	3	2	2		복수(부)전공	인증필수	전공	3							
소 계					12	9	6												

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분		인증 설계 학점	비고
										인증필수	인증선택		
2	1	교양필수	101032	취창업진로설계	1	1	0	공통필수					
		교양필수	101046	프로그래밍언어	3	2	2	전공기초교양		인증필수	MSC		
		전공필수	161006	공학수학(1)	3	3	0		복수(부)전공	인증필수	MSC		
		전공필수	183003	회로이론(1)	3	3	0		복수(부)전공	인증필수	전공		
		전공필수	183004	전자기학(1)	3	3	0		복수(부)전공	인증필수	전공		
		전공필수	183005	전기전자기초실험(1)	3	0	6		복수(부)전공	인증필수	전공	1	
		전공필수	183006	디지털논리회로	3	3	0		복수(부)전공	인증필수	전공		
소 계					19	15	8						
2	2	교양필수	101047	소프트웨어응용	3	2	2	전공기초교양		인증필수	MSC		
		전공필수	161007	공학수학(2)	3	3	0		복수(부)전공	인증필수	MSC		
		전공필수	183010	전기전자기초실험(2)	3	0	6		복수(부)전공	인증필수	전공	1	
		전공선택	183008	회로이론(2)	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	183009	전자기학(2)	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	183011	신호및시스템	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	183012	컴퓨터구조	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
소 계					21	17	8						
3	1	전공선택	183014	공학수학(3)	3	3	0		복수(부)전공	인증필수	MSC		
		전공선택	183015	전자회로(1)	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	183016	마이크로프로세서	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공	1	
		전공선택	183018	영상처리공학	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공	1	
		전공선택	183019	전력공학(1)	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	183020	전력전자(1)	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	183021	제어공학(1)	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	183022	통신공학	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공	1	
		전공선택	183200	코업(1)	6	0	0				전공		
		전공선택	183201	코업프로젝트(1)	12	0	0				전공		
		전공선택	183539	반도체공학	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	183540	디지털시스템설계	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
소 계					48	27	6						
3	2	전공선택	183023	전자회로(2)	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	183025	디지털통신	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	183026	센서계측공학	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공	1	
		전공선택	183027	시스템프로그래밍	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공	1	
		전공선택	183028	임베디드시스템	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	183029	전기기기(1)	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	183030	전기전자다바이스	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공	1	

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점			영역	복수	공학인증 교과구분			인증 설계 학점	비고
					이론	실습	연구			인증선택	전공	1		
		전공선택	183031	전력공학(2)	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공	1		
		전공선택	183032	전력전자(2)	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공	1		
		전공선택	183033	제어공학(2)	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공			
		전공선택	183049	로봇공학	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공			
		전공선택	183202	코업(2)	6	0	0				전공			
		전공선택	183203	코업프로젝트(2)	12	0	0				전공			
		전공선택	183207	동역학시뮬레이션	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공	1		
		전공선택	183541	머신러닝	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공			
소 계					57	34	10							
4	1	전공필수	183134	캡스톤디자인(1)	3	3	0		복수(부)전공	인증필수	전공	3	졸업관련	
		전공선택	183035	데이터통신	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공			
		전공선택	183036	디지털신호처리	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공			
		전공선택	183037	디지털제어	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공			
		전공선택	183038	메카트로닉스	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공	1		
		전공선택	183039	모바일프로그래밍	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공	1		
		전공선택	183040	전기기기(2)	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공	1		
		전공선택	183041	전력발생공학	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공			
		전공선택	183042	조명환경공학	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공			
		전공선택	183043	플라즈마공학기초	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공			
		전공선택	183044	계통연계인버터	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공			
		전공선택	183204	현장실습(1)	3	0	0				전공			
		전공선택	183542	딥러닝	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공			
소 계					39	34	4							
4	2	전공필수	183145	캡스톤디자인(2)	3	3	0		복수(부)전공	인증필수	전공	3	졸업관련	
		전공선택	183046	전기정보공학세미나	2	2	0		복수(부)전공	인증선택	전공			
		전공선택	183047	디스플레이공학	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공			
		전공선택	183048	무선통신시스템	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공			
		전공선택	183050	신재생에너지	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공			
		전공선택	183051	전기자동차공학	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공			
		전공선택	183052	전력시스템경제	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공			
		전공선택	183053	지능제어	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공			
		전공선택	183054	SOC설계입문	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공			
		전공선택	183055	스마트그리드공학	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공			
		전공선택	183056	전기철도	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공			
		전공선택	183205	현장실습(2)	3	0	0				전공			
소 계					35	32	0							
총 계					258	195	44							

전기정보공학과 (주간)

Department of Electrical and Information Engineering

[교과목 개요]

183002 창의공학설계 Creative Engineering Design

공학적 설계 사례 및 체계적이며 창의적인 설계방법에 관한 이론에 대해서 배우고, 설계-제작-시험 프로젝트를 통해서 창의적 공학설계의 능력을 배양한다.

Students will practice hands-on design project for a specific topic in engineering. They will work in a group of 3~4 on exploring and proposing creative ideas, specifying engineering elements, practicing design considerations, scheduling, fabrication and demonstration.

101046 프로그래밍언어 Programming Language

본 교과목에서는 C언어를 활용한 프로그래밍 능력의 배양을 목표로 한다. C언어의 기본적인 문법과 활용 방법을 습득하고, 다양한 예제를 통하여 프로그래밍 능력을 향상함으로써 향후 시스템 프로그래밍, 마이크로 프로세서 및 임베디드 시스템 활용을 위한 기반을 구축한다.

The course provides the practical programming skill in C language. The course focus on the key C language grammar and its applications to sample programs, so that students can take the advanced courses, software application, micro-processor, and system programming, and homework and project from the latter course that needs software programming skill.

161006 공학수학(1) Engineering Mathematics (1)

여러 가지 형태의 상미분 방정식의 해법 및 이들이 가지는 수리 물리학적 의미를 이해한다. 라플라스 변환의 전기공학 관련분야의 적용에 대해 공부한다.

This lecture introduces ordinary differential equation (ODE) and its application in engineering. Then, several methods to solve ODE are dealt with. In particular, students learn Laplace transform as a efficient mathematical tool to solve the ODE.

183003 회로이론(1) Electric Circuit Analysis (1)

회로이론1은 선형 소자에 대한 전압-전류 특성을 이해하고 기본 회로에서의 법칙 및 회로 해석법을 익히며 회로망 정리에 관한 정의 및 적용 방법과 등가 회로의 개념, 유도 결합 회로에 의한 해석법을 기른다.

Electric Circuit Analysis 1 covers voltage-current relationships of linear devices, basic circuit theorems, circuit analysis techniques, concept of equivalent circuits and its applications in basic circuit analysis.

183004 전자기학(1) Engineering Electromagnetics (1)

전기 및 전자분야에서 가장 기본적인 현상인 전계와 자계현상에 관한 개념을 분명히 하기 위하여 벡터 미적분학 및 좌표계의 기술방법을 기초로 정전하에 의하여 발생하는 물리적인 현상을 장이론을 통하여 학습한다. 또한 물질 내에서의 분극현상과 전류 특성을 이해함으로써 정전용량과 저항의 성질을 학습한다.

Fundamentals of electromagnetic phenomena will be covered throughout the course. Especially for Electromagnetics(1), theories and mathematic interpretation of static electric and magnetic fields will be discussed including vector calculus, field expressions, sources for electric and magnetic fields, fields in dielectrics and magnetic materials, etc.

183005 전기전자기초실험(1) Introductory Laboratory for Electrical and Electronic Engineering (1)

전기전자기초실험1에서는 계측기의 사용법을 올바르게 익히고 전기전자회로의 소자 특성을 관찰하며 각종 회로를 구성하여 전기법칙을 실험을 통해 이해한다.

In this course, students learn the characteristics of analog and digital components in basic electrical and electronic circuits, and students verify validity of electric laws and theoretical analysis methods of the circuits. For the purpose, students exercise proper usages of various measurement equipment, and learn to utilize simulation software for analyzing operations of analog and digital circuits.

183006 디지털논리회로 Digital Logic Circuit

컴퓨터에서의 정보 표현 방법, 디지털 회로의 기본 구성인 조합논리회로와 메모리 소자인 플립플롭을 활용한 순차회로의 기능과 구성을 학습한다. 본 과목을 통한 기초적 디지털 회로에 대한 이해를 바탕으로 향후 컴퓨터 구조 및 마이크로프로세서를 공부함으로써 컴퓨터를 이용하여 학생 스스로 디지털 회로를 구성하고 응용 제품을 설계하는 것을 목적으로 한다.

The objective of this course is to serve as a cornerstone for the learning of logic design, digital system design, and computer design. This course begins with the introduction to digital computers and information arithmetic functions and HDLs. Sequential circuits and designs using memory elements called Flip-flops are also covered. Finally, various aspects of underlying technology and programmable logics are introduced. The objective of this course is to serve as a cornerstone for the learning of logic design, digital system design, and computer design. This course begins with the introduction to digital computers and information arithmetic functions and HDLs. Sequential circuits and

designs using memory elements called Flip-flops are also covered. Finally, various aspects of underlying technology and programmable logics are introduced. representation, and includes combinational logic circuits and designs as well. And it deals with.

101047 소프트웨어응용 Software Application

본 교과목에서는 기본적인 C언어 활용 능력을 바탕으로 다양한 고급 프로그래밍 기법을 습득한다. 프로그램 설계, 분석, 시험 방법론에 대한 기초 배양, 데이터 구조에 대한 이해, 객체 지향 프로그래밍의 개념 학습 및 C++와 Java의 소개 등 소프트웨어 엔지니어의 필수 지식과 실용적인 프로그래밍 기법을 학습한다.

161007 공학수학(2) Engineering Mathematics (2)

기본적인 복소함수의 성질과 복소 미적분을 공부한다. 미분방정식의 급수해를 이해하고, Taylor, Fourier Series 와 Transform 등의 전기공학 관련분야 응용에 대해 공부한다.

Engineering mathematics 2 deals with complex analysis which is theoretical background for frequency domain analysis, and probability and random variables which are important theoretical tools for communications and stochastic analysis.

183010 전기전자기초실험(2) Introductory Laboratory for Electrical and Electronic Engineering (2)

전기전자기초실험(1)에서 습득한 내용을 기반으로 하여 각종 회로구성 및 회로구동 특성을 고찰하고 전기현상을 규명하며, 회로 해석법 및 회로구성 능력을 기른다.

In this course, students learn the characteristics of analog and digital components in basic electrical and electronic circuits, and students verify validity of electric laws and theoretical analysis methods of the circuits. Students can understand the characteristics of an analog circuit in frequency domain and

operation characteristics of basic semiconductor devices. In addition, students can enhance their ability to implement digital circuits using FPGA.

183008 회로이론(2) Electric Circuit Analysis (2)

2단자망의 주파수 응답, 4단자망의 파라미터 정의, 비정현파에 대한 선형회로의 응답 및 전송선로의 선로 특성을 이해하여 선형회로 이론에 의한 전반적인 회로 해석 능력을 기른다.

Electric Circuit Analysis 2 covers AC circuits. It uses complex numbers and phasors to analyze steady-state AC voltages, currents, and powers. And introduces Laplace transformation to solve circuit differential equations and Fourier series to analyze non-sinusoidal period input circuits. The basic frequency characteristics of filter circuits also will be provided.

183009 전자기학(2) Engineering Electromagnetics (2)

전류에 의하여 발생하는 자기장의 공간적인 특성을 학습하고 시공간적인 변화를 가지는 전기장과 자기장의 상호관계를 맥스웰 방정식을 통하여 학습한다. 또한 맥스웰 방정식으로부터 유도되는 전자기장의 시공간적 특성을 살펴봄으로써 전자기파의 특성과 매질의 변화에 따른 전파특성을 이해한다.

Starting from learning static magnetic field generated by steady-state currents, the topic will be expanded to theories of time-varying electromagnetic fields and their applications.

183011 신호및시스템 Signals and Systems

전기공학 분야에서 다루어지는 신호와 시스템에 대한 이해와 해석을 목표로 연속 및 이산 시간 신호의 개념, 신호 및 시스템의 수학적 표현과 특성, 컨볼루션 이론, 푸리에 급수 및 변환 등의 주제를 다룬다.

This class is for understanding and analysis of signals

and systems in the area of electrical engineering. Basic theories are discussed for concepts of discrete and continuous time signals, mathematical representation and characteristics of signals and systems, convolution theory, Fourier series and transforms.

183012 컴퓨터구조 Computer Architecture

디지털 논리회로에 대한 지식을 바탕으로 컴퓨터를 구성하는 레지스터, 메모리, ALU, 명령어 구조 등 컴퓨터 내부 연산 구조를 공부한다. 디지털 논리회로의 설계 방법으로서 그 비중이 높아져가고 있는 HDL (Hardware Description Language)을 학습하고, 이를 활용하여 간단한 마이크로프로세서를 설계하며, 이를 FPGA(Field Programmable Gate Array)를 이용해서 구현한다. 본 과목을 통하여 고학년에서의 마이크로프로세서와 임베디드 시스템의 활용을 위한 기초 지식을 갖춘다.

This course introduces the fundamentals of the computer system. From the hardware / software interface such as instruction set architecture, details of the CPU core are well explained in this course. Also, modern memory system issues including the memory hierarchy / cache memory / virtual memory are also provided with the various examples. With the HDL, internal micro-architecture of the processor such as ALU and pipelined architecture are designed and verified with the FPGA. Based on the above fundamentals, this course also provides the architectures of the several digital systems such as PC and Smartphones.

183014 공학수학(3) Engineering Mathematics (3)

공학수학에서 다루는 내용 중 일부 분야를 깊이 있게 공부하는 과정이다. 선형대수학, 편미분방정식, Z transform 등을 강의한다.

The purpose of this course is—to give an introduction to linear algebra with emphasis on fundamentals of the matrix and linear equation, such as orthogonality, least

squares, eigenvalues and eigenvectors and etc. – to obtain the solution of various engineering problems using optimization, PDE and other proper mathematical tool.

183015 전자회로(1) Electronic Circuits (1)

아날로그회로를 중심으로 그 기본 회로, 회로해석 방법, 직류해석법, 교류신호해석법 등에 대하여 공부한다. 다이오드, BJT, FET 등의 물리적 특성, 기본회로의 구성 및 회로해석방법 등을 다룬다. Op-amp의 기본 특성에 대해서도 공부하게 된다. 관련된 기본 회로들의 설계, 해석, Pspice시뮬레이션, 실험의 전반적인 경험을 하게 될 것이다.

Electronic Circuits 1 covers basic analog circuits using both passive and active devices. The physical device characteristics of active devices including diodes, BJTs, and MOSFETs as well as its application in circuit design will be studied. Also, circuit analysis techniques, including DC and AC analysis, along with the concept of equivalent circuit analysis will be discussed. In addition, the op amp circuit will be covered in detail, including its analysis and its applications.

183016 마이크로프로세서 Microprocessor

8비트 마이크로프로세서인 AVR를 이용하여 마이크로프로세서 시스템의 구성, IDE 활용 방법, 타이머와 GPIO 등의 기본적인 주변장치 제어, 펌웨어 작성 및 타겟 보드로의 다운로드 등 마이크로프로세서를 활용하는 방법을 학습한다.

Introduction to basic concepts of micro-processor is made and their actual implementations are considered using a 8 bit AVR processor, which is popular in industry. Students study typical peripherals and memories of microprocessors such as timer, UART, A/D converters, ROM, RAM, and flash memories. They also learn how to make application programs using these peripherals.

183018 영상처리공학 Image Signal Processing

디지털 영상의 특성을 파악하고, 영상 처리의 기본 개념 및 원리를 이해하며 이를 바탕으로 영상 처리 공학에 관한 응용력 배양을 목적으로 한다. 화질개선(Image Enhancement), 잡음 제거, 수학적 형상학(Mathematical Morphology), 모서리 감지(Edge Detection), 영상 데이터 압축(Image Data Compression)등을 다룬다. 또한 로봇 비전에 필요한 3D Vision, 영상 인식(Image Recognition) 등에 관한 기본 이론 및 방법론을 다룬다.

183019 전력공학(1) Power System Engineering (1)

송전선의 임피던스, 캐패시턴스 및 전압, 전류관계를 배운다. 발전기, 변압기, 선로, 부하 등 전력계통 요소의 모델링 기법을 익히고 중성점접지 등 전력계통에 관련된 기본적인 주제들을 이해하고, 3상 평형 시 전력계통의 정적 해석 방법에 대하여 공부하게 된다.

This subject is to learn the fundamentals for power system analysis. In this subject, students learn models of transmission lines, transformers, loads and generators, and also understand per-phase analysis and per-unit systems for three phase balanced systems. Then they ultimately comprehend power flow calculation as the steady-state analysis of power systems. Using power system analysis packages, students get learned computer simulation based analysis and design of power systems in terms of steady-state analysis.

183020 전력전자(1) Power Electronics (1)

전력의 변환 및 전력의 제어를 실현하기 위하여 필요한 그 기본 개념, 전압/전류 파형의 변환에 따른 푸리에 급수 해석, 비 정현파 전원의 전력계산 등을 다룬다. 현재 가장 많이 사용되고 있는 직류컨버터, 스위칭 전원장치(isolated DC converter)의 기본 토폴로지, 파형분석 및 동작해석, 시스템 설계기법 등을 강의한다.

Power Electronics is a subject of studying conversion and control of power using power semiconductors. Power electronics(1) deals with circuit topologies,

waveform analysis based on time and frequency domain, operating principles, performance comparison and application of AC-DC converter(rectifiers), DC-AC inverter(inverters) and AC-AC converter(ac chopper).

183021 제어공학(1) Automatic Control (1)

선형 제어시스템의 구조, 전달함수 (Transfer Function), 신호 흐름선도, 시스템의 시간영역 해석 및 안정도 판별, 동적 시스템의 상태변수 표현 및 수학적 모델링을 다룬다. 또한 시스템의 PID 제어, 상태 피드백 및 제어 방법을 다룬다.

Automatic control(1) covers the following subjects: the structure of a linear control system, transfer function, signal flow graph, time-domain analysis, stability criteria, mathematical modeling and state space representation of a dynamic system. Also the method of PID and the state feedback control of a system are explained in this course.

183022 통신공학 Communication Engineering

통신 시스템의 주요 동작 원리를 이해하기 위한 기본 이론에 대한 이해를 목표로 하며, 푸리에 해석, 진폭변조, 주파수변조, 펄스변조 이론 등을 다룬다.

Theory of the core functional blocks of the communication system is discussed which include Fourier analysis, amplitude modulation, frequency modulation and pulse modulation.

183200 코업(1) Co-operative Education Program 1

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제

출한다.

This course offers an approach to help students start building careers while they are still at university. Students can work around academic courses, so the knowledge learned in class can be complemented with practical workplace experience.

183201 코업프로젝트(1) Co-operative Education Project 1

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

This is a certificate of the full time internship for a semester. The grade is given to the student who finished Co-op program. It appears in the report card, but is noncredit.

183023 전자회로(2) Electronic Circuits (2)

BJT 증폭회로, FET 증폭회로 등의 주파수영역특성 등을 다룬다. 차동증폭기, 전력증폭기, op-amp의 응용회로 등에 관하여 그 회로특성에 대해서 강의한다. 관련된 기본 회로들의 설계, 해석, Pspice시뮬레이션, 실험의 전반적인 경험을 하게 될 것이다.

This lecture focuses on the fundamentals of operational amplifier and its application circuits including active filters, oscillators, voltage regulators. In addition, feedback and stability will be covered in this lecture, which is important in understanding op-amp application circuits which utilize both negative and positive feedback.

183025 디지털통신 Digital Communication

디지털 데이터 전송 이론에 대한 이해를 목표로 하며 통신 시스템의 이산 시간 모델, 랜덤 신호 해석, 디지털 데이터에 대한 변조 및 복조이론 등을 다룬다.

Theory of the transmission of digital data is discussed which include discrete time model of the

communication system, analysis of random signal, modulation and demodulation of digital data.

183026 센서계측공학 Instrumentation & Sensor Engineering

산업계에서 사용되고 있는 각종 계측장비의 동작 원리와 측정값 처리기법 및 사용법 등을 이해한다. 또한 광센서, 온도 및 촉각센서, 자기력센서, 압력센서, 초음파센서 등의 기본 구조와 동작원리를 이해하고, 센서 신호의 증폭과 노이즈 제거와 같은 계측 신호처리에 대하여 학습한다.

Basic operation principle automotive sensors. Basic concept, principle of analog and digital test meter, computer interface for variable sensors using NI-ELVIS II and Lab VIEW.

183027 시스템프로그래밍 System Programming

운영체제에 대한 기초적인 지식을 습득하고, 운영체제의 서비스인 프로세서, IPC, 쓰레드, 고급 파일 입출력, 메모리 관리 기법, I/O 장치 원리를 이해하고, 대표적인 시스템 환경에서의 핵심 API의 사용법을 익혀 구조적, 신뢰성, 성능 최적화된 프로그램을 작성하는 방법을 익힌다.

The course provides the basic understanding of modern OS and programming skill based on OS system services. The major coverage includes process, IPC, thread, low level file IO, memory management, IO device drivers. It could include a short project.

183028 임베디드시스템 Embedded System

정보화 장치 및 제어 장치로 활용되는 임베디드 시스템 활용을 위하여 SoC 기반의 프로세서를 활용하는 기술을 공부한다. 임베디드 시스템에 널리 활용되는 ARM 프로세서와 파이프라인, MMU, 캐쉬 등의 개념과 활용법을 학습하고, 임베디드 리눅스를 활용하여 임베디드 시스템의 운영체제 포팅 방법과 디바이스 드라이버 그리고 이를 활용한 다양한 응용 프로그램 개발 방법을 공부한다. 향후 공개 소프트웨어의 활용 능

력을 키우고 종합 개발 환경을 사용하여 다양한 응용 장치를 개발할 수 있는 능력을 준비한다.

In this course, the structure and programming of embedded Linux system, which is based on 32bit ARM processor, are considered. The structure of ARM processor and its commands are discussed briefly. Using a PC operating on the Linux OS, use of shell instruction, Linux application programming is lectured. Based on these knowledge, set up of the environment for developing Embedded linux system, application programming and device driver development are dealt with experiment using training tools.

183029 전기기기(1) Electrical Machinery (1)

전자에너지변환기기 중 직류발전기, 직류전동기, 동기발전기, 동기전동기의 구조, 동작원리 및 운전에 대해서 이해하고 실습을 통하여 기기의 운전 및 설계에 관한 능력을 갖는다.

Student studies on the structure, the operation principle, and the control of DC generator, DC motor, synchronous generator, and synchronous motor. In addition, by the experiment, he deeply understands those studied in class.

183031 전력공학(2) Power System Engineering (2)

계통 사고 시 고장전류를 계산하는 방법을 배운다. 대칭좌표법을 이용한 불평형 고장계산과 영상, 정상, 역상성분의 개념을 이해한다. 송전계통의 보호계전기법, 전력계통의 안정도 해석에 관한 기본적인 이론을 습득한다.

In this subject, students learn how to calculate fault current for balanced and unbalanced faults and understand the concepts positive, negative and zero sequence networks by the symmetrical components. In addition, the subject deals with the basic theory of protection of power transmission system, stability analysis of power system, and economic operation.

183032 전력전자(2) Power Electronics (2)

교류/직류변환장치(정류기), 직류/교류변환장치(인버터)의 회로구성, 파형분석, 시스템해석 등을 다룬다. 각각의 응용예로서 직류전동기의 구동, 교류전동기의 구동방법에 대해서도 강의한다. 몇 가지 중요한 기본 회로에 대해서는 engineering design 과정을 습득하기 위하여, 토폴로지설계, 컴퓨터시뮬레이션, 실험 등을 공부하게 된다.

Power Electronics is a subject of studying conversion and control of power using power semiconductors. Power electronics(2) deals with circuit topologies, waveform analysis based on time and frequency domain, operating principles, performance comparison and application of non-isolated DC-DC converter and isolated DC-DC converter.

183033 제어공학(2) Automatic Control (2)

제어공학(1)을 바탕으로 피드백 제어시스템의 안정도 판별, 근 궤적법, 보드 선도, 제어시스템의 해석방법을 공부하고 시스템방정식을 통하여 시스템의 설계를 다룬다.

Based on the knowledge studied in Automatic control (1), Automatic control (2) covers the stability criteria of a feedback control, root-locus method, Bode plot for a closed-loop system. Design and analysis of a control system with a system equation are also studied in the course.

183202 코업(2) Co-operative Education Program 2

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가

서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

This course offers an approach to help students start building careers while they are still at university. Students can work around academic courses, so the knowledge learned in class can be complemented with practical workplace experience.

183203 코업프로젝트(2) Co-operative Education Project 2

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

This is a certificate of the full time internship for a semester. The grade is given to the student who finished Co-op program. It appears in the report card, but is noncredit.

183207 동역학시뮬레이션 Dynamic Systems Simulation

로봇의 기구학(Kinematics) 및 동역학(Dynamics) 관련 기본 이론을 강의하여 로봇 기구부의 동특성을 이해한다. 또한 이러한 로봇 동역학을 시각화 할 수 있는 관련 소프트웨어를 학습하여 이해를 향상시킨다.

Students learn basics and advanced functions of Matlab, for example, symbolic computation, simulink, and GUI. Then, it is taught how to apply Matlab programming to numerical analysis. Finally, it is presented how to use Matlab in order to measure the experimental data and visualize the data.

183134 캡스톤디자인(1) Capstone Design (1)

학부 과정에서 습득한 관련 교과목을 종합하여 하나의 제품을 기획, 설계, 제작하는 전 과정을 팀별로 지도 교수의 지도를 받아 수행함으로써 창의적 엔지니어의 능력을 개발하도록 한다.

Capstone design offers an opportunity to practice to combine all topics that students have studied so far in order to complete their own research project. To this end, students are asked to discuss with their advisor and team colleagues regularly, design and manage the project.

183035 데이터통신 Data Communication

데이터 통신을 위한 기본 개념과 프로토콜과 네트워크의 계층 구조를 알아보고 관련된 규격과 알고리즘 등을 살펴본다.

In this course, the basic concept of data communications and networking is explained so that students understand the layered architecture and the operation of each layer. On top of this understanding, students learn past and de facto standards of networks and associated operational algorithms. Lectures on wireless networking are then given. Current issues and next-generation solutions are introduced as well.

183036 디지털신호처리 Digital Signal Processing

이산시간 신호와 시스템 해석을 위한 수학적 이론을 다루며, 샘플링, 시간-주파수 영역 분석방법, 이산 푸리에 변환, FIR/IIR 시스템, 필터링 및 Z-변환 등의 주제를 포함한다.

Mathematical theories for analysis of discrete-time signals and systems are discussed which include sampling, time-frequency domain analysis, discrete Fourier transform, FIR/IIR system, filtering and Z-transform.

183037 디지털제어 Digital Control Engineering

우선 아날로그 신호의 디지털 신호로의 변환과정에서 고려해야 할 Z변환 등을 고려한 후 디지털 제어시스템의 상태변수기법, 시스템 구조 및 특성 및 제어 알고리즘에 관하여 학습하며, 디지털 및 연속 시스템에 동시 적용되는 하이브리드 시스템도 다룬다.

Due to increasing importance of control engineering in modern industry, this course deals with sample data or digital control system. In this subject, students first learn z-transform applied to discrete-time systems to transform the system from the s-plane to the z-plane. Also, the importance of sample data control system, the knowledge about signal processing in digital control system, and the modeling of discrete systems are studied. As classical digital control design, students learn root locus and stability analysis method of digital systems such as Jury test, Routh criterion, Nyquist, and Bode plots.

183038 메카트로닉스 Mechatronics

메카트로닉스 분야에서 흔히 사용되는 센서와 액추에이터의 원리와 응용 방법 등을 학습한다. 또한 자주 사용되는 모터의 구조와 그 구동 회로 구성 방법에 대해서 공부한다. 최종적으로 이들을 어떻게 마이크로프로세서와 결합하여 사용하는지 학습한다.

The main objective of this course is learning operation principles and applications of various sensors and actuators in mechatronics fields. Based on understanding of motor structures and driving circuits, we focus on implementation of digital motion control system using microprocessors for a few widely utilized electrical motors.

183039 모바일프로그래밍 Mobile System Application Programming

모바일 시스템의 기술 동향과 프로그램 개발 환경을 이해하고, 이를 바탕으로 구체적인 프로그래밍 방법을 익혀서 실용적인 응용 프로그램 개발 방법을 학습한다.

The course provides the mobile and embedded system application development skill based on contemporary mobile programming skills (e.g. Google Android). The basic architecture and APIs are introduced and a hand-on project will be assigned.

183040 전기기기(2) Electrical Machinery (2)

전자에너지변환기기 중 변압기와 3상 및 단상 유도전동기의 구조, 동작원리 및 운전에 대해서 이해하고 실습을 통하여 기기의 운전 및 설계에 관한 능력을 갖는다.

A student studies on the structure, the operation principle, and the control of 3-phase and single-phase induction motor, and Transformer. In addition, by the experiment, he deeply understands those studied in class.

183041 전력발생공학 Electric Power Generation

수력, 화력, 원자력 등 전력에너지의 발생원리와 양수발전, SMES 등 전기에너지 저장기술의 개요를 배운다. 미래의 발전기술, 에너지자원문제, 환경문제 및 전력산업의 구조 개편 등 새로운 이슈를 공부한다.

Hydro, thermal and nuclear power plants are introduced to discuss the principles of electric power generation. The storage of electric power energy by pumped-storage power plant and SMES are dealt with. Future power generation technology for solving the environmental problem is also covered.

183042 조명환경공학 Lighting Environment Engineering

빛과 시각계의 물리적 및 생리적 이론을 학습하고 조명에 관한 용어 및 단위, 광원, 측광, 조명계산, 조명제어 및 조명설계에 관한 이론을 익혀 사무실, 상점, 학교, 공장, 병원, 무대, 실내체육관 등의 옥내조명과 가로, 터널, 정원, 광장, 항만 등의 옥외 조명의 질적 및 양적 평가 능력은 물론 설계 능력을 갖게 한다.

The light is the source of life for all living things. The basic theories of generating light, terminologies, definitions and units for analyzing lighting environment are introduced. Next, we will investigate the various light sources including LEDs. Luminaires used for lighting will be given with their characteristics. To serve a appropriate lighting environment, we will study

illumination recommendations, the processes of lighting calculations and simulations. This course may include visiting the certification institute if time is available.

183044 계통연계인버터 System Integration Inverters

분산전원을 스마트그리드에 연계하기 위한 필수적인 장치인 계통연계 PCS(Power Conversion System)를 구성하는 DC-DC 컨버터 및 DC-AC 인버터를 중심으로 회로분석, 동작원리, 제어알고리즘, 정상상태 및 과도상태 해석 및 모의실험을 통하여 계통연계 PCS를 설계 및 해석 할 수 있는 능력을 배양함

This subject deals with power conversion system (PCS) which is a key equipment for connecting distributed power sources to the grid. It deals with circuit analysis, operating principles, control algorithm, steady-state and transient-state analysis and simulation of PCS that is composed of DC-DC converter and DC-AC inverter.

183204 현장실습(1) Field Training(1)

학문적인 이론 지식을 산업체 현장에서 실습함으로써 응용력을 습득하도록 한다.

This course provides students with an opportunity to experience academic field training.

183145 캡스톤디자인(2) Capstone Design (2)

학부 과정에서 습득한 관련 교과목을 종합하여 하나의 제품을 기획, 설계, 제작하는 전 과정을 팀별로 지도 교수의 지도를 받아 수행함으로써 창의적 엔지니어의 능력을 개발하도록 한다.

Capstone design offers an opportunity to practice to combine all topics that students have studied so far in order to complete their own research project. To this end, students are asked to discuss with their advisor and team colleagues regularly, design and manage the project.

183046 전기정보공학세미나 Seminar in Electrical Engineering and Information Technology

전기정보공학 내 다양한 분야의 최신 산업체 동향 및 연구 활동 내용을 각 분야의 전문가를 통하여 소개하며, 학생들이 산업체 최신 기술에 대한 지식을 습득하고, 현장 적응력 높이도록 한다.

The course provides seminars from experts from various area, mostly electrical and information engineering. The course will provide engineering ethics, career management, as well as the new trends in industry and research.

183047 디스플레이공학 Display Engineering

디스플레이 소자를 구현하기 위한 색이론 및 시각인식 체계에 대한 이해를 바탕으로 CRT(Cathode Ray Tube), LCD(Liquid Crystal Display), OLED(Organic Light Emitting Diode), FED(Field Emission Display), PDP(Plasma Display Panel) 등 다양한 디스플레이의 구조 및 작동 원리에 관하여 학습한다.

This subject covers the fundamentals of display devices such as Cathod Ray tube(CRT), Liquid Crystal Display(LCD), Organic Light Emitting.

183048 무선통신시스템 Wireless Communication Systems

무선통신시스템에 적용되는 부호화 이론, 정보이론의 개괄적인 내용을 다루며, 송신기와 수신기의 구조, 다중접속 방식, 통신 용량 증대를 위한 최신 통신 기술들을 살펴본다.

This course introduces the transceiver design, multiple access techniques, coding theory, and information theory for wireless communications. In addition, various advanced techniques to increase channel capacity are also discussed.

183049 로봇공학 Robot Engineering

로봇을 구성하는 요소 및 동작 원리, 로봇의 이용을 위한 좌표 변환, 운동학 및 역운동학 등을 공부한다.

다관절 로봇, 이동 로봇의 구동 및 제어 방법을 다룬다. 또한 촉각, 청각, 시각 등과 같은 센서 데이터를 기반으로 한 로봇의 지능적 구동 및 제어를 다룬다.

In this course, the following subjects are studied: elements of a robot structure and the operation principles, coordinate transformations for analysis of a robot and the forward kinematics and the inverse kinematics. This course also includes the several control methods of a manipulator robot and a mobile robot. The intelligent motion planning and control based on the measurment data from touch, sound, and vision sensors are also topics of this course.

183050 신재생에너지 New and Renewable Energy

화석연료의 고갈, 환경오염 문제 등을 해결하기 위하여 등장하는 신 재생에너지에 대하여 공부한다. 풍력 에너지, 태양광에너지를 중심으로 각각의 에너지변환 원리, 풍력터빈과 태양전지의 이론 해석, 에너지발전 시스템의 설계 및 구성 등에 대하여 강의한다. term project를 통하여 하나의 에너지발전시스템을 설계, 컴퓨터시뮬레이션, 특성분석 등 엔지니어링기술을 연마한다.

As one option to solve the critical global climate changes by the increasing exploitation of fossile fuels, this subject deals with new and renewable energy resources. In this subject, students learn energy conversion principles, especially with wind and solar energy, theoretical analsys on wind turbines and photovoltaic systems, and the design of power generation systems with new and renewable energy resources. Also through the final item project, students select one power generation system of them and get learned computer simulation, characteristic investigation and related engineering.

183051 전기자동차공학 Electric Vehicle Engineering

전기자동차(EV)의 기본적인 시스템 구조와 함께 배터리 충/방전 전략과 전기네트워크 안전도를 위해 고려해야 하는 사항 및 전력전자 설비의 제어전략에 대하여 강의한다.

This subject deals with basic structure and operating principles of electric vehicles such as pure electric vehicles, hybrid electric vehicles, plug in hybrid electric vehicles and fuel cell vehicles. It also deals with operating principles and design of traction inverters, power converters and charging systems which are core components of EV.

183052 전력시스템경제 Power System Economics

본 교과목의 목적은 학생들이 전력시장의 기본적인 메카니즘에 대하여 이해하고 이를 전산모형으로 구현할 수 있는 능력을 배양하는 것이다. 그리고 전기에너지 공급의 전기네트워크의 물리적인 제약 및 저장 불가능한 특성을 고려한 전력거래 및 경제적설비운용에 대한 이론에 대하여 이해하도록 한다.

In Power System Economics, Basic theory for electric power market is covered. Power system planning and economic operation of large-scale power system are also introduced.

183053 지능제어 Intelligent Control

신경망, 퍼지 논리 등 소프트 컴퓨팅(Soft Computing)을 바탕으로 인공지능의 특성 및 메커니즘을 이해하고 인간의 지식 처리(Knowledge Processing), 사물 인식(Object Recognition), 학습(Learning) 능력을 컴퓨터, 로봇 시스템, 산업 응용 시스템 등에 부여하는 이론과 실체를 다룬다.

From Intelligent control lecture, students can learn basic theory of artificial intelligence and machine learning, and its application in computer vision, robotics, and industry.

183054 SOC설계입문 Introduction to SOC Design

SOC(System-on-a-chip)에 대한 기본 지식을 습득하고, 일반적인 SOC 설계 절차에 대하여 학습하며, 정보 기기에 널리 활용되는 SOC의 개발과 관련된 최근 이슈 등을 소개한다. 저학년에서 습득한 컴퓨터 구조 및 RTL 코딩 능력, 임베디드 시스템 활용 능력 등을 바탕으로 간단한 IP 블록을 설계 및 검증하고, 이를 CPU 버스에 인터페이스한 후 소프트웨어를 이용하여 해당 블록의 동작을 확인하는 등 산업 현장에서 실제 활용 가능한 실무 능력을 배양한다.

The objective of this course is an introduction to SOC(System-on-a chip) with designs and recent issues in related industrial fields. Based on understanding of computer architecture, RTL coding, and embedded systems, students can develop practical design ability by experiments of building basic peripheral IP blocks, interfacing the designed IPs to CPU bus, and verifying the overall system using Micom firmware.

183055 스마트그리드공학 Smart-Grid Engineering

‘발전-송전-배전-판매’의 단계로 이루어지던 기존의 단방향 전력망에 정보기술을 접목하여 전력 공급자와 소비자가 양방향으로 실시간 정보를 교환함으로써 에너지 효율을 최적화하는 ‘지능형 양방향 전력망’에 관련된 기술을 강의한다. 발전소와 송전-배전 시설과 전력 소비자를 정보통신망으로 연결하고 양방향으로 공유하는 정보를 통하여 전력시스템 전체가 효율적으로 작동될 수 있도록 하기 위한 기술 능력을 갖도록 한다

Smart-Grid Engineering

1. Provide Power Quality for Range of Needs in Digital.
2. Accommodate All Generation and Storage Options.
3. Enable New Products, Services and Markets.
4. Enable Active Participation by Consumer.
5. Operate Resiliently against Physical and Cyber Attack and Natural Disasters.

6. Anticipate and Respond to System Disturbances in a Self-Healing Manner.
7. Optimize Asset Utilization and Operating Efficiency.

183056 전기철도 Electric Railroad

전기철도의 신호와 전차선등 전기철도의 제어방법을 학습하고 제어장치의 종류, 구성 및 특성을 이해하며 부하에 적합한 전동기 및 제어장치의 선정능력을 기르고 이들의 운전, 보수 및 제작능력을 갖게 한다.

Electric railway engineering is a multi-faceted engineering discipline dealing with the design, construction and operation of electric railway systems. It encompasses engineering disciplines including control and operation of train traction system, traction power supply system and train control system.

183205 현장실습(2) Field Training(2)

학문적인 이론 지식을 산업체 현장에서 실습함으로써 응용력을 습득하도록 한다.

This course provides students with an opportunity to experience academic field training.

183538 전기전자공학기초 Fundamentals of Electrical and Electronic Engineering

본 강의의 초점은 전기전자공학을 공부하기 위하여 필요한 기본개념을 확고히 하는 데 있다. 전압, 전류, 전력, 수동소자 등의 전기공학 개념을 정리하고, 전기회로의 해석을 위한 기본해석방법, 기본정리 등을 다룬다

Electrical and information engineering covers both electrical engineering considering electricity as an energy source and information engineering using electricity as a method for representing and manipulating information. It covers not only design and analysis of electrical and electronic circuits, but also other various engineering fields such as electrical energy, digital engineering, computer

engineering, software engineering, information and telecommunication engineering, control engineering, and semiconductor engineering. This course deals with basic knowledge of electrical theorem such as voltage/current and passive element and introductions to the various engineering fields with related industrial fields and commercial products.

183539 반도체공학 Semiconductor Electronics

반도체 소자의 특성을 이해하기 위하여 반도체 재료의 결정구조와 band 이론을 통해 실리콘 기반의 반도체 내에서의 전자와 정공의 움직임과 이와 관련된 전기적 특성을 이해한다. 반송자의 이동 및 생성, 재결합 현상을 이해함으로써 P-N 접합 다이오드, 양극성 접합 트랜지스터(BJT), 전계효과 트랜지스터(FET)와 같은 집적회로의 구성 요소들의 기본특성을 이해할 수 있다.

This course covers the physics of semiconductor devices for silicon based integrated circuit applications, with an emphasis on physical understanding of carrier transportation, generation, and recombination through energy band diagrams. This basic knowledge will provide understanding on operation characteristics of components of integrated circuits such as P-N junction diodes, bipolar junction transistors (BJTs), and field effect transistors (FETs).

183540 디지털시스템설계 Digital System Design

CMOS를 이용한 집적회로설계에 대한 전반을 학습하며, 트랜지스터의 동작부터 신호처리 알고리즘의 VLSI 구현에 이르기까지 다양한 설계 수준을 포함한다.

In this course, students will learn the basic theory and method for digital system design. This course covers the hardware description language (HDL, Verilog) for designing digital systems, and

also covers front-end verification in the process of semiconductor design. Furthermore, in this course, students will learn the structure of microprocessors and I/O devices, and study how to efficiently implement various operators such as high-speed adders, multipliers, and floating-point operators.

183541 머신러닝 Machine Learning

전통적인 머신러닝 알고리즘인 베이지안 추론, SVM 등을 학습하고 뉴럴넷의 기초를 이해한다. 머신러닝 알고리즘을 이용해 주어진 데이터를 대상으로 회귀, 분류 등의 문제를 푸는 방법을 이해한다. 주요 키워드: 머신러닝, 회귀, 분류, 베이지안 추론, SVM, 뉴럴넷

In this course, classical machine learning approaches such as Bayesian inference and support vector machine are explained. The basic concept of artificial neural network is also studied. On top of this understanding, students learn diverse use cases of machine learning and associated operational algorithms. Through in-class practices, homework and term projects, students will be given a wide range of problem examples and useful techniques.

183542 딥러닝 Deep Learning

딥러닝의 기초가 되는 신경망의 원리, 딥러닝의 학습 원리 및 딥러닝의 다양한 모델을 소개한다. 이를 위하여 CNNs, RNNs, LSTM 모델을 살펴보고 이를 이용한 응용 시스템에 대하여 학습한다.

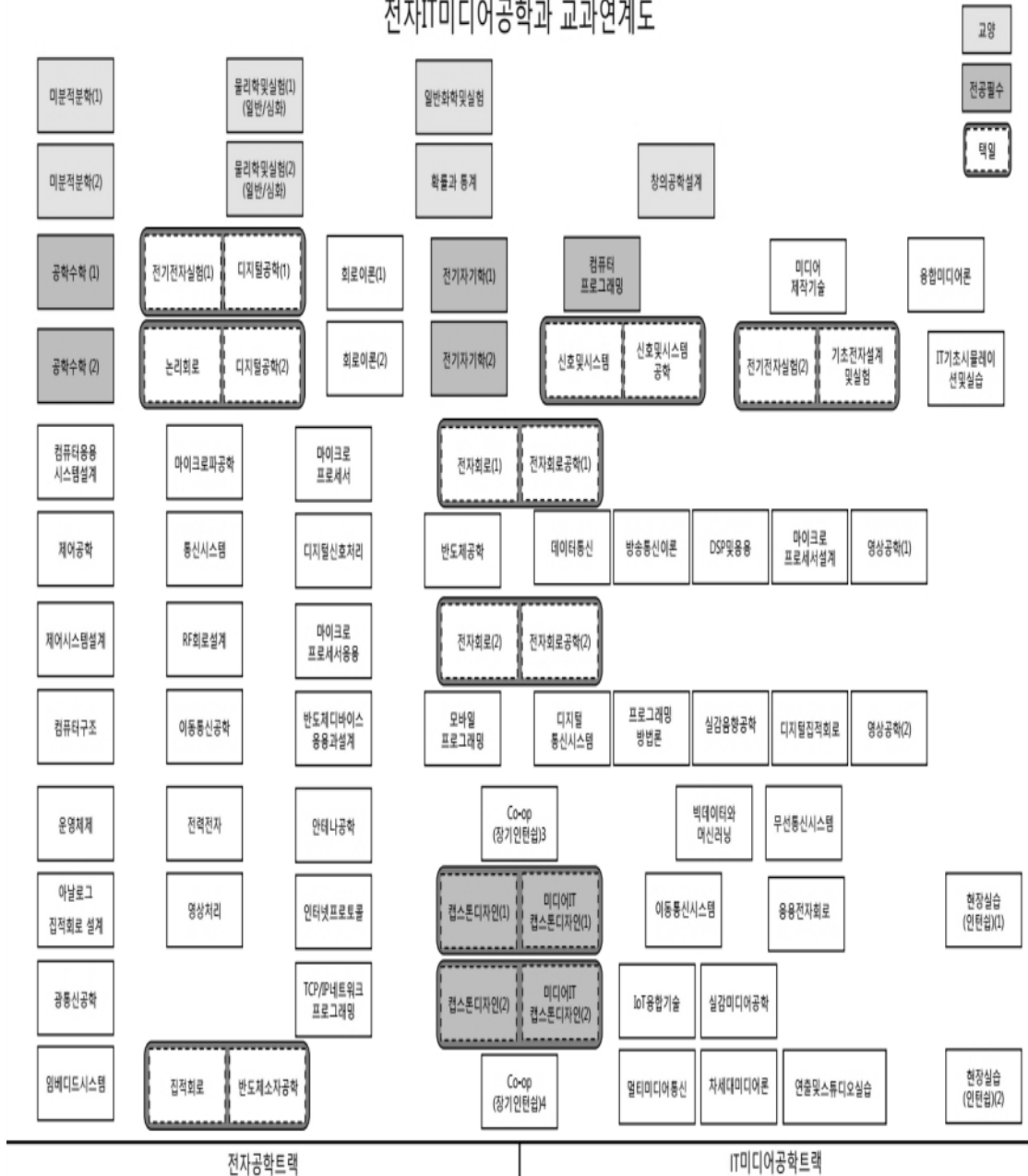
Foundations of deep learning. Deep learning architectures and learning algorithms. CNNs, RNNs, LSTM, Adam, Dropout, BatchNorm, Initialization.

- Understand deep convolutional architecture and recurrent architecture
- Understand learning methods of deep networks
- Learn how to build deep learning applications

전자IT미디어공학과



전자IT미디어공학과 교과연계도



2021 (주간) 교육과정

전재IT미디어공학과

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고	
		교양필수	100453	실용영어의사소통	] 택일	2	3	0	공통필수			
		교양필수	100454	고급실용영어의사소통									
		교양필수	100975	삶의윤리학	] 택일	2	2	0	공통필수			
		교양필수	100977	인간과공동체									
		교양필수	100978	창의적사고		2	2	0	공통필수				
		교양필수	100764	현대사회와철학	] 택일	3	3	0	1영역	인증필수		전문교양
		교양필수	100643	현대사회와윤리									
		교양필수	100766	현대문화론									
		교양필수	100865	문학적상상력									
		교양필수	100864	생명과인간						인증필수		전문교양	
		교양필수	100639	역사와인간									
		교양필수	100829	동서문명의교류						인증필수		전문교양	
		교양필수	100762	한국사의재조명	] 택일	3	3	0	2영역	인증필수		전문교양
		교양필수	100861	현대예술의이해									
		교양필수	101018	과학기술과문명						인증필수		전문교양	
		교양필수	100799	정치이해						인증필수		전문교양	
		교양필수	100831	경제이해									
		교양필수	100798	사회이해	] 택일	3	3	0	3영역	인증필수		전문교양
		교양필수	100784	현대메가트렌드									
		교양필수	101019	과학기술과사회									
소 계					15	16	0						
1	1	교양필수	100788	논리적글쓰기	] 택일	3	3	0	공통필수	인증필수		전문교양
		교양필수	100165	미분적분학(1)									
		교양필수	100816	고급미분적분학(1)									
		교양필수	101022	물리학및실험(1)									
소 계					9	8	2						
1	2	교양필수	100166	미분적분학(2)	] 택일	3	3	0	전공기초교양	인증필수		MSC
		교양필수	100817	고급미분적분학(2)									
		교양필수	100690	확률과통계									
		교양필수	101023	물리학및실험(2)									
		교양필수	100790	일반화학및실험									
		전공필수	184001	창의공학설계									
소 계					15	12	6		복수(부)전공	인증필수		전공	2

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교과목명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고	
2	1	교양필수	101032	취창업진로설계	1	1	0	공통필수					
		전공필수	161006	공학수학(1)	3	3	0	그룹3	복수(부)전공	인증필수	MSC		
		전공필수	184002	전자자기학(1)	3	3	0		복수(부)전공	인증필수	전공		
		전공필수	184005	회로이론(1)	3	3	0		복수(부)전공	인증필수	전공	1	
		전공필수	184006	컴퓨터프로그래밍	3	2	2		복수(부)전공	인증필수	MSC		
		전공선택	184237	기초전기전자실험	3	0	6		복수(부)전공	인증필수	전공	1	
		전공선택	184009	디지털공학(I)	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	184084	융합미디어론	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	184221	미디어제작기술	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	184236	기초전자설계및실험(1)	3	2	2		복수(부)전공				
소 계					28	21	14						
2	2	전공필수	161007	공학수학(2)	3	3	0	그룹4	복수(부)전공	인증필수	MSC		
		전공필수	184013	회로이론(2)	3	3	0		복수(부)전공	인증필수	전공	1	
		전공선택	184014	논리회로	3	3	0		복수(부)전공	인증필수	전공		
		전공선택	184204	디지털공학(II)	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	184026	신호및시스템	3	2	2		그룹5	복수(부)전공	인증필수	전공	1
		전공선택	184222	신호및시스템공학	3	3	0			복수(부)전공			
		전공필수	184018	전자자기학(2)	3	3	0		그룹17	복수(부)전공	인증필수	전공	
		전공필수	184239	응용전기전자실험	3	0	6			복수(부)전공	인증필수	전공	1
		전공선택	184238	기초전자설계및실험(2)	3	2	2			복수(부)전공			
		소 계					27		21	12			
3	1	전공선택	184031	방송통신이론	3	3	0	그룹8	복수(부)전공				
		전공선택	184046	통신시스템					복수(부)전공	인증선택	전공	1	
		전공선택	184032	전자회로(1)	3	3	0	그룹6	복수(부)전공	인증선택	전공	0.5	
		전공선택	184033	전자회로공학(I)					복수(부)전공				
		전공선택	184024	마이크로과공학	3	3	0	그룹7	복수(부)전공	인증선택	전공	1	
		전공선택	184223	마이크로프로세서설계					복수(부)전공				
		전공선택	184044	디지털신호처리	3	2	2	그룹9	복수(부)전공	인증선택	전공	1	
		전공선택	184215	DSP및응용					복수(부)전공				
		전공선택	184019	영상공학(I)	3	3	0	복수(부)전공					
		전공선택	184022	반도체공학	3	3	0	복수(부)전공	인증선택	전공	0.5		
		전공선택	184027	데이터통신	3	3	0	복수(부)전공					
		전공선택	184085	디지털시스템설계	3	2	2	복수(부)전공	인증선택	전공	1		
		전공선택	184030	제어공학	3	3	0	복수(부)전공	인증선택	전공	0.5		
		전공선택	184035	마이크로프로세서	3	2	2	복수(부)전공	인증선택	전공	1		
소 계					36	32	8						

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고	
3	2	전공선택	184048	전자회로(2)] 택일	3	3	0	그룹10	복수(부)전공	인증선택	전공	1
		전공선택	184049	전자회로공학(Ⅱ)		3	2	2		복수(부)전공			
		전공선택	184240	디지털통신시스템] 택일	3	3	0	그룹11	복수(부)전공	인증선택	전공	1
		전공선택	184220	이동통신공학						복수(부)전공			
		전공선택	184025	영상공학(Ⅱ)	3	3	0	복수(부)전공	복수(부)전공	인증선택	전공	1	
		전공선택	184087	전력전자공학	3	3	0	복수(부)전공	복수(부)전공	인증선택	전공	1	
		전공선택	184038	컴퓨터구조	3	3	0	복수(부)전공	인증선택	전공	1		
		전공선택	184040	RF회로설계	3	3	0	복수(부)전공	인증선택	전공	1		
		전공선택	184042	제어시스템설계	3	2	2	복수(부)전공	인증선택	전공	1		
		전공선택	184050	마이크로프로세서응용	3	2	2	복수(부)전공	인증선택	전공	1		
		전공선택	184052	반도체디바이스응용과설계	3	3	0	복수(부)전공	인증선택	전공	0.5		
		전공선택	184092	프로그래밍방법론	3	3	0	복수(부)전공	복수(부)전공	인증선택	전공	1	
		전공선택	184216	모바일프로그래밍	3	2	2	복수(부)전공	인증필수	MSC			
		전공선택	184229	디지털집적회로	3	3	0	복수(부)전공	복수(부)전공	인증선택	전공	1	
소 계						39	35	8					
4	1	전공필수	184153	미디어IT캡스톤디자인(Ⅰ)] 택일	3	0	6	그룹12	복수(부)전공	인증필수	전공	3
		전공필수	184155	캡스톤디자인(1)		3	0	6		복수(부)전공			
		전공선택	184059	영상처리] 택일	3	3	0	그룹13	복수(부)전공	인증선택	전공	1
		전공선택	184242	컴퓨터비전						복수(부)전공			
		전공선택	184058	무선통신시스템	3	3	0	복수(부)전공	복수(부)전공	인증선택	전공	1	
		전공선택	184061	운영체제	3	3	0	복수(부)전공	인증선택	전공	1		
		전공선택	184063	안테나공학	3	3	0	복수(부)전공	인증선택	전공	1		
		전공선택	184067	인터넷프로토콜	3	0	6	복수(부)전공	인증선택	전공			
		전공선택	184070	현장실습(인턴쉽)(Ⅰ)	3	0	0						
		전공선택	184089	응용전자회로	3	3	0	복수(부)전공	복수(부)전공	인증선택	전공	1	
		전공선택	184090	머신러닝	3	3	0	복수(부)전공	인증선택	전공			
		전공선택	184209	전력전자	3	3	0	복수(부)전공	인증선택	전공			
		전공선택	184211	코업(3)	6	0	0						
		전공선택	184212	코업프로젝트(3)	12	0	0						
		전공선택	184217	멀티미디어통신	3	3	0	복수(부)전공	복수(부)전공	인증선택	전공	1	
		전공선택	184230	빅데이터와머신러닝	3	3	0	복수(부)전공	복수(부)전공	인증선택	전공	1	
		전공선택	184241	차세대미디어론	3	3	0	복수(부)전공	복수(부)전공	인증선택	전공	1	
전공선택	184091	아날로그집적회로설계	3	2	2			인증선택	전공	1			
소 계						63	32	20					

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분		인증설 계학점	비고
4	2	전공필수	184156	미디어IT캡스톤디자인(Ⅱ)	3	0	6	그룹14	복수(부)전공			3	
		전공필수	184171	캡스톤디자인(2)					복수(부)전공					인증필수	전공
		전공선택	184077	집적회로	3	3	0	그룹16	복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	184245	반도체소자공학					복수(부)전공				
		전공선택	184073	광통신공학	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	184075	TCP/IP네트워크프로그래밍	3	0	6		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	184079	임베디드시스템	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	184093	이동통신시스템	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	184213	코업(4)	6	0	0						
		전공선택	184214	코업프로젝트(4)	12	0	0						
		전공선택	184219	현장실습(인턴쉽)(Ⅱ)	3	0	0						
		전공선택	184234	IoT융합기술	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	184235	실감미디어공학	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	184243	실감음향공학	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	184244	연출빛스튜디오실습	3	2	2		복수(부)전공				
소 계					51	22	16						
총 계					258	199	86						

전자IT미디어공학과 (주간)

Department of Electronic and IT Media Engineering

[교과목 개요]

161006 공학수학(1) Engineering Mathematics(1)

공학 수학의 기본이 되는 상미분 방정식의 기본 원리를 이해하고, 다양한 풀이 방식을 공부한다. 또한, 이러한 상미분 방정식이 여러 가지 공학 문제에 어떻게 적용될 수 있는지 공부하고, 이러한 문제를 해결하는 방법을 익힌다.

Understand the basic principles of ordinary differential equations, which are the basis of engineering mathematics, and study various methods of solving. Students will also learn how these ordinary differential equations can be applied to various engineering problems and how to solve them.

161007 공학수학(2) Engineering Mathematics(2)

공학 수학 2에서는 주파수 영역 해석의 이론적 배경이 되는 복소 해석학과 통신 분야의 기초가 되는 확률과 확률 변수를 다룬다. 그리고 그들의 공학에서의 적용 사례들을 소개한다.

Engineering Mathematics 2 deals with probability and random variables that are the basis of complex hermeneutics and communication, which is the theoretical background of frequency domain analysis, and introduces applications in their engineering.

184002 전기자기학(1) Electro magnetics(1)

전기 및 자기의 기본성질에 관한 이해를 위해 VECTOR의 기본성질, COULOMB의 법칙, 전속밀도, GAUSS의 법칙, 전계에너지, 전위도체 및 유전체, 정전용량, 영상법 전류를 다룬다.

This course is the first half of a two-semester sequence Electromagnetics, and introduces

electromagnetism and related topics. Coulmbic force, electric field, potential, and magnetic field.

184005 회로이론(1) Electronic Circuit Theory(1)

회로이론1은 저항, 인덕터, 캐패시터 등의 수동소자에 대한 전압 및 전류 특성에 대한 전문지식을 습득하고 직류전원 및 수동소자로 구성된 회로를 해석할 수 있는 다양한 회로해석기법을 익힐 수 있는 과목으로 전기회로 및 전자회로에 대한 기본적인 전문지식을 습득하는 과목이다. 회로이론(2)의 선수과목이 된다.

The subject of this course is linear circuit analysis. This course covers KVL, KCL, nodal analysis, mesh analysis, superposition theorem, The venin theorem, and Norton theorem.

184006 컴퓨터프로그래밍 Computer Programming

본 교과는 전자 정보 공학 관련 프로그램 작성에 주로 사용되는 C언어 프로그래밍 능력 배양을 목표로 한다. 이를 위해 C언어의 기초 문법인 자료형, 제어문, 반복문, 배열, 함수, 포인터, 구조체 등의 사용법 및 프로그램 작성을 위한 주요 알고리즘을 강의하고, 이를 활용하는 다양한 C언어 프로그램을 작성하도록 한다.

This course aims to develop a programming capability of C language. Based on understanding C grammar such as data types, array, function, pointer, structure, and so on, students practise to write various C programs.

184009 디지털공학(I) Digital Electronics(I)

디지털 회로를 이해, 분석하고 설계할 수 있는 능력을 갖추기 위한 기초 과목이다. 디지털 회로는 컴퓨터에서부터 TV 및 영상음향장비 뿐만 아니라 다양한 디지털 제어, 통신장비 등에 적용되며, 그 대상 범위는 점차

확대되고 있다. 본 강좌에서는 코드, Boolean 대수로부터 시작하여, 조합회로 이해, 설계 및 최적화 방법에 대하여 학습한다.

It is a basic course to have the ability to understand, analyze and design digital circuits. Digital circuits are applied not only to computers but also to various digital control and communication equipment as well as TV and video sound equipment. In this lecture, starting from the code and Boolean algebra, we will learn how to understand, design and optimize the combinational circuit.

184013 회로이론(2) Electronic Circuit Theory(2)

회로이론2는 교류전원에 연결하는 수동소자의 주파수 특성을 이용하여 필터 특성 등을 이해하며 스위치 동작에 의한 과도해석, 라플라스 변환을 이용한 회로 해석 기법 등의 심화된 회로해석 자식을 습득 가능하도록 하여 주는 과목이다.

The subject of this course is linear circuit analysis. This course covers transient analysis, phasor analysis, and frequency response analysis.

184014 논리회로 Logic Circuit

디지털회로를 응용한 각종 기기들을 이해하고 디지털 하드웨어를 설계하기 위한 이론 확립과 실제 구현능력을 배양하기 위한 과목으로 부울 대수 및 스위칭 이론, 논리함수의 간략화 알고리즘, 조합 논리회로, MSI 및 PLD를 이용한 논리함수의 구현, 동기순서회로의 분석 및 설계, 비동기순서회로의 분석 및 설계 등을 다룬다.

Understanding the various devices that apply digital circuits and developing the theory for designing digital hardware and realizing the actual implementation ability are the subjects of Boolean algebra and switching theory, simplification algorithm of logical function, combinational logic circuit, MSI and PLD Logic functions, analysis and design of synchronous sequence circuits, and analysis and design of asynchronous sequence circuits.

184018 전자기학(2) Electromagnetics(2)

전계자계의 제 현상 및 응용, 전파현상을 이해하기 위해 전류의 성질, 진공중의 정자계, 자계와 전류 사이의 힘, 자성체, 자기회로, 전자유도현상, 전자계, 하전입자의 운동, 방전현상, 열전자방사를 다룬다.

The second half of a two-semester sequence Electromagnetics deals with foundations for electromagnetic waves. Induction, forces exerted on moving charges, and properties of waves will be studied.

184019 영상공학(I) Electronical Visualization(I)

영상공학의 입문 과정으로 영상카메라를 이용한 촬영 기술을 익히고 제작한 영상물 편집을 통해 완성도를 높이고 촬영 및 편집과정을 통해 요구되는 영상공학의 기본이론 습득과 영상, 음향, 조명의 실체를 제공하므로 비디오 저널리스트/ 카메라 맨의 임무에 필요한 촬영 기술과 이론을 배양한다.

As an introductory course in image engineering, it is possible to acquire the basic theories of imaging engineering and the realities of video, sound, and lighting required by the filming and editing process, Cultivate photographic skills and theories necessary for journalist / cameraman duties.

184022 반도체공학 Semiconductor Engineering

양자론에 근거하여 반도체 이론을 체계화하고, 이를 근거로 PN접합 등에서 일어나는 현상을 재 고찰하여 단순이론으로부터 이탈을 시도하며 반도체의 결정성장, 디바이스의 제작기술, 헤테로 접합, 금속-반도체 계면, 반도체-유전체 계면 등의 물성적 특성과 분석이론을 확립한다.

Semiconductor theory is structured on the basis of quantum theory, and attempts to deviate from the simple theory by reexamining the phenomenon occurring in the PN junction based on this system. The crystal growth of semiconductor, device manufacturing technology, heterojunction, Dielectric properties and analytical theories such as dielectric

interface.

184024 마이크로파공학 Microwave Engineering

시변전자계의 생성원리를 나타내는 Maxwell 방정식을 기초로 하여 전송선로 및 도파관의 전송모드에 대하여 이해하며, 산란행렬(Scattering Matrix) 등 마이크로파 회로의 분석방법에 관하여 다루게 된다. 또한 마이크로파 회로 구성에서 필수적으로 고려해야할 임피던스 매칭에 관한 개념을 정립하고, 스티브를 이용한 마이크로파 필터, 공진기, 방향성 결합기 등 마이크로파 영역의 핵심소자를 설계하는 방법에 대하여 체계적으로 학습하게 된다.

Understanding the transmission modes of transmission lines and waveguides on the basis of Maxwell's equations, which show the generation principle of time-varying electromagnetic fields, and analyzing methods of microwave circuits such as scattering matrices. The concept of impedance matching to be considered is established, and systematic study is made on how to design core elements of microwave domain such as microwave filter, resonator and directional coupler using stub.

184025 영상공학(II) Electronical Visualization(II)

영상카메라 기본 원리와 Block Diagram의 이해 등으로 카메라에서의 영상신호 Process 원리를 익힌다.

Learn the principle of video signal processing in camera by understanding basic principles of video camera and block diagram.

184026 신호및시스템 Signal System

연속 및 이산 신호와 시스템을 수학적으로 표현하고 분석하는 방법을 다룬다. 이를 위해 선형 및 시불변 시스템, 시스템 안정성, Causality 분석, Convolution, 시간 함수의 주파수 영역표현, 선형 시불변 시스템의 시간 및 주파수 영역에서의 표현, 시스템 전달함수 등을 학습하며, Laplace 변환, Fourier 변환, Z 변환 등의 기법과 응용을 다룬다. 그리고 A/D변환기, 선형시불변

시스템, 이동평균필터, 영상잡음 제거필터, 대역필터 등을 주제로 MATLAB 실습을 수행한다.

This course discusses mathematical representation and analysis of continuous and discrete signals and systems. Major topics are sinusoidal and complex exponential signals, linear and time invariant system, system stability, convolution, spectral representation, frequency response, system transfer function, Laplace transform, Fourier transform, Z transform. It also includes MATLAB experiments for sinusoidal synthesis, FIR and IIR filtering, Fourier transform, etc.

184027 데이터통신 Data communications

데이터 통신의 기본이론과 응용에 대하여 다루며, 특히 통신 프로토콜, 전송매체 및 전송방식, 다중화, 부호화 및 오류제어 방식 등을 상세히 다룬다. 또한 데이터 링크 프로토콜과 근거리 통신망을 비롯한 다양한 네트워크 기술의 개념과 실체를 다룬다.

This course deals with basic theories and applications of data communication, especially communication protocols, transmission media and transmission methods, multiplexing, coding and error control methods, etc. Also, the concept and practicality of various network technologies including data link protocol and local area network.

184030 제어공학 Control Engineering

제어이론에 대한 기본 개념을 이해하고 제어에 쓰이는 수학적 기초지식 및 시스템 모델링 방법을 배운다. 제어기 해석 및 설계방법으로써 안정도, 시간 및 주파수 응답특성을 해석하고 설계하는 방법 등을 다루며, 컴퓨터 Simulation을 통해 제어 시스템을 해석하고 설계하는 능력을 배양한다.

Understands the basic concepts of control theory and learns mathematical basic knowledge and system modeling methods used in control. It deals with methods of analyzing and designing stability, time and frequency response characteristics as

controller analysis and design method. Develop the ability to interpret and design control systems.

184031 방송통신이론 Broadcasting Communication Theory

방송 및 통신용 신호의 분석 및 처리를 위한 기초기술, 변복조 및 다중화 기술, 디지털 통신 및 방송기술 등에 관해서 기초분야 및 응용 예에 관해서 이론적으로 강의하고 핵심 내용에 관해서는 MATLAB을 이용한 예제실습을 병행하여 강의한다.

Lectures on fundamental fields and applications of basic technologies for analysis and processing of broadcasting and communication signals, modulation and demodulation and multiplexing technologies, digital communication and broadcasting technologies, and practical exercises using MATLAB Lecture.

184032 전자회로(1) Electronic Circuits(1)

DIODE, TRANSISTOR, FET 등의 능동소자 특성과 정류회로, 파형정형회로, 저주파 증폭회로, 전력증폭회로, 계환 증폭회로, 고주파 증폭회로 등에 대하여 이론과 P-Spice를 이용한 COMPUTER SIMULATION, 실험 등을 통하여 해석법, 설계법, 측정법 등을 다룬다.

Through the theory and P-Spice COMPUTER SIMULATION and experiments on active device characteristics such as DIODE, TRANSISTOR and FET, rectifier circuit, waveform shaping circuit, low frequency amplifier circuit, power amplifier circuit, feedback amplifier circuit and high frequency amplifier circuit Analytical methods, design methods, and measurement methods.

184033 전자회로공학(I) Electronic Principles(I)

여러 증폭회로(연산증폭기, 차동증폭기, 전력증폭기, 발진회로, 변복조회로)들의 구성과 동작원리를 이해하고 실험을 통하여 확인하며, 이를 통해 실제회로를 접하여 기기를 이해하고 나아가 설계 및 유지보수까지도 할 수 있는 실력을 배양한다.

Understand the configuration and operation principle of various amplification circuits (operational amplifiers, differential amplifiers, power amplifiers, oscillation circuits, modulation and demodulation circuits) and verify them through experiments. We cultivate ability to do maintenance even.

184035 마이크로프로세서 Microprocessor

디지털시스템에서 software 이용이 가능하도록 하는 device인 마이크로프로세서(microprocessor)에 대한 전반적인 기초를 강의한다. 특히, 8bit microprocessor를 중심으로, 마이크로프로세서의 구조, 기본적인 동작원리, 세부기능 이해 및 설정 등 하드웨어(hardware) 관련 내용을 학습한다. 또한 소프트웨어(software) 프로그래밍을 이용하여 마이크로프로세서와 주변장치간의 인터페이스 방법을 습득하며, 응용소프트웨어 설계를 위한 내용을 습득한다.

This course introduces students to the basic concepts of control theory and many applications of control systems.

The students are going to learn how to apply some of the mathematics to the control theory and see an application of the study of system representation. This lecture also covers control systems analysis and design with the study of stability, transient response, and steady-state errors of control systems.

184038 컴퓨터구조 Computer Architecture

디지털 공학, 컴퓨터프로그래밍개요의 토대 위에서 컴퓨터내의 명령 수행 작동과 이에 관련된 논리구성과 조직을 탐구하는 과목으로서 CPU의 ARCHITECTURE를 중심으로 하여 ALU의 구성과 동작 MEMORY의 구조와 동작, SUBROUTINE 실행을 위한 논리구성(STACK, SP, PC의 역할), IR 및 ID의 동작을 RTL논리를 통하여 익힌 다음 ASSEMBLY PROGRAMMING의 기본적인 것을 골라 경험토록 하여 COMPUTER SYSTEM을 다룰 수 있게 함은 물론 CPU 및 INTERFACE 설계의 기본을 익힌다.

This course focuses on advanced system-level architecture techniques for devices such as personal computers, servers, and embedded or portable systems. It covers topics such as cache hierarchies, memory systems, storage and IO systems, fault-tolerance, and low-power design. It also covers the interactions between the hardware and software layers in such systems. The programming assignments provide an introduction to performance analysis and optimization techniques for computer systems. Overall, you will understand how computer systems are organized and, more importantly, why they are organized that way.

184040 RF회로설계 RF Circuit Design

고주파 회로의 주요소자인 도선, 저항, 커패시터, 인덕터에 관하여 고주파 영역에서의 특성변화를 실무적 회로설계의 관점에서 심도 있게 이해하고, 이를 기반으로 고주파 회로에서 필수적인 공진회로 및 필터의 설계, 임피던스 매칭, 고주파 증폭기의 설계방법을 익힌다. 또한 고주파 회로상의 EMI 현상을 고려하여 전자파의 상호간섭이 적은 RF 회로를 설계하는 방법에 대하여 학습하게 된다.

Understanding of the characteristic changes in the high-frequency region of conductor, resistor, capacitor and inductor, which are the main elements of high-frequency circuit, from the point of view of practical circuit design, and designing and impedance matching of resonant circuit and filter essential in high-, And how to design a high-frequency amplifier. In addition, considering the EMI phenomenon on a high-frequency circuit, we will learn how to design an RF circuit with low electromagnetic interference.

184042 제어시스템설계 Control System Design

제어시스템의 종류와 특징을 이해시키고, 제어시스템을 해석하고 설계하는데 필요한 기본지식과 능력을 배양하여 다양한 제어시스템을 해석하고 설계하는 방법을 배운다. 컴퓨터 Simulation과 실제 제어응용 실습

을 통해 제어이론의 활용 능력을 배양한다.

This course introduces students to the theory and practice of control systems engineering. The students are going to learn how to apply frequency response concept to control system analysis and design. This lecture also covers several approaches of designing and compensating a control system.

184044 디지털신호처리 Digital Signal Processing and applications

아날로그 신호를 디지털화하는 과정, 디지털 신호의 표현, 디지털 신호의 필터링, Discrete-time Fourier Transform, Discrete Fourier Transform, Fast Fourier Transform, FIR 및 IIR 필터의 설계 등 디지털 신호의 시간 및 주파수 영역에서의 처리기술을 다룬다. 또한 필터설계 등을 MATLAB 실습을 통해 체험한다.

Processing of digital signals in the time and frequency domain, including digital signal processing, digital signal representation, digital signal filtering, discrete-time Fourier transform, discrete Fourier transform, and fast Fourier transform And experience filter design through MATLAB.

184046 통신시스템 Communication System

신호와 시스템의 개념을 바탕으로 푸리에 급수와 변환을 이용하여 통신 시스템의 원리를 이해할 수 있는 기초를 확립한다. 진폭변조, 각 변조, 주파수 변조 등 아날로그 변복조 방식의 기본 원리와 상호 관계 및 특성을 분석할 수 있는 능력을 배양한다. 또한 다양한 펄스 변조 및 디지털 변복조 방식의 기본 원리와 성능 특성을 분석할 수 있는 능력을 함양시킨다. 컴퓨터를 활용한 아날로그 및 디지털 통신 시스템의 성능 해석 및 설계 능력을 다양하게 학습한다.

This is an introductory course on communication systems for undergraduate students, covering basic Fourier techniques and the use of these techniques in the analysis and design of communication systems. Specific topics covered in the class include Fourier

transforms and Fourier series, time domain and frequency domain analysis, amplitude modulation (AM), and frequency modulation (FM).

184048 전자회로(2) Electronic Circuits(2)

전자회로(1)에서 학습한 기초위에, FET, OP Amp, 필터, 발진기, 전압조정장치 등에 대하여 이론과 독자적인 설계 등을 통하여 해석과 설계능력을 함양한다.

On the foundations learned in the electronic circuit (1), the analytical and design capabilities of the FET, the OP Amp, the filter, the oscillator, and the voltage regulator are studied through theory and independent design.

184049 전자회로공학(II) Electronic Principles(II)

여러 증폭회로(연산증폭기, 차동증폭기, 전력증폭기, 발진회로, 변복조회로)들의 구성과 동작원리를 이해하고 실험을 통하여 확인하며, 이를 통해 실제회로를 접하여 기기를 이해하고 나아가 설계 및 유지보수까지도 할 수 있는 실력을 배양한다.

Understand the configuration and operation principle of various amplification circuits (operational amplifiers, differential amplifiers, power amplifiers, oscillation circuits, modulation and demodulation circuits) and verify them through experiments. We cultivate ability to do maintenance even.

184050 마이크로프로세서응용 Application of Microprocessor

컴퓨터프로그래밍과 디지털논리, 마이크로프로세서론의 토대위에서 마이크로컨트롤러 응용회로 및 시스템을 설계하고 C언어를 통하여 제어할 수 있는 방법을 익힌다. LED DOT MATRIX, 문자 LCD, 그래픽 LCD, 모터제어, 온도계측, PC와 통신, KEY PAD입력, RTC 등의 응용회로를 설계하고 C언어를 사용한 프로그래밍 실습으로 제어방법을 익힌다.

Designing microcontroller application circuits and systems on the basis of computer programming, digital

logic, and microprocessor theory, and learning how to control them through C language LED DOT MATRIX, character LCD, graphic LCD, motor control, temperature measurement, We design application circuits such as communication with PC, KEY PAD input, RTC, and learn control method by programming practice using C language.

184052 반도체디바이스응용과설계 Advanced Semiconductor Devices

반도체공학에 근거하여 바이폴라 및 MOS 디바이스, 수동 및 능동소자 동작특성, 제너 및 터널다이오드, SOLAR CELL LED, LASER DIODE등의 특성과 반도체 제작기술 집적회로 설계 및 반도체와 집적회로의 컴퓨터 모델링 등의 반도체소자 및 설계에 관점을 두고 학습한다.

Based on semiconductor engineering, semiconductor manufacturing technologies such as bipolar and MOS devices, passive and active device operation characteristics, zener and tunnel diodes, SOLAR CELL LED, and laser diodes, and semiconductor fabrication technology Semiconductor and semiconductor modeling of integrated circuits Students will learn about device and design.

184058 무선통신시스템 Wireless Communication Systems

최근 방송통신융합 환경하에서 다양하게 활용가치가 증대되고 있는 최신의 IEEE802기반의 다양한 표준화된 무선통신시스템의 개요, 기술동향, 핵심물리계층의 기술 규격등에 관하여 학습하고자 한다. 수업진행방식은 핵심내용에 대한 강의, 주제발표, 토의의 형태로 진행하고자 하며, 본 과목의 수강을 통하여 학생들로 하여금 방송통신융합 환경과 연계될 수 있는 최신무선통신기술들에 관한 심층적 이해력을 향상시키고자 한다.

We will study the outline of the latest IEEE802-based standardized wireless communication system, which has been increasingly utilized in the

broadcasting and convergence environment, and the technical specifications of the core physical layer. This course aims to improve students' understanding of the latest wireless communication technologies that can be linked to the convergence environment of broadcasting and communication through the course of this course.

184059 영상처리 Image Processing

신호의 표현, 주파수분석, 필터링 등 디지털신호처리 지식을 기반으로 영상, 그래픽, 동영상 등 다양한 미디어 신호의 특성을 파악하고 이들에 대한 압축, 전송, 변환, 특징추출 및 인식 등을 다룬다.

Based on the knowledge of digital signal processing such as signal representation, frequency analysis, and filtering, we analyze the characteristics of various media signals such as video, graphics, and moving pictures, and deal with compression, transmission, transformation, feature extraction and recognition of these media signals.

184061 운영체제 Operating System

운영체제는 프로세서, 메모리, 입출력 장치 등의 컴퓨터 하드웨어 자원을 효율적으로 관리하고 여러 응용 프로그램들이 하드웨어 자원을 보다 쉽게 이용할 수 있도록 필요한 서비스를 제공하는 시스템소프트웨어이다. 본 교과에서는 프로세서 관리, 메모리 관리, 파일 관리, 입출력 장치 관리 등 운영체제의 핵심 서비스를 중심으로 운영체제의 설계 및 구현 이슈를 다룬다.

This course aims to understand design and implementation of operating system components such as process management, CPU scheduling, memory management, file system, and so on. For the purpose, operating system code as well as basic concepts are lectured.

184063 안테나공학 Antenna Theory

시변전자계에 해당하는 전자기파이론을 바탕으로 안

테나의 주요 특성인 방사패턴, 지향성, 이득, 편파, 임피던스, 대역폭에 관한 개념을 이해하고, 반파장 다이폴 안테나, 야기안테나, 마이크로스트립 패치안테나와 같은 공진형안테나의 구조와 동작원리, 나선형안테나, 대수주기 안테나와 같은 광대역안테나의 구조와 동작원리, 그리고 여러 개의 요소 안테나의 집합으로 이루어진 배열안테나의 방사특성을 해석하는 방법에 대하여 익힌다.

Understanding the concepts of radiation pattern, directivity, gain, polarization, impedance, and bandwidth, which are the main characteristics of an antenna based on the electromagnetic wave theory of time-varying electromagnetic fields, This course deals with the structure and operation principle of an antenna, the structure and operation principle of a wideband antenna such as a helical antenna and a logarithmic periodic antenna, and a method of analyzing the radiation characteristics of an array antenna composed of a plurality of elemental antennas.

184067 인터넷프로토콜 Internet Protocol

인터넷 통신의 기본이 되는 통신 프로토콜에 대해서 강의한다. OSI 7 layer의 기본 개념을 설명하고 LAN과 WAN의 프로토콜들을 다룬다. 인터넷 프로토콜인 TCP/IP 프로토콜의 기본 구조와 주소 체계에 대해서 설명을 하고 ARP, RARP, IP, ICMP, IGMP, UDP 그리고 TCP 프로토콜에 대해서 설명을 한다.

This course introduces basic concepts of OSI 7 layer and discusses LAN and WAN protocols, describes the basic structure and addressing scheme of the Internet protocol, TCP / IP protocol, RARP, IP, ICMP, IGMP, UDP, and TCP protocols.

184084 융합미디어론 Convergence Media

방송에 대한 기본 이론을 비롯해 이념, 조직, 프로그램 등의 전반적인 알거리 등 방송의 특성 및 내용을 체계적으로 알아봄과 아울러 함께 토의하는 시간도 갖도록 함으로써 방송에 대한 폭넓은 이해를 돕도록 한다.

We will help broaden understanding of broadcasting by

systematically knowing the nature and contents of broadcasting including basic theory of broadcasting, general knowledge of ideology, organization, program, etc., and also have time to discuss together.

184070 현장실습(인턴십)(I) Field Training (Internship)(I)

산업체의 기술현황을 파악하고 직접 배우고 익힘으로써 실제적인 업무에 부딪혔을 때 해결할 수 있는 능력을 기른다.

We learn the current state of technology in the industry, learn it by hand, and acquire the ability to solve it when it comes to actual work.

184073 광통신공학 Optical Communication Engineering

광통신시스템에서 광원으로 사용되는 레이저다이오드와 LED의 구조 및 발광원리, 광검출기로 사용되고 있는 PIN포토다이오드와 에벌란치 포토다이오드(APD)의 구조와 동작원리, 유전체 전송 선로에 해당하는 광섬유의 구조, 광섬유에서 발생하는 손실과 분산의 개념, 그리고 광통신용 중계기로 사용되는 EDFA와 라만증폭기의 동작원리와 특성에 대하여 학습한다.

In this lecture, the operating principles and characteristics of the optical devices for optical communications are studied including the light sources such as laser diodes and LEDs, photo-detectors such as PIN photo-diodes and avalanche photo-diodes, the loss mechanism and dispersion effects in optical fibers, the configuration and the operating principles of the optical amplifiers such as the Er-doped fiber amplifiers and the Raman amplifiers.

184075 TCP/IP네트워크프로그래밍 TCP/IP Network Programming

TCP/IP 네트워크 프로그래밍에 대해서 강의한다. 네트워크 프로그래밍에 대한 기본 개념을 설명하고 윈도우나 리눅스에서 소켓을 사용해서 네트워크 프로그래

밍을 수행하는 방법을 설명한다.

This course covers TCP / IP network programming, explains the basic concepts of network programming, and explains how to perform network programming using sockets in Windows or Linux.

184077 집적회로 Intergrated Circuits

IC제조기술 배경, MSKING 기술, SELECTIVE DOPING 기술, ISOLATION FINE - LINE LITHOGRAPHY MONOLITHIC IC 기술체계, HYBRID IC 기술체계, CHARGE TRANSFER DEVICE 등을 설계관점에서 물리적 현상의 분석과 응용 및 한계 개선점을 총체적으로 다룬다.

This course deals with the analysis and application of physical phenomena from the design point of view, such as IC manufacturing technology background, MSKING technology, SELECTIVE DOPING technology, ISOLATION FINE - LINE LITHOGRAPHY MONOLITHIC IC technology system, HYBRID IC technology system and CHARGE TRANSFER DEVICE.

184079 임베디드시스템 Embedded System

임베디드시스템은 다른 시스템에 내장되어 특정 기능을 수행하는 전용 컴퓨터 시스템이다. 본 교과는 크게 임베디드 하드웨어와 임베디드 소프트웨어의 두 부분으로 구성된다. 임베디드 하드웨어 파트에서는 프로세서, 캐쉬, MMU 등 임베디드 시스템을 구성하는 주요 하드웨어의 내부 구조 및 관련 설계 이슈를 다룬다. 또한, 임베디드 리눅스 및 임베디드 보드를 활용하여 개발 환경을 구축하고 보드에 장착된 여러 입출력 장치의 제어 프로그래밍을 실습함으로써 임베디드 소프트웨어 개발 능력을 배양한다.

Embedded system is a dedicated computer system that is embedded in another system and performs a specific function. This subject is mainly composed of two parts: embedded hardware and embedded software. In embedded hardware part, embedded system such as processor, cache, MMU It also covers

the internal structure of related hardware and related design issues, and develops embedded software development ability by constructing development environment using embedded Linux and embedded board and practicing control programming of various input / output devices mounted on board.

184085 디지털시스템설계 Digital System Design

컴퓨터를 이용한 시스템 설계를 목표로 하는 교과목으로서 설계에 요구되는 모델링, 시뮬레이션 등을 컴퓨터 지원 설계 툴(TOOL)을 사용하여 해결하는 방법을 다룬다.

This course focuses on computer-aided system design. This course deals with modeling, simulation, and other techniques required for design using computer-aided design tools (TOOLS).

184087 전력전자공학 Power Electronics

전력용 반도체 소자를 이용한 회로를 기반으로 전력의 변환 및 제어를 다룬다. 직류-직류 변환, 교류-직류 변환 및 직류-교류 변환 회로들의 토폴로지, 동작 원리 등에 관하여 학습하고 이를 바탕으로 전력 변환 회로를 설계하는 방법을 학습한다. 더 나아가 전력변환 회로의 실제적인 응용에 관하여 학습한다.

This course deals with power conversion and power control based on circuits using power devices. It covers the topologies and operation principles of the power conversion circuits such as DC-DC converters, rectifiers and DC-AC converters and also covers how to design these circuits. Furthermore, the practical applications using these circuits are introduced.

184089 응용전자회로 Application Electronic Circuit

Analog 집적회로의 동작원리를 이해하고 이를 해석하고 설계할 수 있는 능력을 배양한다.

회로 해석을 위해서 hand calculation과 회로 시뮬레이션 프로그램(SPICE)을 병행하여 사용한다.

Understand the operation principle of analog integrated circuits, and develop the ability to analyze and design them. Hand calculation and circuit simulation program (SPICE) are used in parallel for circuit analysis.

184090 머신러닝 Machine Learning

인공지능 분야의 핵심이 되는 기계학습의 개념 및 응용을 소개하고, 주요 기계학습 알고리즘 및 모델들에 대해 학습한다. 주요 내용으로는 지도학습, 비지도학습, 선형회귀, Logistic회귀, Random Forests, 군집 알고리즘, Support Vector Machine, 인공신경망, 은닉 마르코프 모델, 협업 필터링, Graphical 모델, 딥러닝의 기초 등을 포함한다.

This class focuses on the fundamental concepts of machine learning as a core of artificial intelligence and their applications in various domains including electrical and computer engineering. This course will cover various algorithms of machine learning and their mathematical models. Students will be assigned programming projects and homework assignments through which they can have hands-on experiences with various state-of-the-art machine learning algorithms to solve practical problems. Covered topics include concepts of machine learning design, supervised learning and unsupervised learning, linear regression, logistic regression, random forests, clustering algorithms, support vector machines, artificial neural networks, hidden Markov models, collaborative filtering, graphical models, and deep learning fundamentals.

184091 아날로그 집적회로 설계 Analog Circuit design

본 교과목은 SPICE 설계프로그램을 사용한 CMOS 아날로그 집적회로 설계에 관한 이론 및 실습을 목적으로 한다. 연산증폭기, 다단연산증폭기, 주파수특성

보상, 잡음해석, 피드백과 같은 심화된 아날로그회로 설계 기술과 정합 및 비선형성 등의 아날로그 회로의 비이상적특성에 대한 학습을 한다. 본 교과목을 통하여 학생들은 보다 더 정밀함을 요하는 아날로그 집적 회로 설계의 기초와 응용을 회로설계 프로그램을 활용하여 실습한다.

The objective of the course is to provide an in-depth understanding of an analog integrated circuit design, which covers SPICE simulation using simulation software to verify the integrity of a CMOS circuit. Particular emphasis will be placed on the design and analysis of operational amplifier including feedback, multistage, frequency compensation, and noise analysis as well as understanding performance limitation of the analog circuit topologies. Moreover, students will learn about various non-idealities such as mismatch and distortion. Through this course, students will be able to improve their basic knowledge and application skills via practical exercise utilizing the circuit simulator.

184092 프로그래밍 방법론 Programming Methodology

프로그래밍은 다양한 공학 문제를 해결하기 위한 도구로서 중요한 역할을 하고 있다. 최근에는 공학적 문제 해결을 넘어 의료, 보건, 사회 제반 현상을 설명하거나 해석하기 위한 방법으로서도 활용도가 커지고 있다. 본 교과목에서는 프로그래밍을 통한 문제 해결 능력을 배양하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 객체 지향 프로그래밍 방법론에 기초하여 프로그램을 설계, 구현, 디버깅하는 방법에 대해 학습한다.

Programming is playing an important role for solving various engineering problems. In recent years, its application is expanding to explain, interpret, or solve various problems in the fields of biomedicine, public health, or social science. This course aims to cultivate problem-solving

skills through programming. For this, students learn how to design, implement, and debug programs based on object-oriented programming methodology.

184093 이동통신시스템 Mobile Communication System

본 교과목에서는 디지털통신시스템 교과목에서 익힌 물리계층 송수신 기술과 데이터통신 교과목 등에서 익힌 네트워크 시스템에 대한 이해를 바탕으로, 이동통신기술의 요소기술에 대해 학습하고, 모바일 통신시스템에 대해 학습한다. 이를 통해 IT미디어프로그램의 졸업생이 익혀야할 모바일 서비스 및 미디어 전송 기술 등에 필요한 기술에 대해 학습하고, 관련된 프로그래밍 기술을 익힌다.

In this course, we will learn about element technology of mobile communication technology and learn about mobile communication system based on understanding of network system learned in physical layer transmission and reception technology. This course is designed to teach graduates of IT media programs about mobile services and media transmission technologies, and learn related programming techniques.

184153 미디어IT캡스톤디자인(I) Media IT Capstone Design(I)

이론과 부합된 실기능력 향상을 위해 학생이 대학과정에서 학습한 내용을 바탕으로 창의성을 발휘하여 공학적 성과가 인정되는 아이디어를 도출하고 졸업작품으로 구체화함으로써 공학도로서 가져야 할 기본소양과 전문지식을 총체적으로 점검한다. 또한 정해진 주제에 대하여 지도교수의 지도하에 개별 또는 조별 실습이 진행되며 그 결과물은 공개 심사한다.

In order to improve the practical ability in accordance with the theory, the students are able to demonstrate their creativity based on the contents

learned in the university course, Check. In addition, individual or group exercises will be held under the supervision of the supervisor on the designated topics, and the results will be publicly reviewed.

184155 캡스톤디자인(1) Capstone Design(1)

학부 과정에서 습득한 관련 교과목을 종합하여 하나의 제품을 기획, 설계, 제작하는 전 과정을 팀별로 지도 교수의 지도를 받아 수행함으로써 창의적 엔지니어의 능력을 개발하도록 한다.

This course aims to develop a design and implementation capability of electronic products. Students set and develop a target project by themselves under the guide of advisor. By confronting and struggling various engineering problems, they practise how to address the engineering problems.

184204 디지털공학(II) Digital Electronics(II)

디지털공학(II)는 조합회로의 이해 및 응용, 디지털 전자회로 설계 및 최적화 방법에 대하여 학습한다.

Digital Engineering (II) teaches understanding and application of combination circuits, design and optimization of digital electronic circuits.

184156 미디어IT캡스톤디자인(II) Media IT Capstone Design(2)

미디어IT캡스톤디자인(1)에서 도출한 결과물을 계속적으로 연구하고 발전시켜 이론과 부합된 실기능력 향상을 위해 학생이 대학 과정에서 학습한 내용을 바탕으로 창의성을 발휘하여 공학적 성과가 인정되는 아이디어를 도출하고 졸업 작품으로 구체화함으로써 공학도로서 가져야 할 기본 소양과 전문지식을 총체적으로 점검한다. 또한 정해진 주제에 대하여 지도교수의 지도하에 개별 또는 조별실습이 진행되며 그 결과물은 공개 심사한다.

Media IT Capstone Design (1) Continuously researches and develops the outcomes of the design

and develops ideas that allow students to demonstrate their creativity based on the content learned in college courses to improve their practical skills. This course aims to examine the basic knowledge and expertise to be possessed by the engineering profession as a whole. In addition, individual or group exercises will be held under the supervision of the supervising professor on the designated topics, and the results will be publicly reviewed.

184171 캡스톤디자인(2) Capstone Design(2)

학부 과정에서 습득한 관련 교과목을 종합하여 하나의 제품을 기획, 설계, 제작하는 전 과정을 팀별로 지도 교수의 지도를 받아 수행함으로써 창의적 엔지니어의 능력을 개발하도록 한다.

We will develop the ability of creative engineers by taking the guidance of the professor in all the processes of planning, designing, and producing one product by integrating the related subjects acquired in the undergraduate course.

184209 전력전자 Power Electronics

디지털신호처리 이론을 기반으로 음성과 오디오 신호에 대한 시간영역 및 주파수영역에서의 분석, 음성 및 오디오신호의 부호화, 음성합성, 음성인식 등의 이론을 배우고 MATLAB, C언어 등을 이용하여 실습을 수행한다.

Based on the theory of digital signal processing, learn the theory of time and frequency domain analysis of speech and audio signals, speech and audio signal coding, speech synthesis, speech recognition, and practice using MATLAB and C language.

184211 코업(3) Co-operative Education Program(3)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업

과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

It is operated on a semester basis in order to cultivate adaptable practical-type talents. The students provide opportunities to connect their studies and field work through field experience during their school years and to explore their career path after graduation. During the co-operative period, the student will be involved in the practical work of the company related to the major and can combine theory and practice. Students are required to submit a report of the results of the co-operation every semester, and submit the company evaluation at the end of the co-operation and the evaluation report of the student to the field experience support center.

184212 코업프로젝트(3) Co-operative Education Project(3)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정 받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

The co-op project is an automatically credited course that certifies that a student has completed a full-time internship during a semester if the student is accepted for credit in the co-curricular course. The credits for the co-op project are not included in the graduation credits but are recorded in the report card.

184213 코업(4) Co-operative Education Program(4)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해

학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

In order to cultivate practical field-oriented human resources, students are operated on a semester basis, and students are given opportunities to connect their academics and field work through on-the-spot experience during their school years and to explore their careers after graduation. Students are required to submit a report on the results of the co-operative work every semester, and the company evaluation report should be submitted to the field practice support center when the co-Submit.

184214 코업프로젝트(4) Co-operative Education Project(4)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정 받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

Co-The co-op project is an automatically credited course that certifies that a student has completed a full-time internship during a semester, provided that the student has credit for the co-curricular course. As shown in FIG.operative Education Project(4).

184215 DSP및응용 Digital Signal Processing and Application

아날로그 신호를 디지털화하는 과정, 디지털 신호의 표현, 디지털 신호의 필터링, Discrete-time Fourier Transform, Discrete Fourier Transform, Fast Fourier Transform, FIR 및 IIR필터의 설계 등 디지털 신호의 시간 및 주파수 영역에서의 처리기술을 다룬다. 또한 필터설계 등을 MATLAB 실습을 통해 체험한다.

Processing of digital signals in the time and frequency domain, including digital signal processing, digital signal representation, digital signal filtering, discrete-time Fourier transform, discrete Fourier transform, and fast Fourier transform And experience filter design through MATLAB.

184216 모바일프로그래밍 Mobile Programming

본 과목에서는 모바일 컴퓨팅 환경, 특히 안드로이드 플랫폼에서 응용프로그램을 개발하는데 필요한 기본 개념과 주요 프로그래밍 기법을 배운다. 자바 프로그래밍 언어의 소개에서부터 시작하여, 안드로이드 앱의 기본 라이프 사이클, 소프트웨어 모듈 구조, 인텐트, 콜백 및 각종 리소스의 활용 방법 등에 대해 다룬다.

In this course, students will learn basic concepts and programming techniques necessary to develop applications in mobile computing environments, especially Android platforms. Starting with the introduction of the Java programming language, the basic lifecycle of the Android app, the software module structure, Callbacks and how to use various resources.

184217 멀티미디어통신 Multimedia Communications

본 교과목에서는 데이터통신 교과목에서 익힌 OSI 7 Layer에 대한 이해를 바탕으로, TCP/IP protocol과 application layer protocol 등에 대해 학습한다. 이를 통해 미디어IT프로그램의 졸업생이 익혀야할 미디어 스트리밍 기술 등에 필요한 기술에 대해 학습하고, 관련된 프로그래밍 기술을 익힌다.

In this course, students will learn about TCP / IP protocol and application layer protocol based on the understanding of OSI 7 Layer in data communication course. Learn the related programming skills.

184219 현장실습(인턴십)(II) Field Training (Internship)(II)

학과와 연계된 다양한 국내, 외 업체에 실제로 인턴십

을 체험하는 과목이다. 이 과목을 통하여 글로벌한 지식 습득 및 문화 체험을 할 수 있으며, 국내, 외 취업 및 외국 언어 공부에도 도움이 클 것이다.

This course is designed to give students a chance to experience global internships through various courses related to the department.

184220 이동통신공학 Mobile Communications Engineering

이동무선 채널의 특성을 파악하고 이동무선 채널에서의 디지털 변복조 방식의 성능, 특히 다이버시티 전송기법 및 채널 등화기법에 관하여 공부한다. 셀 분할과 주파수 재사용 등의 셀룰라 통신 방식을 익히며, 이동무선 채널의 페이딩을 극복하기 위한 전송 기법으로서 CDMA, OFDM과 같은 최신 변복조 기법을 배운다. 또한 근거리 무선통신 방식으로서 무선랜, 블루투스, 지그비 방식에 대해서도 배운다.

This course deals with the characteristics of mobile radio channels and the performance of digital modulation and demodulation schemes in mobile radio channels, especially diversity transmission and channel equalization techniques. Students will learn cellular communication methods such as cell division and frequency reuse, and learn the latest modulation and demodulation techniques such as CDMA and OFDM as transmission techniques to overcome the fading of mobile radio channels. We also learn about wireless LAN, Bluetooth, and ZigBee method for short-range wireless communication.

184221 미디어제작기술 Media Production Technology

공학기반의 미디어 제작 기술을 습득하기 위하여, 방송 제작기술의 전반을 이해하며, video편집기술의 원리와 이론을 공부하고 편집능력을 실습을 통하여 배양한다.

In order to acquire engineering-based media production technology, it will understand the whole broadcasting production technology, study the

principle and the theory of video editing technology and cultivate editing ability through practical training.

184222 신호및시스템공학 Signal and Systems Engineering

방송 및 통신분야의 시스템을 이해하기 위해서는 신호와 시스템을 시간 축과 주파수 축에서 이해하고 분석하는 능력이 필요하다. 본 교과목에서는 이를 위해 Fourier 변환, Fourier 급수 등의 수학적 배경지식을 공부하고, 방송통신 전송과 관련하여 주로 사용되는 신호에 대해 적용하는 방법을 학습한다. 또한 시스템의 입출력 신호를 시간 축과 주파수 축에서 각각 해석하는 방법에 대해 학습합니다.

In order to understand the system of broadcasting and communication field, it is necessary to understand the signal and the system in the time axis and the frequency axis. In this course, we study mathematical background knowledge such as Fourier transform, Fourier series, You will learn how to apply it to signals that are mainly used in relation to communication transmission, and how to analyze the input and output signals of the system on the time axis and frequency axis respectively.

184223 마이크로프로세서설계 Microprocessor Design

회로이론, 전자회로, 디지털논리회로 등의 지식을 바탕으로 마이크로프로세서 구조 및 동작원리에 대한 이해와 설계 지식을 습득한다. 실습을 통해 마이크로프로세서 및 주변회로에 대한 설계 및 제어능력을 배양한다.

Understanding of microprocessor structure and operation principle and knowledge of designing based on knowledge of circuit theory, electronic circuit, digital logic circuit, etc. To develop design and control ability of microprocessor and peripheral circuit through practice.

184229 디지털집적회로 Digital Integrated Circuits

디지털집적회로에서는 연산, 논리 및 기억 기능 블록을 위한 조합/순차 논리 회로의 기본적인 내용을 바탕으로 하여 CMOS 집적회로의 제작, 동작과 설계 기술에 대한 기본적인 개념을 다룬다. 또한, 타이밍, 연결선 및 설계 방법론에 대하여도 배운다.

In digital integrated circuits, basic concepts about the fabrication, operation and design of CMOS integrated circuits are discussed based on the basic contents of combinational / sequential logic circuits for computational, logic and memory functional blocks. We also learn about methodology.

184230 빅데이터와머신러닝 Big Data and Machine Learning

다양한 분야에서 활용도가 커지고 있는 빅데이터와 머신러닝에 대한 기초 지식 및 응용 분야를 소개한다. 데이터 모델링, 시각화, 분석기법에 대한 다양한 머신러닝 알고리즘을 학습하고 이를 바탕으로 딥러닝을 이용한 컴퓨터 비전, 음성 인식 등 최신 인공지능 기술이 어떻게 만들어지는지 알아본다.

This course introduces the basic knowledge and application areas of Big Data and Machine Learning, which have been used in various fields, and various machine learning algorithms for data modeling, visualization and analytical techniques. , Voice recognition, and other artificial intelligence technologies.

184234 IoT융합기술 IoT Convergence Technology

IoT (Internet of Things)의 개념을 학습하고, IoT를 구성하는 지능형 사물들(things)의 특징을 살펴본 후, IoT융합기술에 대한 개념 및 다양한 산업분야에서의 응용 사례를 체계적으로 학습한다.

I learned the concept of IoT (Internet of Things), and examined the characteristics of intelligent objects that

make up IoT, and then systematically learn the concept of IoT convergence technology and application examples in various industrial fields.

184235 실감미디어공학 Immersive Media Engineering

디지털TV원리, UHDTV에서의 실감 요소, 3DTV, 자유시점 비디오, VR, AR/MR 등에 대한 이론과 실습을 통해 실감미디어와 미래 실감미디어 기술분야에 대비 하도록 함.

주요 선수과목: 프로그래밍언어, 디지털신호처리, 영상신호처리 등

Prepare for realistic media and futuristic media technology through the theory and practice of digital TV principles, realistic elements in UHDTV, 3DTV, free-view video, VR, AR / MR etc. Key Prerequisite: Programming Language, Digital signal processing, video signal processing, etc.

184236 기초전자설계및실험(1) Designs and Experiments in Basic Electronics (1)

전자/전기 회로를 구성하는 주요 아날로그 소자 및 디지털 소자들의 특성에 대해 배우고 전기/전자 회로에 적용되는 기본적인 법칙 및 이론적 해석 방법들을 실험을 통하여 검증한다.

This course is intended to introduce students to the characteristics of analog and digital components that compose electrical and electronic circuits. Further, the fundamental laws and analysis methods of electrical/electronic circuits are verified through experiments.

184237 기초전기전자실험 Fundamental Electrical and Electronic Experiment

본 교과에서는 기본계측기의 사용법을 정확히 익히고 전기전자 회로에 사용되는 소자특성을 이해하고 실제로 전기전자 회로를 구성하여 여러 법칙을 실험을 통해서 이해한다.

In Electricity & Electronic Experiment (1), it can be

learned how to use basic asuring instruments and understand characteristics of electronic device. Moreover, arious laws and theorems such as ohm's law, kirchhoff's law, thvenin's theorem, and norton's theorem can be learned by implementing electricity & electronic ircuits in person.

184238 기초전자설계및실험(2) Designs and Experiments in Basic Electronics (2)

기초 전자 설계 및 실험 1에서 얻은 지식을 바탕으로 전기/전자 회로에 적용되는 주요 법칙 및 이론적 해석 방법들을 실험을 통하여 검증한다. 더 나아가, 반도체 소자의 특성 및 동작 원리를 이해하고 아날로그, 디지털 및 반도체 소자들을 이용하여 회로를 설계한다.

Based on the acquired knowledge from the previous course "Design and Experiments in Basic Electronics 1", the major laws and analysis methods of electrical/electronic circuits are verified through experiments. Further, the characteristics and operating principle of semiconductor devices are introduced and the electrical/electronic circuits are designed with analog and digital components and semiconductor devices.

184239 응용전기전자실험 Applied Electrical and Electronic Experiment

본 교과목에서는 전기전자실험(1)의 내용을 기초로 하여 각종 전기전자 회로 구성및 동작원리를 실험을 통하여 이해한다. 기존회로의 해석 및 분석을 통해 새로운 회로를 설계 및 구현할 수 있는 능력을 기른다.

In Electricity & Electronic Experiment (2), based on the contents of Electricity & Electronic Experiment (1), various electricity & electronic

184240 디지털통신시스템 Digital Communication System

본 교과목을 통해 디지털통신시스템의 구성과 전송 이론에 대해 학습한다. 본 교과목에서는 신호및시스템

에서 학습한 기초이론을 기반으로 정보통신미디어공학도로서 필수적으로 갖춰야할 디지털통신 시스템의 전송을 위한 이론 및 시스템 구성을 집중적으로 학습한다. 또한, MATLAB tool을 이용하여 통신 신호처리 및 통신시스템을 분석하는 기법을 익힌다.

In this course, students must learn the composition and basic theory of digital communication system based on the Signal and System which the students should learn in the prerequisite course. Also, the students will learn about the techniques for analyzing digital communication system using the Matlab tool.

184241 차세대미디어론 Theory of Next Media

차세대미디어와 관련된 미디어경영의 기본원리와 세부항목별 요소를 종합적으로 이해하고 이를 바탕으로 실제 사례를 분석해 봄으로써 차세대 미디어경영에 관한 체계적인 지식을 습득하도록 이론적인 면과 실무적인 사항들을 파악해 본다.

Through a comprehensive understanding of the basic principles and detailed elements of media management related to next-generation media, the theoretical aspects and practical matters are explored to acquire systematic knowledge of next-generation media management by analyzing actual cases based on them.

184242 컴퓨터비전 Computer Vision

본 교과목에서는 컴퓨터비전을 소개하고 관련성이 높은 영상처리와 영상이해도 다룬다. 학습할 주제는 영상의 구성, 영상처리 기본, 특징추출, 정합, 객체검출 및 추적, 인식 등이다. 새롭게 발전하고 있는 다층신경망(딥러닝)에 대해서도 기본적인 이론을 소개한다.

This course provides an introduction to computer vision and cover the highly related topics of image processing and image understanding. We will discuss image acquisition, basic image operation, feature detection and matching, object detection

and tracking and classification. We may deal with the basic concept of mult-layer perceptron as its influence grows.

184243 실감음향공학 Actual Feeling sound engineering

오디오에 기초가 되는 음향공학 기초 지식 습득 및 응용분야를 소개하고, PA 시스템, 녹음기술의 기반을 확보하며, 이를 기반으로 다양한 소프트웨어 툴을 이용하여 무대 및 객석 등 다양한 장소에 적합하도록 음향 배치 및 설계가 이루어지도록 오디오 시스템 원리와 요소기술 등을 학습한다.

Acquisition of basic knowledge of acoustic engineering and application fields based on audio, establishing foundation of PA system and recording technology, and using various software tools based on it, acoustic arrangement and design suitable for various places such as stage and audience. To learn the principle of audio system and element technology.

184244 연출및스튜디오실습 TV program directing and Studio Practice

이 교과목의 개요는 영상 및 텔레비전 연출제작에 필요한 모든 요소를 파악하여 영상작품을 만들어 보는 것이다. 조사 및 작품제작은 조를 구성해서하며, 평가 역시 조 단위로 이루어진다. 따라서 철저한 협업정신이 필요하다.

An overview of this subject is to identify all the elements necessary for producing video and television. Research and production are organized into groups, and evaluations are made in groups. Therefore, a thorough spirit of collaboration is needed.

184245 반도체소자공학 Semiconductor element engineering

반도체 소자(Device)의 기본원리를 공부하며, 전자

와 정공(Hole)에 의한 전류, Tunnelling, P-N접합, Bipolar transistor, MOSFET(Metal Oxide Semiconductor Field Effect Transistor)와 기타최신 Device를 취급한다. 또 한 소자의 집적회로에의 응용을 다룬다.

We study the basic principles of semiconductor devices and deal with current and tunneling, PN junctions, bipolar transistors, metal oxide semiconductor field effect transistors (MOSFETs) and other modern devices by means of electrons and holes. The application of device to integrated circuit is covered.

컴퓨터공학과



2021 컴퓨터공학과 교과과정 연계도

	1학년 1학기	1학년 2학기	2학년 1학기	2학년 2학기	3학년 1학기	3학년 2학기	4학년 1학기	4학년 2학기
A · 데이터 · 컴퓨팅이론		신형대수학	자료구조	알고리즘	인공지능	기계학습	자연어처리	
취학 · 시스템 · 네트워킹			확률및랜덤변수	데이터베이스	데이터분석		지능시스템 소프트웨어	빅데이터분석
				멀티미디어프로그래밍		컴퓨터그래픽스	컴퓨터버전	멀티미디어시스템
			디지털논리		정보보호론	컴퓨터보안	암호알고리즘	블록체인
S W · 프로그래밍			유닉스시스템		운영체제	컴퓨터시스템구조	임베디드소프트웨어	
				데이터통신	시스템프로그래밍			
	컴퓨터공학개론				컴퓨터네트워크			
B S M	미적분학(1)	미적분학(2)	이산수학	오픈소스소프트웨어	소프트웨어공학	프로그래밍언어론	형식언어및오토마타	컴파일구조
	물리학및실험(1)	물리학및실험(2)	객체지향 프로그래밍언어	웹프로그래밍		고급웹프로그래밍	웹서버프로그래밍	
			윈도우프로그래밍	유닉스프로그래밍		모바일프로그래밍	스마트웹프로그래밍	
프로젝트								
					캡스톤디자인(1)	캡스톤디자인(2)	캡스톤디자인(2)	
					현장실습(1) / 졸업(1) / 창업프로젝트(1) / ICT인턴십(1) / ICT인턴십프로젝트(1)		현장실습(3) / 졸업(2) / 창업프로젝트(2) / ICT인턴십(2) / ICT인턴십프로젝트(2)	
							범례		BSM교과목 전공필수교과목 설계교과목

2021 (주간) 교육과정

컴퓨터공학과

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교과목명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
		교양필수	100453	실용영어의사소통	] 택일	2	3	0	공통필수			
		교양필수	100454	고급실용영어의사소통								
		교양필수	100975	삶의윤리학	] 택일	2	2	0	공통필수			
		교양필수	100977	인간과공동체								
		교양필수	100978	창의적사고		2	2	0	공통필수			
		교양필수	100764	현대사회와철학	] 택일	3	3	0	1영역	인증필수	전문교양	
		교양필수	100643	현대사회와윤리						인증필수	전문교양	
		교양필수	100766	현대문화론								
		교양필수	100865	문학적상상력								
		교양필수	100864	생명과인간						인증필수	전문교양	
		교양필수	100639	역사와인간								
		교양필수	100829	동서문명의교류	] 택일	3	3	0	2영역	인증필수	전문교양	
		교양필수	100762	한국사의제조명						인증필수	전문교양	
		교양필수	100861	현대예술의이해								
		교양필수	101018	과학기술과문명						인증필수	전문교양	
		교양필수	100799	정치이해						인증필수	전문교양	
		교양필수	100831	경제이해	] 택일	3	3	0	3영역			
		교양필수	100798	사회이해								
		교양필수	100784	현대메가트렌드								
		교양필수	101019	과학기술과사회						인증필수	전문교양	
소 계						15	16	0				
1	1	교양필수	100788	논리적글쓰기	] 택일	3	3	0	공통필수	인증필수	전문교양	
		교양필수	100165	미분적분학(1)						인증필수	BSM	선수02
		교양필수	100816	고급미분적분학(1)						인증필수	BSM	선수02
		교양필수	101022	물리학및실험(1)		3	2	2	전공기초교양	인증필수	BSM	선수01
		교양선택	100500	컴퓨터		2	1	2	전공기초교양			
		전공필수	109003	프로그래밍입문(1)	] 택일	3	2	2	그룹1	복수(부)전공	인증필수	전공
		전공필수	109416	Introduction to Programming(1)						복수(부)전공	인증필수	전공
		전공선택	109814	컴퓨터공학개론	] 택일	3	3	0	그룹2	복수(부)전공	인증선택	전공
		전공선택	109815	Introduction to Computer Engineering						복수(부)전공	인증선택	전공
소 계						17	14	6				

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교과목명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고		
1	2	교양필수	101023	물리학및실험(2)	3	2	2	전공기초교양		인증필수	BSM	선有01		
			100166	미분적분학(2)	] 택일	3	3	0	전공기초교양		인증필수	BSM	선有02
			100817	고급미분적분학(2)							인증필수	BSM	선有02	
		전공필수	109004	프로그래밍입문(2)	] 택일	3	2	2	그룹3	복수(부)전공	인증필수	전공	
			109417	Introduction to Programming(2)						복수(부)전공	인증필수	전공		
			109073	선형대수학		3	3	0		복수(부)전공	인증선택	BSM		
소 계					12	10	4							
2	1	교양필수	101032	취창업진로설계	1	1	0	공통필수						
			전공선택	109074	확률및랜덤변수	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	BSM		
				109255	이산수학	3	3	0		복수(부)전공	인증필수	BSM		
		전공선택	109816	객체지향프로그래밍언어	] 택일	3	2	2	그룹6	복수(부)전공	인증선택	전공	3
			109817	Object Oriented Programming Language						복수(부)전공	인증선택	전공	3	
		전공선택	109818	유닉스시스템	] 택일	3	3	0	그룹7	복수(부)전공	인증선택	전공	
			109819	Unix System						복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	109485	윈도우프로그래밍		3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공		
			109256	디지털논리		3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	109220	자료구조		3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
소 계					22	19	6							
2	2	교양선택	100690	확률과통계	3	3	0	전공기초교양		인증선택	기타			
			전공선택	109075	오픈소스소프트웨어	3	2	2] 택일	그룹8	복수(부)전공	인증선택	전공	
				109424	Unix Programming	3	2	2			복수(부)전공	인증선택	전공	
		전공선택	109482	유닉스프로그래밍		3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공	3	
			109007	멀티미디어프로그래밍		3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	109180	알고리즘		3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공		
			109341	데이터베이스		3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	109360	데이터통신		3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
			109261	웹프로그래밍		3	2	2] 택일	그룹5	복수(부)전공	인증선택	전공	
		전공선택	109425	Web Programming		3	2	2			복수(부)전공	인증선택	전공	
소 계					24	19	10							
3	1	전공선택	109032	컴퓨터네트워크	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공			
			109215	인공지능	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공			
			109076	데이터분석	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공			
			109077	시스템프로그래밍	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공			
			109130	소프트웨어공학	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공	3		
			109820	정보보호론	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공			
			109200	운영체제	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공			
소 계					21	19	4							

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교과목명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고	
3	2	전공선택	109029	컴퓨터그래픽스	3	3	0	그룹9	복수(부)전공	인증선택	전공	3	
		전공선택	109031	Computer Graphics					복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	109078	기계학습					복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	109285	컴퓨터보안					복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	109324	프로그래밍언어론					복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	109343	컴퓨터시스템구조					복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	109481	고급웹프로그래밍					복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	109038	모바일프로그래밍					복수(부)전공	인증선택	전공		
소 계					21	17	8						
4	1	전공필수	109113	캡스톤디자인(1)	3	2	2		복수(부)전공	인증필수	전공	3	졸업관련
		전공선택	109024	현장실습(1)	3	0	0						
		전공선택	109079	컴퓨터비전	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	109083	자연어처리	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	109084	형식언어및오토마타	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	109085	암호알고리즘	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	109046	스마트앱프로그래밍	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	109484	임베디드소프트웨어	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	109500	코얼(1)	6	0	0						
		전공선택	109501	코얼프로젝트(1)	12	0	0						
		전공선택	109810	ICT인턴쉽(1)	6	0	0						
		전공선택	109811	ICT인턴쉽프로젝트(1)	12	0	0						
		전공선택	109479	지능시스템소프트웨어	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
소 계					63	21	6						
4	2	전공필수	109114	캡스톤디자인(2)	3	2	2		복수(부)전공	인증필수	전공	3	졸업관련
		전공선택	109044	현장실습(3)	3	0	0						
		전공선택	109086	블록체인	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	109486	멀티미디어시스템	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	109502	코얼(2)	6	0	0						
		전공선택	109503	코얼프로젝트(2)	12	0	0						
		전공선택	109812	ICT인턴쉽(2)	6	0	0						
		전공선택	109813	ICT인턴쉽프로젝트(2)	12	0	0						
		전공선택	109270	컴파일러구조	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	109823	빅데이터분석	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	109827	웹서버프로그래밍	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공		
		소 계					57	15	6				
합 계					252	150	50						

컴퓨터공학과 (주간)

Department of Computer Science and Engineering

[교과목 개요]

100690 확률과통계 Probability and Statistics

오늘날의 통계학은 자연과학뿐만이 아니라 인문, 사회, 의학 및 공학 등 모든 분야에서 널리 이용되고 있으며, 그 이용도도 계속 증가하고 있다. 이에 통계학 전반의 기본을 익힘으로써 주변에서 발생하는 여러 정보의 통계적 추론을 가능하게 하고, 더 나아가 고급통계학의 초석을 다지고자 한다. 학생들로 하여금 고등수학의 배경 없이도 통계학의 접근을 용이하게 하여 통계학을 이해함으로써 각 분야에서 필요로 하는 통계적 사고를 갖게 함을 목표로 한다. 기술통계학 및 확률, 확률변수, 확률분포, 그리고 추정과 검정에 대해 강의한다.

This course introduces students to the basic concepts and logic of Probability and Statistics reasoning and gives the students introductory -level practical ability to choose, generate, and properly interpret appropriate descriptive and inferential methods. In addition, the course helps students gain an appreciation for the diverse applications of Probability and Statistics and its relevance to their lives and fields of study.

109003 프로그래밍입문(1) Introduction to Programming(1)

프로그래밍언어를 이용 기초적인 작성능력을 배양하며 컴퓨터프로그래밍 방법을 실습을 통하여 배운다. 컴퓨터공학 각 분야의 기본적인 개념원리와 활용기술을 섭렵하고, C언어 및 플로어, 처리방법 언어변천사와 각종 프로그래밍 언어의 특징과 업무에 적용하는 방법 등을 습득하게 한다.

This course serves as an introduction to programming and provides basic understanding of the C programming language. In particular, the course focuses on providing a good base for coming course and in this course,

students learn how to describe and implement their programmed solutions to simple and moderately challenging problems using the procedural programming paradigm.

109004 프로그래밍입문(2) Introduction to Programming(2)

C++등 객체지향 언어의 이론과 특성을 실제 언어로 구현함으로써 프로그래밍 기법을 익혀 실무에 응용할 수 있도록 객체지향언어의 기본적인 개념과 오브젝트, 클래스, 다형성, 상속 등을 이해하고 활용하며, 객체지향언어를 이용하여 문제를 해결할 수 있는 능력을 배양한다.

This course primarily gives an introduction to the programming language C++ and covers the elements of object-oriented programming. For this purpose, the early classes cover the aspects of C++ that are common to most high-level programming languages. Then, this course provides the students with an overview and training in C++ using the object-oriented programming features such as encapsulation, inheritance, and polymorphism.

109007 멀티미디어프로그래밍 Multimedia Programming

멀티미디어 기술과 디지털 미디어의 기본적인 형태에 대해서 소개하고, 멀티미디어 프로그래밍 기법에 대해서 소개한다. 이를 토대로 멀티미디어 합성, 동기화, 데이터베이스 통합, 멀티미디어 프로그래밍의 방향을 소개한다.

This lecture consists of the following 2 parts: (1) The multimedia information processing theory including video and audio processing. (2) The

multimedia programming techniques based on Microsoft Direct Show.

109024 현장실습(1) Field Training(1)

오늘날 급격히 발전하고 있는 산업체의 기술현황을 파악하고 직접 배우고 익힘으로써 실제적인 업무에 직면하여 해결할 수 있는 능력을 기른다.

This course develops the ability to solve the actual work by knowing and learning the technology status of the rapidly developing industry today.

109029 컴퓨터그래픽스 Computer Graphics

데이터를 도식적으로 표현할 수 있도록 이론체계를 정립하고 실습을 하며, 도식표현 장비들과 소프트웨어 구성, 데이터구조, 그래픽 프로그래밍, 그래픽알고리즘 등을 학습한다. 주어진 시스템에 영상(도식) 표현 소프트웨어를 개발할 수 있도록 하고 이미지 처리의 제반이론과 알고리즘을 학습한다.

To introduce the necessary background, the basic algorithms, and the applications of computer graphics and image processing. A large proportion of the course considers the design graphics algorithms and making graphics program using C or Java language.

109031 Computer Graphics

To introduce the necessary background, the basic algorithms, and the applications of computer graphics and image processing. A large proportion of the course considers the design graphics algorithms and making graphics program using C or Java language.

109032 컴퓨터네트워크 Computer Network Protocols and Architecture

점대점 통신, 통신망 분석, 흐름제어, LAN, WAN, 게이트웨이, UNIX 소켓 등과 같은 컴퓨터 네트워크에 관련된 기본 개념들을 배우고 이더넷, 토큰링 등과 같은 LAN, 인터넷, SNA, ATM 등과 같은 광대역망 프로토콜들에 대하여 학습한다.

Computer communications including local area networks (LANs), metropolitan area networks (MANs), wide area networks(WANs), standard organizations, open system architecture(OSI), IBM's system network architecture(SNA), network performance and topological optimization.

109038 모바일프로그래밍 Mobile Programming

휴대폰 등에 적용되는 모바일 프로그램에 대해서 이해하고 실제 구동 가능한 모바일 프로그램을 구축하는 방법을 습득한다. 적은 메모리, 낮은 CPU 성능, 모바일 특유의 API 등 모바일 프로그램 환경의 특성을 이해하고, 모바일 프로그래밍 기술을 바로 습득한다.

Understand mobile programs that apply to the latest mobile phones and learn how to build mobile programs that can be run in real time. In this course study the characteristics of mobile programming environment such as low memory, low CPU performance, mobile-specific API, and learn mobile programming skills right away.

109044 현장실습(3) Field Training(3)

급격히 발전하고 있는 업체의 IT기술현황을 분석과 설계 및 리더의 능력을 기른다.

109046 스마트앱프로그래밍 Smart App Programming

이 강좌는 Apple iPhone, iPad, and Apple Watch 를 위한 Apple iOS 응용 프로그램을 개발할 수 있도록 하는 기법을 강의한다. 이 강의를 통해서 수강자는 Apple iOS 를 위해 설계된 다양한 응용프로그램을 개발할 수 있고, Apple 의 다양한 특성을 제어하고 관리할 수 있는 능력을 함양할 수 있다.

This course guides you down the path to creating your own Apple iOS applications for Apple iPhone, iPad, and Apple Watch. As you work your way through this course, you will create a number of small applications, each designed to highlight

specific iOS features and also show you how to control or interact with those features. If you combine the foundation you will gain through this course with your own creativity and determination, and then add in the extensive and well-written documentation provided by Apple, you will have everything you need to build your own professional iPhone and iPad applications..

109073 선형대수학 Linear Algebra

선형대수학에서는 공학에서 사용되는 벡터, 행렬과 다차원 공간의 수학적 이론을 학습한다. 인공지능, 신호처리 등을 포함한 다양한 컴퓨터 공학 분야의 기초가 되는 수학 이론을 학습함으로써 복잡한 시스템을 디자인하고, 분석하고, 해석하는 원리를 배운다.

In linear algebra, we study the mathematical theory of vectors, matrices and multidimensional spaces used in engineering. Students learn the principles of designing, analyzing, and interpreting complex systems by learning the mathematical theories that are the basis of various computer engineering fields including artificial intelligence and signal processing.

109074 확률및랜덤변수 Probability and Random Variables

확률 및 랜덤변수에서는 불규칙 변수를 포함하는 선형 시스템의 해석에 필요한 기본적인 불규칙 신호의 특성과 랜덤 프로세스의 특성을 배운다. 확률이론에 기초한 랜덤상수를 정의하고, 랜덤상수를 다룰 수 있는 1, 2차 모멘트에 대하여 배운다. 랜덤 프로세스를 정의하고 흔히 쓰이는 랜덤 프로세스인 Gaussian random Process와 Poisson random process의 특성을 알아본다. 또한, 확률 및 랜덤프로세스가 선형 시스템 해석에 어떻게 이용되는지 알아본다.

In the probability and random variables, we learn the characteristics of the random irregular signals and the characteristics of the random processes

necessary for the analysis of linear systems including random variables. We define random process based on probability theory and learn first and second moments that can handle random process. We define a random process and look at the characteristics of Gaussian random process and Poisson random process. We also look at how probability and random processes are used for linear system analysis.

109075 오픈소스소프트웨어 Open Source Software

오픈소스 개발에 참여하거나 오픈소스 프로젝트를 공개/관리하기 위해 필요한 툴 및 수치 프로그래밍 언어 학습을 목표로 한다. 본 강좌의 수강자는 다양한 오픈소스 프로젝트 (NumPy, Pandas, Tensorflow, etc.)를 통해 오픈소스 개발방식을 이해할 수 있다.

It aims to learn the tools and numerical programming language necessary to participate in open source development or open/manage open source projects. Students of this course can understand the open source development method through various open source projects (NumPy, Pandas, Tensorflow, etc.).

109076 데이터분석 Data Analytics

본 강좌에서는 데이터과학을 위한 데이터분석의 개념에 대해 소개하고, 데이터분석을 위해 적용가능한 알고리즘, 방법론, 모형을 학습한다. 특히 데이터분석에 활용될 수 있는 다양한 기계학습 기반의 알고리즘의 동작원리를 학습하고 데이터분석에 활용해봄으로써 응용 능력을 함양한다. 본 강좌를 수강하기 위해서는, 파이썬 등의 프로그래밍, 선형대수학, 확률, 알고리즘과 관련된 사전지식을 필요로 한다.

This course introduces the concept of data analysis for data science, and learns algorithms, methodologies, and models applicable to data analysis. In particular, students will learn the

operating principles of various machine learning-based algorithms that can be used for data analysis and use them for data analysis to cultivate application capabilities. To take this course, you need prior knowledge related to programming, linear algebra, probability, and algorithms such as Python.

109077 시스템프로그래밍 System Programming

본 강의에서는 소프트웨어가 시스템상에서 동작하는 원리 및 컴퓨터에서의 데이터 표현방법을 이해하고 intel 80386프로세서 기반 어셈블리 프로그래밍에 대해 학습한다.

In this course, you will understand how software works on a system and learn about assembly programming based on the Intel 80386 processor.

109078 기계학습 Machine Learning

기계학습에서는 데이터 기반으로 예측 모델을 학습하는 다양한 기계학습 알고리즘에 대하여 다룬다. 본 교과목에서는 전통적인 supervised learning 알고리즘을 활용한 regression, classification 알고리즘을 포함하여 최근 많은 발전을 이룬 deep neural network에 대해 알아본다. 특히, convolucional neural network 기반의 이미지 데이터 처리 및 recurrent neural network 기반의 시계열 데이터 처리에 대해 배우도록 한다. 또한, 오픈소스 플랫폼을 활용하여 교과목에서 배운 기계학습 알고리즘들에 대한 실습을 진행한다.

Machine learning deals with various machine learning algorithms that learn predictive models based on data. In this course, we will examine deep neural networks that have made many recent developments, including regression and classification algorithms using traditional supervised learning algorithms. In particular, we will learn about image data processing based on convolucional neural networks and time series data processing based on recurrent neural networks. In addition, practice on machine learning algorithms learned in the course is

conducted using an open source platform.

109079 컴퓨터비전 Computer Vision

컴퓨터비전은 컴퓨터가 디지털 영상으로부터 어떻게 고수준의 이해를 획득하는지를 다룬다. 공학의 관점에서 인간의 시각시스템이 하는 일을 이해하고 공학적으로 자동화하는 방법을 배운다.

Computer Vision deals with how computers can gain high-level understanding from digital images or videos. From the perspective of engineering, it seeks to understand and automate tasks that the human visual system can do.

109083 자연어처리 Natural Language Processing

자연어 처리에서는 인간의 언어 현상을 컴퓨터와 같은 기계를 이용해서 모사 할 수 있도록 연구하고 이를 구현하는 인공지능 기법들에 대해 다룬다. 형태소분석, 품사부착, 구절단위분석, 구문분석등을 다룬다.

In natural language processing, we study to simulate human language phenomena using machines such as computers and deal with artificial intelligence techniques that implement them. Morphological analysis, part-of-speech attachment, verse unit analysis, and syntax analysis are covered.

109084 형식언어및오토마타 Formal Language and Automata Theory

형식언어 및 오토마타 강의에서는 정규문법(Regular Grammar), 문맥자유문법(Context-free Grammar) 등 형식언어(Formal Language)와 문법체계에 대하여 학습하고, 유한 오토마타(Finite Automata), Pushdown 오토마타(Pushdown Automata), 튜링기계(Turing Machine) 등의 오토마타에 대해 배우며, 오토마타와 문법, 계산 복잡도(Computational Complexity Theory) 등의 관계에 대해 학습한다.

In formal language and automata lectures, students learn about formal languages and grammar systems

such as Regular Grammar and Context-free Grammar. Then students learn about Finite Automata, Pushdown Automata, and Turing Machine. Finally, they learn about the relationship between automata, grammar, and Computational Complexity Theory.

109085 암호알고리즘 Cryptography

본 강의에서는 정보보호 기반 핵심 기술인 암호 이론을 학습하고 암호 모듈을 설계 구현한다. Shannon의 정보/암호이론, 현대 표준 암호, 차세대 암호 (경량암호, 동형암호, 양자내성암호), 암호 프로토콜 및 응용 기술을 소개하고 암호 분석 및 해독 기술 등의 실용적인 지식을 습득한다.

In this lecture, we study cryptography theory, a core technology based on information protection, and design and implement cryptographic modules. This course introduces Shannon's information/cryptography theory, modern standard cryptography, next-generation cryptography (lightweight cryptography, homomorphic cryptography, quantum resistant cryptography), cryptographic protocols and application technologies, and acquires practical knowledge such as cryptographic analysis and decryption technology.

109086 블록체인 Blockchain

본 강의에서는 블록체인에 필요한 암호 기반 기술 (해시 함수, 디지털 서명, 영지식 증명 등)과 탈중앙화의 핵심기술인 분산 장부, 합의 알고리즘 (PoW, PoS, PBFT, Paxos 등), P2P 분산 네트워크 (Chord, Pastry, Kademlia) 등에 대해 학습한다. 또한, 블록체인 기반 디지털 암호 화폐 (비트코인, 이더리움, 리플 등) 메커니즘과 응용 서비스에 대해 살펴본다.

In this lecture, crypto-based technologies (hash function, digital signature, zero-knowledge proof, etc.) necessary for blockchain, distributed ledger, consensus algorithm (PoW, PoS, PBFT, Paxos,

etc.), core technologies of decentralization, and P2P distributed networks (Chord, Pastry, Kademlia), etc. In addition, we will look at the blockchain-based digital cryptocurrency (Bitcoin, Ethereum, Ripple, etc.) mechanisms and application services.

109113 캡스톤디자인(1) Project(1)

학생들이 팀을 이루어 웹, 네트워크, 임베디드, 데이터베이스 등의 주제를 선정하여 Windows 또는 UNIX/LINUX 환경 하에서 기초 프로젝트를 수행한다. 프로젝트 수행과정에서 분석, 설계, 개발, 테스트 등의 전 과정을 직접 수행해 봄으로써 졸업 후 실제 프로젝트를 쉽게 수행할 수 있도록 한다.

Students team up to select creative topics (web, network, embedded, database, etc.) and carry out the advanced comprehensive design projects under the environment of Windows or UNIX & LINUX, or mobile. In the process of project execution, the entire process such as analysis, design, development, testing, and demonstration is carried out directly, and submissions and presentations are made so that actual projects can be easily performed after graduation.

109114 캡스톤디자인(2) Project(2)

학생들이 팀을 이루어 창의적인 주제(웹, 네트워크, 임베디드, 데이터베이스 등)를 선정하여 Windows 또는 UNIX & LINUX, 모바일, 환경하에서 고급 종합설계 프로젝트를 수행한다. 프로젝트 수행과정에서 분석, 설계, 개발, 테스트, 시연 등의 전과정을 직접 수행하고 결과물을 제출하고 발표하여 졸업 후 실제 프로젝트를 쉽게 수행할 수 있도록 한다.

This is the second part of a two-semester course sequence in which teams complete the definition, planning and design phases of a software development project which is representative of a project graduates may encounter in their professional employment. Under the direction of the

course instructor, students (individually or in small teams with shared responsibilities) will undertake a major software implementation project and accumulating experience in individual design, implementation, and professional documentation of a software product under close supervision of a faculty member. Each student (or team) is responsible for developing his or her own independent strategy for satisfying the instructor's overall requirements and a written report, giving details of the project and test results, and an oral presentation of the design, implementation, and performance aspects is required. Each project group must make a weekly presentation about its work. The final goal of this course is completion of a project and passing an evaluation contest held by the department of computer science and engineering.

109130 소프트웨어공학 Software Engineering

본 교과목은 저비용/고효율 소프트웨어 시스템 개발을 위한 소프트웨어 공학에 대한 전반적 내용을 다룬다. 보다 구체적으로 본 강좌는 소프트웨어 프로세스, 애자일 방식과 같은 중요 개념을 소개하고, 초기 소프트웨어 명세서부터 시스템 개선에 이르기까지 중요한 소프트웨어 개발 활동에 대하여 설명한다. 본 강좌는 학생들이 컴퓨터 과학에 대한 기본 지식과 C, C++, Java와 같은 프로그래밍 능력을 갖고 있다고 가정한다. 뿐만 아니라, 학생들은 팀 구성원으로 협력할 의지가 있어야 한다.

This course provides a general introduction to software engineering that aims at the cost-effective development of software systems. More specifically, this course introduces important concepts such as software process and agile methods, and describe essential software development activities, from initial software specification through to system evolution. This course assumes that students already have basic

computer science background, programming skill (C, C, Java etc.), and data structure. Furthermore, the students should be willing to cooperate as a team member.

109180 알고리즘 Algorithm

일반적으로 널리 알려진 알고리즘의 예와 대표적인 응용 분야에 적용되는 알고리즘의 기능과 처리과정을 학습하고, 알고리즘의 난해도를 분석하여 효율적인 알고리즘을 설계하는 기법을 익힌다.

In this course, students will learn the functions of general algorithms and algorithms applied to typical applications, and analyze algorithms to analyze efficient algorithms(Queues, and Stacks, Sort, Hash, Tree, Search, Graphs, Strings).

109215 인공지능 Artificial Intelligence

인공지능의 기초이론과 머신러닝의 한 부분인 인공 신경망 이론을 폭넓게 이해하고 실습을 통해 구현해 봄으로써 다양한 분야에 실제 응용할 수 있는 능력을 배양한다.

This course introduces artificial intelligence and neural computing, a branch of machine learning concerned with the development and application of modern neural networks as both technical subjects and as fields of intellectual activity. For more hands-on learning, we will cover a range of topics from basic neural networks, convolutional and recurrent network structures, deep unsupervised and reinforcement learning, and applications to problem domains like pattern recognition and computer vision.

109200 운영체제 Operating System

Processor관리, 기억장치 관리, 정보관리 및 주변장치관리 등을 학습하여 오퍼레이팅 시스템을 설계할 수 있는 능력을 배양하고 컴퓨터 시스템을 효율적으로 관리할 수 있게 하며, 이에 따른 여러 가지 개념이나 기법을 응용할 수 있도록 한다.

An Operating System is software that manages the computer hardware. This course provides an evolution of operating system and related schemes, process management, CPU management, memory management, virtual memory management, storage management and so on.

109220 자료구조 Data Structure

자료를 Computer내에 표현할 수 있는 여러 가지 구현방법과 그의 구조를 이해하고 조작할 수 있는 알고리즘을 습득케 한다.

This course presents fundamental concepts in data structures and algorithm analysis which allow one to store collections of data with fast updates and queries.

109255 이산수학 Discrete Mathematics

Digital 컴퓨터로 대표되는 유한상태 기계의 수학적 구조를 이해하기 위해 논리, 집합관계, 그래프 등에 관련된 이론을 제공하여 컴퓨터 관련 과목을 이수하는데 필요한 기본 지식을 고취시킨다.

Today an increasing proportion of the applications of mathematics involves discrete rather than continuous models.

The main reason for this trend is the integration of the computer into more and more of modern society. this lecture intended for mathematical logics, sets, relations, graphs, trees, Boolean algebras, and automata.

109256 디지털논리 Digital System

Digital 컴퓨터를 비롯하여 여러 가지의 Digital 기기를 이해하고, 이용하는데 기본이 되는 Digital 소자의 동작원리와 Gate 등의 응용방법을 익힌다.

Digital systems are used extensively in computation and data processing, control system, and measurement. In order to understand the logic design process for these digital systems, this course

is largely devoted to a study of logic design and the theory necessary.

109261 웹프로그래밍 Web Programming

웹을 통해 정보를 제공할 수 있는 다양한 프로그래밍 기법을 배운다. HTML, DHTML, CSS, XML, JavaScript, CGI 등에 대한 원리를 배우고 이를 응용한 홈페이지를 구축하여 정보 가공 및 표현 능력을 높인다.

This course will provide students with a comprehensive mastery of Hypertext Markup Language (HTML) coding practices. Additional topics include an understanding and use of DHTML, Cascading Style Sheets (CSS), and Validation according to the guidelines of the World Wide Web Consortium (W3C). Students will create an entire web site using HTML, CSS, and Java Script.

109270 컴파일러구조 Compiler Construction

언어 번역시의 분석과정인 어휘분석, 구문분석, 의미 분석과 중간에 코드 합성과 코드 생성에 필요한 기본 이론과 개념을 배우고 실습을 통하여 간단한 컴파일러 구성방법을 습득한다.

A compiler is a program that can read a program in one language (the source language) and translate it into an equivalent program in another language(the target language). It introduces phases of compiler-lexical analyzer, syntax analyzer, semantic analyzer, intermediate code generator, code optimizer, and code generator.

109285 컴퓨터보안 Computer Security

본 교과목에서는 컴퓨터보안의 이론, 응용, 실무에 대해서 소개한다. 앞부분에서는 접근제어, 악성 소프트웨어, 서비스거부공격 등 컴퓨터 보안 기본개념에 대해 공부하며, 컴퓨터 및 모바일 보안위협 관련 응용 실무에 대해서도 실습한다. 또한 최근 응용분야인 사이버범죄 및 수사 관련 디지털 포렌식에 대하여 보다 심도 있는 학습을 진행한다. 또한 보안 공격 및 방어 등

컴퓨터보안 실습을 통해 보다 자세하게 컴퓨터보안을 이해 할 수 있다.

This course introduces computer security theories, applications, and practices. In the first part, basic concepts of computer security such as access control, malicious software, and denial of service attacks are studied. In 2nd part, practical applications related to computer and mobile security threat are discussed. In addition, we study recent digital forensics related to cybercrime and investigation. Finally, it can be more detailed understanding of computer security through offensive and defensive security practices.

109324 프로그래밍언어론 Programming Language

컴퓨터의 발달과 함께 변천하는 프로그래밍 언어들을 서로 비교·분석하여 그 설계 목적과 개념을 이해하며 시대적으로 업무에 필요한 언어를 선택 사용할 수 있는 능력을 기른다.

The principal goals are to introduce the main constructs of contemporary programming languages and to provide the students with tools necessary for the critical evaluation of existing and future programming languages.

109341 데이터베이스 Database

가능한한 최소의 비용으로 정보를 얻기 위하여 자료의 운영상 중복을 피하고 여러 분야에서 동시에 응용할 수 있게끔 DATA의 집합체인 Database를 형성하고 그것을 운용하는 방법, 그리고 실제 업무에서 사용하는 기본 방식들을 주시시키고 최근의 Database 관리시스템을 이해시킨다.

Constructing databases that can be used and shared in various applications without useless redundancy to get the information with minimum costs and efforts is important thing. In this subject, the way for construction of database, the efficient operation

of database and the recent DBMS is studied.

109343 컴퓨터시스템구조 Computer System Architecture

컴퓨터시스템 개요, 명령어 집합 구조, 주소지정 방식, 연산장치, 데이터 경로, 제어장치 등을 학습하여 컴퓨터에서 명령어를 처리하는 과정을 이해하고, 간단한 컴퓨터 논리회로를 설계할 수 있는 기본적인 능력을 배양한다.

This course provides the topics such as basic computer system organization, instruction set architecture, addressing modes, arithmetic and logic unit, data path, control unit. After finishing this course, you can understand how the instructions are executed in the computer and get basic skills to design simple logic circuits used in computer systems.

109360 데이터통신 Data Communication

본 교과목에서는 원격으로 상호 정보 교환을 가능케 하는 데이터 통신의 기본 원리를 학습이다. 우선 학생들은 데이터 통신을 위한 표준 모델을 익힌 뒤, 물리계층과 데이터링크 계층에 대해 보다 상세히 학습한다. 이러한 두 계층은 향후 유무선 네트워크를 학습하기 위한 기본 배경지식이 된다. 또한, 이더넷, 무선랜, LTE와 같은 최근 시스템을 간략히 소개함으로써 학생들은 그들의 실생활에서 데이터통신 기술들이 어떻게 동작하고 있는지 보다 익숙하게 학습할 수 있도록 한다.

This course provides fundamental principles of data communication which enables us to exchange information remotely. First, students learn standard models for data communications and then they study more details on physical and data link layers, which are backgrounds to learn wired and wireless networks in future. Further, through briefly introducing recent systems such as Ethernet, Wi-Fi, and LTE networks, students are expected to become more familiar with how data communication

technologies work in their real life.

109416 Introduction to Programming(1)

This course serves as an introduction to programming and provides basic understanding of the C programming language. In particular, the course focuses on providing a good base for coming course and in this course, students learn how to describe and implement their programmed solutions to simple and moderately challenging problems using the procedural programming paradigm.

109417 Introduction to Programming(2)

This course primarily gives an introduction to the programming language C++ and covers the elements of object-oriented programming. For this purpose, the early classes cover the aspects of C++ that are common to most high-level programming languages. Then, this course provides the students with an overview and training in C++ using the object-oriented programming features such as encapsulation, inheritance, and polymorphism.

109424 Unix Programming

Under Unix environment, students learn system calls and various libraries. Class learns about the concept of File system, Process, Signal, Inter Process Communication and programming techniques.

109425 Web Programming

This course will provide students with a comprehensive mastery of Hypertext Markup Language (HTML) coding practices. Additional topics include an understanding and use of DHTML, Cascading Style Sheets (CSS), and Validation according to the guidelines of the World Wide Web Consortium (W3C). Students will create an entire web site using HTML, CSS, and Java Script.

109479 지능시스템소프트웨어 Intelligent System Software

지능형 소프트웨어는 인간처럼 각종 데이터들로부터 상황을 인지 / 학습 / 추론하여 유용한 정보를 추출해주는 소프트웨어 기술로써 인공지능 / 분산처리 / 네트워크 / 미들웨어 / 객체지향 기술 등이 포함된 복합적 학문 분야이다. 본 강의에서는 이러한 복합적 소프트웨어 기술인 지능형 소프트웨어에 대해 소개하고, 이러한 미래 소프트웨어 실현을 위한 다양한 기술적 기법들을 학습한다.

Intelligent software is a software technology that extracts useful information by recognizing / learning / inferring situations from various data like human being and is a complex discipline including artificial intelligence / distributed processing / network / middleware / object oriented technology. In this lecture, we will introduce intelligent software, a complex software technology, and learn various technical techniques for realizing such future software.

109481 고급웹프로그래밍 Advanced Web Programming

웹은 빠른 속도로 변하고 있어 우리 생활환경에 다양하게 영향을 미치고 있을 뿐 아니라, 인류의 서로 다른 문화를 연결해 주어 문화교류와 발전에 크게 기여하고 있다. 이에 효과적으로 적용할 수 있도록 보다 더 고급화하고 역동적인 웹 환경 디자인과 개발이 요구된다. 따라서 이 교과목에서는 인터넷 환경과 웹 프로그래밍 기초 이론을 바탕으로 클라이언트 측과 서버 측을 위한 다양한 프로그래밍 기법을 배우고, HTML5, jQuery, Mobile Web 등 차세대 웹 구현에 필요한 기술을 익힌다.

An advanced exploration of various topics in Web development. Topics covered will be chosen to reflect the current state of stable and accepted Web technologies, with a decided emphasis on open-source solutions. client-side is to be included, with particular attention given to concepts

and techniques used to facilitate efficient Web development.

109482 유닉스프로그래밍 UNIX Programming

UNIX 환경에서 시스템 호출과 라이브러리를 이용한 시스템프로그래밍 기술을 배운다. 파일 시스템(file system), 프로세스(process), 프로세서간 통신(Interprocess communication), 시그널(signal) 등의 개념들을 익히고 그에 관련된 프로그래밍 기술들을 숙달한다.

Under Unix environment, students learn system calls and various libraries. Class learns about the concept of File system, Process, Signal, Inter Process Communication and programming techniques.

109484 임베디드소프트웨어 Embedded Software

임베디드 시스템 및 임베디드 운영체제를 이해하고, 가장 일반적인 리눅스 환경 아래에서 임베디드 소프트웨어를 개발, 운영할 수 있는 능력을 배양한다.

Learners understand embedded systems and embedded operating systems. Students acquire the ability to develop and operate embedded software under the most common Linux environments.

109814 컴퓨터공학개론 Introduction to Computer Engineering

컴퓨터를 전공하고자 하는 입문강좌로써 컴퓨터의 구조 및 동작에 대한 전반적인 이해를 돕고, 컴퓨터 시스템의 H/W, S/W 입출력 원리, 구성원리, 동작원리, 네트워크, 응용, 미래 IT기술동향 등을 연구 학습한다.

This course is designed to be a guidance course that will cover what exactly Information Technology is and what Computer Science is. The goal of this course is to help you understand what you want to gain from your use of computer architecture and introduce to Peripheral devices, S/W, H/W, Network, Security, etc basic concepts.

109485 윈도우프로그래밍 Windows Programming

개인용 컴퓨터의 표준이라고 할 수 있는 마이크로소프트 윈도우즈에서의 Visual C++ 프로그래밍의 학습을 통해 Windows 운영체제의 내부 작업을 이해하고 Microsoft Foundation Class (MFC) 및 MSDN 라이브러리를 활용하여 Windows 기반 그래픽 사용자 인터페이스 프로그래밍을 할 수 있는 능력을 배양한다.

This course studies the following techniques using Microsoft Visual C based on Windows based programming: -Object-oriented programming based on Microsoft Visual C. -Programming based on Microsoft Windows. -MFC (Microsoft Foundation Class) library programming. -API (Application Programming Interface) programming.

109486 멀티미디어시스템 Multimedia Systems

이미지 및 비디오를 포함하는 비주얼 데이터의 내용 기반 검색을 위한 멀티미디어 정보 시스템의 개발을 위한 기술의 습득을 목표로 한다. 이를 위해 JPEG 비디오 압축 기법을 포함하는 영상처리 기법을 학습하고, 이 정보를 저장, 색인, 검색할 수 있는 정보시스템 구축 기술을 학습한다.

This course consists of the following 2 parts:

(1) Multimedia information processing

- Data compression techniques, - JPEG image compression technique, -MPEG video compression technique.

(2) Multimedia information retrieval

- High-dimensional multimedia data indexing techniques, - High-dimensional multimedia data searching techniques, -High-dimensional multimedia data ranking techniques.

109500 코업(1) Co-operative Education Program(1)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할

수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

109501 코업프로젝트(1) Co-operative Education Project(1)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

109502 코업(2) Co-operative Education Program(2)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

109503 코업프로젝트(2) Co-operative Education Project(2)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

109815 Introduction to Computer Engineering

This course is designed to be a guidance course that will cover what exactly Information Technology is and what Computer Science is. The goal of this course is to help you understand what you want to

gain from your use of computer architecture and Introduce to Peripheral devices, S/W, H/W, Network, Security, etc basic concepts.

109810 ICT인턴쉽(1) Information and Communications Technology Internship(1)

ICT인턴쉽은 ICT특별법의 학점이수 인턴제도(제12조) 및 시행령 제12조~제15조, 43조에 근거하며, 학교 현장실습센터에서 운영하는 코업과 동일한 교과목으로 현장적응력 있는 ICT(Information and Communications Technology)실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장 체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 ICT인턴쉽 기간 중에 전공과 관련된 한국정보산업연합회 추천 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 ICT인턴쉽 결과보고서를 제출하여야 하며 ICT인턴쉽 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 학과에 제출한다.

109811 ICT인턴쉽프로젝트(1) Information and Communications Technology Internship Project(1)

ICT인턴쉽 프로젝트는 학생이 ICT인턴쉽 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 ICT인턴쉽을 수행했다는 것을 증명하여 준다. ICT인턴쉽 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

109812 ICT인턴쉽(2) Information and Communications Technology Internship(2)

ICT인턴쉽은 ICT특별법의 학점이수 인턴제도(제12조) 및 시행령제12조~제15조,43조에 근거하며, 학교 현장실습센터에서 운영하는 코업(코업프로젝트)와 동일한 교과목으로 현장적응력 있는 ICT(Information and Communications Technology)실무형 인재를 양

성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 ICT인턴쉽 기간 중에 전공과 관련된 한국정보산업연합회 추천 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 ICT인턴쉽 결과보고서를 제출하여야 하며 ICT인턴쉽 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 학과에 제출한다.

109813 ICT인턴쉽프로젝트(2) Information and Communications Technology Internship Project(2)

ICT인턴쉽 프로젝트는 학생이 ICT인턴쉽 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 ICT인턴쉽을 수행했다는 것을 증명하여 준다. ICT인턴쉽 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

109816 객체지향프로그래밍언어 Object Oriented Programming Language

윈도우 프로그래밍을 지원하는 AWT, Swing(JFC), Java Beans, J2EE, J2ME, JDBC 등 각종 JAVA 클래스 및 IDE tool을 활용하여 다양한 JAVA 애플릿과 Application을 구현함으로써 고급웹페이지와 응용프로그램을 할 수 있도록 연구 학습한다.

This course is to provide students with the knowledge and skills necessary for object oriented programming of Java applications. They learn Java programming language syntax and object-oriented concepts, as well as more sophisticated features of Java runtime environment, such as support for GUI, multithreading, and networking.

109817 Object Oriented Programming Language

This course is to provide students with the

knowledge and skills necessary for object oriented programming of Java applications. They learn Java programming language syntax and object-oriented concepts, as well as more sophisticated features of Java runtime environment, such as support for GUI, multithreading, and networking.

109818 유닉스시스템 Unix System

Multi-User, Multi-Task의 대화형 운영체제이며 Hierarchical File System(Tree Structure)을 채택하였고 물리적 기기도 파일로 취급하고 있으며 Pipes 기능 및 풍부한 Shell 등의 특징을 갖고 있다. 또한 C언어로 UNIX의 대부분이 기술되어 이식성이 좋고, Security, Protection 기능을 갖고 있는 UNIX 개념과 관리방법을 배양한다.

UNIX is an operating system that is a stable, multi-user, multi-tasking system for servers, desktops and laptops. Topics include basic elements of the UNIX operating system, UNIX commands and utilities, hierarchical file structure, creating and editing documents and shell programming. Advanced tasks of user management, file system backup and restore, boot management, network setup and configurations are also included.

109819 Unix System

UNIX is an operating system that is a stable, multi-user, multi-tasking system for servers, desktops and laptops. Topics include basic elements of the UNIX operating system, UNIX commands and utilities, hierarchical file structure, creating and editing documents and shell programming. Advanced tasks of user management, file system backup and restore, boot management, network setup and configurations are also included.

109820 정보보호론 Information Security

최근 정보는 수집, 가공, 저장, 검색, 송신, 수신 등 정보의 유통과정에서 정보의 훼손, 변조, 유출 등의 정

보의 위협이 나날이 늘어가고 있으며, 또한 보안 공격 기법들이 빠르게 진화하고 있다. 이러한 여러 정보보호 이슈를 해결하기 위한 정보보호 이론 및 기술은 필수적이다. 본 교과목에서는 정보보호의 기본 이론부터 실생활에 필요한 응용기술까지 암호 시스템, 해쉬함수, 난수, 암호프로토콜 등을 포함하는 암호이론과 전자서명, 공개키 기반구조, 정보보안 응용 등 전반적인 정보보호 이론 및 응용에 대해 학습한다. 또한 정보보호 실습을 통해 보다 자세하게 정보보호의 개념을 이해할 수 있다.

Recently, there are increasing information threats such as damage, alteration, and leakage in information distribution processes such as collection, processing, storage, retrieval, transmission. In addition, Security attack techniques are rapidly evolving. Information protection theory and technology are essential to solve the various information protection issues. This lecture covers the basic theories of information security and application techniques. Moreover, it covers cryptography systems, hash functions, random numbers, cryptographic protocols, and information security theories and applications such as digital signatures, public key infrastructure, and information security applications. Finally, the concept of information security can be understood in details through information security practice.

109823 빅데이터분석 Big data Analysis

정보통신 기술의 발전과 함께 방대한 양의 데이터 분석을 통해 그 의미를 추출해낼 수 있는, 빅데이터 분석을 위한 관련 기술 및 응용 방안에 대해 학습한다. 빅데이터 분야는 컴퓨터 과학, 통계 및 데이터 마이닝, 사회 과학 등 다양한 학문 분야들간 융합적 분야로서, 빅데이터 분석을 위한 이론적 지식과 함께, 관련 소프트웨어를 이용한 빅데이터 분석 실습을 병행함으로써 이론과 실무적 능력을 동시에 함양한다.

This course gives an introduction to analyze the big data using Spark. First, it covers the basics of data processing in Spark and Scala. And then, this course provides the students some machine learning methods with Spark by applying some of the most common algorithms in canonical applications.

109827 웹서버프로그래밍 Web Server Programming

서비스 지향의 클라이언트/서버 프로그램의 구현을 통해 분산시스템의 동작 원리 및 개발 기법을 이해한다. JDBC, Servlet, JSP, 기술과 스트럿츠, 스프링, 하이버네이트의 프레임워크를 활용하는 분산 자바 응용 프로그래밍의 구현을 실습한다. 팀을 구성하여 프로젝트를 수행한다.

Understand the operating principles and development techniques of distributed systems through the implementation of service-oriented client / server programs. Practice implementing distributed Java application programming that leverages the framework of JDBC, Servlets, JSP, technology and Struts, Spring, and Hibernate. Build a team to carry out the project.

3

에너지바이오대학

화공생명공학과

Department of Chemical and Biomolecular Engineering

환경공학과 환경공학전공

Department of Environmental Engineering
(Environmental Engineering Program)

환경공학과 환경정책전공

Department of Environmental Engineering
(Environmental Policy Program)

식품공학과

Department of Food Science and Technology

정밀화학과

Department of Fine Chemistry

안경광학과

Department of Optometry

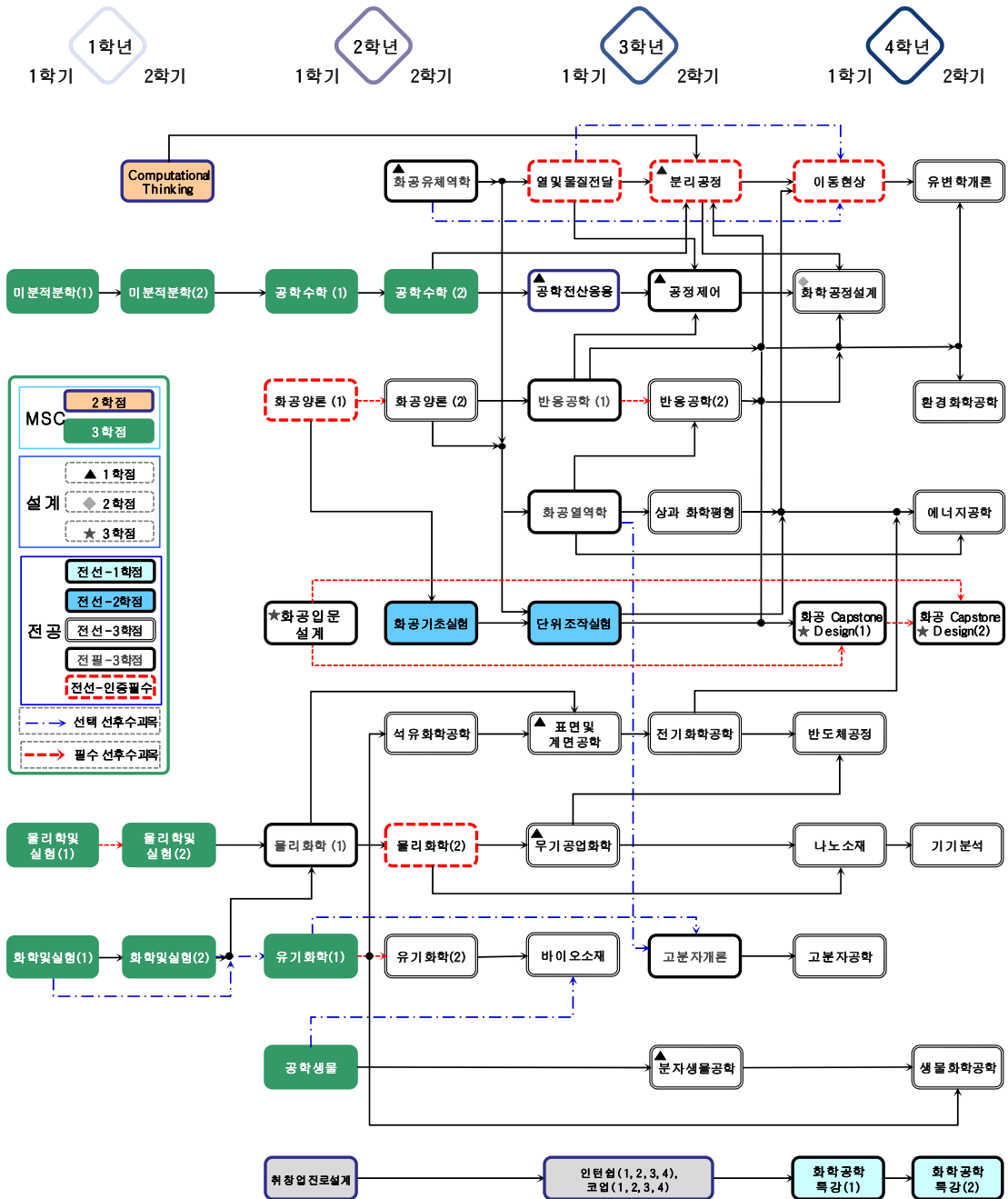
스포츠과학과

Department of Sport Sciences

화공생명공학과



2021학년도 화학공학 심화프로그램 전공 이수체계도



2021 (주간) 교육과정

화공생명공학과

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분		인증설 계학점	비고							
										인증필수	전문교양									
		교양필수	100453	실용영어의사소통	2	3	0	공통필수												
		교양필수	100454	고급실용영어의사소통										택일						
		교양필수	100975	삶의윤리학	2	2	0	공통필수												
		교양필수	100977	인간과공동체										택일						
		교양필수	100978	창의적사고	2	2	0	공통필수												
		교양필수	100764	현대사회와철학						인증필수	전문교양									
		교양필수	100643	현대사회와윤리										인증필수	전문교양					
		교양필수	100766	현대문화론	3	3	0	1영역												
		교양필수	100865	문학적상상력										택일						
		교양필수	100864	생명과학						인증필수	전문교양									
		교양필수	100639	역사와인간																
		교양필수	100829	동서문명의교류										인증필수	전문교양					
		교양필수	100762	한국의제조명	3	3	0	2영역		인증필수	전문교양									
		교양필수	100861	현대예술의이해										택일						
		교양필수	101018	과학기술과문명						인증필수	전문교양									
		교양필수	100799	정치이해																
		교양필수	100831	경제이해										인증필수	전문교양					
		교양필수	100798	사회이해	3	3	0	3영역		인증필수	전문교양									
		교양필수	100784	현대메가트렌드										택일						
		교양필수	101019	과학기술과사회						인증필수	전문교양									
소 계					15	16	0													
1	1	교양필수	100788	논리적글쓰기	3	3	0	공통필수		인증필수	전문교양									
		교양필수	100165	미분적분학(1)										택일						
		교양필수	100816	고급미분적분학(1)											3	3	0	전공기초교양	인증필수	MSC
		교양필수	101022	물리학및실험(1)											3	2	2	전공기초교양	인증필수	MSC
		교양필수	100791	화학및실험(1)											3	2	2	전공기초교양	인증필수	MSC
소 계					12	10	4													
1	2	교양필수	100166	미분적분학(2)	3	3	0	전공기초교양		인증필수	MSC									
		교양필수	100817	고급미분적분학(2)										택일						
		교양필수	101023	물리학및실험(2)											3	2	2	전공기초교양	인증필수	MSC
		교양필수	100792	화학및실험(2)											3	2	2	전공기초교양	인증필수	MSC
소 계					9	7	4													

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영 역	복 수	공학인증 교과구분		인증설 계학점	비고
										인증필수	인증선택		
2	1	교양필수	101032	취창업진로설계	1	1	0	공통필수					
		전공필수	108470	공학생물	3	3	0		복수(부)전공	인증필수	MSC		
		전공필수	108551	물리화학(1)	3	3	0		복수(부)전공	인증필수	전공		
		전공필수	161006	공학수학(1)	3	3	0		복수(부)전공	인증필수	MSC		
		전공선택	108021	유기화학(1)	3	3	0		복수(부)전공	인증필수	MSC		
		전공선택	108351	화공양론(1)	3	3	0		복수(부)전공	인증필수	전공		
		전공선택	108528	화공입문설계	3	3	0			인증필수	전공		3
소 계					19	19	0						
2	2	전공필수	108554	화공유체역학	3	3	0	복수(부)전공	인증필수	전공			
		전공필수	161007	공학수학(2)	3	3	0	복수(부)전공	인증필수	MSC			
		전공선택	108022	유기화학(2)	3	3	0	복수(부)전공	인증선택	전공			
		전공선택	108352	화공양론(2)	3	3	0	복수(부)전공	인증선택	전공			
		전공선택	108471	화공기초실험	2	0	4	복수(부)전공	인증선택	전공			
		전공선택	108555	물리화학(2)	3	3	0	복수(부)전공	인증필수	전공			
		전공선택	108566	석유화학공학	3	3	0	복수(부)전공	인증선택	전공			
소 계					20	18	4						
3	1	전공필수	108101	반응공학(1)	3	3	0	복수(부)전공	인증필수	전공			
		전공필수	108361	화공열역학	3	3	0	복수(부)전공	인증필수	전공			
		전공선택	108002	인턴쉽(1)	3	0	0		인증선택	전공			
		전공선택	108472	단위조작실험	2	0	4		인증선택	전공			
		전공선택	108473	코업(1)	6	0	0		인증선택	전공			
		전공선택	108474	코업프로젝트(1)	12	0	0		인증선택	전공			
		전공선택	108525	무기공업화학	3	3	0	복수(부)전공	인증선택	전공		1	
		전공선택	108532	공학전산응용	3	2	2	복수(부)전공	인증선택	전공		1	
		전공선택	108559	열및물질전달	3	3	0	복수(부)전공	인증필수	전공			
		전공선택	108568	표면및계면공학	3	3	0	복수(부)전공	인증선택	전공		1	
전공선택	108569	바이오소재	3	3	0	복수(부)전공	인증선택	전공					
소 계					44	20	6						
3	2	전공필수	108475	고분자개론	3	3	0	복수(부)전공	인증필수	전공			
		전공선택	108003	인턴쉽(2)	2	0	0		인증선택	전공			
		전공선택	108102	반응공학(2)	3	3	0	복수(부)전공	인증선택	전공			
		전공선택	108120	분리공정	3	3	0	복수(부)전공	인증필수	전공		1	
		전공선택	108476	분자생물공학	3	3	0	복수(부)전공	인증선택	전공		1	
		전공선택	108478	코업(2)	6	0	0		인증선택	전공			
		전공선택	108479	코업프로젝트(2)	12	0	0		인증선택	전공			
		전공선택	108531	공정제어	3	3	0	복수(부)전공	인증선택	전공		1	
		전공선택	108561	상과화학평형	3	3	0	복수(부)전공	인증선택	전공			
		전공선택	108567	전기화학공학	3	3	0	복수(부)전공	인증선택	전공			
소 계					41	21	0						

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복 수	공학인증 교과구분		인증설 계학점	비고
										인증선택	전공		
4	1	전공선택	108004	인턴쉽(3)	2	0	0			인증선택	전공	3	졸업관련
		전공선택	108031	화학공학특강(1)	1	0	2		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	108033	반도체공정	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	108036	화학 Capstone Design(1)	3	3	0		복수(부)전공	인증필수	전공		
		전공선택	108039	나노소재	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	108480	고분자공학	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	108482	코업(3)	6	0	0			인증선택	전공		
		전공선택	108483	코업프로젝트(3)	12	0	0			인증선택	전공		
		전공선택	108535	화학공정설계	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	108563	이동현상	3	3	0		복수(부)전공	인증필수	전공		
소 계					39	18	2						
4	2	전공선택	108037	화학 Capstone Design(2)	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공	3	졸업관련
		전공선택	108046	화학공학특강(2)	1	0	2		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	108484	생물화학공학	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	108485	인턴쉽(4)	3	0	0			인증선택	전공		
		전공선택	108486	코업(4)	6	0	0			인증선택	전공		
		전공선택	108487	코업프로젝트(4)	12	0	0			인증선택	전공		
		전공선택	108507	환경화학공학	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	108521	에너지공학	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	108562	기기분석	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
		전공선택	108001	유변학개론	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공		
소 계					40	18	2						
총 계					239	147	22						

화학생명공학과 (주간)

Department of Chemical and Biomolecular Engineering

[교과목 개요]

161006 공학수학(1) Engineering Mathematics(1)

공학 수학의 기본이 되는 상미분 방정식의 기본 원리를 이해하고, 다양한 풀이 방식을 공부한다. 또한, 이러한 상미분 방정식이 여러 가지 공학 문제에 어떻게 적용될 수 있는지 공부하고, 이러한 문제를 해결하는 방법을 익힌다.

This course is about the mathematics that is most widely used in the chemical engineering core subjects: First order differential equation (linear and nonlinear), Second order linear differential equations with variable coefficients, Variation of parameters method, higher order linear differential equations with constant coefficients, Cauchy– Euler's equations, power series solutions, Legendre polynomials and Bessel's functions of the first kind and their properties. Algebra of matrices, inverse, rank, system of linear equations, symmetric, skew– symmetric and orthogonal matrices. eigenvalues and eigenvectors, diagonalization of matrices.

161007 공학수학(2) Engineering Mathematics(2)

공학 수학 2에서는 주파수 영역 해석의 이론적 배경이 되는 복소 해석학과 통신 분야의 기초가 되는 확률과 확률 변수를 다룬다. 그리고 그들의 공학에서의 적용 사례들을 소개한다.

This course is about the mathematics that is most widely used in the chemical engineering core subjects: Gradient, divergence and curl, vector identities, directional derivatives, line, surface and volume integrals, Stokes, Gauss and Green's theorems (without proofs) applications. Separation of variables method, Laplace equation, solutions of heat and wave equations.

108002 인턴십(1) Internship(1)

강의실에서 축적한 지식을 바탕으로, 화학생명공학 분야의 현장이나 연구실 등에서 최신기술들의 개발과 활용 과정들을 실제로 경험한다.

Based on the knowledge acquired in classes, we will experience the development and the actual applications of the latest technologies in industry or academia of chemical and biomolecular engineering.

108003 인턴십(2) Internship(2)

강의실에서 축적한 지식을 바탕으로, 화학생명공학 분야의 현장이나 연구실 등에서 최신 기술들의 개발과 활용 과정들을 실제로 경험한다.

Based on the knowledge acquired in classes, we will experience the development and the actual applications of the latest technologies in industry or academia of chemical and biomolecular engineering.

108004 인턴십(3) Internship(3)

강의실에서 축적한 지식을 바탕으로, 화학생명공학 분야의 현장이나 연구실 등에서 최신 기술들의 개발과 활용 과정들을 실제로 경험한다.

Based on the knowledge acquired in classes, we will experience the development and the actual applications of the latest technologies in industry or academia of chemical and biomolecular engineering.

108021 유기화학(1) Organic Chemistry(1)

오비탈, 에너지 및 구성 원리와 같은 화학원리를 바탕으로 유기화합물의 반응과 그 메커니즘을 이해시키고, 유기화합물의 종류와 분류 및 명명에 대한 능력을 배양하며, 그들의 기본적 특성을 이해에 하는데 본 수업의 기반을 둔다.

This course focuses on understanding of chemical

reaction and mechanisms of organic compounds based on orbital, energy. Also classifications and nomenclatures as well as their chemical and physical properties of organic compounds will be taught.

108022 유기화학(2) Organic Chemistry(2)

유기화합물의 작용기에 따른 분류와 명명을 진행하며, 작용기에 기반을 두는 반응과 그 메커니즘에 대한 이해가 되도록 강의한다. 유기화합물의 작용기들을 이용한 생명소재 고분자, 유기합성, 생화학공학 및 생물고분자의 합성에 대한 근본원리를 배양한다.

Classifications and nomenclatures of functional groups of organic compounds will be taught focusing on biologically important compounds such as lipid, proteins, amino acid, saccharides and others. The chemical reactions of their functional groups such as carboxylic acid, amine and hydroxy will be focused on.

108031 화학공학특강(1) Special Lecture on Chemical Engineering(1)

화학공학과 관련하여 최신의 기술동향과 이슈들을 관련 전문가와 실무자들의 초청 강연과 전임교수의 특강을 통해 본 학과의 졸업예정자들에게 소개하고 경험하게 한다.

This course introduces the latest technology trends and issues related to chemical engineering to prospective graduates through invited lectures by experts, practitioners and full-time professors.

108033 반도체공정 Semiconductor Processing

반도체소자와 액정표시장치의 기본 원리를 이해하며, 다양하게 축적한 화학공학지식을 바탕으로 소자 및 장치 제조 과정에 이용되는 단위 공정들의 이론적인 내용과 실제적인 응용들에 대하여 숙지한다.

This course deals with semiconductor processing. From the principle of semiconductor devices, we cover photolithography, etching, oxidation, metallization, chemical vapor deposition, etc.

108036 화공 Capstone Design(1) Chemical Engineering Capstone Design(1)

화학공학 전공과정을 통하여 배운 지식과 기초 및 요소 설계 교과목들에서 학습한 내용을 바탕으로 개인 또는 그룹별로 관심 있는 분야에 소속하여 체계적이고 심도 있는 실험이나 설계 연구를 계획하고 수행하여 연구 및 설계 능력을 배양하도록 함으로써, 졸업 후 산업 현장이나 연구소에서 담당하게 될 업무를 효율적으로 수행하게 한다.

Teaches design principles in chemical engineering and guides the development of design and research-based senior capstone projects based on basic and core design classes from previous courses.

108037 화공 Capstone Design(2) Chemical Engineering Capstone Design(2)

화공 Capstone Design(1)과 연계하여 화학공학 전공과정을 통하여 배운 지식과 기초 및 요소 설계 교과목들에서 학습한 내용을 바탕으로 개인 또는 그룹별로 관심 있는 분야에 소속하여 체계적이고 심도 있는 실험이나 설계 연구를 지속적으로 수행한 결과를 발표하고 완전한 형태의 졸업논문을 제출한다.

Based on the knowledge learned through the process and elements in design-related courses, a systematic project is conducted in this Chemical Engineering Capstone Design (2). From the conduction, the design capability would be raised.

108039 나노소재 Nano Materials

나노소재의 개념과 나노구조를 가지는 금속, 세라믹, 고분자 및 복합물질의 특성에 대한 기본지식을 습득한다. 또한 나노소재의 최신 동향 및 응용분야를 소개하고 물리화학적 특성분석을 위한 기초이론 및 분석기술을 숙지시킨다.

In this course, we pursue the understanding of general principle of nanomaterials and nanostructure such as metal, ceramics and polymer. Furthermore, we introduce the applications and analysis of new

nanomaterials.

108046 화학공학특강(2) Special Lecture on Chemical Engineering(2)

화학공학특강(1)의 연장교과목으로 최신의 기술동향과 이슈들을 관련 전문가와 실무자들을 초청하여 강연을 통하여 학생들에게 소개하고 경험하게 한다.

This course introduces the latest technology trends and issues related to chemical engineering to prospective graduates through invited lectures by experts, practitioners and full-time professors.

108101 반응공학(1) Chemical Reaction Kinetics(1)

반응공학의 개념과 공업용 반응기의 설계 및 운전에 필요한 지식을 습득시킨다. 반응속도에 관한 온도, 압력, 농도의 효과에 대하여 학습하고 회분식, 연속식 반응기의 설계, 등온 및 비등온 반응기의 설계에 대하여 강의한다.

This course introduces students to basic concept of chemical reaction engineering, desing and operation of chemical reactors. It also provides them the effect of temperature, pressure, and concentration on the rate law. The students will learn how to design of a batch reactor, continuous flow reactor, isothermal- and non-isothermal reactors.

108102 반응공학(2) Chemical Reaction Kinetics(2)

Nonelementary Reaction의 반응 속도식을 구하는 방법과 Nonisothermal Reactor Design에 대하여 공부한다. 또한 촉매 반응의 개요 및 촉매반응기의 설계에 대하여 학습한다.

This course aims to provide the students to learn about reactor designs, dealing with the derivation of rate laws of nonelementary reactions, the design of nonisothermal reactors and the concept catalytic reactions and design of catalytic reactors.

108120 분리공정 Separation Process

화공유체역학, 열 및 물질전달에서 습득한 지식을 바탕으로 물질전달의 기초 이론과 종류, 증발, 흡수, 추출, 습도, 건조 등의 분리공정 원리와 실제 이론을 습득하게 한다.

The subject will contain the fundamentals and principles of the main separation processes in the chemical engineering such as distillation, absorption, extraction, etc. Also the operation methods and design procedures for the separation equipments will be handled based on mass and energy balances.

108351 화공양론(1) Principles For Chemical Engineering(1)

기본량과 유도량의 개념과 단위환산의 능력을 습득시키고, 물리량의 상관관계의 표현법, 물질 및 에너지 수지계산을 위한 기본 법칙을 이해한 후 공정계산에 응용할 수 있는 능력을 배양한다.

This course is designed to introduce the students to the concepts of base and derived units, the conversion between units, and the representation of measured variables. The students will learn the basic principles and calculations in chemical engineering to perform material and energy balance calculations on the chemical processes.

108352 화공양론(2) Principles For Chemical Engineering(2)

화공양론(1)을 기초로 복잡한 계의 물질수지 계산 및 에너지수지 계산 능력을 배양하여 물질수지와 에너지수지를 함께 고려한 화학공정의 수지를 계산할 수 있다.

This course deals with the calculation of material and energy balance problems based on the course 'Principles of Chemical Engineering Calculation I'. Therefore, this course will enables the students to solve the simultaneous material and energy balance problems on complex chemical processes.

108361 화공열역학 Chemical Engineering Thermodynamics

열역학 제1법칙을 비흐름 및 정상흐름 과정에 적용한다. 유체의 압력-부피-온도 관계와 열역학 제2법칙의 기본개념과 열역학 특성치 관계를 공학적인 면에서 응용 및 적용한다.

The first law of thermodynamics is applied for the non-flow and steady state flow processes. P-V-T relations of fluids, the second law of thermodynamics and relation between thermodynamics properties are considered and applied based on engineering point of view.

108470 공학생물 Engineering Biology

공학생물학은 생명공학의 기초가 되는 생물의 구성요소, 구조 및 기능을 학습하는 과목으로, 구조적인 분류에 의한 생물의 기본적인 구조와 세포의 구조적 기능과 각 기관의 생명활동에 대한 지식을 함양한다.

Engineering Biology is to study the components of organisms and their structures and functions. Furthermore, this course is to understand the concepts of the technologies for them.

108471 화공기초실험 Fundamental Chemical Engineering Experiment

화학공학에 기본이 되는 유체의 물성치 측정, 레이놀즈 실험장치를 이용한 유체의 이동현상, 유량계 취급 방법, 배관 및 유체이송장치 등의 작동과 이에 관련된 설계 능력을 배양한다.

The experimental fluid mechanics and fluid properties measurements are carried out, is carried out. In particular, In order to culture design capability associated pipe work, there are the Reynolds experiment, a fluid flow phenomenon of visualization, the flow rate measurement using a flow meter, pressure drop and the pump using the fluid transfer device.

108472 단위조작실험 Unit Operation Experiment

화학공정에서 기본적으로 활용되는 열교환기, 증류탑, 흡수탑 그리고 분리막 시스템 등의 열전달 및 물질전달 장치에 관한 작동원리 및 기능과 이에 관련된 능력을 배양한다.

We cultivate principle of operation and function related to heat transfer and substance transfer device such as heat exchanger, distillation column, absorption tower and separation membrane system which are fundamentally utilized in chemical process, and related ability.

108473 코업(1) Co-operative Education Program(1)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

It is operated on a semester basis in order to cultivate adaptable practical-type talents. The students will be provided opportunities to connect their studies and field work through field experience during their school years and explore their career path after graduation. During the co-operative period, the students will be involved in the practical work of companies related to chemical engineering and can train theory and practice. The students are required to submit a report on the results of the co-operative work every semester. At the end of the co-operation, the students and the company submit a company evaluation report and a student evaluation report, respectively, to the dual joint training center.

108474 코업프로젝트(1) Co-operative Education Project(1)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정 받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

The co-op project is a course in which students are automatically acquire credits in the co-curriculum, and they prove that they have completed a full-time internship during the semester. The credits for the co-op project are not included in the graduation credits but are recorded in the transcript.

108475 고분자개론 Introduction to Polymer

고분자의 정의와 분류, 분자량 계산 및 분석방법들에 대한 기본지식을 습득한다. 또한 고분자에 대한 분류와 방법, 합성 메커니즘의 이해와 분석방법기술 및 이론을 이해시키는 능력을 배양하고, 합성된 고분자에 대한 Flory-Huggins를 포함하는 다양한 고분자과학자들의 이론을 학습하고자 한다.

Introduction of polymer science will be done by its classifications, polymerization mechanisms and methods as well as theoretical thermodynamics and physico-chemical properties.

108476 분자생물공학 Molecular biochemical engineering

분자수준에서 생명현상을 이해하고, 응용될 수 있는 다양한 분야-치료 및 진단 등-들에 대하여 학습한다. 화학공학 지식이 생명공학분야로 적용되는 범주의 확대를 인지한다.

Based on the understanding the biology in the molecular viewpoint, molecular biochemical engineering applies the chemical engineering principles to design artificial organs, biomedical devices, and chemical sensors. This course suggests to student that technology advances have transformed the role of chemical engineers, for especially

biological engineering.

108478 코업(2) Co-operative Education Program(2)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

It is operated on a semester basis in order to cultivate adaptable practical-type talents. The students will be provided opportunities to connect their studies and field work through field experience during their school years and explore their career path after graduation. During the co-operative period, the students will be involved in the practical work of companies related to chemical engineering and can train theory and practice. The students are required to submit a report on the results of the co-operative work every semester. At the end of the co-operation, the students and the company submit a company evaluation report and a student evaluation report, respectively, to the dual joint training center.

108479 코업프로젝트(2) Co-operative Education Project(2)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정 받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

The co-op project is a course in which students are automatically acquire credits in the co-curriculum, and they prove that they have completed a full-time internship during the semester. The

credits for the co-op project are not included in the graduation credits but are recorded in the transcript.

108480 고분자공학 Polymer Engineering

고분자개론에서 숙지한 기초를 토대로, 광범위하게 사용되는 고분자물질들이 설계, 분석, 가공되는 과정들에 대하여 학습하며 가공 과정 중에 나타나는 고분자들의 물리적 거동에 대한 해석능력을 함양한다.

This course cover the polymer synthesis, processing and applications. From the polymerization principle, we deal with polymer processing such as injection molding and extrusions. Also, various applications of polymer materials including semiconductor, display devices are discussed.

108482 코업(3) Co-operative Education Program(3)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

It is operated on a semester basis in order to cultivate adaptable practical-type talents. The students will be provided opportunities to connect their studies and field work through field experience during their school years and explore their career path after graduation. During the co-operative period, the students will be involved in the practical work of companies related to chemical engineering and can train theory and practice. The students are required to submit a report on the results of the co-operative work every semester. At the end of the co-operation, the students and the company submit a company evaluation report and a student evaluation report, respectively, to the dual joint training center.

108483 코업프로젝트(3) Co-operative Education Project(3)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정 받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

The co-op project is a course in which students are automatically acquire credits in the co-curriculum, and they prove that they have completed a full-time internship during the semester. The credits for the co-op project are not included in the graduation credits but are recorded in the transcript.

108484 생물화학공학 Biochemical Engineering

생물공학의 기본개념을 학습하고 세포와 미생물의 종류, 배양법 및 그 특성을 배움으로서 이들을 실제로 산업화하기 위한 효모의 추출, 미생물계의 대량 생산 메커니즘과 미생물반응기 설계를 학습한다.

This course is to study to the application of basic chemical engineering principles to biochemical and biological process industries such as fermentation and enzyme technology.

108485 인턴십(4) Internship(4)

강의실에서 축적한 지식을 바탕으로, 화학생명공학 분야의 현장이나 연구실 등에서 최신 기술들의 개발과 활용 과정들을 실제로 경험한다.

Based on the knowledge acquired in classes, we will experience the development and the actual applications of the latest technologies in industry or academia of chemical and biomolecular engineering.

108486 코업(4) Co-operative Education Program(4)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는

기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

It is operated on a semester basis in order to cultivate adaptable practical-type talents. The students will be provided opportunities to connect their studies and field work through field experience during their school years and explore their career path after graduation. During the co-operative period, the students will be involved in the practical work of companies related to chemical engineering and can train theory and practice. The students are required to submit a report on the results of the co-operative work every semester. At the end of the co-operation, the students and the company submit a company evaluation report and a student evaluation report, respectively, to the dual joint training center.

108487 코업프로젝트(4) Co-operative Education Project(4)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정 받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

The co-op project is a course in which students are automatically acquire credits in the co-curriculum, and they prove that they have completed a full-time internship during the semester. The credits for the co-op project are not included in the graduation credits but are recorded in the transcript.

108507 환경화학공학 Environmental Chemical Engineering

기후에 영향을 미치는 인자들을 체계적으로 학습하

고 인간의 활동과 기후 변화의 상관관계에 대한 인식을 바탕으로 화학공학 엔지니어로서 인류가 당면한 환경과피로 인한 기후 변화에 효과적으로 대처하는 방안을 모색한다.

In this class, students will learn the factors influencing climate and find solutions for challenging environmental problems, by acknowledging the correlation between human activities and climate change, as a chemical engineer.

108521 에너지공학 Energy Engineering

기존 에너지 및 수소, 풍력, 태양에너지 등 신·재생에너지 기술에 관하여 이들의 공학적 이론 및 환경문제의 관계를 강의한다.

This course covers the basic theory and thermodynamics, energy conservation and conversion of energy. The fossil energy and renewable energy technologies such as hydrogen energy, fuel cells, wind power, solar energy are discussed with the theory and engineering of climate change and environmental issues.

108525 무기공업화학 Inorganic Industrial Chemistry

전통적인 무기공업화학 분야인 무기산, 알칼리, 비료, 금속 및 규산공업과 함께 최근 급속히 발전되고 있는 고부가가치의 첨단 신소재로써 세라믹스를 위시한 고체상태 무기 이온 등 새로운 소재의 합성, 제조 및 응용 분야에 대하여 공부함으로써 변화하는 산업사회에 적응할 수 있는 응용력과 연구능력을 갖추도록 한다.

This class will cover recent technology of new materials including solid-state inorganic ions and ceramics as state-of the art materials, as well as traditional inorganic-industrial chemistry based on inorganic acid-bases, fertilizers, metal and silica. The students will learn synthesis, fabrication and application of the new inorganic materials.

108528 화공입문설계 Introduction to Chemical Engineering Design

팀별 프로젝트로 입문설계를 수행하는 과정을 통해 설계의 본질과 공학의 주요 활동을 익히고, 공학 설계의 절차와 정보획득 절차 및 설계 도구에 대하여 학습한다. 이를 통하여 화공 엔지니어의 기본 소양인 설계 개념과 의사소통 및 발표 능력을 개발하도록 한다.

In this course, we will discuss the definition of design and the importance of engineering in society, by carrying out team projects and learn engineering design procedure, information acquisition procedure and various design tools. Through this, we will acquire the basic concept of engineering design as chemical engineers and the presentation and communication skills.

108531 공정제어 Process Control

화학공정의 해석과 제어시스템의 설계에 필요한 이론과 응용을 강의한다. 화학공정의 동특성을 이해하기 위한 기본적인 이론과 수학적 기법을 학습하고 이를 활용하여 제어기 종류의 선정 및 제어시스템의 설계를 위한 방법론을 논한다.

The purpose of this course is to introduce the key concepts in automatic control and instrumentation of process plants. Material and energy balances are extended to unsteady state (dynamic) systems and Laplace Transforms are introduced as a means of conveniently representing process control systems and solving ordinary differential equations. First order, second order, and integrating systems including dead time are treated with basic controller algorithms. Commonly used sensing, transmission and final control elements are described and depicted in piping and Instrumentation Diagrams (P&IDs). The course is delivered through a combination of lectures, tutorials and exposure to simulation programs currently used in industry. Once you have completed the course, you should be

able to characterise and tune simple processes and appreciate the relevance of control systems to safety and profitability.

108532 공학전산응용 Numerical Analysis for Engineers

계산과학(Computational Science)의 개념을 이해하고, 물리/화학적 현상과 공학의 문제로부터 도출된 수학적 모형의 근사적 해를 구하기 위한 수치해석의 이론과 응용을 학습한다.

This course presents numerical methods for solving mathematical problems. It deals with the theory and application of numerical approximation techniques as well as their computer implementation. It covers computer arithmetic, solution of nonlinear equations, interpolation and approximation, numerical integration and differentiation, solution of differential equations, and matrix computation.

108535 화학공정설계 Chemical Process Analysis and Design

화학공학의 지식들을 종합적으로 활용하여, 화학제품을 생산하기 위한 화학공정의 합성을 여러 제약 조건하에서 수행하고, 경제성, 안정성 및 운전상 문제들을 평가한다. 컴퓨터를 활용하여 화학공정 모델을 구축 및 수치모사를 수행하고 화학공정에서 흔히 만나게 되는 제반 문제들을 인지함으로써 화학공학엔지니어의 창조적인 업무환경을 경험하고 습득하도록 한다.

This course is designed to challenge chemical engineers to combine basic knowledge from other courses and principles and tools for process design in this course with practical elements of economics, business practices and organization along with principles of safety, environmental and sociological issues to design an integrated chemical process plant.

108551 물리화학(1) Physical Chemistry(1)

기체의 성질, 열역학에 대한 원리와 용액론 등 화학평

형에 대한 전반적인 물리화학적 원리를 체계화하여 이를 이해하며 화학공업분야와 연관성을 알도록 한다.

In this course, we pursue the development of general principle of nature of gas, thermodynamics, solution and chemical equilibrium. Furthermore, we try to apply those concepts to area of chemical engineering.

108554 화공유체역학 Fluid Mechanics for Chemical Engineers

화학공학의 주요과목으로서 유체의 흐름에 관한 수학적 해석 및 유체수송에 관한 마찰, 동력 계산 등의 이론적 규명과 각종 화공장치의 설계 등을 강의 한다

The subject will contain the mathematical analysis for the fluid flows, fluid statics, Newtonian/ Non-Newtonian fluid behaviors, laminar/turbulent flows, friction loss for the fluid transportation, the theoretical principles of the required power and the design of the chemical equipments.

108555 물리화학(2) Physical Chemistry(2)

양자역학의 기본개념, 원자 및 분자의 전자구조, 스펙트럼의 응용 등 양자역학의 기초와 기체분자 운동론, 반응 속도론 등의 기본 개념을 이해하며 화학공업 분야와 연관성을 알도록 한다.

In this course, we pursue the understanding of general principle of quantum mechanics, interaction between molecules, surface phenomena, and chemical kinetics. Furthermore, we try to apply those concepts to area of chemical engineering.

108559 열및물질전달 Heat and Mass Transfer

전열과 그 응용에 대하여 취급하되 전도전열, 대류전열, 복사전열, 상변화가 있을 경우의 전열, 전열장치 및 증발에 대한 물질수지와 에너지 수지를 취한다.

The subject will contain the principles and applications of heat conduction, convection, radiations and the theory of the heat and mass transfer. Also, design procedures of heat exchangers widely used in chemical processes

will be handled.

108561 상과화학평형 Phase and Chemical Equilibrium

균열계 혼합물의 열역학 특성치 계산과 상평형, 화학평형을 학습하고, 화학공학에 응용되는 평형관계를 계산하고 공정의 열역학적 해석에 이르기까지 각종 현실적인 화학공정에 적용을 학습한다.

The estimation of thermodynamics properties of homogeneous mixtures, phase equilibrium and chemical equilibrium are studied. Equilibrium relations of chemical engineering are calculated and thermodynamics analyses of process are studied for the application of practical chemical processes.

108562 기기분석 Instrumental Analysis

물질 분석용 기기의 기본적인 원리 및 특징을 학습하고 전기분석, 크로마토그래피 및 분광학의 기초이론 및 이에 따르는 응용을 실험실습 하여 숙지시킨다.

In this course, we pursue the understanding of general principle of analytical chemistry. Furthermore, we try to training for chromatography and spectroscopy applications.

108563 이동현상 Transport Phenomena

유체역학과 관련하여 미분형 물질수지 및 운동량수지를 이용한 연속방정식과 운동방정식을 유도하고 각종 화학공정 시스템에 적용한다. 또한 유체 운동방정식인 Navier-Stokes식을 직교 및 원통좌표계에서 표현하고, 유체의 속도분포, 압력분포 등을 계산한다. 에너지 및 물질전달 현상을 설명하는 기본 이론과 지배방정식을 다루고, 고체 내에서의 온도분포, 유체에서의 온도 및 농도분포를 계산하는 해법을 학습한다.

Transport phenomena is to study the physical processes of momentum, heat and mass transfer. The focus of this course is momentum transfer that determines the detailed behavior of flowing fluids. Differential and integral balance equations for conservation of mass, energy and momentum will be

derived and used to solve a wide range of fluid flow problems.

108566 석유화학공학 Petrochemical Engineering

석유화학공업과 관련된 중요한 분리공정과 반응기구에 대한 기본지식을 습득하고 이를 기초로 여러 화합물의 실제 대량생산을 위한 공업적인 공정에 대해 학습한다. 또한 석유화합물 제품의 계통도 및 공정 계통도를 작성하면서 원유로부터 출발하는 많은 석유화학 제품 및 공정을 이해한다.

This course deals with units of petrochemical industries, separation of chemical elements from oil, and the usage of the chemicals for the end products.

108567 전기화학공학 Electrochemical Engineering

기초 화학 분야에서 배운 전기화학적 기본개념을 토대로 하여 이온의 현상, 전해질의 성질과 전도, 전지와 전극반응, 전극반응 속도론, 계면현상, 부식 및 방식 등을 이해할 수 있도록 강의한다.

In this class, we will learn various electrochemical reactions in natural or artificial systems, thereby establishing fundamental basis between electrical and chemical events. In the later part of the class, we will discuss various types of electrochemical cells and their operation mechanisms.

108568 표면 및 계면공학 Surface and Interface Engineering

두 상이 만나는 표면/계면은 벌크에 비해서 에너지가 높은 불안정한 영역이다. 이러한 표면/계면의 충분한 이해는 나노 공학, 에너지, 바이오, IT 등 다양한 분야를 더욱 발전할 수 있게 해준다. 본 강의에서는 표면/계면에서 일어나는 여러 현상들을 과학적 언어로 배운다. 또한, 표면/계면의 특성을 분석하는 분석방법 들을 소개하고, 이러한 특성을 개질하는 응용사례에 대해서 알아본다.

Interface, where two or more phases meet, is a

region very unstable. Understanding phenomena occurring at interfaces is critical for nanoengineering, biotechnology, IT and energy research. The first part of this course will cover the fundamentals of colloidal interactions between surfaces, particles, surfactants and biomolecules, as well as the principles of self-assembly and particle manipulation by external fields. In the second part we will discuss applications in microfluidics, micropatterning, bioarrays, nanostructured and photonic materials.

108569 바이오소재 Biomaterials

고령화 사회에서 필요한 고분자 생체재료의 합성, 제조방법, 특성 및 응용에 대한 강의를 진행한다. 생체재료는 의학산업, 제약산업, 약물전달체, 조직공학 산업, 3D 프린팅 산업으로의 응용에 대한 강의를 진행한다.

Polymer-based biomaterials will be introduced for its applications to both biomedical materials and tissue engineering as well as pharmaceutical and 3d printing industries, which is important in silver age society. Diverse biomaterials of non-biodegradable and biodegradable polymers such as polylactide and natural polymers will be taught focusing on synthesis, evaluations, fabrications.

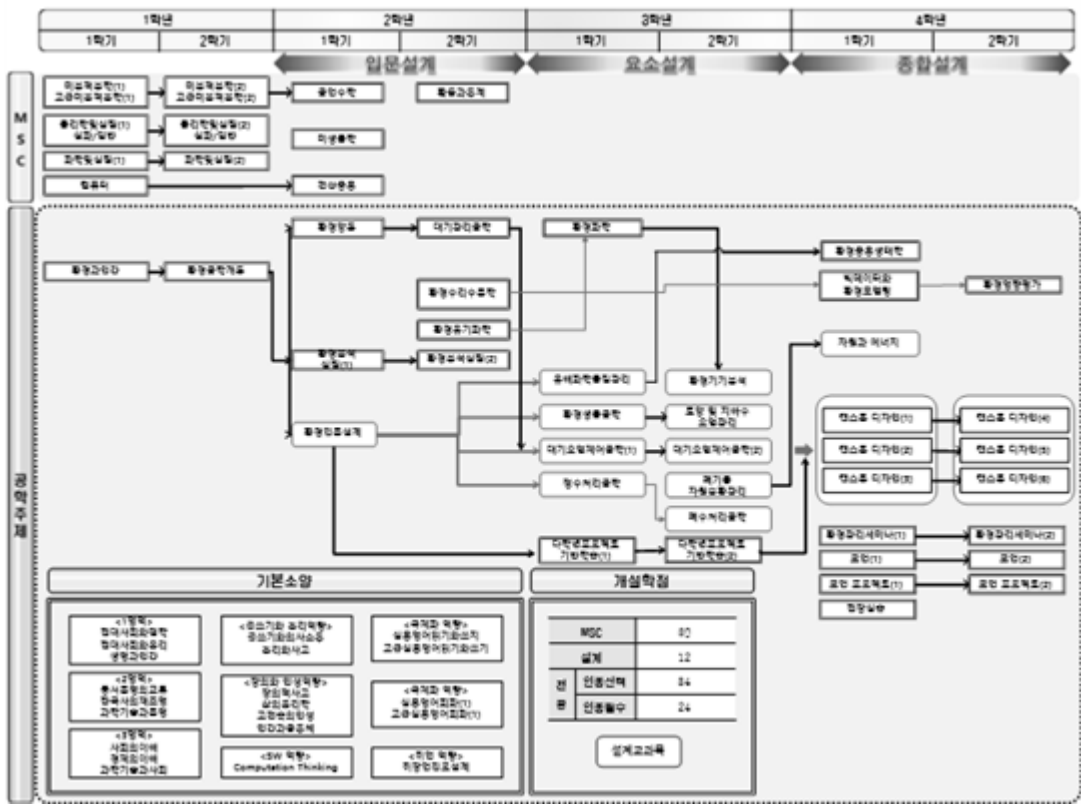
108001 유변학개론 Introduction to Rheology

일상생활에서 손쉽게 접근 가능한 다양한 복잡 유체들의 성질을 먼저 소개하고, 이의 유변학적 특성의 중요성을 다룬다. 또한 이를 효과적으로 측정하고 해석하는 방식을 익힌다.

This course will provide a general overview on complex fluids that can be found easily in our daily life and their rheological properties. In particular, this course will focus on how to measure the rheological properties of complex fluids and how to interpret them.

환경공학과 환경공학전공





M
S
C

공학수리

기본소양

<ul style="list-style-type: none"> <1단계> 영어사료독해능력 향상교육 	<ul style="list-style-type: none"> <중요기능 습득사항> 영어사료독해능력 향상교육 	<ul style="list-style-type: none"> <취직준비사항> 실무영어회화능력 향상교육
<ul style="list-style-type: none"> <2단계> 영어수업능력 향상교육 	<ul style="list-style-type: none"> <중요기능 습득사항> 영어수업능력 향상교육 	<ul style="list-style-type: none"> <취직준비사항> 실무영어회화능력 향상교육
<ul style="list-style-type: none"> <3단계> 사물인터넷 설계능력 향상교육 	<ul style="list-style-type: none"> <SW 역량> Computation Thinking 	<ul style="list-style-type: none"> <취직준비사항> 직무영어회화능력 향상교육

개설학점

MSC	80
설계	12
전	인용선학 24
분	인용분수 24

설계교과목

진출분야

<ul style="list-style-type: none"> 엔스루 디자인(1) 엔스루 디자인(2) 엔스루 디자인(3) 엔스루 디자인(4) 	<ul style="list-style-type: none"> 엔스루 디자인(5) 엔스루 디자인(6) 엔스루 디자인(7) 엔스루 디자인(8)
<ul style="list-style-type: none"> 엔스루 디자인(9) 엔스루 디자인(10) 엔스루 디자인(11) 엔스루 디자인(12) 	<ul style="list-style-type: none"> 엔스루 디자인(13) 엔스루 디자인(14) 엔스루 디자인(15) 엔스루 디자인(16)
<ul style="list-style-type: none"> 엔스루 디자인(17) 엔스루 디자인(18) 엔스루 디자인(19) 엔스루 디자인(20) 	<ul style="list-style-type: none"> 엔스루 디자인(21) 엔스루 디자인(22) 엔스루 디자인(23) 엔스루 디자인(24)

2021 (주간) 교육과정

환경공학과 환경공학전공

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교과목명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
		교양필수	100453	실용영어의사소통]택일	2	3	0	공통필수			
		교양필수	100454	고급실용영어의사소통								
		교양필수	100975	삶의윤리학]택일	2	2	0	공통필수			
		교양필수	100977	인간과공동체								
		교양필수	100978	창의적사고]택일	2	2	0	공통필수			
		교양필수	100764	현대사회와철학								
		교양필수	100643	현대사회와윤리]택일	3	3	0	1영역			
		교양필수	100766	현대문화론								
		교양필수	100865	문학적상상력]택일	3	3	0	2영역			
		교양필수	100864	생명과인간								
		교양필수	100639	역사와인간]택일	3	3	0	2영역			
		교양필수	100829	동서문명의교류								
		교양필수	100762	한국사의재조명]택일	3	3	0	2영역			
		교양필수	100861	현대예술의이해								
		교양필수	101018	과학기술과문명]택일	3	3	0	3영역			
		교양필수	100799	정치의이해								
		교양필수	100831	경제의이해]택일	3	3	0	3영역			
		교양필수	100798	사회의이해								
		교양필수	100784	현대메가트렌드]택일	3	3	0	3영역			
교양필수	101019	과학기술과사회										
소 계					15	16	0					
1	1	교양필수	100788	논리적글쓰기]택일	3	3	0	공통필수		인증필수	전문교양
		교양필수	100351	환경과인간								
		교양필수	100791	화학및실험(1)								
		교양필수	101022	물리학및실험(1)								
		교양필수	100165	미분적분학(1)								
		교양필수	100816	고급미분적분학(1)								
소 계					14	12	4					
1	2	교양필수	100792	화학및실험(2)]택일	3	2	2	전공기초교양		인증필수	MSC
		교양필수	101023	물리학및실험(2)								
		교양필수	100166	미분적분학(2)								
		교양필수	100817	고급미분적분학(2)								
		전공선택	110701	환경공학개론								
소 계					12	10	4		복수(부)전공	인증선택	전공	
2	1	교양필수	101032	취창업진로설계]택일	1	1	0	공통필수		인증필수	MSC
		전공선택	110028	공업수학								
		전공선택	110029	전산응용								
		전공선택	110036	환경양론								
		전공선택	110102	환경입문설계								
		전공선택	110104	미생물학								
		전공선택	110671	환경분석실험(1)								
소 계					18	12	12			인증선택	전공	3

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교과목명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고		
2	2	교양필수	100690	확률과통계	3	3	0	전공기초교양	복수(부)전공	인증필수	MSC전산			
		전공선택	110628	대기관리공학	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공			
		전공선택	110675	환경유기화학	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공			
		전공선택	110676	환경분석실험(2)	2	0	4		복수(부)전공	인증선택	전공			
		전공선택	110044	환경수리수문학	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공			
소 계					14	12	4							
3	1	전공필수	110627	유해화학물질관리	3	2	2		복수(부)전공	인증필수	전공	1	전공기초	
		전공필수	110703	대기오염제어공학(1)	3	2	2		복수(부)전공	인증필수	전공	1		
		전공필수	110704	정수처리공학	3	2	2		복수(부)전공	인증필수	전공	1		
		전공선택	110709	다학년프로젝트기반학습(1)	1	0	2		복수(부)전공	인증선택	전공	1		
		전공선택	110357	환경화학	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공	1		
		전공선택	110614	환경생물공학	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공	1		
소 계					16	11	10							
3	2	전공필수	110006	토양및지하수오염관리	3	2	2		복수(부)전공	인증필수	전공	1	전공기초	
		전공필수	110304	환경기기분석	3	2	2		복수(부)전공	인증필수	전공	1		
		전공필수	110678	폐기물자원순환관리	3	2	2		복수(부)전공	인증필수	전공	1		
		전공필수	110705	대기오염제어공학(2)	3	2	2		복수(부)전공	인증필수	전공	1		
		전공선택	110710	다학년프로젝트기반학습(2)	1	0	2		복수(부)전공	인증선택	전공	1		
		전공필수	110997	폐수처리공학	3	2	2		복수(부)전공	인증필수	전공	1		
소 계					16	10	12							
4	1	전공선택	110191	환경응용생태학	3	3	0	그룹3	복수(부)전공	인증선택	전공			
		전공선택	110680	캡스톤디자인(1)] 택일	6	3		6	복수(부)전공	인증필수	전공		3
		전공선택	110681	캡스톤디자인(2)						복수(부)전공	인증필수	전공		3
		전공선택	110682	캡스톤디자인(3)						복수(부)전공	인증필수	전공		3
		전공선택	110685	코업(1)	6	0	0		복수(부)전공	인증선택	전공			
		전공선택	110686	코업프로젝트(1)	12	0	0		복수(부)전공	인증선택	전공			
		전공선택	110697	환경관리세미나(1)	1	1	0		복수(부)전공	인증선택	전공			
		전공선택	110707	자원과에너지	3	2	2		복수(부)전공	인증선택	전공	1		
		전공선택	110990	현장실습	3	0	0			인증선택	전공			
		전공선택	110045	빅데이터와 환경모델링	3	3	0		복수(부)전공	인증선택	전공			
소 계					37	12	8							
4	2	전공선택	110687	캡스톤디자인(4)] 택일	6	3	6	그룹4	복수(부)전공	인증선택	전공	3	
		전공선택	110688	캡스톤디자인(5)						복수(부)전공	인증선택	전공	3	
		전공선택	110689	캡스톤디자인(6)						복수(부)전공	인증선택	전공	3	
		전공선택	110511	환경영향평가	3	3	0	복수(부)전공		인증선택	전공			
		전공선택	110692	코업(2)	6	0	0	복수(부)전공		인증선택	전공			
		전공선택	110693	코업프로젝트(2)	12	0	0	복수(부)전공		인증선택	전공			
		전공선택	110698	환경관리세미나(2)	1	1	0	복수(부)전공		인증선택	전공			
소 계					28	7	6							
총 계					170	102	60							

환경공학과 환경공학전공 (주간)

Department of Environmental Engineering (Environmental Engineering Program)

[교과목 개요]

110701 환경공학개론 Introduction of Environmental engineering

환경오염에 대한 기본개념과 기초이론을 다룬다. 또한 수질, 대기, 폐기물 등의 각 분야별로 구분하여 각각의 오염물의 발생과 관리에 대한 이론을 습득한다. 아울러 각각의 분야에 관련된 오염물 방지기술의 종류와 기술에 대해 원리 위주로 소개한다. 본 강좌를 이수하여 환경분야에 대한 전반적인 지식을 배양한 후에 각 개별과목을 수강하면서 조기에 이해에 할 수 있도록 한다.

This course deals with basic concepts and basic theories of environmental pollution. It will be divided into water quality, atmosphere, waste, etc., and theories about the generation and management of each pollutant will be acquired. It also introduces the principles and types of pollution prevention technologies related to each field. After completing this course, students should acquire an overall knowledge of the environmental field, and then take each individual course to get in-depth understanding.

101032 취창업진로설계 Career Design for Employment & Entrepreneurship

110028 공업수학 Advanced Engineering Mathematics

환경 분야에 필요한 각종 계산 및 해석능력을 배양시키기 위하여 공업수학 내에서 기본적인 수학의 부분으로 기초, 1차미분방정식, 2차미분방정식, 선형미분방정식, LAPLACE 변환 편미분 방정식 등에 대하여 학습한다.

In order to cultivate the various computational and analytical skills required for the environmental field, basic mathematics is taught in this course. Specifically, first-order differential equations, second-order differential equations.

110029 전산응용 Computer Aided Engineering

공학적으로 유용한 소프트웨어의 소개 및 사용방법을 익힌다. 소프트웨어 도구로는 엑셀, 워드(한글), 파워포인트를 사용하며, 엑셀 활용을 통한 실험데이터의 계산 및 통계 처리 능력 배양과 파워포인트 활용을 통한 주제 발표 및 의사전달 능력 개발, 한글문서작성 방법, 공학적 워크시트의 활용, 통계 처리결과 보고서 및 발표자료 작성 능력 배양할 수 있도록 한다.

Students learn useful software in the field of engineering. Excel, Word and PowerPoint will be used as software tools. It is possible to develop the ability to compute and process statistical data of experimental data through the use of Excel, to develop the ability of presenting and communicating through the use of PowerPoint. Moreover, use worksheets, report on statistical results, and develop ability to write presentations will also be considered.

110036 환경양론 Elementary Principles of Environmental Processes

환경산업공정에서 필요한 원료물질의 투입과 생성물질(또는 오염물질)의 물리량 관계를 공학적인 수식과 계산을 통하여 공장설계의 기초자료로 활용하고 있다. 따라서 이들 물질량들 간의 관습단위를 알고 물질수지 및 에너지수지의 개념과 기초공정계산을 숙지하고 수행 한다.

In the field of environmental industrial process, the

relationship between the input of raw materials and the product is utilized as basic data of the process design through engineering formulas and calculations. Therefore, it is necessary to know the customary units between these quantities and to understand the concepts of mass balance and energy balance and basic process calculations.

110102 환경입문설계 Introduction to Environmental Engineering Design

설계 실습을 통해 공학설계에 대한 기본적인 능력을 향상시키고, 계획서 및 실험보고서 작성, 문제점해결, 발표 및 평가 등의 일련의 과정을 통해 작품 설계 능력을 향상 시킨다. 환경공학 전공영역에서의 기초적 공학설계 능력을 배양하며, 공학도로서의 기본소양인 팀워크, 공학설계 개념 및 의사소통 능력 등을 함양할 수 있도록 교육한다. 특히, 입문설계는 전공별 심화학습을 통한 종합설계(capston design)와 연계될 수 있도록 교과내용을 탄력적으로 운영 한다

This course aims to improve the ability of designing works through a series of processes such as preparing plan and experiment report, problem solving, presentation and evaluation. Students learn basic engineering design ability in the field of environmental engineering and train them to develop teamwork, engineering design concept and communication ability. Particularly, this course will be operated flexibly so that it can be linked with the capston design through deep learning by each major

110104 미생물학 Microbiology

자연에 존재하는 미생물의 역할과 기능에 대하여 검토하고, 미생물의 분류, 구조, 생리대사 등의 기본적인 미생물지식을 배양한다. 또한 미생물응용분야 및 가능성에 대하여 학습하여 실제 미생물관련 응용이 가능하도록 학습한다.

This course aims to study the role and function of microorganisms in nature and cultivate basic

knowledge of microorganisms such as classification, structure and physiological history of microorganisms. In addition, students will.

110671 환경분석실험(1) Experimental of Environmental Analysis(1)

환경오염물질을 분류하고 수질오염물질의 성분분석과 농도를 측정할 수 있는 기초실험을 수행한다. 환경 기초실험에 이어서 수질환경에 수반되는 환경오염물질의 지표기준항목(COD, BOD, Solid, TN, NH₄-N, TP, Alkarity, Acidity, PO₄-P, Fe 등)의 농도 분석 원리 및 방법을 익히고 실험분석을 통하여 얻은 실험값 분석능력을 배양한다.

Student will learn how to classify environmental pollutants and conduct basic experiments to analyze the composition and concentration of water pollutants(COD, BOD, Solid, TN, NH₄-N, TP, Alkarity, Acidity, PO₄-P, Fe, etc.). The principles of analysis together with ability to analyze experimental data will be studied.

110709 다학년프로젝트기반학습(1) Multi-grade project based learning(1)

본 과목은 환경문제의 이해와 공학적 사고를 도모한 환경문제 프로젝트 수행능력을 키우는 학습연구를 하고자 하며, 환경공학과와 다학년 학생들이 팀을 이루어 지도교수가 제시하는 연구주제에 대해 최대 4학기 동안 연구활동을 수행함으로써 전공지식과 연구능력을 배양시킴

To provide students with an understanding of environmental issues and engineering thinking, and to learn their ability to carry out environmental problem projects. Multi-grade students in environmental engineering department will be teamed to conduct project activities for up to 4 semesters on topics presented by the advisor.

100690 확률과통계 Probability and Statistics

이/공학 분야의 전공 학문을 학습함에 있어 필요한 통

계적 기본 개념과 통계 데이터 처리 기술을 습득하게 하며, 통계적 방법의 활용을 통해 응용성을 갖춘 통계적 확률적 사고를 심어주고자 한다. 교육내용은 기술 통계학과 확률, 통계적 추론을 공부하며, 이들을 이용한 통계적 처리 방법문제를 해결한다. 자료 처리를 위한 도구들(R, EXCEL, SAS, SPSS 및 Spotfire 등)들도 경험하고자 한다.

By providing a method of collecting and analyzing various data, we cultivate the ability to easily identify the characteristics of the data and the potential problems related to the analysis process of the data. It completed the basic course of statistics, including tabulation of the data, understand the distribution pattern, the transformation of the data, and regression analysis.

110628 대기관리공학 Air Quality Management Engineering

대기오염물질의 종류, 물리화학적 특징과 환경영향 등을 공학적 관점에서 학습하고, 국지적, 광역적 및 지구적 규모에 따라 대기오염물질의 발생에서 대기 중으로의 이동·확산 과정을 거쳐 소멸되어가는 이론을 바탕으로 대기 환경질을 제어할 수 있는 방법 및 공학적 설계 능력을 배양한다.

In this course, students will learn about the types of air pollutants, their physico-chemical characteristics, and environmental impacts from an engineering point of view. We will develop methods and engineering design ability to control the atmospheric environment quality based on the theory that air pollutants are emitted from the generation of air pollution to the atmosphere depending on the local, regional and global scale.

110675 환경유기화학 Environmental Organic Chemistry

유기화학에 대한 기본적인 지식을 습득하여 여러가지 유기화합물질의 반응성과 반응 메커니즘을 이해하는데 있다. 따라서 화합물의 결합, 구조 및 명명법을 배우고 또 입체화학, 첨가 및 치환반응을 비롯한 여러

가지 유기반응을 배운다.

The objective of this course is to acquire basic knowledge of organic chemistry to understand the reactivity and reaction mechanism of various organic compounds. Therefore, students learn compound bonding, structure and nomenclature, and learn various organic reactions including stereochemistry, addition and substitution reactions.

110676 환경분석실험(2) Experimental of Environmental Analysis(2)

환경오염물질을 분류하고 오염물질의 성분분석과 농도를 측정할 수 있는 기초실험을 수행한다. 환경분석 실험(1)에 이어서 수질환경에 수반된다.

Student will learn how to classify environmental pollutants and conduct basic experiments to analyze the composition and concentration of water pollutants.

110710 다학년프로젝트기반학습(2) Multi-grade Project Based Learning(2)

본 과목은 환경문제의 이해와 공학적 사고를 도모한 환경문제 프로젝트 수행능력을 키우는 학습연구를 하고자 하며, 환경공학과와 다학년 학생들이 팀을 이루어 지도교수가 제시하는 연구주제에 대해 최대 4학기 동안 연구활동을 수행함으로써 전공지식과 연구능력을 배양시킴

To provide students with an understanding of environmental issues and engineering thinking, and to learn their ability to carry out environmental problem projects. Multi-grade students in environmental engineering department will be teamed to conduct project activities for up to 4 semesters on topics presented by the advisor.

110627 유해화학물질관리 Risk Management of Toxic Chemicals

우리 인간과 환경은 산업화가 발달함에 따라 다양한 유해화학물질에 노출되고 있으며, 예측할 수 없는 각

중 유해화학물질 사건사고가 연이어 일어나고 있다. 이에 유해화학물질의 종류와 인간 및 생태에 대해 어떻게, 얼마나 위해성(독성)을 야기하는지, 유해화학물질의 위해성을 평가하고 관리하는 방법론에 대한 이해가 필요하다.

We human beings and the environment is taking place and is exposed to various toxic chemicals, various hazardous chemicals unpredictable events accidents one after another as the industrialization development. Therefore, it is necessary to understand how and to what kind of harmful chemical substances, human and ecological causes, how to evaluate and manage the risk of harmful chemical substances.

110703 대기오염제어공학(1) Air Pollution Control Engineering(1)

대기오염물질 중 입자상 오염물질의 발생, 크기분포와 거동 특성을 이해하고 입자상 오염물질의 제어방법에 대한 이론 및 제어장치를 학습함으로써 입자상오염물질의 배출특성에 따른 제어장치를 설계하고 운영하는 방법에 대하여 학습한다.

In this course, the generation, size distribution and behavior characteristics of particulate pollutants in air pollutants are studied, and the theories and control methods of particulate pollutants are studied. This course is designed to learn how to design and operate a control system according to the emission characteristics of particulate pollutants.

110704 정수처리공학 Water Treatment Engineering

본 교과목에서는 현대 도시생활의 필수 기반시설인 상수도 시스템의 취수, 저수, 도수, 정수, 송수, 배수시설, 급수장치 및 기타 수도에 관련된 시설까지 전반적인 내용을 다루며, 상수도 시스템을 어떻게 설계할 것인지에 대한 판단기준이 되는 제반사항을 살펴본다. 또한 최신 고도정수처리공정을 소개하며 기존 공정의 대안으로서 효율성을 비교/평가하고 공학적 해석을 제시한다.

This course will cover the entire contents of waterworks system, which is the essential infrastructure of modern city life, including water intake, water storage, water supply, water purification, water supply, drainage, water supply and other water related facilities. It also introduces the latest advanced water treatment process as an alternative to the existing process.

110357 환경화학 Environmental Chemistry

환경공학 실무 및 연구에 중요한 화학방정식의 설계와 개념을 학습하고, 수질 관리 분야에서의 중요 화학 반응 종류별 원리와 주요 적용 분야별 사례를 학습함으로써 오염물질의 거동, 변환 및 제거와 관련된 실무적인 문제 해결을 위한 공학적 기초 실력을 배양한다.

Students will learn the design and concepts of chemical equations that are important in environmental engineering practice and research, and learn the principles of important chemical reactions in water quality management and examples of major application areas. This will enable students to develop basic engineering skills for solving practical problems related to the behavior, conversion and removal of pollutants.

110614 환경생물공학 Bioenvironmental Engineering

자연생태계에서 세포의 합성 및 오염물질의 생분해를 열역학적으로 해석하고 산술적인 접근을 통해 수치화하는 방법을 소개한다. 이와 더불어 난분해성물질의 생물학적 분해를 비롯한 생물반응기의 원리 및 해석 방법과 환경오염물질 처리공정에 대한 지식을 학습한다.

This course introduces the thermodynamic interpretation of the synthesis of cells and biodegradation of contaminants in natural ecosystems and quantification through an arithmetic approach. In addition to this, students will learn the principles of bioreactor including biodegradation of degradable materials, analysis methods, and knowledge of

environmental pollutants treatment process.

110006 토양및지하수오염관리 Soil and Groundwater Pollution Engineering

토양 및 지하수환경의 기초적 이해와 오염의 메커니즘을 설명하고, 오염된 토양 및 지하수에 대한 물리, 화학 및 생물학적 정화기법과 복원방안까지 소개함으로써 토양 및 지하수환경에 대한 개관을 다루도록 한다.

This course covers an overview of the soil and groundwater environment by explaining the fundamentals of soil and groundwater environment and mechanisms of pollution, and introducing physical, chemical and biological remediation techniques and restoration methods for contaminated soil and groundwater.

110304 환경기기분석 Instrumental Analysis

환경분야의 시험법이 명시된 환경오염공정시험법과 관련이 있는 각종오염물질의 분석·측정을 위하여 필요한 각종기기의 원리를 이해하고, 실제 조작에 의한 응용 및 실무적응능력을 배양시킨다. 특히 주요환경 분석기기의 분석원리와 특성 및 기능, 분석결과의 정확도, 정밀도 유지관리, 설계주제로 선택한 기기분석법을 이용한 미지시료 분석 및 결과 발표에 대하여 다룬다.

Through this course, students will understand the principles of various instruments necessary for analyzing and measuring various pollutants related to environmental pollution process test method, and cultivate practical application and practical adaptation ability. Particularly with respect to the discussed analysis of key environmental principles and characteristics of analytical instruments and functions, accuracy of results, precision maintenance, analysis of unknown samples, and the results announced by the assay device will be dealt with.

110678 폐기물자원순환관리 Waste Recycling of Resource Management

폐기물자원순환관리는 폐기물처리 분야의 수집, 운

반부터 소각, 매립처리까지 폐기물의 발생에서 처리의 전 과정을 연구하는 분야이다. 본 교과과정에서는 환경오염과 폐기물의 처리문제를 연계하여 환경오염의 저감과 폐기물의 적정처리방법에 대해 공부하고, 폐기물을 재이용, 재활용, 재자원화 하는 기본지식을 습득할 수 있다.

Waste resource circulation management is a field that studies the entire process from the collection, transportation, incineration and landfill of waste disposal to the generation of waste. In this course, students are able to acquire the basic knowledge of reducing environmental pollution, proper treatment of waste, and reusing, recycling, and recycling waste by linking environmental pollution and waste disposal problems.

110705 대기오염제어공학(2) Air Pollution Control Engineering(2)

대기오염 물질 중 가스상 물질의 배출원과 인체에 미치는 영향을 고찰하고, 그들 가스를 효율적으로 처리하기 위한 가스의 물리화학적 특성에 따라 흡착, 흡수, 소각, 응축, 분해 등의 단위조작 기술을 이론과 실험으로 습득하여 경제적이고 고효율의 제어장치를 설계할 수 있는 방법을 모색한다.

Student will study the emission sources of gaseous matter and their effect on human bodies. Also it will be learned the unit operation techniques such as adsorption, absorption, incineration, condensation and decomposition for the efficient treatment of their gases by theory and experiment.

110997 폐수처리공학 Waste Water Treatment Engineering

생활계 및 산업계에서 배출되는 각종 폐수의 특성을 파악하고 폐수처리의 기본계획을 수립하며, 처리공정을 이해한다. 또한 공정해석으로서 반응공학적인 해석과 폐수의 물리적 화학적 처리의 원리 및 단위공정에 대한 응용력을 배양한다.

Student will get understading about characteristics of

wastewater discharged from the domestic and industrial sectors, a basic plan for wastewater treatment, and the treatment process. In addition, the principles of physical and chemical treatment of wastewater and application to unit process are given through the course.

110680 캡스톤디자인(1) Capstone Design(1)

본 교과목은 학부과정에서 습득한 관련 교과목을 종합하여 설계, 제작하는 전 과정을 팀별로 지도교수의 지도를 받으면서 수행하여 환경산업에서 요구하는 창의적 엔지니어의 능력을 배양한다. 환경공학을 전공한 학생이 실제 현장에서 부딪히는 다양한 현장실무 문제를 체계적으로 분석하여 진단하고 창의적으로 해결할 수 있는 능력을 갖추도록 함에 그 목적 있으며, 졸업시 학부 과정동안 배운 전공지식과 설계학습 경험을 바탕으로 환경공학 전공주재별 팀 활동을 통해 졸업논문과 작품을 기획, 설계, 제작하는 전 과정을 경험토록 함으로써 산업 현장의 수요에 적합한 창의적 종합설계 능력을 함양할 수 있도록 교육한다.

This course aims to cultivate the creative engineer's ability required in the environmental industry by conducting the whole process of designing and producing remediation process or devices based on the knowledge acquired in the undergraduate course with the supervision of the supervising professor. The purpose of this course is to equip students who majored in environmental engineering with the ability to systematically analyze, diagnose and solve various problems encountered in actual field.

110681 캡스톤디자인(2) Capstone Design(2)

본 교과목은 학부과정에서 습득한 관련 교과목을 종합하여 설계, 제작하는 전 과정을 팀별로 지도교수의 지도를 받으면서 수행하여 환경산업에서 요구하는 창의적 엔지니어의 능력을 배양한다. 환경공학을 전공한 학생이 실제 현장에서 부딪히는 다양한 현장실무 문제를 체계적으로 분석하여 진단하고 창의적으로 해결할

수 있는 능력을 갖추도록 함에 그 목적 있으며, 졸업시 학부 과정동안 배운 전공지식과 설계학습 경험을 바탕으로 환경공학 전공주재별 팀 활동을 통해 졸업논문과 작품을 기획, 설계, 제작하는 전 과정을 경험토록 함으로써 산업 현장의 수요에 적합한 창의적 종합설계 능력을 함양할 수 있도록 교육한다.

This course aims to cultivate the creative engineer's ability required in the environmental industry by conducting the whole process of designing and producing remediation process or devices based on the knowledge acquired in the undergraduate course with the supervision of the supervising professor. The purpose of this course is to equip students who majored in environmental engineering with the ability to systematically analyze, diagnose and solve various problems encountered in actual field.

110682 캡스톤디자인(3) Capstone Design(3)

본 교과목은 학부과정에서 습득한 관련 교과목을 종합하여 설계, 제작하는 전 과정을 팀별로 지도교수의 지도를 받으면서 수행하여 환경산업에서 요구하는 창의적 엔지니어의 능력을 배양한다. 환경공학을 전공한 학생이 실제 현장에서 부딪히는 다양한 현장실무 문제를 체계적으로 분석하여 진단하고 창의적으로 해결할 수 있는 능력을 갖추도록 함에 그 목적 있으며, 졸업시 학부 과정동안 배운 전공지식과 설계학습 경험을 바탕으로 환경공학 전공주재별 팀 활동을 통해 졸업논문과 작품을 기획, 설계, 제작하는 전 과정을 경험토록 함으로써 산업 현장의 수요에 적합한 창의적 종합설계 능력을 함양할 수 있도록 교육한다.

This course aims to cultivate the creative engineer's ability required in the environmental industry by conducting the whole process of designing and producing remediation process or devices based on the knowledge acquired in the undergraduate course with the supervision of the supervising professor. The purpose of this course is to equip students who majored in

environmental engineering with the ability to systematically analyze, diagnose and solve various problems encountered in actual field.

110191 환경응용생태학 Environmental Applied Ecology

생태계의 근본원리를 이해하고 복잡한 각종 환경오염현상 및 행위가 생태계에 미치는 영향을 규명하고 그 제어방안을 학습함으로써 환경적으로 건전하고 지속가능한 개발(ESSD)을 가능하게 하기 위한 대안을 학습한다. 또한 교통, 항만, 하천, 발전소 건설, 공업단지 조성, 농수산업 및 관광단지 개발 등에 따른 환경에 미치는 영향을 평가하고 그 저감 방안 및 대책수립을 위한 방법 등을 학습한다.

In order to coexist with human beings and other living creatures, it is necessary to recognize the environmental pollution caused by various human activities and to understand the overall ecosystem system. Students will learn about the basic concepts of ecology, the kinds of ecology, the overall relationship between creatures and environment, and develop insights into environmental problems such as biodiversity, climate change and euphoria,

110685 코업(1) Co-operative Education Program(1)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

It is operated on a semester basis in order to cultivate adaptable practical-type talents. The students provide opportunities to connect their studies and field work through field experience

during their school years and to explore their career path after graduation. During the co-operative period, the student will be involved in the practical work of the company related to the major and can combine theory and practice. Students are required to submit a report of co-operative results every semester, and both companies and students must submit evaluation reports on each other.

110686 코업프로젝트(1) Co-operative Education Project(1)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

The co-op project is a course in which students are automatically recognized for credit in the co-op program, and they prove that they have completed a full-time internship during the semester. The credits for the co-op project are not included in the graduation credits but are recorded in the report card.

110697 환경관리세미나(1) Environment Management Seminar(1)

본교과목은 재학생을 대상으로 취업, 진로 등 졸업 후 성공적인 사회진출을 위한 다양한 방법과 스킬을 크게 나누어 외부전문가를 초청하여 특강형식으로 운영함.

This course is a special lecture given by external experts invited to the lecture, and lectures on various methods and skills for successful social advancement after graduation including employment and career.

110707 자원과에너지 Resources and Energy

유기물을 미생물, 효소 등에 의해 분해하여 이용 가능한 바이오에너지 (액체, 고체, 기체)로 전환하거나 새로운 세포나 최종생성물로 전환시키는 생물학적 반응

및 분리/정제공정의 기초원리를 배우고 응용기술을 익힌다.

Students will learn the basic principles of biological reaction and separation / purification processes that convert organic matter into bioenergy (liquid, solid, gas) or break down into new cells or final products by decomposing organic matter with microorganisms, enzymes, etc.

110990 현장실습 Field Practice

교과를 중심으로 이론적으로 배운 지식을 현장실습을 통하여 직접 현장에서 체험하게 하는 현장학습으로 학교에서 배운 모든 이론과 기본적인 기능을 직접현장에 적용시키는 직접 교육이다.

It is direct education that applies all the theories and basic fundamentals learned in the university directly to the field by field placement. It is expected to acquire skills and experience in the field through internships and utilize his / her major knowledge.

110687 캡스톤디자인(4) Capstone Design(4)

본 교과목은 학부과정에서 습득한 관련 교과목을 종합하여 (1)에 이어서 설계, 제작하는 전 과정을 팀별로 지도교수의 지도를 받으면서 수행하여 환경산업에서 요구하는 창의적 엔지니어의 능력을 배양한다. 환경공학을 전공한 학생이 실제 현장에서 부딪히는 다양한 현장실무 문제를 체계적으로 분석하여 진단하고 창의적으로 해결할 수 있는 능력을 갖추도록 함에 그 목적 있으며, 졸업시 학부 과정동안 배운 전공지식과 설계 학습 경험을 바탕으로 환경공학 전공주제별 팀 활동을 통해 졸업논문과 작품을 기획, 설계, 제작하는 전 과정을 경험토록 함으로써 산업 현장의 수요에 적합한 창의적 종합설계 능력을 함양할 수 있도록 교육한다.

This course aims to cultivate the creative engineer's ability required in the environmental industry by conducting the whole process of designing and producing remediation process or devices based on the knowledge

acquired in the undergraduate course with the supervision of the supervising professor. The purpose of this course is to equip students who majored in environmental engineering with the ability to systematically analyze, diagnose and solve various problems encountered in actual field.

110688 캡스톤디자인(5) Capstone Design(5)

본 교과목은 학부과정에서 습득한 관련 교과목을 종합하여 (1)에 이어서 설계, 제작하는 전 과정을 팀별로 지도교수의 지도를 받으면서 수행하여 환경산업에서 요구하는 창의적 엔지니어의 능력을 배양한다. 환경공학을 전공한 학생이 실제 현장에서 부딪히는 다양한 현장실무 문제를 체계적으로 분석하여 진단하고 창의적으로 해결할 수 있는 능력을 갖추도록 함에 그 목적 있으며, 졸업시 학부 과정동안 배운 전공지식과 설계 학습 경험을 바탕으로 환경공학 전공주제별 팀 활동을 통해 졸업논문과 작품을 기획, 설계, 제작하는 전 과정을 경험토록 함으로써 산업 현장의 수요에 적합한 창의적 종합설계 능력을 함양할 수 있도록 교육한다.

This course aims to cultivate the creative engineer's ability required in the environmental industry by conducting the whole process of designing and producing remediation process or devices based on the knowledge acquired in the undergraduate course with the supervision of the supervising professor. The purpose of this course is to equip students who majored in environmental engineering with the ability to systematically analyze, diagnose and solve various problems encountered in actual field.

110689 캡스톤디자인(6) Capstone Design(6)

본 교과목은 학부과정에서 습득한 관련 교과목을 종합하여 (1)에 이어서 설계, 제작하는 전 과정을 팀별로 지도교수의 지도를 받으면서 수행하여 환경산업에서 요구하는 창의적 엔지니어의 능력을 배양한다. 환경공학을 전공한 학생이 실제 현장에서 부딪히는 다양한

현장실무 문제를 체계적으로 분석하여 진단하고 창의적으로 해결할 수 있는 능력을 갖추도록 함에 그 목적 있으며, 졸업시 학부 과정동안 배운 전공지식과 설계 학습 경험을 바탕으로 환경공학 전공주재별 팀 활동을 통해 졸업논문과 작품을 기획, 설계, 제작하는 전 과정을 경험토록 함으로써 산업 현장의 수요에 적합한 창의적 종합설계 능력을 함양할 수 있도록 교육한다.

This course aims to cultivate the creative engineer's ability required in the environmental industry by conducting the whole process of designing and producing remediation process or devices based on the knowledge acquired in the undergraduate course with the supervision of the supervising professor. The purpose of this course is to equip students who majored in environmental engineering with the ability to systematically analyze, diagnose and solve various problems encountered in actual field.

110511 환경영향평가 Environmental Impact Assessment

환경에 미치는 영향이 큰 사업에 대한 계획을 수립시 행시 환경에 미칠 영향을 미리 평가하고 검토하며, 건 전하고 지속가능한 개발이 되도록 함으로써 쾌적하고 안전한 국민생활을 도모할 수 있는 기술을 습득한다. 사전환경성검토, 환경영향평가, 환경영향조사 등 실무에 적용할 수 있는 이론과 작성방법 및 기법을 강의하여 실무에 바로 적용할 수 있도록 한다.

Through this course, student will learn how to evaluate and examine the impact of big development on the environment in advance, and acquire technologies that can lead to a pleasant and safe public life by making sound and sustainable development. Lectures will be given on theories, methods, and techniques applicable to practical work such as preliminary environmental review, environmental impact assessment, and environmental impact investigation.

110692 코업(2) Co-operative Education Program(2)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

It is operated on a semester basis in order to cultivate adaptable practical-type talents. The students provide opportunities to connect their studies and field work through field experience during their school years and to explore their career path after graduation. During the co-operative period, the student will be involved in the practical work of the company related to the major and can combine theory and practice. Students are required to submit a report of co-operative results every semester, and both companies and students must submit evaluation reports on each other.

110693 코업프로젝트(2) Co-operative Education Project(2)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정 받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

The co-op project is a course in which students are automatically recognized for credit in the co-op program, and they prove that they have completed a full-time internship during the semester. The credits for the co-op project are not included in the graduation credits but are recorded in the report card.

**110698 환경관리세미나(2) Environment
Management Seminar(2)**

본교과목은 재학생을 대상으로 취업, 진로 등 졸업 후 성공적인 사회진출을 위한 다양한 방법과 스킬을 크게 나누어 외부전문가를 초청하여 특강형식으로 운영함.

This course is a special lecture given by external experts invited to the lecture, and lectures on various methods and skills for successful social advancement after graduation including employment and career.

**110044 환경수리수문학 Environmental
Hydraulics and Hydrology**

물의 흐름과 순환을 과학적으로 이해하기 위한 기초교과목으로서 환경공학에서 물과 오염물질의 이동과 확산, 그리고 관리에 필요한 기본이론을 제공한다.

This course provides principle theories for the movement, distribution, and management of water and pollutants in environmental engineering

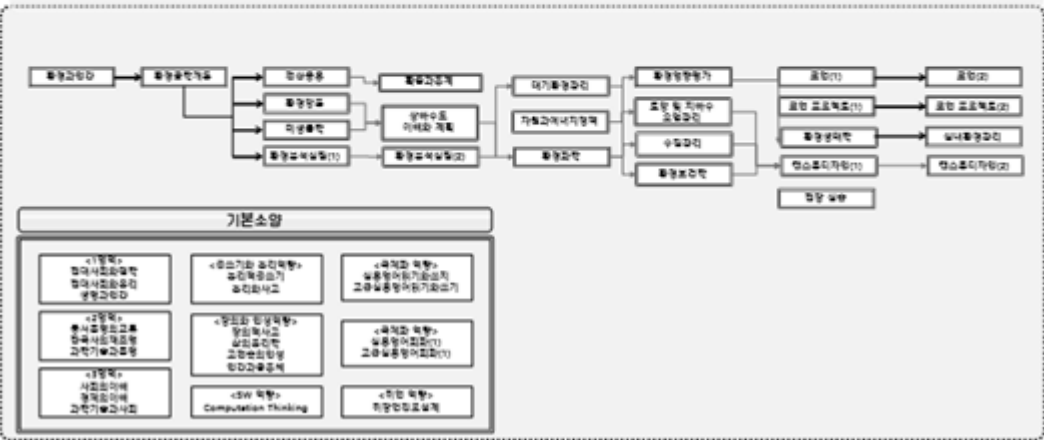
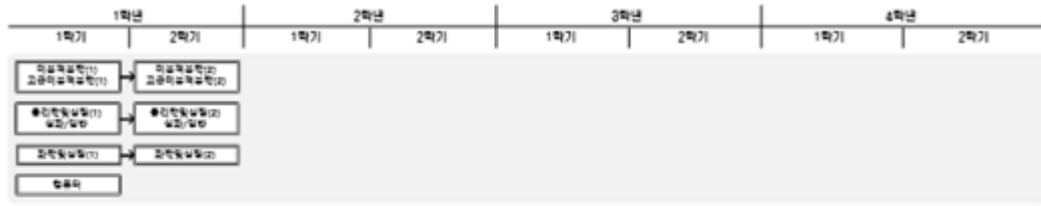
**110045 빅데이터와환경모델링 Big Data and
Environmental Modeling**

빅데이터 시대에 필요한 환경모델링 이론과 대표적인 모델링 기법 및 소프트웨어의 활용을 통해 환경관리에 필요한 환경모형의 실용적 지식을 제공한다.

This course provides essential theories for the use of environmental modeling in the era of Big Data

환경공학과 환경정책전공





2021 (주간) 교육과정

환경공학과 환경정책전공

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교과목명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증실 계학점	비고
		교양필수	100453	실용영어의사소통	] 택일	2	3	0	공통필수			
		교양필수	100454	고급실용영어의사소통								
		교양필수	100975	삶의윤리학	] 택일	2	2	0	공통필수			
		교양필수	100977	인간과공동체								
		교양필수	100978	창의적사고		2	2	0	공통필수			
		교양필수	100764	현대사회와철학	] 택일	3	3	0	1영역			
		교양필수	100643	현대사회와윤리								
		교양필수	100766	현대문화론		3	3	0	1영역			
		교양필수	100865	문학적상상력								
		교양필수	100864	생명과인간								
		교양필수	100639	역사와인간								
		교양필수	100829	동서문명의교류	] 택일	3	3	0	2영역			
		교양필수	100762	한국사의재조명								
		교양필수	100861	현대예술의이해		3	3	0	3영역			
		교양필수	101018	과학기술과문명								
		교양필수	100799	정치이해	] 택일	3	3	0	3영역			
		교양필수	100831	경제이해								
		교양필수	100798	사회이해		3	3	0	3영역			
		교양필수	100784	현대메가트렌드								
		교양필수	101019	과학기술과사회								
소 계					15	16	0					
1	1	교양필수	100788	논리적글쓰기	] 택일	3	3	0	공통필수			
		교양필수	100351	환경과 인간		2	2	0	전공기초교양			
		교양필수	101022	물리학및실험(1)		3	2	2	전공기초교양			
		교양필수	100791	화학및실험(1)		3	2	2	전공기초교양			
		교양필수	100165	미분적분학(1)		3	3	0	전공기초교양			
		교양필수	100816	고급미분적분학(1)								
소 계					14	12	4					
1	2	교양필수	100792	화학및실험(2)	] 택일	3	2	2	전공기초교양			
		교양필수	101023	물리학및실험(2)		3	2	2	전공기초교양			
		교양필수	100166	미분적분학(2)		3	3	0	전공기초교양			
		교양필수	100817	고급미분적분학(2)								
		전공필수	300001	환경공학개론		3	3	0	복수(부)전공			
		전공필수	300002	행정학개론		3	3	0	복수(부)전공			
소 계					15	13	4					

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교과목명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고	
2	1	교양필수	101032	취창업진로설계	1	1	0	공통필수					
		전공필수	300003	환경양론	3	3	0		복수(부)전공				
		전공필수	300007	정책학개론	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	300004	전산응용	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	300005	미생물학	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	300041	환경분석실험(1)	2	0	4		복수(부)전공				
소 계					15	12	6						
2	2	교양필수	100690	확률과통계	3	3	0	전공기초교양					
		전공선택	300010	행정법	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	300009	상하수도이해와계획	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	300042	환경분석실험(2)	2	0	4		복수(부)전공				
소 계					11	9	4						
3	1	전공선택	300013	환경화학	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	300018	대기환경관리	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	300020	자원과에너지정책	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	300023	환경정책론	3	3	0		복수(부)전공			학기이동	
소 계					12	12	0						
3	2	전공선택	300019	토양및지하수오염관리	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	300022	재난관리및안전정책	3	3	0		복수(부)전공				
		전공필수	300031	환경영향평가	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	300032	수질관리	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	300040	환경보건학	3	3	0		복수(부)전공				
소 계					15	14	2						
4	1	전공선택	300025	환경생태학	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	300026	코업(1)	6	0	0					현장실습	
		전공선택	300027	코업프로젝트(1)	12	0	0					현장실습	
		전공선택	300028	현장실습	3	0	0					현장실습	
		전공선택	300029	규제정책론	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	300030	캡스톤디자인(1)	6	3	6		복수(부)전공				
소 계					33	9	6						
4	2	전공선택	300033	코업(2)	6	0	0					현장실습	
		전공선택	300034	코업프로젝트(2)	12	0	0					현장실습	
		전공선택	300035	IT융합정책	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	300037	캡스톤디자인(2)	6	3	6		복수(부)전공				
		전공선택	300039	실내환경관리	3	3	0		복수(부)전공				
소 계					30	9	6						
총 계					160	106	32						

환경공학과 환경정책전공 (주간)

Department of Environmental Engineering (Environmental Policy Program)

[교과목 개요]

300001 환경공학개론 Introduction to Environmental Engineering

환경오염에 대한 기본개념과 기초이론을 다룬다. 또한 수질, 대기, 폐기물 등의 각 분야별로 구분하여 각각의 오염물의 발생과 관리에 대한 이론을 습득한다. 아울러 각각의 분야에 관련된 오염물 방지기술의 종류와 기술에 대해 원리 위주로 소개한다. 본 강좌를 이수하여 환경분야에 대한 전반적인 지식을 배양한 후에 각 개별과목을 수강하면서 조기에 이해에 할 수 있도록 한다.

This course deals with basic concepts and basic theories of environmental pollution. It will be divided into water quality, atmosphere, waste, etc., and theories about the generation and management of each pollutant will be acquired. It also introduces the principles and types of pollution prevention technologies related to each field. After completing this course, students should acquire an overall knowledge of the environmental field, and then take each individual course to get in-depth understanding.

300002 행정학개론 Introduction to Public Administration

행정학의 기초이론을 다루며, 행정학의 발달과정, 학문적 성격, 접근방법, 주요이론 등을 소개하고, 정책, 조직, 인사, 예산, 정보, 지방자치, 행정개혁 등 세부 연구분야에 대하여 소개한다.

This course deals with the basic theories of public administration, introduces the development of the public administration, the academic characteristics,

approaches and major theories, and introduces the detailed research fields such as policy, organization, personnel, budget, information, local autonomy and administrative reform.

101032 취창업진로설계 Career Design for Employment & Entrepreneurship

본인 스스로 진로 및 직업선택을 할 수 있는 능동적인 인재를 양성하고자 직업기초능력향상과정을 학습한다. 또한 전공 및 직무에 대한 이해를 도울 수 있는 커리큘럼을 구성하여, 올바른 진로 가치관 형성과 다양한 취업 및 창업 방향을 제시하는 것을 목적으로 한다.

Students will learn how to improve their basic skills in order to cultivate active talents who can make their own career and career choice. In addition, the curriculum is designed to help students understand their majors and their duties, and aims to form the right career values and various employment and start-up directions.

300003 환경양론 Elementary Principles of Environmental Processes

환경산업공정에서 필요한 원료물질의 투입과 생성물질(또는 오염물질)의 물리량 관계를 공학적인 수식과 계산을 통하여 공장설계의 기초자료로 활용하고 있다. 따라서 이들 물질량들 간의 관습단위를 알고 물질수지 및 에너지수지의 개념과 기초공정계산을 숙지하고 수행한다.

In the field of environmental industrial process, the relationship between the input of raw materials and the product is utilized as basic data of the process design through engineering formulas and calculations. Therefore, it is necessary to know the customary

units between these quantities and to understand the concepts of mass balance and energy balance and basic process calculations.

300007 정책학개론 Public Policy

사회문제를 해결하기 위한 정부의 정책을 연구하고 개선방안을 모색하는 정책학에 대하여 다루며, 정책결정, 집행, 평가 등 정책과정 전반에 대한 이론과 정책연구의 여러 방법론을 다룬다.

This course deals with the study of government policy for solving social problems and the study to find ways to improve the policy. The course covers various theories of policy process including policy making, enforcement and evaluation, and various methodologies of policy research.

300004 전산응용 Computer Aided Engineering

공학적으로 유용한 소프트웨어의 소개 및 사용방법을 익힌다. 소프트웨어 도구로는 엑셀, 워드(한글), 파워포인트를 사용하며, 엑셀 활용을 통한 실험데이터의 계산 및 통계 처리 능력 배양과 파워포인트 활용을 통한 주제 발표 및 의사전달 능력 개발, 한글문서작성 방법, 공학적 워크시트의 활용, 통계 처리결과 보고서 및 발표자료 작성 능력 배양할 수 있도록 한다.

Students learn useful software in the field of engineering. Excel, Word and Power Point will be used as software tools. It is possible to develop the ability to compute and process statistical data of experimental data through the use of Excel, to develop the ability of presenting and communicating through the use of PowerPoint. Moreover, use worksheets, report on statistical results, and develop ability to write presentations will also be considered.

300005 미생물학 Microbiology

자연에 존재하는 미생물의 역할과 기능에 대하여 검토하고, 미생물의 분류, 구조, 생리대사 등의 기본적인 미생물지식을 배양한다. 또한 미생물응용분야 및 기능

성에 대하여 학습하여 실제 미생물관련 응용이 가능하도록 학습한다.

This course aims to study the role and function of microorganisms in nature and cultivate basic knowledge of microorganisms such as classification, structure and physiological history of microorganisms. In addition, students will learn about microbial application fields and possibilities to be able to apply practical microbial related applications.

300009 상하수도이해와계획 Understanding and Planning of Water and Wastewater System

수처리 공정은 안전하고 지속적인 생활/공업/농업 용수 공급에 필수적인 요건이다. 이 강의에서는 지속가능한 발전을 위한 용수 공급 시스템 및 하폐수 처리 시스템의 기본에 대하여 다룬다. 물의 흐름의 이해에 필요한 유체역학 및 수리학에서 부터, 세부 수처리 기술에 이르기 까지 다양한 분야에 대해 학습하며, 이와 같은 내용을 바탕으로 전반적인 정수/하폐수 처리 공정을 설계할 수 있는 능력을 배양한다.

Water is under increasing pressure from demographic and climatic changes. Treatment processes play a key role in delivering safe, reliable supplies of water to households, industry and agriculture, and in safeguarding the quality of water. In this course, the principles of water and wastewater system for sustainable development will be provided. It covers wide area on water supply and wastewater collection starting from basic fluid mechanics and hydraulics. With this background information and knowledge, students are going to learn how to design overall water and wastewater system by practical design examples.

300010 행정법 Administrative Law

행정권의 조직 및 작용에 관한 공법인 행정법을 공부하며, 행정작용상 의제원칙, 입법행정행위, 행정법과 행정강제, 행정상의 쟁송 등을 다룬다.

300013 환경화학 Environmental Chemistry

환경공학 실무 및 연구에 중요한 화학방정식의 설계와 개념을 학습하고, 수질 관리 분야에서의 중요 화학 반응 종류별 원리와 주요 적용 분야별 사례를 학습함으로써 오염물질의 거동, 변환 및 제거와 관련된 실무적인 문제 해결을 위한 공학적 기초 실력을 배양한다.

Students will learn the design and concepts of chemical equations that are important in environmental engineering practice and research, and learn the principles of important chemical reactions in water quality management and examples of major application areas. This will enable students to develop basic engineering skills for solving practical problems related to the behavior, conversion and removal of pollutants.

300020 자원과에너지정책 Resources and Energy Policy

유기물을 미생물, 효소 등에 의해 분해하여 이용 가능한 바이오에너지(액체, 고체, 기체)로 전환하거나 새로운 세포나 최종생성물로 전환시키는 생물학적 반응 및 분리/정제공정의 기초원리를 배우고 응용기술을 익힌다.

Students will learn the basic principles of biological reaction and separation / purification processes that convert organic matter into bioenergy (liquid, solid, gas) or break down into new cells or final products by decomposing organic matter with microorganisms, enzymes, etc.

300023 환경정책론 Environment Policy

환경정책과정, 정책수단, 평가기법, 정책사례, 국제환경조약 등 환경정책의 이론과 실제의 양 측면을 동시에 살펴봄으로써 환경정책과 관련된 다양한 지식을 습득하고 분석능력을 함양한다.

This course aims to acquire diverse knowledge related to environmental policy and to develop analytical ability by examining both the theoretical and practical aspects of environmental policy, including environmental policy

process, policy instruments, evaluation techniques, policy cases, and international environmental treaties.

300018 대기환경관리 Air Quality Management

대기오염물질의 종류, 물리화학적 특징과 환경영향을 학습하며, 국지적, 광역적 및 지구적 규모에 따라 대기오염물질의 발생에서 대기 중으로의 이동확산 과정을 거쳐 소멸되어가는 이론을 바탕으로 대기질을 관리할 수 있는 방법을 학습한다.

In this course, students will learn about the types of air pollutants, their physico-chemical characteristics, and environmental impacts from an engineering point of view. We will develop methods and engineering design ability to control the atmospheric environment quality based on the theory that air pollutants are emitted from the generation of air pollution to the atmosphere depending on the local, regional and global scale.

300019 토양 및 지하수오염관리 Soil and Groundwater Pollution Engineering

토양 및 지하수환경의 기초적 이해와 오염의 메커니즘을 설명하고, 오염된 토양 및 지하수에 대한 물리, 화학 및 생물학적 정화기법과 복원방안까지 소개함으로써 토양 및 지하수환경에 대한 개관을 다루도록 한다.

This course covers an overview of the soil and groundwater environment by explaining the fundamentals of soil and groundwater environment and mechanisms of pollution, and introducing physical, chemical and biological remediation techniques and restoration methods for contaminated soil and groundwater.

300032 수질관리 Water Quality Management

수질오염원, 수질오염 부하량 산정, 물리, 화학, 생물학적 작용을 이해하고 호소의 오염현황 및 부영양화 예측 기법, 하천의 오염 및 자정작용과 모델에 의한 하천관리, 토양오염, 열오염 등에 대하여 이해하고 효과적으로 관리할 수 있는 공학적 방법 및 계획법을 학습한다.

This course aims to provide understanding of water pollution source, water pollution load, physical, chemical and biological action, pollution situation of the lake, prediction method of eutrophication, river pollution. It includes engineering methods and planning methods that can be managed.

300022 재난관리및안전정책 Risk Management and Safety Policy

현대사회의 재난에 대한 체계적인 이해와 접근을 통해서 사회 안정을 위한 정책적 대안을 탐구한다.

This course provide basic knowledge for social stability through a systematic understanding and approach to disasters in modern society.

300031 환경영향평가 Environmental Impact Assessment

환경에 미치는 영향이 큰 사업에 대한 계획을 수립시 행 시 환경에 미칠 영향을 미리 평가하고 검토하며, 건 전하고 지속가능한 개발이 되도록 함으로써 쾌적하고 안전한 국민생활을 도모할 수 있는 기술을 습득한다. 사전환경성검토, 환경영향평가, 환경영향조사 등 실무 에 적용할 수 있는 이론과 작성방법 및 기법을 강의하 여 실무에 바로 적용할 수 있도록 학습한다.

Through this course, student will learn how to evaluate and examine the impact of big development on the environment in advance, and acquire technologies that can lead to a pleasant and safe public life by making sound and sustainable development.

Lectures will be given on theories, methods, and techniques applicable to practical work such as preliminary environmental review, environmental impact assessment, and environmental impact investigation.

300030 캡스톤디자인(1) Capstone Design(1)

본 교과목은 학부과정에서 습득한 관련 교과목을 종합하여 설계, 제작하는 전 과정을 팀별로 지도교수의 지도를 받으면서 수행하여 환경산업에서 요구하는 창

의적 엔지니어의 능력을 배양한다. 환경공학을 전공한 학생이 실제 현장에서 부딪히는 다양한 현장실무 문제를 체계적으로 분석하여 진단하고 창의적으로 해결할 수 있는 능력을 갖추도록 함에 그 목적 있으며, 졸업시 학부 과정동안 배운 전공지식과 설계학습 경험을 바탕으로 환경공학 전공주제별 팀 활동을 통해 졸업논문과 작품을 기획, 설계, 제작하는 전 과정을 경험토록 함으로써 산업 현장의 수요에 적합한 창의적 종합설계 능력을 함양할 수 있도록 교육한다.

This course aims to cultivate the creative engineer's ability required in the environmental industry by conducting the whole process of designing and producing remediation process or devices based on the knowledge acquired in the undergraduate course with the supervision of the supervising professor. The purpose of this course is to equip students who majored in environmental engineering with the ability to systematically analyze, diagnose and solve various problems encountered in actual field.

300025 환경생태학 Environmental Ecology

인간과 환경을 이루는 다양한 생물과의 공존을 위해서는 인간의 다양한 활동으로 인해 유발된 환경오염을 인식하고, 총체적인 생태계 시스템을 이해하는 것이 필요하다. 생물의 분포와 수도 개념으로부터 생태학의 기본 개념, 종류, 생물과 환경의 전반적인 관계를 배우고, 이를 토대로 생물다양성, 기후변화, 부영양화 등의 환경 제반 문제들과 그 문제들의 대책수립 및 해결방안에 대한 통찰력을 키운다.

In order to coexist with human beings and other living creatures, it is necessary to recognize the environmental pollution caused by various human activities and to understand the overall ecosystem system. Students will learn about the basic concepts of ecology, the kinds of ecology, the overall relationship between creatures and environment, and develop insights into environmental problems such

as biodiversity, climate change and euphoria.

300026 코업(1) Co-operative Education Program(1)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

It is operated on a semester basis in order to cultivate adaptable practical-type talents. The students provide opportunities to connect their studies and field work through field experience during their school years and to explore their career path after graduation. During the co-operative period, the student will be involved in the practical work of the company related to the major and can combine theory and practice. Students are required to submit a report of co-operative results every semester, and both companies and students must submit evaluation reports on each other.

300027 코업프로젝트(1) Co-operative Education Project(1)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

The co-op project is a course in which students are automatically recognized for credit in the co-op program, and they prove that they have completed a full-time internship during the semester. The credits for the co-op project are not included in the graduation

credits but are recorded in the report card.

300028 현장실습 Field Practice

교과를 중심으로 이론적으로 배운 지식을 현장실습을 통하여 직접 현장에서 체험하게 하는 현장학습으로 학교에서 배운 모든 이론과 기본적인 기능을 직접현장에 적용시키는 직접 교육이다. 국내외 산업현장에서 인턴십이나 현장체험을 통해 현장에서 기술과 경험을 취득하고 자신의 전공지식을 활용한다.

It is direct education that applies all the theories and basic fundamentals learned in the university directly to the field by field placement. It is expected to acquire skills and experience in the field through internships and utilize his/her major knowledge.

300029 규제정책론 Regulation Policy

정부의 기업규제, 보조, 경쟁정책, 산업정책을 분석하며, 정부와 기업간의 교호작용 방식이 경제적 성과에 미치는 영향 등에 대하여 검토한다.

In this course, student will analyze the government regulation, subsidy, competition policy, and industrial policy, and examines the effect of interactions between government and business on economic performance.

300039 실내환경관리 Environmental Impact Assessment

환경에 미치는 영향이 큰 사업에 대한 계획을 수립시행 시 환경에 미칠 영향을 미리 평가하고 검토하며, 건전하고 지속가능한 개발이 되도록 함으로써 쾌적하고 안전한 국민생활을 도모할 수 있는 기술을 습득한다. 사전환경성검토, 환경영향평가, 환경영향조사 등 실무에 적용할 수 있는 이론과 작성방법 및 기법을 강의하여 실무에 바로 적용할 수 있도록 학습한다.

Through this course, student will learn how to evaluate and examine the impact of big development on the environment in advance, and acquire technologies that can lead to a pleasant and safe public life by making sound and sustainable development. Lectures will be

given on theories, methods, and techniques applicable to practical work such as preliminary environmental review, environmental impact assessment, and environmental impact investigation.

300033 코업(2) Co-operative Education Program(2)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

It is operated on a semester basis in order to cultivate adaptable practical-type talents. The students provide opportunities to connect their studies and field work through field experience during their school years and to explore their career path after graduation. During the co-operative period, the student will be involved in the practical work of the company related to the major and can combine theory and practice. Students are required to submit a report of co-operative results every semester, and both companies and students must submit evaluation reports on each other.

300034 코업프로젝트(2) Co-operative Education Project(2)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 학기 동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

The co-op project is a course in which students are automatically recognized for credit in the co-op

program, and they prove that they have completed a full-time internship during the semester. The credits for the co-op project are not included in the graduation credits but are recorded in the report card.

300035 IT융합정책 Science and Technology

과학기술 지식의 창출에 관련된 공공정책 및 복잡한 과학기술 지식의 활용에서 비롯되는 위험과 불확실성의 문제에 관련된 정책을 탐구한다.

This course explores the policy issues related to the dangers and uncertainties arising from the utilization of public policy and complex scientific and technical knowledge related to the creation of scientific and technological knowledge.

300037 캡스톤디자인(2) Capstone Design(2)

교과목은 학부과정에서 습득한 관련 교과목을 종합하여 (1)에 이어서 설계, 제작하는 전 과정을 팀별로 지도교수의 지도를 받으면서 수행하여 환경산업에서 요구하는 창의적 엔지니어의 능력을 배양한다. 환경공학을 전공한 학생이 실제 현장에서 부딪히는 다양한 현장실무 문제를 체계적으로 분석하여 진단하고 창의적으로 해결할 수 있는 능력을 갖추도록 함에 그 목적 있으며, 졸업시 학부 과정동안 배운 전공지식과 설계 학습 경험을 바탕으로 환경공학 전공주제별 팀 활동을 통해 졸업논문과 작품을 기획, 설계, 제작하는 전 과정을 경험토록 함으로써 산업 현장의 수요에 적합한 창의적 종합설계 능력을 함양할 수 있도록 교육한다.

This course aims to cultivate the creative engineer's ability required in the environmental industry by conducting the whole process of designing and producing remediation process or devices based on the knowledge acquired in the undergraduate course with the supervision of the supervising professor. The purpose of this course is to equip students who majored in environmental engineering with the ability to systematically analyze, diagnose and solve various problems encountered in actual field.

300040 환경보건학 Environmental Health

환경보건은 인간의 건강증진을 위해 자연환경오염을 사전 방지 및 개선하고 공중보건문제와 관련된 환경유해인자를 관리하는 분야로써, 환경매체별로 환경유해인자의 종류와 특징을 탐색하고, 환경유해인자가 건강에 어떤 영향을 미치는지, 또 우리는 그것을 어떻게 규명할 수 있는지에 대해 학습한다. 또한 국내외 환경보건 정책을 검토함으로써 인간의 건강한 삶 유지를 위한 환경보건 관리방안 및 향후 방향에 대한 이해 능력을 함양할 수 있도록 한다.

Environmental health is a field that prevents and improves natural environmental pollution and manages environmentally harmful factors related to public health problems in order to promote human health. We will learn how it affects your health and how we can identify it. In addition, by reviewing domestic and overseas environmental health policies, we will help understand environmental health management measures and future directions for maintaining healthy lives for humans.

300041 환경분석실험(1) Experimental of Environmental alysis(1)

환경오염물질을 분류하고 수질오염물질의 성분분석과 농도를 측정할 수 있는 기초실험을 수행한다. 환경기초실험에 이어서 수질환경에 수반되는 환경오염물질의 지표기준항목(COD, BOD, Solid, TN, NH₄- N, TP, Alkarinity, Acidty, PO₄-P, Fe 등)의 농도 분석 원리 및 방법을 익히고 실험분석을 통하여 얻은 실험값 분석능력을 배양한다.

Student will learn how to classify environmental pollutants and conduct basic experiments to analyze the composition and concentration of water pollutants(COD, BOD, Solid, TN, NH₄- N, TP, Alkarinity, Acidty, PO₄-P, Fe, etc.). The principles of analysis together with ability to analyze experimental data will be studied.

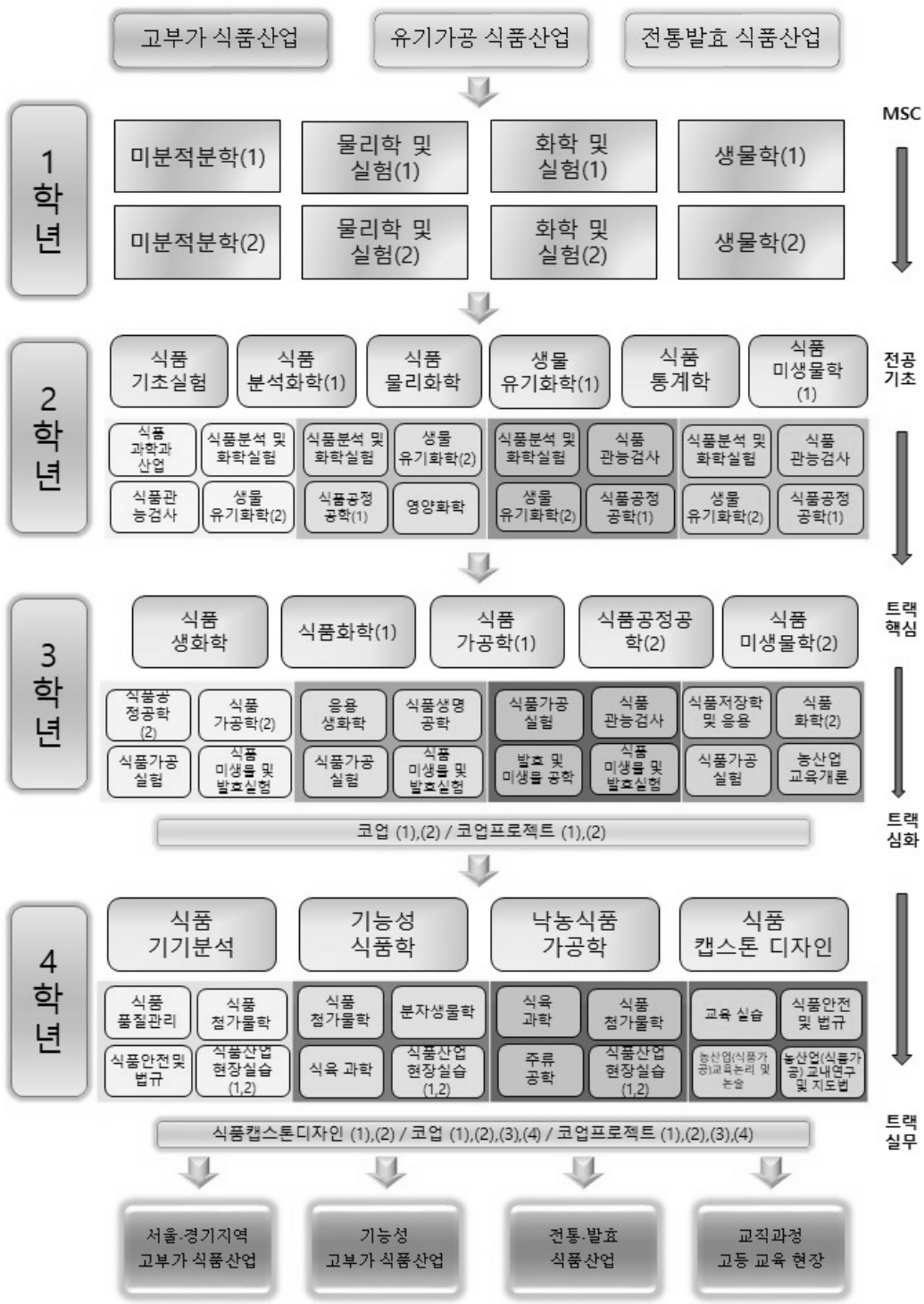
300042 환경분석실험(2) Experimental of Environmental alysis(2)

환경오염물질을 분류하고 수질오염물질의 성분분석과 농도를 측정할 수 있는 기초실험을 수행한다. 환경기초실험에 이어서 수질환경에 수반되는 환경오염물질의 지표기준항목(COD, BOD, Solid, TN, NH₄- N, TP, Alkarinity, Acidty, PO₄-P, Fe 등)의 농도 분석 원리 및 방법을 익히고 실험분석을 통하여 얻은 실험값 분석능력을 배양한다.

Student will learn how to classify environmental pollutants and conduct basic experiments to analyze the composition and concentration of water pollutants(COD, BOD, Solid, TN, NH₄- N, TP, Alkarinity, Acidty, PO₄-P, Fe, etc.). The principles of analysis together with ability to analyze experimental data will be studied.

식품공학과





2021 (주간) 교육과정

식품공학과

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분		인증설 계학점	비고
		교양필수	100453	실용영어의사소통	2	3	0	공통필수					
		교양필수	100454	고급실용영어의사소통									
		교양필수	100975	삶의윤리학	2	2	0	공통필수					
		교양필수	100977	인간과공동체									
		교양필수	100978	창의적사고	2	2	0	공통필수					
		교양필수	100764	현대사회와철학	3	3	0	1영역					
		교양필수	100643	현대사회와윤리									
		교양필수	100766	현대문화론									
		교양필수	100865	문학적상상력									
		교양필수	100864	생명과인간	3	3	0	2영역					
		교양필수	100639	역사와인간									
		교양필수	100829	동서문명의교류	3	3	0	3영역					
		교양필수	100762	한국사의재조명									
		교양필수	100861	현대예술의이해									
		교양필수	101018	과학기술과문명									
		교양필수	100799	정치의이해	3	3	0	3영역					
		교양필수	100831	경제의이해									
		교양필수	100798	사회의이해									
		교양필수	100784	현대메가트렌드									
		교양필수	101019	과학기술과사회									
소 계					15	16	0						
1	1	교양필수	100788	논리적글쓰기	3	3	0	공통필수					
		교양필수	100507	생물학(1)	2	2	0	전공기초교양					
		교양필수	100791	화학및실험(1)	3	2	2	전공기초교양					
		교양필수	101022	물리학및실험(1)	3	2	2	전공기초교양					
		교양필수	100165	미분적분학(1)	3	3	0	전공기초교양					
		교양필수	100816	고급미분적분학(1)									
		전공선택	118493	식품재료학	3	3	0		복수(부)전공				교직
소 계					17	15	4						
1	2	교양필수	100508	생물학(2)	2	2	0	전공기초교양					
		교양필수	100792	화학및실험(2)	3	2	2	전공기초교양					
		교양필수	101023	물리학및실험(2)	3	2	2	전공기초교양					
		교양필수	100166	미분적분학(2)	3	3	0	공통그룹3					
		교양필수	100817	고급미분적분학(2)									
소 계					11	9	4						

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교과목명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고	
2	1	교양필수	101032	취창업진로설계	1	1	0	공통필수					
		전공선택	118212	생물유기화학(1) 택일	3	3	0	교직그룹2	복수(부)전공				교직
		전공선택	118470	식품미생물학(1) 택일	3	3	0	교직그룹3	복수(부)전공				교직
		전공선택	118142	식품기초실험	2	0	4		복수(부)전공				
		전공선택	118215	식품과학과산업	3	3	0		복수(부)전공				
		전공필수	118217	생물유기화학(2) -택일	3	3	0	교직그룹2	복수(부)전공				교직
		전공선택	118218	식품통계학	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	118513	식품분석화학(1)	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	118519	식품물리화학	3	3	0		복수(부)전공				
소 계					24	22	4						
2	2	전공필수	118474	식품미생물학(2) 택일	3	3	0	교직그룹3	복수(부)전공			교직	
		전공필수	118514	식품분석화학(2)	3	3	0		복수(부)전공			교직	
		전공선택	118152	식품분석및화학실험	2	0	4		복수(부)전공				
		전공선택	118216	식품영양화학	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	118222	식품관능검사	3	3	0		복수(부)전공				
		전공필수	118522	식품공정공학(1)	3	3	0		복수(부)전공				
소 계					17	15	4						
3	1	전공선택	118472	식품가공학(1)	3	3	0		복수(부)전공			교직	
		전공선택	118148	식품제품개발론	2	2	0		복수(부)전공				
		전공선택	118153	식품미생물및발효실험	2	0	4		복수(부)전공				
		전공선택	118154	농산업교육개론	3	3	0		복수(부)전공			교직	
		전공선택	118155	코업(1)	6	0	0		복수(부)전공			현장실습	
		전공선택	118156	코업프로젝트(1)	12	0	0		복수(부)전공			현장실습	
		전공선택	118220	식품생화학	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	118224	식품산업현장실습(1)	2	0	0		복수(부)전공			현장실습	
		전공필수	118490	식품생명공학	3	3	0						교직
		전공선택	118348	식품기기분석	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	118494	식품화학(1)	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	118523	식품공정공학(2)	3	3	0		복수(부)전공				
소 계					45	23	4						

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
3	2	전공필수	118495	식품화학(2)	3	3	0		복수(부)전공			교직
		전공필수	118226	응용생화학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공필수	118476	식품가공학(2)	3	3	0		복수(부)전공			교직
		전공선택	118497	식육과학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	118157	식품가공실협	2	0	4		복수(부)전공			
		전공선택	118158	농산업(식품가공)교육논리및논술	3	3	0		복수(부)전공			교직
		전공선택	118159	코업(2)	6	0	0		복수(부)전공			현장실습
		전공선택	118160	코업프로젝트(2)	12	0	0		복수(부)전공			현장실습
		전공선택	118227	식품산업현장실습(2)	2	0	0		복수(부)전공			현장실습
		전공선택	118229	발효및미생물공학	3	3	0		복수(부)전공			
소 계					40	18	4					
4	1	전공선택	118164	농산업(식품가공)교재연구및지도법	3	3	0		복수(부)전공			교직
		전공선택	118165	코업(3)	6	0	0		복수(부)전공			현장실습
		전공선택	118166	코업프로젝트(3)	12	0	0		복수(부)전공			현장실습
		전공선택	118228	식품품질관리	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	118230	식품첨가물학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	118232	기능성식품제조학	2	2	0		복수(부)전공			
		전공선택	118233	주류공학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	118234	식품저장학및응용	3	3	0		복수(부)전공			교직
		전공선택	118510	식품캡스톤디자인(1)	3	2	2		복수(부)전공			졸업관련
		전공선택	118511	식품캡스톤디자인(2)	3	2	2		복수(부)전공		졸업관련	
		전공선택	118515	식품생화학실험	2	0	4		복수(부)전공			
소 계					43	21	8					
4	2	전공선택	118516	식품안전및법규	3	3	0		복수(부)전공			교직
		전공선택	118168	코업(4)	6	0	0		복수(부)전공			
		전공선택	118169	코업프로젝트(4)	12	0	0		복수(부)전공			
		전공선택	118214	식품수학	2	2	0		복수(부)전공			
		전공선택	118236	식품포장학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	118458	낙농식품가공학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	118508	영양생리학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	118510	식품캡스톤디자인(1)	3	2	2		복수(부)전공			졸업관련
		전공선택	118511	식품캡스톤디자인(2)	3	2	2		복수(부)전공			졸업관련
		전공선택	118520	최신식품동향연구	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	118521	분자생물학	3	3	0		복수(부)전공			
소 계					44	24	4					
총 계					256	163	36					

식품공학과 (주간) Department of Food Science and Technology

[교과목 개요]

118142 식품기초실험 Fundamental Laboratory

식품공학을 공부하는데 필요한 기초적인 실험을 숙달시켜서 전공과목 실험에 도움이 되도록 한다.

Four hours laboratory on fundamental techniques required in food science and technology.

118148 식품제품개발론 Food Product Development

식품제품의 개발의 원리, 제품개발에 많이 사용되는 방법 등을 체계적으로 제시하여 전문적인 지식을 습득할 수 있도록 하여 식품산업에 응용할 수 있는 능력을 배양하도록 한다.

Deals with the nourishment of ability to be applied in food industry by obtaining the principle and method of product development.

118152 식품분석및화학실험 Food Analysis and Chemistry Laboratory

기본적인 조작으로 용액의 농도에 관한 실험, 중화와 적정, 식품의 각종 성분을 정성 및 정량 실험을 통해서 식품의 품질관리와 현장 적응력 배가를 할 수 있도록 한다.

An introduction to qualitative and quantitative analysis of foods by chemical, physical and instrumental tools. Determination of major and minor constituents in diverse foods is covered.

118153 식품미생물 및 발효실험 Food Microbiology and Fermentation Laboratory

식품에 있어서 각종 미생물과 식중독, 식품의 부패 등을 일으키는 반면 발효식품 등의 이론적인 내용을 실험실습을 통하여 익히고 확인할 수 있도록 기초부터

응용까지 지도한다.

Improvement of microbes which are used in food production by modern biotechnological approaches. Applications of various biotechnologies to food processing, including genetic engineering, enzyme technology, cell culture technology and biochemical engineering.

118154 농산업교육개론 Introduction to Agricultural Education

중등학교 농업관련 프로그램을 이해하고 적절한 교육방법과 교육내용을 이해할 수 있으며 농업교사로서의 안목을 기르는데 있다.

The goal of introductory agricultural education is to study the development of curriculum in agricultural technical & science subject, how to teach the content to students and guide life skills and career choice, international agricultural science, etc. And to learn the contents of this course is understanding agricultural education and its history, instructional strategies, program development and course of study as becoming secondary agricultural education teachers.

118155 코업(1) Co-operative Education Program(1)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다.

To make better understanding of the food field, students will have long term practical field practice in industrial site.

118156 코업프로젝트(1) Co-operative Education Project(1)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정 받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

Long term practical field practice to make better understanding of the food field, students will have practical field practice in industrial site.

118157 식품가공실험 Food Processing Laboratory

식품가공의 개요에서 부터 농산가공실습, 축산가공실습, 낙농가공 실습 등 이론적인 내용을 실험실습을 통하여 익히고 확인할 수 있도록 지도한다.

Dealing with practical experiment about processing of agricultural, meat and dairy products.

118158 농산업(식품가공)교육논리 및 논술 Logic and Statement in Agricultural Education

농업 교육 시 논리 정립 및 논술법 교육을 효율적으로 교육하는 방법과 체계화 하는 방법에 대한 내용으로 구성된다.

This subject of logic and statement in agricultural education is comprised of learning teaching methods and techniques for logical and critical thinking as well as logical essay training in the studies of food processing.

118159 코업(2) Co-operative Education Program(2)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다.

To make better understanding of the food field,

students will have long term practical field practice in industrial site.

118160 코업프로젝트(2) Co-operative Education Project(2)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정 받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

Long term practical field practice to make better understanding of the food field, students will have practical field practice in industrial site.

118164 농산업(식품가공)교재연구 및 지도법 Teaching Materials and Guidance in Agricultural Education

농업 교육 시행 시 필요한 교재를 선택하고 활용하는 방법을 연구하며 교재를 효율적으로 지도하는 방법에 대한 내용으로 구성된다.

This subject is comprised of learning the teaching methods for preparing and utilizing the required subject materials and effectively delivering those materials in the studies of food processing.

118165 코업(3) Co-operative Education Program(3)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다.

118166 코업프로젝트(3) Co-operative Education Project(3)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정 받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명

하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

Long term practical field practice to make better understanding of the food field, students will have practical field practice in industrial site.

118168 코업(4) Co-operative Education Program(4)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다.

To make better understanding of the food field, students will have long term practical field practice in industrial site.

118212 생물유기화학(1) Food Organic Chemistry(1)

유기화학물의 일반적인 성질과 특성 및 명명법을 이해하고 유기화학물의 제법과 합성에 대한 기본적인 이론을 체계적으로 이해할 수 있도록 한다.

Today organic chemistry can be considered the chemistry of carbon compounds; especially aliphatic and aromatic compounds. Organic compounds are the fundamental building units of all substances, living, in our known universe. This subject is discussed by the nomenclature and reaction mechanism of organic chemicals.

118215 식품과학과산업 Food Science and Industry

농산물, 수산물, 축산물 등 식품재료의 생산이용 및 식품가공공정, 미생물을 이용한 발효식품 생산, 식량 자원 개발 등의 기본적인 이론을 소개하여 식품공업의 이해 및 응용에 도움이 되도록 한다.

Chemistry and technology of food products processing such as basics on thermal processing,

refrigeration/freezing, concentration/dehydration, fermentation, preservatives, and shelf-life will be discussed.

118216 식품영양화학 Nutritional Chemistry

식품중에 함유되어 있는 탄수화물, 단백질의 종류와 구성 및 작용, 무기질, 비타민 등의 흡수와 이동체내에서의 작용, 필요량, 결핍증세, 함유식품 등과 음식의 소화흡수, 식품의 열량, 체내에서의 에너지대사 등에 대하여 이해할 수 있도록 한다.

Chemistry of foods and nutrition, emphasizing food nutrients, digestion, metabolism and interrelationships of essential food nutrients, methods and techniques used in human nutrition research.

118217 생물유기화학(2) Food Organic Chemistry(2)

생합성, 광합성, 촉매 및 효소의 작용에 대한 이론을 응용할 수 있도록 한다.

There are several million known organic compounds. Organic compounds are universal and irreplaceable. Like all scientific and technical fields, organic chemistry has advanced at a phenomenal rate. This semester will enumerate the various organic compounds such as alcohols, phenols, aldehydes, ketones, ethers, amines, carboxylic acids, hydrocarbons, and aminoacids etc.

118218 식품통계학 Food Statistics

실험계획법 실험자료의 통계적 분석이론, 확률분포, 처리방법 등에 대한 이론을 이해할 수 있도록 한다.

This course is concerned with food to design the experimental and how to analysis.

118220 식품생화학 Food Biochemistry

생체내 물질의 화학적 변화와 이에 수반되는 에너지 변화를 다루면서 생명현상을 화학적으로 연구하는 생화학의 기초이론과 생체내에서 생세포가 생명활동을 유지하는 대사에 대한 기본적인 개념을 이해 할 수 있도록 한다.

It will be focused on the basic theory of biochemistry: chemical composition of living matter and the chemistry of life processes; structure and function of amino acids, proteins, carbohydrates, lipids, and nucleic acids; enzymology; basic concept of bioenergetics.

118222 식품관능검사 Panel Test

식품물질의 여러가지 특성을 정성 및 정량적으로 규명하기 위한 기본지식 및 실험통계학적인 기법을 접목시켜 여러가지 관능적인 식품물성을 이해할 수 있도록 한다.

The student knows the importance and status of sensory analysis of food, is familiar with the basic of anatomy and physiology of the sense organs – sight, smell, taste, touch and hearing – in terms of their use in sensory evaluation. The student can evaluate influences and errors in sensory evaluation of food, knows the optimal conditions for assessment and requirements for sensory laboratory. Student is familiar with the process of selection and training of assessors and with the theoretical principles of methods of sensory evaluation of food.

118224 식품산업현장실습(1) Field Training(1)

다양한 현장학습 기회를 학생들에게 부여함으로써 실무능력과 산업체 적응능력을 배양함으로써 능동적으로 대처할 수 있는 능력을 기를 수 있도록 한다.

As unique opportunity for students to gain Technical and practical experience in almost any field in which they are interested. An excellent. An excellent opportunity to apply their education, gain work experience, investigate career opportunities or explore other fields of interest. One of the student's most valuable academic tools to enrich his or her university experience. Many food companies students offer paid summer and winter employment to students in the Food Science major.

118226 응용생화학 Applied Biochemistry (2)

생체내의 화학반응과 반응메카니즘을 중심으로 생체 성분들의 생합성을 비롯하여 효소에 의한 생화학 반응의 촉매작용 및 작용메카니즘, 대사조절을 다루며 최근 심화되고 있는 분자생물학을 도입하여 유전현상의 분자적 이해를 도울 수 있도록 한다.

Dealing with the chemical reaction and reaction mechanism in living organism. It contains metabolism of carbohydrates; biological oxidation, metabolism of lipids, metabolism of DNA, RNA, and proteins; genetic code; genetic regulation; molecular biology, selected topics.

118227 식품산업현장실습(2) Field Training(2)

다양한 현장학습 기회를 학생들에게 부여함으로써 실무능력과 산업체 적응능력을 배양함으로써 능동적으로 대처할 수 있는 능력을 기를 수 있도록 한다.

As unique opportunity for students to gain Technical and practical experience in almost any field in which they are interested. An excellent. An excellent opportunity to apply their education, gain work experience, investigate career opportunities or explore other fields of interest. One of the student's most valuable academic tools to enrich his or her university experience. Many food companies students offer paid summer and winter employment to students in the Food Science major.

118228 식품품질관리 Food Quality Control

식품의 재료 및 가공식품에 대한 일반적인 품질관리 개념을 소개하고 제품개발에 대한 품질측정 방법과 규제 등에 관한 연구를 한다.

Deals with the understanding of the general concept, measuring skill, and regulation of raw food material as well as final product.

118229 발효 및 미생물공학 Fermentation and Microbial Technology

발효제품의 생산을 위한 미생물의 균주개발, 발효공정과 장치, 배양방법, 분리정제법 등에 대하여 학습한다. 또한 이들의 지식을 응용하여 아미노산 조미료, 핵산조미료 유기산, 효소 등 다양한 발효제품의 생산에 관한 실용적이며 종합적인 내용을 학습한다.

Chemistry, microbiology, and technology of foods and beverages in which fermentations are important (e.g. cheese, bread, pickles, beer). Fermentation techniques in developing new foods and food additives.

Instrumentation and mechanization of food fermentations. Demonstration of manufacturing and chemical, physical and microbiological characteristics of selected fermented foods and beverages. Fermentation kinetics.

118230 식품첨가물학 Food Additives & Preservatives

식품첨가물의 종류와 그 물리적, 이화학적, 생화학적 성질에 관한 전반적인 개요와 이들의 식품에 응용, 안정성에 관한 제반 문제점을 이해하도록 한다.

Introduces intentional and unintentional food additives relating to their chemical and biological properties: includes application to food and their safety.

118232 기능성식품제조학 Functional Foods

생리적, 기능적 측면에서 새롭게 평가받고 있는 식품신소재인 기능성 단백질, 기능성지질, 식이섬유 등의 제조방법, 생리활성 및 개별현황을 소개한다.

Selected topics on special food components and natural products relating to their bioactivities and applications to food industry.

118233 주류공학 Wine Technology

양조산업은 8조원이 넘는 매출을 기록하고 있는 국가적으로 중요한 식품산업이다. 양조산업은 오랜 역사를 자랑하는 전통적인 산업이기도하지만 대중화 및 세계화

를 위해서 원료, 발효, 제조, 가공에 있어서 첨단기술의 적용이 요구되는 미래적인 산업이기도 하다. 양조공학에서는 술의 역사 각종 술의 종류, 이들의 제조방법과 특성, 술과 건강, 주류분석법 등 종합적인 내용을 다룬다.

Recently the fermentation industry has been widely receiving public attention as a major growth engine, and the wine industry including alcoholic beverages and liquor has achieved a rapid growth as the most important areas of fermentation. While the wine industry is a traditional industry that boasts a long history, it is also a futuristic industry requiring advanced technologies for popularization and globalization. "Wine technology" deals with various courses including wine history, analysis of wine, role of microorganism in fermentation, and manufacturing process. And "Wine technology" is putting emphasis on practical business to help to get a job on wine industry.

118234 식품저장학 및 응용 Applied of Food Preservation

식품의 변패인자로서 미생물, 곤충, 쥐, 식품효소, 화학반응, 수분, 온도등과 식품의 저장, 동결, 건조, 통조림, 방사선 조사 등에 의한 저장원리와 저장법을 이해할 수 있도록 한다.

Food preservation including packing, fermentation, irradiation, canning, freezing, drying, additives. Sanitation and plant design. Applications to food products.

118348 식품기기분석 Instrumental Food Analysis

자외선, 적외선, 질량분석, 핵자기공명 등 분광학의 기초이론을 습득케 한다.

Basic principles of various spectroscopic methods with special emphasis on the correlation of structural identification and determination in food components. Introduction to advanced concepts in instrumental analysis with emphasis on the new

modern nuclear magnetic resonance theory as applied to structural illucidation.

118470 식품미생물학(1) Food Microbiology(I)

식품공업에 응용되는 미생물의 종류와 생육을 논하고 미생물의 대사, 구체적인 응용을 위한 기본적인 개념을 이해할 수 있도록 한다.

Topics: The major families of microorganisms in food : bacteria, fungi and yeasts, utilization of microorganisms for food processing, Practices in general methods for microbiological testing.

118472 식품가공학(1) Food Processing(I)

농수산물의 식품가공에 대한 생화학, 미생물학 및 공학적인 기초지식에 대한 이론과 곡물, 서류 및 두류가공에 관한 응용지식을 습득할 수 있도록 한다.

Deals with the fundamental knowledge of processing as well as preservation of agricultural and fisheries food products.

118474 식품미생물학(2) Food Microbiology(II)

식품의 가공과 제조에 관계되는 미생물, 저장 중에 식품을 변질하게 하는 미생물 식품위생에 관계되는 미생물을 대상으로 그 특성을 이해할 수 있도록 한다.

The effect of environment on the growth, the survival of microorganisms in foods, The evaluation of growth of microorganism, the control of food-borne pathogens and spoilage organisms in foods, and the use of microorganisms in food fermentations.

118476 식품가공학(2) Food Processing(II)

과실 및 채소류의 가공공정과 원료의 처리법, 제조과정에 수반되는 물리화학적 변화에 대한 기본적인 개념을 이해할 수 있도록 한다.

Deals with the practical skills of processing and preservation of agricultural as well as fisheries food products such as cereal, potato, fruit, vegetable and fishes, etc.

118490 식품생명공학 Food Biotechnology

식중독균의 병원성 기작과 검출방법, 우리의 면역시스템 및 유전공학기술의 응용에 대해 강의한다

This class will cover fundamentals of microbial pathogenesis, immunology, and genetic engineering for personalized foods and industrial enzymes

118493 식품재료학 Food Raw Material

식품으로의 이용을 극대화하기 위하여 식품원료로서의 생물학적 특성을 밝히는 동시에 원료의 분포 및 생산을 구체적으로 공부한다.

Deals with the understanding of physicochemical properties as well as production and distribution of food materials in order for maximum utilization.

118494 식품화학(1) Food Chemistry(1)

식품의 기본성분(수분, 탄수화물, 지방질, 단백질, 무기질, 비타민 등)과 가공 및 저장중 이들 성분의 변화에 관한 내용을 이해할 수 있도록 한다.

Deals with the understanding of basic food components including water, protein, lipid, carbohydrate, mineral, vitamin, and the changes of food component during processing and preservation.

118495 식품화학(2) Food Chemistry(2)

식품의 특수성분(색깔, 냄새, 맛, 첨가물 등)에 대한 화학과 가공 및 저장중 이들 성분의 변화에 관한 내용을 이해할 수 있도록 한다.

Deals with the understanding of special food components such as color, smell, taste, additives and the changes of above components during processing and preservation as well as their interaction.

118497 식육과학 Meat Science and Technology

적육 가금육, 란 등 축산식품의 정상과 이의 가공원리 및 방법과 가공제품의 특성에 관한 이론을 익힌다.

Operation and study of modern processing equipment; grading poultry and eggs; killing, dressing, eviscerating

and packaging poultry; studying methods of retail and wholesale marketing. Survey of the meat and industry with emphasis on slaughtering, cutting, curing, cooling, care, storage and manufacturing meats and meat products. Basic study of the value of meat and how this information is applied to the evaluation, processing and preservation of meat, meat products and meat by-products.

118510 식품캡스톤디자인(1) Capstone Design(1)

학부과정에서 습득한 관련 전공분야의 이론을 바탕으로 연구 기획 및 연구방법 등 전 과정을 팀별로 지도 교수의 지도를 받으면서 수행하여 식품산업에서 요구하는 창의적 엔지니어로서의 능력을 배양하여 실제 현장에서 부딪히는 다양한 현장실무 문제를 체계적으로 분석하여 진단하고 창의적으로 해결할 수 있는 능력을 갖추도록 한다.

Throughout this one year course (Capstone Design I, II), students are required to write their undergraduate thesis through conducting an entire problem solving project, which begins with finding a real-world business problem to generating an alternative solution based on their own knowledge about the industrial and information food that they have learned through the four-year curriculum provided by our program.

118513 식품분석화학(1) Food Analytical Chemistry(1)

식품분석을 하기 위하여 요구되는 분석화학의 기본적인 정량, 정성분석 이론 및 특수분석이론과 실험을 수행할 수 있도록 지도한다.

Provides basic principles of qualitative and quantitative analysis and special analytical methods including laboratory experiments for food analysis.

118514 식품분석화학(2) Food Analytical Chemistry(2)

양자역학, 원자 및 분자의 전자구조, spectra 등 양자

화학의 기초를 알 수 있도록 하고 기체분자 운동론, 반응속도론 등의 개념을 이해할 수 있도록 한다.

An overview of the field of various analytical methods for general major components and specific minor components in food : includes laboratory experiments.

To make better understanding of the food field, students will have long term practical field practice in industrial site.

118515 식품생화학실험 Food Biochemistry Laboratory

탄수화물, 단백질, 지질, 효소, 핵산 등의 생체 구성 물질과 이들의 대사에 관한 기초 실험을 통하여 생화학의 이론적 배경을 습득하도록 한다.

This course introduce basic concepts relevant to the chemistry of life process to provide the fundamental principles and facts of biochemistry experiments.

118519 식품물리화학 Food Physical Chemistry

기체의 성질, 열역학, 양자역학, 양자화학 등 제반 법칙 및 원리 등을 물리학적으로 체계화하여 기본원리를 이해할 수 있도록 한다.

Physical chemistry establishes and develops the principles that are used to explain and interpret the observations made in the other branches of chemistry. The subject is characterized by one main approaches; the discussion of bulk properties in terms of thermodynamics. It also reviews some basic ideas on the entire equilibrium.

118169 코업프로젝트(4) Co-operative Education Project(4)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정 받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

Long term practical field practice to make better

understanding of the food field, students will have practical field practice in industrial site.

118214 식품수학 Food Mathematics

공학에서 필수적인 미분법, 적분법, 정적분의 응용, 중적분 등의 기본개념을 이해할 수 있도록 한다.

Studies will acquire the knowledge of function, limits, continuity, differentiation, and integration etc, which are necessary in engineering science.

118236 식품포장학 Food Package

식품포장에 관한 기본 이론, 포장재료 및 방법 등에 대하여 이해하도록 하며 포장시장의 추세 변화에 대응 능력을 배양하도록 한다.

Importance and basic principle of food packaging, packing material and methodology for the long shelf-life time.

118458 낙농식품가공학 Dairy Food Processing

우유의 생산과 조성 그리고 유제품 제조와 특성 및 우유의 검사법에 관한 이론을 익힌다.

Deals with the understanding of theoretical and practical aspects of basic component, processing and production of milk and dairy product.

118508 영양생리학 Nutritional Physiology

인간이 외부로부터 섭취한 식품이 인체내에서 어떤 변화과정을 거쳐 소화, 흡수, 이용되는지를 이해하며, 인체를 구성하는 해부학적 특징과 생명활동에 필요한 에너지 대사, 신체의 성장, 발육 등에 대하여 체계적으로 이해하도록 지도한다.

This course will cover the mechanistic elucidation of bodily functions, nutrient metabolism, and physiological processes including cell communication, integration, homeostasis, and regulation on cellular and molecular levels. Also included will be reviews of recent literature on nutritional physiology—the endocrinal control of nutrient metabolism, growth,

reproduction, and aging.

118511 식품캡스톤디자인(2) Capstone Design(2)

식품캡스톤디자인(1)에서 익힌 지식과 기술을 바탕으로 현장적응력을 갖춘 인재를 양성하고 현장 체험을 통하여 학업과 현장 실무를 익힘으로써 취업 및 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공할 수 있도록 한다.

Throughout this one year course (Capstone Design I, II), students are required to write their undergraduate thesis through conducting an entire problem solving project, which begins with finding a real-world business problem to generating an alternative solution based on their own knowledge about the industrial and information food that they have learned through the four-year curriculum provided by our program.

118516 식품안전 및 법규 Food Safety and Law

식품의 원료, 제조가공, 유통과정에 발생하는 화학적, 미생물학적 및 자연적 인체의 위해 요소와 성상, 발생 원인, 생리적 기작, 제어대책의 이론을 습득함으로써 식품의 안전의 중요성을 이해하도록 하며 관련 법규 등을 이해하여 안전사고를 예방할 수 있도록 한다.

Topics concerning various food-borne illness, natural food poisoning, environmental food contaminants and a review of food laws and regulations.

118520 최신식품동향연구 Trends in Food Science & Technology

식품 산업에서 일어나는 최근의 이슈들을 중심으로 학부과정에서 배운 학업 내용을 적용하여 토론함. 토론과정을 통해 식품산업에서 주요하게 다루어지고 있는 내용을 습득. 학교에서 배운 이론이 실제 식품산업에서 어떻게 적용되는지를 토론과정을 통해 경험.

In this class, we discuss the latest issues in the food industry by applying academic material learned in undergraduate programs. The discussion process has led to the acquisition of key points in the food industry. We can also experience through

the discussion process how the theories learned in classes apply in the real food industry.

118521 분자생물학 Molecular Biology

DNA의 구조와 대사, 유전자의 구조, 기능 및 전사단계에 있어서 유전자의 발현 조절과 단백질의 합성기작에 대하여 강의한다.

This course is provided to understand the structure and metabolism of DNA, chromosome structure, gene expression, regulation of transcription and translation of protein.

118522 식품공정공학(1) Food Process Engineering 1

식품의 제조 공정 및 기초 연구에 필요한 단위조작(열전달, 유체흐름, 물질전달, 혼합, 분리, 크기 조작)에 대한 기본 개념을 습득하며 이를 토대로 기초 물질 및 에너지 수지, 유체식품의 공정처리, 열전달, 물질 전달 및 반응속도에 관한 기초 지식을 습득한다.

The student, upon completion of this course, should able to:

- 1) Learn unit operations in food processing (heat transfer, fluid flow, mass transfer, mixing, separation, size adjustment)
- 2) Understand the basic mass and energy balance, fluid dynamics, thermodynamics and reaction kinetics related with food processing

118523 식품공정공학(2) Food Process Engineering 2

식품공정공학(1)에서 습득한 식품 과학 관련 기초 공학적 소양을 이용하여 실제 식품 공정에서의 가열 살균, 멸균, 냉동, 건조, 추출, 분쇄 및 혼합 기술과 가공 공정 중의 식품의 물성 변화에 관한 지식을 학습한다.

The student, upon completion of this course, should able to:

- 1) Learn pasteurization & sterilization, food freezing, drying, extraction and mixing technologies

in the actual food processing

- 2) Understand the rheological properties of food related with food processing

정밀화학과



〈 교육과정 계통도 〉



2021 (주간) 교육과정

정밀화학과

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고	
		교양필수	100453	실용영어의사소통	] 택일	2	3	0	공통필수			
		교양필수	100454	고급실용영어의사소통									
		교양필수	100975	삶의윤리학	] 택일	2	2	0	공통필수			
		교양필수	100977	인간과공동체									
		교양필수	100978	창의적사고		2	2	0	공통필수				
		교양필수	100764	현대사회와철학	] 택일							
		교양필수	100643	현대사회와윤리									
		교양필수	100766	현대문화론			3	3	0	1영역			
		교양필수	100865	문학적상상력									
		교양필수	100864	생명과인간									
		교양필수	100639	역사와인간	] 택일							
		교양필수	100829	동서문명의교류									
		교양필수	100762	한국사의제조명	] 택일	3	3	0	2영역			
		교양필수	100861	현대예술의이해									
		교양필수	101018	과학기술과문명									
		교양필수	100799	정치의이해	] 택일							
		교양필수	100831	경제의이해									
		교양필수	100798	사회의이해			3	3	0	3영역			
		교양필수	100784	현대메가트렌드									
		교양필수	101019	과학기술과사회									
소 계					15	16	0						
1	1	교양필수	100788	논리적글쓰기	] 택일	3	3	0	공통필수			
		교양필수	100507	생물학(1)			2	2	0	전공기초교양			
		교양필수	101022	물리학및실험(1)			3	2	2	전공기초교양			
		교양필수	100791	화학및실험(1)			3	2	2	전공기초교양			
		교양필수	100165	미분적분학(1)									
		교양필수	100816	고급미분적분학(1)			3	3	0	공통그룹1			
소 계					14	12	4						
1	2	교양필수	100508	생물학(2)	] 택일	2	2	0	전공기초교양			
		교양필수	100792	화학및실험(2)			3	2	2	전공기초교양			
		교양필수	101023	물리학및실험(2)			3	2	2	전공기초교양			
		교양필수	100166	미분적분학(2)									
		교양필수	100817	고급미분적분학(2)			3	3	0	전공기초교양			
소 계					11	9	4						

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
2	1	교양필수	101032	취창업진로설계	1	1	0	공통필수				
		전공필수	125012	물리화학 택1	3	3	0	교직그룹3	복수(부)전공			교직
		전공필수	125205	유기화학(1)	3	3	0		복수(부)전공			교직
		전공선택	125016	화학과생활	2	2	0		복수(부)전공			
		전공선택	125017	물리화학실험	2	0	4		복수(부)전공			
		전공선택	125305	유기화학실험(1)	2	0	4		복수(부)전공			
		전공선택	125310	화공양론(1)	3	3	0					교직
		전공선택	125503	분석화학(1) 택1	3	3	0	교직그룹6	복수(부)전공			교직
		전공선택	125504	분석화학실험(1)	2	0	4		복수(부)전공			교직
소 계					21	15	12					
2	2	전공필수	125018	나노화학개론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	125019	나노화학실험	2	0	4		복수(부)전공			
		전공선택	125206	유기화학(2)	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	125304	유기화학실험(2)	2	0	4		복수(부)전공			
		전공선택	125343	공업화학개론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	125505	분석화학(2)	3	3	0		복수(부)전공			창의연계 전공
		전공선택	125506	분석화학실험(2)	2	0	4		복수(부)전공			
		전공선택	125471	화공양론(2)	3	3	0		복수(부)전공			교직
소 계					21	15	12					
3	1	전공필수	125301	무기화학(1)	3	3	0		복수(부)전공			교직
		전공선택	125015	정밀화학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	125307	무기화학실험(1)	2	0	4		복수(부)전공			
		전공선택	125308	지구환경화학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	125312	공정제어	3	3	0					교직
		전공선택	125341	생화학(1)	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	125492	현장실습(1)	3	0	0					현장실습
		전공선택	125494	코업(1)	6	0	0					현장실습
		전공선택	125495	코업프로젝트(1)	12	0	0					현장실습
		전공선택	125500	화공열역학 택1	3	3	0	교직그룹3				교직
		전공선택	125507	기기분석 택1	3	3	0	교직그룹6	복수(부)전공			교직
전공선택	161001	공업교육론	3	3	0					교직		
소 계					47	24	4					

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고	
3	2	전공필수	125302	무기화학(2)	3	3	0		복수(부)전공				
		전공필수	125348	생화학(2)	3	3	0		복수(부)전공				
		전공필수	125463	고분자화학	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	125306	무기화학실험(2)	2	0	4		복수(부)전공				
		전공선택	125454	향료학	3	3	0		복수(부)전공			창의연계 전공	
		전공선택	125493	현장실습(2)	3	0	0					현장실습	
		전공선택	125496	코업(2)	6	0	0					현장실습	
		전공선택	125497	코업프로젝트(2)	12	0	0					현장실습	
		전공선택	125508	전기화학	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	125510	약학개론	2	2	0		복수(부)전공				
		전공선택	161002	공업교과논리및논술	3	3	0						교직
소 계					43	20	4						
4	1	전공선택	125022	고분자나노소재	3	3	0	교직그룹3	복수(부)전공				
		전공선택	125313	반응공학(1) 택1	3	3	0		복수(부)전공				교직
		전공선택	125467	계면화학	2	2	0		복수(부)전공				
		전공선택	125470	화장품화학	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	125501	생명공학	2	2	0		복수(부)전공				
		전공선택	125511	품질관리	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	125512	캡스톤디자인	2	2	0		복수(부)전공				졸업관련
		전공선택	161003	공업교과교수법	3	3	0						교직
소 계					21	21	0						
4	2	전공선택	125466	도료학	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	125468	생무기화학	3	3	0		복수(부)전공			창의연계 전공	
		전공선택	125479	화장품학실험	2	0	4		복수(부)전공			창의연계 전공	
		전공선택	125502	분자세포생물학	3	3	0		복수(부)전공			창의연계 전공	
		전공선택	125509	단백질의구조와기능	3	3	0		복수(부)전공			창의연계 전공	
		전공선택	125472	고분자나노소재실험	2	0	4		복수(부)전공				
		전공선택	125480	분자설계개론	3	3	0		복수(부)전공				
소 계					19	15	8						
합 계					212	147	48						

정밀화학과 (주간)

Department of Fine Chemistry

[교과목 개요]

100507 생물학(1) General Biology (1)

본 강좌는 생명의 화학, 세포 구조, 물질대사 및 신호 전달에 관한 기본적인 생물학적 현상에 대한 것을 배운다.

This course provides an understanding of fundamental biological concepts with the chemistry of life, and the cell including structure, metabolism and signal transduction.

100508 생물학(2) General Biology (2)

본 강좌는 감수분열, 유전, 유전자 발현 및 생물공학에 관한 유전학적 기본 지식에 관해 배운다.

This course provides an understanding of fundamental biological concepts in genetics including Meiosis, Inheritance, gene expression and biotechnology.

100790 일반화학및실험 General Chemistry & Experiment

화학의 기본 원리와 기본 지식을 학습하며 직접 실험을 통해 이론 등을 더 깊이 있게 이해하며 실험 수행 중에 팀 구성원 간 소통능력을 배양한다. 구체적으로 원자, 분자의 기본 개념, 화학결합, 화학반응 및 양론, 산-염기, 산화-환원 반응 등을 학습한다.

This class presents basic principles and knowledges related with chemistry. Students should learn how to do experiments and understand theories more clearly by doing experiments. Also, students should increase communication skill between colleagues by doing experiments. Specifically, students should learn basic concepts for atom and molecule, chemical bond, chemical reaction and stoichiometry, acids and bases,

and oxidation-reduction reactions.

100790 일반화학및실험 General Chemistry & Experiment

화학의 기본 원리와 기본 지식을 학습하며 직접 실험을 통해 이론 등을 더 깊이 있게 이해하며 실험 수행 중에 팀 구성원 간 소통능력을 배양한다. 구체적으로 원자, 분자의 기본 개념, 화학결합, 화학반응 및 양론, 산-염기, 산화-환원 반응 등을 학습한다.

This class presents basic principles and knowledges related with chemistry. Students should learn how to do experiments and understand theories more clearly by doing experiments. Also, students should increase communication skill between colleagues by doing experiments. Specifically, students should learn basic concepts for atom and molecule, chemical bond, chemical reaction and stoichiometry, acids and bases, and oxidation-reduction reactions.

100791 화학및실험(1) Chemistry and Experiments (1)

화학에 관련된 여러 가지 정의, 개념, 화학의 발달사를 소개하고, 실제 생활에 이용되는 여러 실험을 실시하며, 타학문과의 연계성 및 응용성을 소개함으로써 차세대를 준비하는데 중요한 역할을 할 화학에 대한 기초 지식을 익힌다. 구체적으로 원자, 분자의 기본 개념, 화학반응, 열화학, 화학결합, 원자 및 분자궤도함수 등에 대해 학습한다.

This class introduces various definitions, concepts, and developments for chemistry and let students do various chemical experiments related with lifes. Basic knowledges and applications for interdisciplinary chemistry are supplied to prepare the next generation.

Specifically, students should learn basic concepts of atom and molecules, chemical reaction, thermochemistry, chemical bonds, atomic and molecular orbitals.

100792 화학및실험(2) Chemistry and Experiments (2)

분자간 힘과 상변화, 화학평형 및 화학반응 속도, 산과 염기, 산염기 평형, 엔트로피와 깁스 자유에너지, 전기화학의 기본 개념을 학습한다. 이와 관련한 실험 실습을 통해 이론을 더 깊이 있게 이해하며 실험 관련 기본 능력과 이의 응용력을 기른다.

This class introduces intermolecular forces and phase change, chemical equilibrium and reaction kinetics, acid and base, acid-base equilibrium, entropy and Gibbs free energy, and electrochemistry. Students should understand the theories deeper by doing experiments related with basic knowledges and learn basic techniques for experiments and applications.

101032 취창업진로설계

125012 물리화학 Physical Chemistry

본 강좌는 물질의 상태변화를 포함하는 물리적 변화와 화학 반응을 포함하는 화학적 변화 동안 수반되는 에너지를 계와 주위의 관점에서 알아보고, 이 과정에 이용되는 여러 가지 열역학의 기본 원리 및 법칙을 학습한다. 열역학은 학생들에게 거시적인 관점에서 어떤 계의 성질을 이해하고 이를 화학변화에 적용할 수 있는 능력을 제공한다. 따라서 학생들은 어떤 변화의 진행 방향과 평형에 도달하는 조건을 에너지 관점에서 예측할 수 있는 능력을 익힌다.

This course covers basic principles and laws of thermodynamics to explain energy changes occurring during physical changes including three states of matter and chemical changes of matter. Thermodynamics enables students to understand the properties of bulk systems from the macroscopic viewpoint and their applications to chemical systems. This enables students

to predict the direction of any changes before reaching equilibrium based on purely energetical preference.

125015 정밀화학 Fine Chemistry

정밀화학은 고 부가가치 기술 및 다중 특수 기능을 가진 기술 집약적 화학 공업에 관한 것이다. 기능의 개선 요구, 목적의 다양화를 가지며 정밀화학은 이론 교육과 실제적인 실험실 경험을 바탕으로 산업에서의 경력을 갖고자 하는 학생들의 능력을 배양하는 데 도움이 되는 것이다.

The fine chemistry is related to the technology-intensive chemical industries which have the high value-added technology and multi-special function. It meets the demand of improvement of function, and the diversification of purpose. The Fine chemistry was also has helped to cultivate the ability of students who want to have their careers in the industries based on theoretical education and practical laboratory experiences.

125016 화학과생활 Chemistry and Life

우리의 일상생활은 많은 화학적 지식을 요구하고 있다. 본 강좌에서는 일상생활 속에서 늘 접하고 있는 여러 예들을 통하여 화학이 우리 생활과 매우 밀접한 관련이 있는 중심적 학문임을 깨닫게 함과 동시에 화학의 가장 필수적인 개념을 이해하도록 강의한다.

Chemistry is inseparable from our life. Students will learn how important chemistry is in our life and the close interaction between chemistry and life.

125017 물리화학실험 Experiments in Physical Chemistry

본 실험은 이론에서 배운 물질의 변화와 에너지 관계를 실험을 통하여 확인 한다. 물리 화학적 변화 동안 수반되는 변화에 대한 여러 가지 변화를 정량적으로 관찰하는 방법의 대한 실습과 이로부터 관찰한 결과를 정성적으로 분석한 후 정량화 할 수 있는 방법을 학습한다. 또한, 실험을 통하여 얻은 자료를 정리하여 발표

하는 능력과 실험 보고서 작성을 통하여 열역학, 그리고 화학 운동론적인 측면에서 화학 변화를 좀 더 심도 있게 이해한다.

This laboratory course provides students with fundamental understanding of concepts, principles, and phenomena related to the physical chemistry. Practicing chemical measurement of fundamental quantities with high accuracy/precision and observing various chemical/physical changes lead students to accomplish deeper understanding of chemical reactions in view of thermodynamics and chemical kinetics.

125018 나노화학개론 Concepts of Nanochemistry

나노 화학은 21세기의 인류생활에 지대한 영향을 미칠 나노기술 개발에 핵심 요소이다. 따라서 나노 물질의 성질, 나노 물질 합성 그리고 분석 방법을 이해하는 것은 관련 연구에서 필수적이다. 본 강좌는 두 부분으로 이루어져 있다. 첫 번째는 원자 및 분자의 성질을 전자 구조로 부터 이해하기 위하여 양자화학에 대한 기본 원리를 학습하고, 분자와 전자기과의 상호작용을 통해 물질의 물리적, 화학적 성질을 규명하는 여러 가지 분자 분광학의 이론적 기초와 응용에 대하여 학습한다. 두 번째는 물질이 나노 스케일로 될 때 생기는 여러 가지 물리적 화학적 성질에 대하여 case study를 통하여 나노 화학에 대한 기본 개념을 학습하고 이들이 21세기 나노기술에 응용될 수 있는 분야에 대하여 공부한다.

Nanochemistry will affect in 21C nanotechnology in various areas to improve human life. This course is composed of two parts: (1) Starting from the postulates of quantum mechanics, students learn the fundamental principles of quantum chemistry and its application to various chemical problems. This allows students to understand atomic and molecular properties through their electronic structures. Students will learn molecular spectroscopy through

which the structures and properties of molecules are investigated using the interaction of light and molecules. Secondly, this course teaches how to explain macroscopic observation by microscopic terms using nanoscale concepts developed in quantum theory. Control of the material world at the scale of atoms and molecules can produce new materials, which could possess fundamentally different properties and behavior of the bulk state and thus will lead the next technological revolution. During this course, students will experience many novel optical, electrical, and magnetic properties of nanomaterials via a few case studies.

125019 나노화학실험 Experiments in Nanochemistry

본 실험 과목은 UV-VIS, GC-MAS, IR, NMR 분광 분석 방법을 이용한 분자의 분석 원리를 익힌다. 그리고 나노입자 합성 및 이들의 분석을 통하여 합성된 입자의 크기를 확인하는 방법을 확인하고 이들의 응용 분야에 대하여 알아본다. 또한, 실험을 통하여 얻은 자료를 정리하여 발표하는 능력과 실험 보고서 작성을 통하여 나노 화학을 좀 더 심도 있게 이해하고, 설명할 수 있는 능력을 익힌다.

This laboratory course provides students an opportunity to learn various spectroscopic techniques such as UV-VIS, GC-MAS, IR, NMR and operating principles of the techniques. Students also synthesize nanoparticles and analyse them to find out their size and learn the potential application area of the particles.

Students will have opportunities to prepare power point presentation of the experimental results and present them to colleges. This will enable students to deeply understand nanochemistry.

125022 고분자나노소재 Polymer and Nanomaterials

고분자화학을 이수한 학생들에게 좀더 친숙하고 세

부적인 생활 속의 고분자에 대해 기본 사항을 강의하고, 나노재료, 생물재료, 에너지재료로 활발히 응용되고 있는 고분자에 대해 실례와 기본 지식을 익혀 졸업 후 고분자 재료의 융합 연구와 관련 산업체에 흥미를 갖도록 한다.

This class introduces basic concepts for polymers in life and also presents various examples and basic theories for nanomaterials, biomaterials, energy materials using polymers to give students an information for interdisciplinary research and related industries.

125205 유기화학(1) Organic Chemistry(1)

기초유기화학을 광범위하게 다루며 주로 전자구조와 화학결합, 유기반응의 개요, 알칸과 그 반응, 입체화학, 친핵치환 및 제거반응, 알코올과 에테르, 알켄, 알킨, 알데히드와 케톤, 핵자기 공명 등을 배운다.

This course will cover basic organic chemistry, especially, electronic structure, introduction of organic reaction, alkane reaction, stereochemistry, nucleophilic substitution and elimination reaction, alcohol and ether, alkane, alkyne, aldehyde and ketone, nuclear magnetic resonance.

125301 무기화학(1) Inorganic Chemistry(1)

원자 및 분자 구조와 성질을 이해한 후 무기물질의 성질과 구조간의 관계를 밝혀 무기물질의 변화를 체계화 한다.

This course provides students the basic concepts on the atoms and molecules and the chemical and physical properties of the inorganic compounds.

125305 유기화학실험(1) Experimental Organic Chemistry(1)

유기화학에서 배운 내용을 토대로 기본사항을 익히고 유기실험에서 주의해야 할 사항들을 익힌다.

This course will cover the basic information based on organic chemistry class and precautions during

experiments.

125306 무기화학실험(2) Experiments in Inorganic Chemistry(2)

무기화학 I과 관련된 실험들과 무기물질들의 합성 등 응용력을 향상시키는데 그 목적을 둔다.

This course is designed to provide students how to carry out synthesis of inorganic compounds and how to characterize the compounds obtained with a variety of spectroscopic instruments.

125307 무기화학실험(1) Experimental Inorganic Chemistry(1)

기본적인 무기물질의 합성과, 합성된 무기물질을 다양한 분광학기기들을 사용하여 확인하면서 무기물질의 특성 등을 습득 한다.

This course is designed to provide students how to carry out synthesis of inorganic compounds and how to characterize the compounds obtained with a variety of spectroscopic instruments.

125308 지구환경화학 Geosystem & Environmental Chemistry

지구온난화 및 오존층파괴 등 전 지구적으로 일어나는 지구환경과 대기, 수질, 폐기물 문제 등 생활환경에 대하여 발생원인, 오염물질에 대한 영향 그리고 이를 제어할 수 있는 시스템 등에 관한 환경 화학적 지식의 이해를 배운다.

As environmental issues are getting serious and severe, our life is more vulnerable to global disasters and tragedies. This course is designed to make the students be aware of various environmental issues, such as climate change, air pollution, ozone depletion, water contamination and waste management, via chemistry knowledge. Through this course the students will gain an understanding of the fundamental chemical processes that are related to diverse environmental

problems, and practice critical evaluation skills of these environmental problems.

125310 화공양론(1) Basic Principles and Calculations in Chemical Engineering(1)

이 강의는 화학 공학뿐만 아니라 생물학, 석유, 환경 공학 분야에서 사용되는 원리와 기술에 대한 소개 역할을 하기 위한 것이다. 기본 원칙은 기본 목표를 체계적으로 수립하고 물질과 에너지 수지 문제를 해결하는 방법을 가르치는 것이다. 더 중요한 것은 제시 한 방법을 사용하여 문제의 모든 유형을 공식화하고 해결하기 위함이다.

This lecture is intended to serve as an introduction to the principles and techniques used in the field of chemical engineering as well as biological, petroleum, and environmental engineering. the basic principles of this field of study remain the same. The primary objective of this lecture is to teach you how to systematically formulate and solve material and energy balance problems. More important, you should learn to systematically formulate and solve all types of problems using the methods presented in this text.

125312 공정제어 Process Control

화학공정의 해석과 제어시스템의 설계에 필요한 이론과 응용을 강의한다. 화학공정의 동특성을 이해하기 위한 기본적인 이론과 수학적 기법을 학습하고 이를 활용하여 제어기 종류의 선정 및 제어시스템의 설계를 위한 방법론을 논한다.

This course aims to provide students with knowledge and understanding of process dynamics, process models, process control, and control system analysis and reactor design. Through this course the students will study fundamental principle of process control and mathematical analysis in order to design the chemical process reactors and systems.

125343 공업화학개론 Industrial Chemistry

이 강의의 핵심 요지는 화학 산업은 항상 새로운 물질을 만들어 내고 있다. 공업화학개론의 중요성은 학술 연구를 위한 도전적이고 흥미로운 것이 될 수 있으며 원리와 개념은 재료 및 궁극적으로 소비자 제품의 모든 방식은 제조되고 있는 화학 물질을 생산하는데 사용된다. 실제로 우리가 알고 있는 생활은 오늘날 화학 산업 없이는 존재할 수 없다.

The chemical industries have been spending tremendous energy and asset in order to produce the new products and materials for better life. Since most of chemical products are either purchased directly by the customers or used for other chemical industry branches to create new applications/products, chemical industries are directly/indirectly connected to our daily life. Although they face many interesting challenges to develop the new products and materials, the fundamental principles and mechanism of industrial chemistry remain the same. Thus, this course will provide the students the fundamental concepts and applications of industrial chemistry along with appropriate examples of chemical products manufactured by the industrial chemistry technologies.

125206 유기화학(2) Organic Chemistry(2)

유기합성법, 유기금속화합물, 카르복실산과 그 유도체, 벤젠과 방향족화합물, 친전자성 치환반응, 아민, 적외선분광법 등을 배운다.

This course will cover organosynthetic system, an organo-metallic compound, carboxylic acid and its derivative, benzene and aromatic compounds, electrophilic substitution reaction, amine, and infrared spectroscopy.

125302 무기화학(2) Inorganic Chemistry(2)

분자구조에 대한 현대적 이론과 착화합물에 대한 기초적인 개념을 다룬다.

This course provides students the principal theories on

the structures of inorganic compounds and the basic concepts on the coordination chemistry.

125304 유기화학실험(2) Experimental Organic Chemistry(2)

유기화학분야에서 사용되는 과학적인 실험방법의 지도와 가장 일반적인 유기물질을 합성하게 하고 특유한 물질에 대한 취급법을 체험케 한다.

This course will cover scientific experiment method for organic chemistry, synthesis method of common organic compounds and understand treatments of unusual compounds.

125310 화공양론(1) Basic Principles and Calculations in Chemical Engineering(1)

이 강의는 화학 공학뿐만 아니라 생물학, 석유, 환경 공학 등 화학산업 전반에 대해 실제 공정에 이용되는 원리와 방법에 대한 소개를 위한 것이다. 기본 원칙은 목표로 하는 생산물을 만들기 위해 원료와 화학공정을 어떻게 최적화하는지에 대한 체계적인 방법론을 제시한다. 1학기에는 기본적 공정의 이해와 물질수지를 수학적 식을 사용하여 표현하고 문제를 해결하는 방법을 가르치는 것이다. 더 중요한 것은 목표하는 생산물을 얻기 위해 최적화된 공정을 논리적으로 체계화하고 개선하고자 하는 능력을 배양하는 것이다.

This lecture is intended to introduce the principles and methods used in the actual process not only for chemical engineering but for the entire chemical industry such as biology, petroleum and environmental engineering. The basic principle sets out a systematic methodology on how to optimize raw materials and chemical processes to produce the desired product. In the first semester, students will understand basic processes, express the material balance using mathematical equations, and study how to solve problems. More importantly, this course develops

the ability to logically organize the optimized process and improve it to achieve the desired product.

125313 반응공학(1) Chemical Reaction Kinetics(1)

반응공학의 개념과 공업용 반응기의 설계 및 운전에 필요한 지식을 습득시킨다. 반응속도에 관한 온도, 압력, 농도의 효과에 대하여 학습하고 회분식, 연속식 반응기의 설계, 등온 및 비등온 반응기의 설계에 대하여 강의한다.

This course is designed to deliver the fundamental principle and mechanism of chemical reaction kinetics and engineering. Through this course the student will directly/indirectly experience in the chemical reactor (batch reactor, continuous reactor, CSTR and etc.) and reactor operations based on a variety of kinetic parameters such as temperature, pressure, concentration and etc.

125341 생화학(1) Biochemistry(1)

생체내 분자 구성 및 각 분자들의 구조와 기능에 관해 배운다.

This course involves the study of the molecular composition of living cells, the organization of biological molecules within the cell, and the structure and function of these biological molecules.

125348 생화학(2) Biochemistry(2)

탄수화물 및 지방의 구조와 특성, 이동 단백질, 신호 전달 및 1차 대사에 관한 개념을 다룬다.

This course study the structure and function of carbohydrate and lipid, transporter, signal transduction and primary metabolisms.

125454 향료학 Perfumes

향료의 역사, 종류, 화학구조와의 관계를 알아보고, 향료의 추출과정과 화장품, 식품 등에의 응용 및 조합

향수제조 그리고 아로마테라피에 대하여 학습한다.

This course will cover history and various type of the perfume, relationship with the chemical structure and understand process of perfume manufacturing, applying to cosmetics and foods, aromatherapy.

125463 고분자화학 Polymer Chemistry

고분자 개론 강의로 주변에 널리 사용되고 차세대 나노/바이오/전자/에너지/환경/정밀화학 재료로 중요한 물질인 유기합성고분자의 기초 지식을 확립하는데 목적이 있다. 고분자 사슬의 형태, 구조와 물성, 고분자 용액, 분자량 측정법, 단계 중합 및 연쇄 중합법 등의 기본 지식을 익히고, 범용성 및 특수 고분자에 대해 학습한다.

This class is introduction to polymer chemistry and introduces basic knowledges for organic synthetic polymers which are very important materials for nano/bio/electronics/energy/environments/fine chemistry for the next generations. Specifically, students should learn polymer chain configuration/conformation, structure and property, polymer solution, molecular weight measurement, step- & chain-growth polymerizations as well as commodity and specialty polymers.

125466 도료학 Paints

페인트는 박막 기재에 도포 후, 고체 막으로 변환하고, 액체 또는 수지 조성물이다. 가장 일반적으로, 보호 색상, 또는 개체 질감을 제공하는 데 사용된다. 페인트 강의는 업계에서만 아니라 생활에서도 적용된다. 페인트 강의는 이론 교육과 경험을 바탕으로 산업에서의 경력을 갖고 자하는 학생들의 능력을 배양하는 데 도움이 되도록 한다.

Paint is any liquid or mastic composition that, after application to a substrate in a thin layer, converts to a solid film. This thin solid film is not only used to provide certain textures and colors to objects, but

also applicable for protecting the surface with high chemical functionality to prolong the life time of materials/ products. Since the paints are usually formulated by mixing the natural or synthetic chemical pigments with a variety of solvents according to their proposed use, the paint industries are highly relevant to the chemical technology. This Paint lecture will provide the fundamental knowledge and industrial application of paint technologies. Acquiring the fundamental knowledge of paint chemistry would be helpful for the students who have an interest in the paint industry.

125467 계면화학 Surface Chemistry

흡착, 촉매, 콜로이드, 부식, 결정화, 용해, 전해질, 크로마토그래피 등과 같은 표면 또는 물질의 인터페이스에서 발생뿐만 아니라 다양한 현상 연구를 하며 산업뿐만 아니라 일상생활에서의 계면현상을 이해하도록 한다.

Surface Chemistry deals with phenomena that occur at the surfaces or interfaces of substances/materials. In nanoscale chemistry, the concepts of surface chemistry become more important because the surface/interface interactions of chemical substances become more dominant for chemical process. The course will discuss a variety of surface and interfacial chemical phenomena, such as adsorption, desorption, heterogeneous catalysis, colloidal reaction and dispersion, corrosion, crystallization, dissolution, electrode processes, chromatography, and etc.

125468 생무기화학 Bioinorganic Chemistry

생체내에서 발견되는 단백질 중에서 활성자리에 금속이온을 가지는 금속단백질(metalloprotein)의 종류 및 기능에 대하여 강의하며 활성자리에 초대되는 금속이온들의 종류와 기능에 따라 이들을 분류하고 금속이온을 포함하는 착물의 구조와 성질에 대하여 강의한다.

This course is designed to provide students disciplines at the interface of chemistry and biology. Students will learn how to use the special properties of metal ions to perform a wide variety of specific functions associated with life processes.

125470 화장품화학 Cosmetic Chemistry

화장품의 연구개발과 화장품원료개발의 현황과 전망을 살펴보고, 피부노화, 멜라닌 생성제어, 보습 메카니즘, 욱모 메카니즘, 생약성분의 응용에 대하여 강의하고, 노화연구의 일환으로 활성산소 소거, 멜라닌 생성 억제, 피부보습실험 및 화장품원료 규격실험 등을 행한다.

This course will cover cosmetics research and development of components and understand skin aging, melanin inhibition, moisturizing and hair growth mechanism, applying the natural compounds. As the aging study, reactive oxygen species scavenging activity and melanin inhibition, moisturizing test will be conducted.

125471 화공양론(2) Basic Principles and Calculations in Chemical Engineering(2)

이 강의는 화학 공학뿐만 아니라 생물학, 석유, 환경 공학 등 화학산업 전반에 대해 실제 공정에 이용되는 원리와 방법에 대한 소개를 위한 것이다. 기본 원칙은 목표로 하는 생산물을 만들기 위해 원료와 화학공정을 어떻게 최적화하는지에 대한 체계적인 방법론을 제시한다. 2학기에는 심화된 공정의 이해와 물질수지를 포함한 에너지수지를 수학적인 식을 사용하여 표현하고 문제를 해결하는 방법을 가르치는 것이다. 더 중요한 것은 목표하는 생산물을 얻기 위해 최적화된 공정을 논리적으로 체계화하고 개선하고자 하는 능력을 배양하는 것이다.

This lecture is intended to introduce the principles and methods used in the actual process not only for chemical engineering but for the entire chemical

industry such as biology, petroleum and environmental engineering. The basic principle sets out a systematic methodology on how to optimize raw materials and chemical processes to produce the desired product. In the second semester, students will learn advanced processes and how to express energy balances including mass balances using mathematical equations and study how to solve problems. More importantly, this course develops the ability to logically organize the optimized process and improve it to achieve the desired product.

125472 고분자나노소재실험 Experiments in Polymer and Nanomaterials

고분자화학 및 고분자나노재료화학을 이수한 학생들이 직접 고분자 합성, 물성분석, 나노재료 합성 및 분석을 실험적으로 수행하거나 논문 조사를 통해 이론으로 배운 것들에 대한 이해도를 높인다.

This course is for students who have learned polymer chemistry and polymer nanomaterial chemistry. Students conduct experiments on polymer synthesis, physical property analysis for polymers, nanomaterial synthesis and analysis to improve the understanding of what they have learned through theoretical class.

125479 화장품학실험 Experiments in Cosmetic Science

화장품과 피부, 모발 그리고 화장품의 원료, 화장품의 물리화학을 학습하고 화장품 원료기준 실험, 화장수, 에센스, 로션, 크림 등의 기초화장품제조 및 네일라카, 립스틱, 파운데이션 등의 메이크업 화장품 제조 실험을 행한다.

This course will cover the cosmetics and skin, hair, cosmetics components, and cosmetics chemistry. We will make skin-care products such as skin, essence, lotion, cream and make-up products such as nail polish, lip stick, foundation.

125480 분자설계개론 Introduction to molecular design

계산화학 기법에 기반하여 이론적 계산 및 분자동역학을 이해하고, 컴퓨터 소프트웨어를 사용하여 분자를 설계하는 방법을 다룬다. 또한 설계된 분자들의 구조 및 스펙트라, 열역학적 관계, 물성 및 반응 기작-반응성등을 이해한다.

This course provides computer-based methods to design and analyze such small molecules as drugs, enzyme inhibitors, probes, and markers for biomolecules.

A central goal of this course is to make the student a “computer literate” chemist that has a good understanding of the uses of computers in chemistry.

Through project-based learning, the students will learn a variety of simulation tools that are popularly used in the fields of computational chemistry.

125492 현장실습(1) Field Training

정밀화학분야의 기업체현장 및 연구실에서 이론과 관련된 업무를 체험하여 산업체 적응능력을 배양하고 실무응용과 적용의 기회를 살려 산학연계교육으로 연결하는 과정이다.

This course is designed to provide an opportunity for students to experience in industrial field.

125493 현장실습(2) Field Training

정밀화학분야의 기업체현장 및 연구실에서 이론과 관련된 업무를 체험하여 산업체 적응능력을 배양하고 실무응용과 적용의 기회를 살려 산학연계교육으로 연결하는 과정이다.

This course is designed to provide an opportunity for students to experience in industrial field.

125494 코업(1) Co-operative Education Program(1)

실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하

며 재학 중 현장 체험을 통하여 이론과 실무를 체험하고 진로를 탐색하는 경험을 한다. 코업 수강 중에는 기업의 실제 업무를 경험하여 이론과 실무를 터득 할 수 있다. 학생은 학기 중 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 종료 후 기업의 평가를 받아 현장실습지원센터에 제출하여야 성적을 받을 수 있다.

Cooperative Education Program is designed to provide an opportunity for students who can prepare their career to combine in-school classroom training with supervised, part-time employment in industrial fields.

125495 코업프로젝트(1) Co-operative Education Project(1)

코업교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되며, 한 학기 동안 기업에서 인턴 과정을 수행한 것으로 증명한다. 이 과목은 코업(1)과 동시에 수강하며 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에는 기록된다.

Cooperative Education Program is designed to provide an opportunity for students who can prepare their career to combine in-school classroom training with supervised, part-time employment in industrial fields.

125496 코업(2) Co-operative Education Program(2)

실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 재학 중 현장 체험을 통하여 이론과 실무를 체험하고 진로를 탐색하는 경험을 한다. 코업 수강 중에는 기업의 실제 업무를 경험하여 이론과 실무를 터득 할 수 있다. 학생은 학기 중 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 종료 후 기업의 평가를 받아 현장실습지원센터에 제출 하여야 성적을 받을 수 있다.

Cooperative Education Program is designed to provide an opportunity for students who can prepare their career to combine in-school classroom training with supervised, part-time employment in industrial fields.

125497 코업프로젝트(2) Co-operative Education Project(2)

코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이

인정되며, 한 학기 동안 기업에서 인턴 과정을 수행한 것으로 증명한다. 이 과목은 코업(1)과 동시에 수강하며 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에는 기록된다.

Cooperative Education Program is designed to provide an opportunity for students who can prepare their career to combine in-school classroom training with supervised, part-time employment in industrial fields.

125500 화공열역학 Chemical Engineering Thermodynamics

열역학 제1법칙을 비흐름 및 정상흐름 과정에 적용한다. 유체의 압력-부피-온도 관계와 열역학 제1법칙의 기본개념과 열역학 특성치 관계를 공학적인 면에서 응용 및 적용한다.

This course introduces students understand how to apply the first and second law of thermodynamics into a closed or open system. This course deals with the energy conversion, power cycles, entropy and enthalpy on chemical engineering system.

125501 생명공학 Biotechnology

분자 생물학의 기본 이론 및 이들의 응용 분야에 관한 소개를 한다.

This course study principles of molecular biology and their application in biotechnology.

125502 분자세포생물학 Molecular Cell Biology

고등 생물의 기본 구조인 세포와 분자 수준에서 일어나는 단백질의 이동, 세포 신호 전달, 유전자 발현, 및 세포 주기에 관련된 기작에 대해 강의한다.

This course study principles of protein targeting, gene expression and regulation and cell cycle in eukaryote.

125503 분석화학(1) Analytical Chemistry(1)

본 강의를 통해, 화학 정량/정성 분석을 수행하기 위한 양론적 농도/무게 분석, 실험데이터의 통계학적 해석 및 처리법, 이온평형, 염의 가수분해, 용해도곱, 산화환원

적정, 착화합물 및 양성화합물 적정 등을 배우고, 정량/정성에 기반 한 분석 화학의 기초 이론을 익힌다.

This course is designed to have the students develop the fundamental knowledge of qualitative and quantitative analysis of chemical substances. This includes the introduction to the quantitative/qualitative analytical chemistry, gravimetric/volumetric analysis, acid-base titration, stoichiometric calculation with the acid-base concepts, and applications of chemical equilibria.

125504 분석화학실험(1) Analytical Chemistry Laboratory(1)

분석 화학1 강의를 통해 학습한 기초 분석화학 이론을 바탕으로, 각종 양이온 및 음이온 분석, 시료물질의 순도와 그 구성 성분의 양적관계 등을 실험을 통해 습득하고 얻어진 실험데이터의 통계학적 해석을 통해 분석화학의 기초를 학습한다.

This course is an introductory laboratory course in analytical chemistry (1). During a semester, students will experience in qualitative analysis of anions and cations, determination of purity of chemicals, and chemical equilibrium of reagents and products. After each laboratory course, the students will not only perform statistical analysis of obtained data, but also update the results into a laboratory notebook.

125505 분석화학(2) Analytical Chemistry(2)

정량/정성 분석의 기본적인 원리를 바탕으로 화학 및 생물공학 분야에서 공통적으로 요구되는 각종 분석 기법 및 분석 기기의 기본 원리를 학습하며, 이를 바탕으로 전위차법, 광학분석, 크로마토그래피, 질량분석법 등의 분석기기 기반의 정량/정성 분석법의 응용을 학습한다.

Based on the fundamental knowledges of quantitative/qualitative analysis learned in the analytical chemistry (1), the analytical chemistry

(2) mainly focuses on the basic principle and applications of instrumental chemical analysis. Through this course, the students will strengthen their fundamental knowledge and practice of analytical chemistry, and will be eventually prepared for major selective courses in junior years, such as electrochemical analysis and instrumental analysis.

125506 분석화학실험(2) Analytical Chemistry Laboratory(2)

분석화학실험1 및 분석화학 2 강의를 통하여 학습한 내용을 바탕으로 다양한 이온 적정법 및 기기분석 기법을 이용한 분석 실험을 학습하고, 습득한 데이터의 통계적 분석 및 분석 보고서 작성을 통하여, 다양한 분야에 응용이 가능한 기초 분석 화학 기술을 학습한다.

This analytical chemistry experiment (2) is particularly designed to cover bio-analytical laboratory techniques based on the context of qualitative and quantitative analytical chemistry concepts. Through this course, the students will practice basic analytical techniques, such as preparation of volumetric standard solutions, redox titration, and inorganic titration, along with analytical instruments. The students also learn about the data processing, data interpretation, as well as data presentation by writing a lab-note and report during/after each week.

125507 기기분석 Instrumental Analysis

UV-vis/IR/Raman 등의 분광분석법, 전기화학 분석법, 분리분석법, 질량분석법, 열분석법, 다양한 표면분석법의 기본 원리를 분석 기기의 구동 원리를 기반으로 학습하며, 유/무기 화학 물질, 단백질, DNA, 미세입자 등 여러 물질의 분석 응용 예를 통하여 정밀화학자로서 현장에서 응용이 가능한 기기분석의 기본 지식을 배운다.

This course is concerned with the fundamental theory and practice of instrumental designs and

methods used in the quantitative and qualitative analysis of chemical substances such as organic/inorganic materials, proteins, DNA, and nano/micro particles. In particular, UV-vis/IR/Raman spectroscopy, electrochemical analysis, columniation and separation, heat analysis, and surface analysis will be studied in the lectures in terms of chemical analysis.

125508 전기화학 Electrochemistry

전기화학의 기본 원리 및 현상을 바탕으로, 전위차법, 전류량법, 순환 전류법, 미소전극, 광전기화학 등 다양한 전기 화학 분석 기법을 학습함으로써, 미세 화학물질 검출 및 생화학 지표 검출을 위한 전기분석화학 이론 및 응용을 배운다.

The electrochemical analysis is a qualitative and quantitative method of chemical substances based on electrochemical phenomena occurring at the electrode interface. Thus, the electrochemical analysis is sensitive to changes in the structure, chemical composition, or concentration of the target compounds at the electrode interface. In this course, the students will not only learn the fundamental principles of electrochemical reactions at the electrode interface, but also practice major electrochemical analysis techniques, such as potentiometry, voltammetry, coulometry, and conductometry for (bio)sensing applications.

125509 단백질의 구조와 기능 Protein; Structure & Functions

단백질은 생체 고분자로서 아미노산 단위로 이루어진 기다란 단백질 사슬의 복합체이다. 본 과목은 펩타이드를 포함한 단백질을 이루는 아미노산의 구조 및 특징, 단백질의 구조, 단백질의 구조와 기능 상관관계 그리고 단백질의 구조를 표현하는 방법과 구조를 푸는데 사용되는 여러 가지 생물리화학적 실험 기법과 그들의 작동 원리에 대하여 학습한다. 그리고 단백질의

구조와 기능의 상관관계를 공부한다. 추가적으로, 아밀로이드 형성으로 인한 질병(치매, 당뇨 등)을 야기하는 단백질의 구조적 변화와 이들 구조 연구에 사용되는 여러 가지 분석 방법에 대하여 공부 한다.

Proteins are large biopolymer consisting of one or more long chains of amino acid residues. Proteins perform various different functions within organisms. This course reviews the structures of proteins and their building blocks, 20 amino acids, and correlates the structure-function relations. Students will learn how to build/predict protein structures using amino acids and how to determine secondary, tertiary, and quaternary structures using a various biophysical techniques. In addition, they will learn amyloidosis such as alzheimer's disease or type-II diabetes, which is caused by amyloid fibrils formed by aggregation (clumping) of normally soluble body proteins.

125510 약학개론 Introduction to Pharmacy

본 과목은 화학자로서 알아야 할 약과 약학에 대한 기본적인 지식을 소개하도록 설계되었다. 따라서 학생들은 본 교과목으로부터 약이란 무엇이며, 약학이란 어떠한 학문인가? 질병과는 약은 어떤 관계가 있으며, 어떠한 분야의 연구가 행해지고 있는가? 약은 어떻게 만들어지고 평가되며, 어떻게 사회에 공헌하고 있나? 약학 교육의 현황과 전망은 어떠한가? 등에 대한 기본적인 질문에 대한 이해를 얻게 될 것이며, 학생들이 미래를 준비하고 설계하는데 도움을 줄 것이다.

This course introduces pharmaceutical drug compounds from chemist's view and provide students to understand how drugs works in biological system. This will be helpful for those who seek their career in pharmaceutical related industries. Topics include medical terminology and abbreviations, drug delivery systems, and the health care system. Upon completion, students should be able to explain the

role of drugs, read and interpret some drug compounds, and explain how they function.

125512 캡스톤디자인 Capstone Design

지도교수의 지도하에 졸업논문을 작성하기 위하여 전공별로 학생자신이 논문계획서를 작성하여 자료조사를 바탕으로 실험을 하고 논문을 작성 발표하여 지도교수가 평가한다.

The goal of this course is to provide students an opportunity to conduct independent experiments and prepare a thesis prior to complete their university years. Under supervision of a professor in a designated field, students will participate in the research and perform their own experiments. Students will prepare a thesis and the thesis will be evaluated by the committee.

161001 공업교육론 Industrial Education

에너지 및 물질과 관련된 분야를 다루므로 열역학의 목표는 에너지의 저장 변환 및 전달된 양과 질을 평가하는 것이다. 열역학에서는 에너지를 효율적으로 활용하기 위해서 에너지, 엔트로피 및 상태량들에 대한 기본개념들에 기초한 열역학 제 1 법칙 및 제 2 법칙을 다룬다.

This course aims (1) to provide desirable experiences for the preparation of industrial teacher, (2) to provide vocational-technical teacher education that will enable qualified individuals to become certified, (3) to provide exploratory experiences in a variety of activities for effective living, as well as for recreational and avocational values, (4) to provide experiences with a wide variety of materials for teachers to better prepare them for teaching.

125511 품질관리 Quality Control

과학적으로 품질을 관리하는 방법으로 일정한 원재료로 만들어지는 제품의 품질이 변동하는 원인을 통계

분석해서 평균치 내지는 경향을 찾아내고 또 각 제품의 품질에 나타나는 변동 원인의 조사 필요성 여부를 검증, 미비점을 발견하여 품질을 개선한다. 품질을 숫자적으로 파악함으로써 품질의 안정, 조절, 보증이 가능하게 되며, 재료 및 제품에 대한 일반적인 품질관리의 개념을 소개하고 품질측정 방법과 규제 등에 대하여 강의 한다.

This class will provide laboratory skills relevant to the future analytical chemists. Through this course, the students will experience in a variety of analytical techniques for chemicals such as metals and organic compounds. The students will learn how to handle numbers in statistics and to use statistical software package for the standard quality assurance (QA)/quality control(QA) of samples.

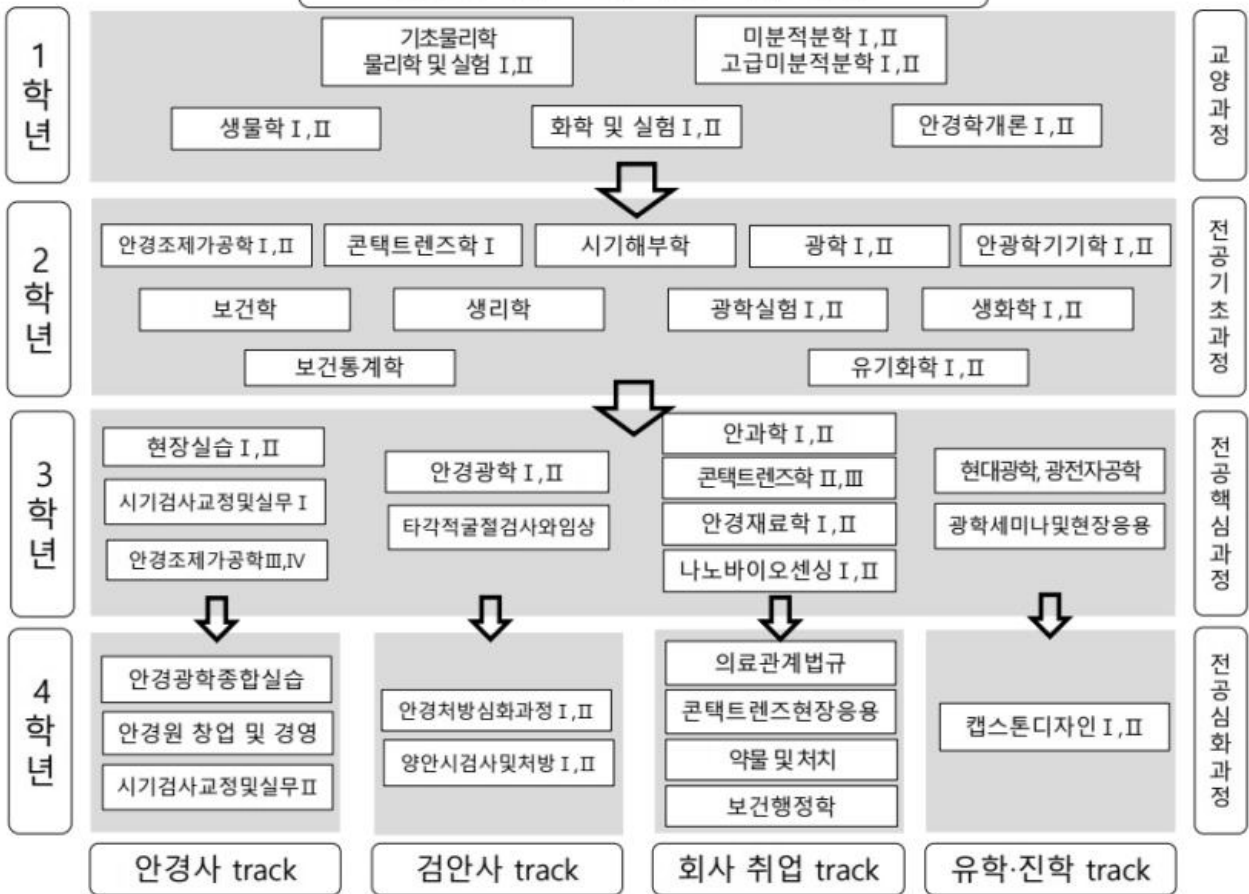
161002 공업교과논리및논술

161003 공업교과교수법

안경광학과



안경광학과 교육 과정 이수 체계도



2021 (주간) 교육과정

안경광학과

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
		교양필수	100453	실용영어의사소통	] 택일	2	3	0	공통필수			
		교양필수	100454	고급실용영어의사소통								
		교양필수	100975	삶의윤리학	] 택일	2	2	0	공통필수			
		교양필수	100977	인간과공동체								
		교양필수	100978	창의적사고		2	2	0	공통필수			
		교양필수	100764	현대사회와철학	] 택일	3	3	0	1영역			
		교양필수	100643	현대사회와윤리								
		교양필수	100766	현대문화론								
		교양필수	100865	문학적상상력								
		교양필수	100864	생명과인간								
		교양필수	100639	역사와인간	] 택일	3	3	0	2영역			
		교양필수	100829	동서문명의교류								
		교양필수	100762	한국사의재조명								
		교양필수	100861	현대예술의이해								
		교양필수	101018	과학기술과문명								
		교양필수	100799	정치의이해	] 택일	3	3	0	3영역			
		교양필수	100831	경제의이해								
		교양필수	100798	사회의이해								
		교양필수	100784	현대메가트렌드								
		교양필수	101019	과학기술과사회								
소 계					15	16	0					
1	1	교양필수	100788	논리적글쓰기	] 택일	3	3	0	공통필수			
		교양필수	101022	물리학및실험(1)								
		교양필수	100791	화학및실험(1)								
		교양필수	100507	생물학(1)								
		교양필수	100165	미분적분학(1)								
		교양필수	100816	고급미분적분학(1)								
		전공선택	131206	안경학개론(1)		2	2	0				
소 계					16	14	4					

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
1	2	교양필수	100166	미분적분학(2)]택일	3	3	0	공통그룹3			
		교양필수	100817	고급미분적분학(2)								
		교양필수	101023	물리학및실험(2)								
		교양필수	100792	화학및실험(2)								
		교양선택	100508	생물학(2)								
		전공선택	131208	안경학개론(2)								
소 계					13	11	4					
2	1	교양필수	101032	취창업진로설계	1	1	0	공통필수				
		전공필수	131163	시기해부학	3	3	0					
		전공필수	131224	광학(1)	3	3	0					
		전공선택	131166	안경조제가공학(1)	2	1	2					
		전공선택	131169	유기화학(1)	3	3	0					
		전공선택	131191	생화학(1)	2	2	0					
		전공선택	131225	광학실험(1)	1	0	2					
		전공선택	131243	보건통계학	2	2	0					
		전공선택	131244	안광학기기학(1)	3	2	2					
		전공선택	131500	보건경제학	2	2	0					
		전공선택	131501	안경디자인실무	2	2	0					
소 계					24	21	6					
2	2	교양필수	100705	보건학	2	2	0	전공기초교양				
		전공선택	131164	생리학	2	2	0					
		전공선택	131167	안경조제가공학(2)	2	1	2					
		전공선택	131170	유기화학(2)	3	3	0					
		전공선택	131192	생화학(2)	2	2	0					
		전공선택	131195	콘택트렌즈학(1)	2	2	0					
		전공선택	131226	광학(2)	3	3	0					
		전공선택	131227	광학실험(2)	1	0	2					
		전공선택	131245	안광학기기학(2)	3	2	2					
		소 계					20					
3	1	전공필수	131172	안과학(1)	2	2	0					
		전공필수	131202	안경조제가공학(3)	2	1	2					
		전공선택	131230	나노바이오센싱(1)	2	0	4					
		전공필수	131992	현장실습(1)	3	0	0					
		전공선택	131125	안경광학(1)	3	2	2					
		전공선택	131177	현장실습(2)	2	0	0					
		전공선택	131187	안경재료학(1)	3	2	2					
		전공선택	131196	콘택트렌즈학(2)	3	2	2					
		전공선택	131502	코업(1)	6	0	0					
		전공선택	131503	코업프로젝트(1)	12	0	0					
		전공선택	131512	현대광학	2	2	0					
소 계					40	11	12					

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점			영역	복수	공학인증 교과구분		인증설 계학점	비고
					이론	실습							
3	2	전공필수	131188	안경제료학(2)	3	2	2						
		전공필수	131203	안경조제가공학(4)	2	1	2						
		전공필수	131154	안경광학(2)	3	2	2						
		전공선택	131165	시기검사교정및실무(1)	3	2	2						
		전공선택	131173	안과학(2)	2	2	0						
		전공선택	131178	현장실습심화(1)	2	0	0						
		전공선택	131179	현장실습심화(2)	2	0	0						
		전공선택	131229	타각적굴절검사외임상	2	1	2						
		전공선택	131231	나노바이오센싱(2)	2	0	4						
		전공선택	131302	광학세미나및현장응용	2	0	4						
		전공필수	131504	콘택트렌즈학(3)	3	2	2						
		전공선택	131505	코업(2)	6	0	0						
		전공선택	131506	코업프로젝트(2)	12	0	0						
전공선택	131513	광전자 공학	2	2	0								
소 계					46	14	20						
4	1	전공선택	131175	시기검사교정및실무(2)	3	2	2						
		전공선택	131180	콘택트렌즈현장응용	2	2	0						
		전공선택	131403	안경광학종합실습	2	0	4						
		전공선택	131440	양안시검사및처방(1)	2	1	2						
		전공선택	131442	안경처방심화과정(1)	2	2	0						
		전공선택	131447	약물맞처치	3	3	0						
		전공선택	131507	코업(3)	6	0	0						
		전공선택	131508	코업프로젝트(3)	12	0	0						
		전공선택	131514	캡스톤디자인(1)	4	2	4						졸업관련
		전공선택	131516	안경원창업및경영	3	3	0						
소 계					39	15	12						
4	2	전공선택	131190	의료관계법규	3	3	0						
		전공선택	131441	양안시검사및처방(2)	2	1	2						
		전공선택	131443	안경처방심화과정(2)	2	2	0						
		전공선택	131509	보건 행정학	3	3	0						
		전공선택	131510	코업(4)	6	0	0						
		전공선택	131511	코업프로젝트(4)	12	0	0						
		전공선택	131515	캡스톤디자인(2)	4	2	4						졸업관련
소 계					32	11	6						
합 계					245	130	70						

안경광학과 (주간) Department of Optometry

[교과목 개요]

100507 생물학(1) Biology(1)

생명현상의 원리와 구조 및 기능을 분자, 세포 및 인체의 기관 수준에서 학습한다.

Studying the principles, structure and function of life at the molecule, cell and human body level.

100508 생물학(2) Biology(2)

생체를 구성하고 있는 기본 구조인 단백질, 탄수화물, 핵산의 기능 및 다양한 생리현상에 대해 학습한다.

Studying about the functions of proteins, carbohydrates, nucleic acids, and physiological condition of living organisms.

100705 보건학 Public Health

종합적인 공중보건학의 지식, 기술 그리고 전문성을 증진하고 여러 학문분야에서의 보건을 제시한다.

Providing an interdisciplinary academic environment where students develop comprehensive public health knowledge, skills and professional values.

131125 안경광학(1) Ophthalmic Optics(1)

광학을 통하여 습득하게 된 지식과 인간의 안광학계를 형태를 실제로 시력측정 및 시기능의 상태를 검사하는 방법을 이해한다. 그리고 안경렌즈의 자기배율과 상대배율의 도출방법을 배워 부등상시의 처방, 검영법, 굴절력계 등의 검사, 이색검사, 굴절검사 등을 이해하여 실제 환자의 굴절이상을 교정해 주는 방법을 배운다.

Understand the optic based knowledge, the optical structure of the human eye, the measurement of the visual acuity and the visual function. Understand the spectacle magnification and refraction measurement for optical correction of the eye.

131154 안경광학(2) Ophthalmic Optics(2)

광학을 통하여 습득하게 된 지식과 인간의 안광학계를 형태를 실제로 시력측정 및 시기능의 상태를 검사하는 방법을 이해한다. 그리고 안경렌즈의 자기배율과 상대배율의 도출방법을 배워 부등상시의 처방, 검영법, 굴절력계 등의 검사, 이색검사, 굴절검사 등을 이해하여 실제 환자의 굴절이상을 교정해 주는 방법을 배운다.

Understand the optic based knowledge, the optical structure of the human eye, the measurement of the visual acuity and the visual function. Understand the spectacle magnification and refraction measurement for optical correction of the eye.

131163 시기해부학 Ocular Anatomy

눈의 기본 구조와 조직을 학습하고, 백내장과 녹내장과 같은 안과 질환의 주요 원인을 눈의 조직 및 구조적으로 파악한다.

Studying the basic structure and organization of the eye and causes of ophthalmic diseases such as cataracts and glaucoma.

131164 생리학 Physiology

눈의 기본적인 생리 현상을 학습하고, 백내장과 녹내장의 안과 질환의 주요원인을 눈의 생리적 현상으로 파악한다.

Studying basic physiological condition of the eye and causes of ophthalmic diseases such as cataracts and glaucoma.

131165 시기검사교정및실무(1) Practice of Visual Function Correction(1)

광학적 시기교정 이론을 학습한 후 안경 도수 검출 방법을 익히고, 눈과 광학계가 어우러진 합성광학계의 결상에서 망막상의 상대배율과 자기배율의 개념을 익

하고, 난시의 교정이론 및 약시의 교정이론을 배우며, 안경도수 검출을 위한 자각적, 타각적 검사방법의 이론과 실습을 학습한다.

The students will learn how to assess the theory and methodology of the visual function required for visual perception, and understand the principles of ophthalmic and optical instruments and these tests. They will also practice the correction of refractive error for proper visual function.

131166 안경조제가공학(1) Ophthalmic Dispensing(1)

적절한 안경 프레임 및 렌즈 선택, 완성된 처방 정확도 및 안경 피팅 평가, 편안한 시력교정 위한 안경의 조제 가공 및 조정에 대한 기초 이론과 실기를 배운다.

The course covers the basic theories and practical skills about proper eyeglasses frame and lens selection, evaluation of finished prescription accuracy and spectacle alignment, adjusting and dispensing of eyeglasses for comfortable vision correction.

131167 안경조제가공학(2) Ophthalmic Dispensing(2)

적절한 안경 프레임 및 렌즈 선택, 완성된 처방 정확도 및 안경 피팅 평가, 편안한 시력교정 위한 안경의 조제 가공 및 조정에 대한 기초 이론과 실기를 배운다.

The course covers the basic theories and practical skills about proper eyeglasses frame and lens selection, evaluation of finished prescription accuracy and spectacle alignment, adjusting and dispensing of eyeglasses for comfortable vision correction.

131169 유기화학(1) Organic Chemistry(1)

화학결합의 기초, 유기화합물의 입체화학, 유기반응 메커니즘, 작용기의 명명법 및 성질 등과 같은 유기화학의 기초개념에 대해서 배운다.

This course presents the basic principles of organic chemistry, including the fundamentals of the chemical bond, stereochemistry of organic compounds, organic

reaction mechanisms, and nomenclatures and properties of each functional group.

131170 유기화학(2) Organic Chemistry(2)

탄화수소, 방향족 탄화수소, 알코올, 에테르, 아민 등의 구조, 명명법, 및 물리화학적 성질 등과 같은 유기화학의 일반적인 이론에 대해 배운다.

This course presents the general principles of organic chemistry, including the structure, nomenclatures and physico-chemical properties of hydrocarbon compounds, aromatic compounds, alcohols, ethers, amines, etc.

131172 안과학(1) Ophthalmology(1)

눈의 해부 및 생리에 대한 이해를 바탕으로 안질환의 발병 원인, 증상, 치료 및 예후에 대해 학습한다. 또한 시력 및 시야와 관련된 시기능 검사에 대해 학습한다.

Based on the understanding of the anatomy and physiology of the eyes, students learn about the etiology, symptoms, treatment, and prognosis of eye disease. Students also learn about the methodology of visual function evaluation related with visual acuity and visual field.

131173 안과학(2) Ophthalmology(2)

백내장, 녹내장, 망막질환, 포도막질환, 사시, 신경안과질환 등과 같이 시력에 영향을 미치는 안질환에 대해 학습한다.

Students learn about ophthalmologic diseases such as cataract, glaucoma, retinopathy, uveal disease, neurological diseases and strabismus, which affect visual acuity.

131175 시기능검사교정및실무(2) Practice of Visual Function Correction(2)

시기능 이론과 평가의 학습을 바탕으로 굴절이상 유무 외에 시기능 이상유무를 판단하여 안경 처방에 적용할 수 있는 전문지식을 이론적으로 습득하며, 이의 종합적인 적용을 실무적으로 배운다.

Based on the previous study about the theory and

practice of visual functions, the students will theoretically learn how to apply the result of visual function tests to the prescription of glasses beside refractive states. Furthermore, they will also learn their overall application in clinical cases.

131177 현장실습(2) Professional Internship(2)

안경사로서의 업무 현장에서 안경조제가공학 등에서 배운 내용을 종합적으로 실습하여 다른 고객들의 다양한 요구사항에 대해 적응하고 문제를 해결하는 방법을 습득한다.

At the workplace as an optician, students learn how to adjust to various requirements of different clients and solve problems by comprehensively practicing what they learned in ophthalmic lenses and dispensing course, etc.

131178 현장실습심화(1) Professional Internship, Advanced(1)

현장실습(1,2)교과목에서의 실습을 바탕으로 임상에서의 처방 능력을 향상시킬 수 있는 검안 관련 실무를 학습한다.

Based on practice in Professional internship (1, 2), students learn clinical practice related to optometry which can improve prescribing ability.

131179 현장실습심화(2) Professional Internship, Advanced(2)

현장실습(1,2)교과목에서의 실습을 바탕으로 임상에서의 처방 능력을 향상시킬 수 있는 검안 관련 실무를 학습한다.

Based on practice in Professional internship (1, 2), students learn clinical practice related to optometry which can improve prescribing ability.

131180 콘택트렌즈현장응용 Contact Lens Application

여러 기능성 렌즈의 올바른 선택과 콘택트렌즈 처방 시 실제 임상에서의 주의할 점과 해결방법에 대해 학

습한다. 또한 콘택트렌즈 제조, 시험법, 규제에 대해 학습한다.

The students will learn about how to adequately select a number of functional contact lenses and how to address them in real clinical cases. They also learn about the manufacture, evaluation methods, and regulation of contact lenses.

131187 안경재료학(1) Optometric Materials(1)

물리와 화학을 바탕으로 재료의 특성과 구조간의 상관관계를 이해한다. 재료의 물성에 대한 이해는 안경 렌즈, 안경테, 그리고 콘택트렌즈에 필요한 재료를 과학적이고 공학적으로 설계 및 적용하는데 필요하다.

With understanding of Physics and Chemistry, this class focus on the relationship between the properties and structure of the materials. The development of materials properties will allow students to design and apply the appropriate materials for optical lens, lens frame, and contact lens in scientific and engineered ways.

131188 안경재료학(2) Optometric Materials(2)

물리와 화학을 바탕으로 재료의 특성과 구조간의 상관관계를 이해한다. 재료의 물성에 대한 이해는 안경 렌즈, 안경 테, 그리고 콘택트렌즈에 필요한 재료를 과학적이고 공학적으로 설계 및 적용하는데 필요하다.

With understanding of Physics and Chemistry, this class focuses on the relationship between the properties and structure of materials. The understanding of materials properties is helpful to design and apply the appropriate materials for optical lenses, lens frame, and contact lenses in scientific and engineered ways.

131190 의료관계법규 Medical Law and Medical Device law

안경사의 업무와 관련된 의료기사법에 대해 배운다. 임상에서 안경사에게 필요한 법률적 지식과 태도, 의료 관련 규정과 같이 안경사로서 전문적인 업무에 영

향을 미치는 다양한 법적 문제를 이해하는 데 필요한 지식을 배운다.

This course covers the health care laws and regulations related to optician's work. Students learn about the knowledge necessary to understand various legal issues affecting their work as professional optometrists, such as the legal knowledge and attitudes required in optometrists in clinics.

131191 생화학(1) Biochemistry(1)

단백질, 핵산, 탄수화물 그리고 지질과 같은 생물학적 고분자의 구조, 기능 그리고 상호작용을 설명한다.

Describing the structures, functions and interactions of biological macromolecules, such as proteins, nucleic acids, carbohydrates and lipids.

131192 생화학(2) Biochemistry(2)

탄수화물, 지질 그리고 아미노산과 같은 분자의 주요 이화과정 및 동화과정의 경로를 설명한다.

Describing the primary catabolic and anabolic pathways pertaining to the following molecular classes such as carbohydrates, lipids and amino acids.

131195 콘택트렌즈학(1) Contact Lens(1)

콘택트렌즈의 발전 역사, 전안부의 해부생리, 전안부 검사방법, 콘택트렌즈의 광학, 콘택트렌즈 검사방법에 관한 전문지식을 습득한다.

The students will learn the major knowledge about history of contact lenses, anatomy and physiology of anterior part of eye and its examination, the optics of contact lenses and their examination methods.

131196 콘택트렌즈학(2) Contact Lens(2)

산소투과도와 콘택트렌즈의 상관관계, 소프트콘택트렌즈 피팅 이론 및 이의 착용으로 유발되는 부작용에 대한 전문지식을 습득한다. 또한, 콘택트렌즈 착용 전후의 전안부 검사, 슬릿램프를 이용한 검사법을 실습하고 소프트렌즈 피팅에 대한 실무를 배운다.

The students will learn the major knowledge about

a relationship between contact lenses and oxygen permeability, the fitting method of soft contact lenses, and complications induced by soft lens wearing. The students also learn how to examine the anterior part of eyes before and after wearing contact lenses by using slit lamp microscope, and how to clinically fit contact lenses.

131202 안경조제가공학(3) Ophthalmic Dispensing Clinic(3)

임상에서 다양한 환자들에게 적용할 수 있는 적절한 안경 프레임 및 렌즈 선택, 완성된 처방 정확도 및 안경 피팅 평가, 편안한 시력교정 위한 안경의 조제 가공 및 조정에 대한 전문적인 이론과 실기를 배운다.

Students learn the professional theories and practices about the suitable selection of eyeglasses frames and lenses, the evaluation of completed prescription accuracy and fitting, the ophthalmic dispensing and adjustment for comfort vision to various patients in clinical trials.

131203 안경조제가공학(4) Ophthalmic Dispensing Clinic(4)

임상에서 다양한 환자들에게 적용할 수 있는 적절한 안경 프레임 및 렌즈 선택, 완성된 처방 정확도 및 안경 피팅 평가, 편안한 시력교정 위한 안경의 조제 가공 및 조정에 대한 전문적인 이론과 실기를 배운다.

Students learn the professional theories and practices about the suitable selection of eyeglasses frames and lenses, the evaluation of completed prescription accuracy and fitting, the ophthalmic dispensing and adjustment for comfort vision to various patients in clinical trials.

131206 안경학개론(1) Introduction to Optometry(1)

빛의 본질과 기본적인 특성과 눈의 기본적인 특성을 이해하여, 렌즈, 콘택트렌즈 처방의 기본적인 원리를 간략하게 다루며 안경사면허시험에 해당되는 관련 전

공과목들의 기초를 수업한다.

Understanding the basic properties of light and the basic principles of the eye, students learn how to prescribe lens and contact lens for visual correction. They also have to study the fundamentals of optometry for the optician board examination.

131208 안경학개론(2) Introduction to Optometry(2)

빛의 본질과 기본적인 특성과 눈의 기본적인 특성을 이해하여, 렌즈, 콘택트렌즈 처방의 기본적인 원리를 간략하게 다루며 안경사면허시험에 해당되는 관련 전 공과목들의 기초를 수업한다.

Understanding the basic properties of light and the basic principles of the eye, students learn how to prescribe lens and contact lens for visual correction. They also have to study the fundamentals of optometry for the optician board examination.

131224 광학(1) Optics(1)

빛의 반사법칙과 굴절법칙을 이해하고, 평면경, 구면경, 렌즈, 프리즘 등 기본 광학요소들과 이들의 결합에서의 광선 추적과 결상관계를 학습한다.

Students would understand the reflection and refraction of light, and learn basic ray optics such as plane mirror, spherical mirror, lens, prism, so that ray tracing and imaging process.

131225 광학실험(1) Optics Laboratory(1)

기하광학에서 배운 여러 이론을 실험으로 구현하여 광학을 실제 현상에 적용하는 과정을 학습한다.

Students would learn how to apply the optics theories, which was learned in geometrical optics, to actual phenomena by experiments.

131226 광학(2) Optics(2)

빛의 전파에 있어서 파동성, 빛의 회절, 간섭, 편광현상 등의 기본원리를 이해하고, 박막, 단일슬릿, 이중슬

릿, 회절격자 등에서의 광학적인 현상을 학습한다.

Students would understand the principles of waves, diffraction, interference and polarization of light, and learn the optical phenomena such as thin filmoptics, single slit, double slit, diffraction grating and so on.

131227 광학실험(2) Optics Laboratory(2)

물리광학에서 배운 여러 이론을 실험으로 구현하여 광학을 실제 현상에 적용하는 과정을 학습한다.

Students would learn how to apply the optics theories, which was learned in physical optics, to actual phenomena by experiments.

131229 타각적굴절검사와임상 Clinical Refraction, Objective

환자의 반응에 의존하지 않고 검영기, 케라토미터 등의 검안기기를 이용하여 눈의 굴절이상을 검사하는 방법을 배우고 실습한다.

Students learn how to examine the refractive error of the eyes by using optometric devices such as retinoscope and keratometer, irrespective of subjective response from the patients.

131230 나노바이오센싱(1) Nanobio sensing(1)

눈물의 구조, 구성 성분 및 눈물을 이용한 기술에 대한 이해

Cover the advanced topics of tears. Describe the structure of tear film and examine function of tear proteins. Introduce emerging technologies in optometry related to tear films.

131231 나노바이오센싱(2) Nanobio sensing(2)

눈물의 구조, 구성 성분 및 눈물을 이용한 기술에 대한 이해

Cover the advanced topics of tears. Describe the structure of tear film and examine function of tear proteins. Introduce emerging technologies in optometry related to tear films.

131243 보건통계학 Health Statistics

통계의 기본개념을 배우고 통계 프로그램을 활용하여 보건분야의 실험과 설문 결과 분석하고 해석하는 방법을 배운다.

Students learn about the basic concepts of biostatistics and how to use statistical programs to analyze and interpret the data from experiments and surveys in the field of health research.

131244 안광학기학(1) Ophthalmic & Optical Instrumentation(1)

간단한 광학계의 기본개념과 관련된 광학기기의 원리를 이해하고 한다. 이를 바탕으로 시력이상, 시기능 이상을 찾을 수 있는 안광학기기의 구조를 이해하고 직접 사용 방법 및 측정법을 익혀 실무에 적용할 수 있게 한다.

In this course, students learn fundamental concepts of simple optical systems including lenses and mirrors and the working principle of related optical instruments. Based on these, students will learn the structure of ophthalmic instruments investigating the abnormalities of visual acuity and visual function. Through the experiments, students will also learn how to use these instruments.

131245 안광학기학(2) Ophthalmic & Optical Instrumentation(2)

간단한 광학계의 기본개념과 관련된 광학기기의 원리를 이해하고 한다. 이를 바탕으로 시력이상, 시기능 이상을 찾을 수 있는 안광학기기의 구조를 이해하고 직접 사용 방법 및 측정법을 익혀 실무에 적용할 수 있게 한다.

In this course, students learn fundamental concepts of simple optical systems including lenses and mirrors and the working principle of related optical instruments. Based on these, students will learn the structure of ophthalmic instruments investigating the abnormalities of visual acuity and visual function.

Through the experiments, students will also learn how to use these instruments.

131302 광학세미나및현장응용 Seminar in Optometry & its Application

안경광학과 관련된 최신 연구 동향이나 산업 동향에 대해 발표하고 임상과 연결하여 적용하는 법을 배운다. 또한 다양한 전공 관련 현장전문가를 초빙하여 안경광학 분야에서의 쟁점 주제에 대해 토의한다.

Learn to study and present the recent trends of research and industry of ophthalmic optics. Learn to use these trends to the clinical application. Invite the expert of the various field of ophthalmic optics and discuss the issues in the fields.

131403 안경광학종합실습 Comprehensive Practice of Optometry

다양한 임상 상황을 가정한 문진, 시력검사, 안경렌즈 및 안경테 선정, 안경조제 및 가공, 피팅 등 임상현장에서 일어날 수 있는 상황에 대처해 보는 방법을 배운다.

Students learn how to deal with simulated various situations that can occur in the clinical field such as preliminary examinations by interview, eye examinations, eyeglasses lenses and frame selection, eyeglasses preparation and processing, fittings, and etc.

131440 양안시검사및처방(1) Binocular Vision and Prescription(1)

사시, 사위, 입체시 등 양안 시기능 이상에 의한 시력 저하의 원인과 처방방법에 대하여 배워본다. 또한 양안시 기능 이상 사례에 대하여 토의하고 직접 처방을 하여본다.

Students learn about the causes and prescriptions of reduced visual acuity induced by binocular vision disorders such as strabismus, heterophoria and stereoanomaly. In addition, students discuss the clinical cases of binocular vision anomalies and practise the prescriptions.

131441 양안시검사및처방(2) Binocular Vision and Prescription(2)

사시, 사위, 입체시 이상 등 양안 시기능 이상에 의한 시력 저하의 원인과 처방방법에 대하여 배운다. 또한 양안시 기능 이상 사례에 대하여 토의하고 직접 처방을 하여본다.

Students learn about the causes and prescriptions of reduced visual acuity induced by binocular vision disorders such as strabismus, heterophoria and stereoanomaly. In addition, students discuss the clinical cases of binocular vision anomalies and practise the prescriptions.

131442 안경처방심화과정(1) Advanced Ophthalmic Optics & Prescription(1)

안경광학의 학문적 발전이 거듭되는 현실에 맞춰진 일보한 신지식을 수용할 수 있도록 하고 안경사면허시험을 대비할 수 있도록 한다.

Students learn how to prescribe ophthalmic lenses that require professional knowledge and skills, such as prescription for functional ophthalmic lenses, and learn how to apply them to patients with various clinical conditions.

131443 안경처방심화과정(2) Advanced Ophthalmic Optics & Prescription(2)

기능성 안경렌즈 처방과 같이 전문적인 지식과 기술이 필요한 안경 처방법을 학습하여 다양한 임상 상태의 피검자에게 적용하는 법을 배운다.

Students learn how to prescribe ophthalmic lenses that require professional knowledge and skills, such as prescription for functional ophthalmic lenses, and learn how to apply them to patients with various clinical conditions.

131447 약물및처치 Ocular Pharmacology

생화학, 생리학 및 관련 의학의 지식을 토대로 안과에서 많이 사용되는 약물의 약리적 작용과 그 기전, 부작용

및 독성을 학습하게 한다. 또한 콘택트렌즈 관리용품의 사용의 기초 및 성분들에 대한 약리작용, 용도 및 부작용에 대해 학습한다.

Students learn about the effects, mechanisms, side effects, pharmacotherapy of commonly used drugs in ophthalmology. Students also learn basic concepts, applications, and side effects of using contact lens care products.

131500 보건경제학 Health Economics

보건의료분야에서의 활용될 수 있는 경제학의 기초 이론에 대한 지식을 학습하고, 주요 보건의료문제에 대한 경제학적 분석력을 습득한다.

Students learn the knowledge of basic theories of economics that can be used in the field of health care and acquire economic analysis skills on major health care problems.

131501 안경디자인실무 Eyewear Design

안경이 갖추어야 할 기본적인 요소를 배워 기본적인 요소에 위배되지 않는 안경디자인의 변형에 대하여 학습합니다. 또한 개인별 얼굴형에 따른 알맞은 안경의 형태에 대하여 학습한다.

Students learn about the basic design elements essentially required for the eyeglasses frame, and how eyeglass frames should be designed so that they does not deviate from the design elements. Students also learn about the proper eyeglasses frame type according to individual face type.

131502 코업(1) Co-operative Education Program(1)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보

고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

It is operated on a semester basis in order to cultivate adaptable practical-type talents. The students provide opportunities to connect their studies and field work through field experience during their school years and to explore their career path after graduation. During the co-operative period, the student will be involved in the practical work of the company related to the major and can combine theory and practice. Students are required to submit a report of co-operative results every semester, and both companies and students must submit evaluation reports on each other.

131503 코업프로젝트(1) Co-operative Education Project(1)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정 받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

The co-op project is a course in which students are automatically recognized for credit in the co-op program, and they prove that they have completed a full-time internship during the semester. The credits for the co-op project are not included in the graduation credits but are recorded in the report card.

131504 콘택트렌즈학(3) Contact Lens(3)

콘택트렌즈 재질, 구면 RGP렌즈 및 토릭렌즈 피팅, RGP렌즈 착용 관련 부작용에 대한 전문지식을 배운다. 또한, 구면 RGP 렌즈 및 토릭렌즈 처방 및 피팅, 피팅 평가에 대해 실습한다.

The students will learn the major knowledge about soft and RGP contact lens materials and the fitting method of spherical.

RGP lenses and toric lenses, and complications induced by RGP lenses wear. In addition, students will practice the prescription and fitting of spherical RGP and toric contact lenses and clinical evaluation of these fitting states.

131505 코업(2) Co-operative Education Program(2)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

It is operated on a semester basis in order to cultivate adaptable practical-type talents. The students provide opportunities to connect their studies and field work through field experience during their school years and to explore their career path after graduation. During the co-operative period, the student will be involved in the practical work of the company related to the major and can combine theory and practice. Students are required to submit a report of co-operative results every semester, and both companies and students must submit evaluation reports on each other.

131506 코업프로젝트(2) Co-operative Education Project(2)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정 받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

The co-op project is a course in which students are automatically recognized for credit in the co-op

program, and they prove that they have completed a full-time internship during the semester. The credits for the co-op project are not included in the graduation credits but are recorded in the report card.

131507 코업(3) Co-operative Education Program(3)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

It is operated on a semester basis in order to cultivate adaptable practical-type talents. The students provide opportunities to connect their studies and field work through field experience during their school years and to explore their career path after graduation. During the co-operative period, the student will be involved in the practical work of the company related to the major and can combine theory and practice. Students are required to submit a report of co-operative results every semester, and both companies and students must submit evaluation reports on each other.

131508 코업프로젝트(3) Co-operative Education Project(3)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로 한 학기 동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

The co-op project is a course in which students are automatically recognized for credit in the co-op program, and they prove that they have completed a

full-time internship during the semester. The credits for the co-op project are not included in the graduation credits but are recorded in the report card.

131509 보건 행정학 Public Health Administration

안경광학의 역사에 대한 이해를 바탕으로, 보건 행정에 관련된 조직, 운영방안, 현행 제도를 이해한다.

Based on the understanding of the historical aspects of optometry, students learn the organization, management plan and current system related to public health administration.

131510 코업(4) Co-operative Education Program(4)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

It is operated on a semester basis in order to cultivate adaptable practical-type talents. The students provide opportunities to connect their studies and field work through field experience during their school years and to explore their career path after graduation. During the co-operative period, the student will be involved in the practical work of the company related to the major and can combine theory and practice. Students are required to submit a report of co-operative results every semester, and both companies and students must submit evaluation reports on each other.

131511 코업프로젝트(4) Co-operative Education Project(4)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정

받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

The co-op project is a course in which students are automatically recognized for credit in the co-op program, and they prove that they have completed a full-time internship during the semester. The credits for the co-op project are not included in the graduation credits but are recorded in the report card.

131512 현대광학 Modern Optics

기하광학 및 물리광학의 기본 개념을 바탕으로 간섭, 회절, 편광, 레이저 등 파동광학의 개념들을 수학적인 틀을 사용하여 보다 자세히 다룬다. 또한 양자역학의 기본 개념을 간단히 소개할 것이다. 본 과목을 통해 학생들은 현대의 실생활에 응용되는 여러 광학 소자들의 기본 원리를 배우게 될 것이다.

Based on the fundamental concepts of geometrical & wave optics, students are learning in more detail about wave optics including interference, diffraction, polarization, optical spectra and lasers. While describing such optical properties, some mathematical techniques will also be handled. Through this course, students will be ready to understand many optical devices associated with our daily lives better.

131513 광전자 공학 Optoelectronic Engineering

현대광학에서 배운 기본 지식을 바탕으로 본 과목은 광전자공학에 대해 살펴본다. 반도체의 기본 개념, p-n 접합, 공정과정 등을 배우고 실제 소자로 많이 쓰이는 LED, LD, 태양전지 등의 광학적 원리를 살펴볼 것이다.

Based on the fundamental knowledge learned from modern optics, students are learning about optoelectronics including basic quantum mechanics, basic concepts of semiconductors, p-n junction, fabrication process, and their related devices such

as LED and solar cells.

131514 캡스톤디자인(1) Capstone Design(1)

분야별로 학생들이 연구주제를 선정하여 지도교수의 지도하에 논문계획, 자료수집, 실험연구, 설문조사, 통계처리, 논문작성을 실행한다. 논문완성의 전반적인 과정을 거치면서 학생은 보다 많은 전공지식을 습득할 수 있고 논문주제에 관련하여 전문적인 지식을 체득할 수 있다.

The purpose is to take students from a point at which they have general ideas about their research thesis topic through the development of a solid structure, research strategy and drafting of framing chapters.

By the end of the seminar students will be able to clearly articulate their research argument in a well-written and orally presented project.

131515 캡스톤디자인(2) Capstone Design(2)

분야별로 학생들이 연구주제를 선정하여 지도교수의 지도하에 논문계획, 자료수집, 실험연구, 설문조사, 통계처리, 논문작성을 실행한다. 논문완성의 전반적인 과정을 거치면서 학생은 보다 많은 전공지식을 습득할 수 있고 논문주제에 관련하여 전문적인 지식을 체득할 수 있다.

The purpose is to take students from a point at which they have general ideas about their research thesis topic through the development of a solid structure, research strategy and drafting of framing chapters.

By the end of the seminar students will be able to clearly articulate their research argument in a well-written and orally presented project.

131516 안경원창업및경영 Retail and Services Entrepreneurship

비즈니스 설계 방법론, 창업경영시뮬레이션, 창업에 필요한 법률지식과 같은 안경원 창업에 활용되는 지식에 대해 배운다. 또한, 경제 분석의 개념, 소비자 선호

와 소비자 효용, 소비자 선택 등 안경원 경영에 필요한 지식을 배운다.

Based on the understanding of business start-up, students learn about the knowledge used for optical shop establishment such as business design methodology, business management simulation, legal knowledge. In addition, students learn about the knowledge necessary for the management of optical shops such as the concept of economical analysis and the consumers' preference, utility and choice.

131992 현장실습(1) Professional Internship(1)

안경사로서의 업무 현장에서 안경조제가공학 등에서 배운 내용을 종합적으로 실습하여 다른 고객들의 다양한 요구사항에 대해 적응하고 문제를 해결하는 방법을 습득한다.

Students learn how to adjust various requirements of clients and solve problems by comprehensively practicing what they learned in ophthalmic dispensing courses and etc in the workplaces as an optician.

스포츠과학과



[스포츠과학과 교육과정 연계도]

전공 기초	트랙 핵심	트랙 발전	트랙 심화	진로 및 졸업자격증
인체해부 및 기능학 기초*	인체해부학 심화 스포츠테이핑 및 스페셜테스트 운동 상해 응급처치	스포츠과학 분석 스포츠재활 스포츠영양학 병태생리학개론	스포츠과학 스포츠지도론 스포츠IT정보 캡스톤디자인(1), (2) 현장실습(1), (2)	선수 트레이너 건강운동관리사 운동처방사 운동동작분석사
운동생리학* 스포츠생체역학* 트레이닝방법론및 실습 스포츠사회학* 스포츠심리학	스포츠철학 스포츠문화 레크리에이션 스포츠운동심리상담 스포츠운동심리실습	스포츠마케팅* 건강운동심리학* 스포츠연구방법론 스포츠통계학	스포츠지도론 스포츠조직인사관리 스포츠기업창업전략 치료레크리에이션 캡스톤디자인(1), (2) 현장실습(1), (2)	스포츠심리상담가 스포츠경영관리사 레크리에이션 전문가
	테니스, 농구, 축구(1) 골프 에어로빅스 응급처치 수상스포츠 동계스포츠	테니스, 농구, 축구(2) 아동체육 스포츠영양학 스포츠과학 분석	스포츠과학 스포츠지도론 캡스톤디자인(1), (2) 현장실습(1), (2)	전문스포츠지도사 생활스포츠지도사 유소년스포츠지도사 노인스포츠지도사

2021 (주간) 교육과정

스포츠과학과

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분		인증설 계학점	비고
		교양필수	100453	실용영어의사소통	2	3	0	공통필수					
		교양필수	100454	고급실용영어의사소통									
		교양필수	100975	삶의윤리학	2	2	0	공통필수					
		교양필수	100977	인간과공동체									
		교양필수	100978	창의적사고	2	2	0	공통필수					
		교양필수	100764	현대사회와철학	3	3	0	1영역					
		교양필수	100643	현대사회와윤리									
		교양필수	100766	현대문화론									
		교양필수	100865	문학적상상력									
		교양필수	100864	생명과인간									
		교양필수	100639	역사와인간	3	3	0	2영역					
		교양필수	100829	동서문명의교류									
		교양필수	100762	한국사의제조명									
		교양필수	100861	현대예술의이해									
		교양필수	101018	과학기술과문명									
		교양필수	100799	정치이해	3	3	0	3영역					
		교양필수	100831	경제이해									
		교양필수	100798	사회이해									
		교양필수	100784	현대메가트렌드									
		교양필수	101019	과학기술과사회									
소 계					15	16	0						
1	1	교양필수	100788	논리적글쓰기	3	3	0	공통필수					영어강의
		전공필수	130522	인체해부학및기능학기초	3	3	0		복수(부)전공				영어강의
		전공선택	130111	스포츠와철학	2	2	0		복수(부)전공				
		전공필수	130301	스포츠사회학	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	130357	응급처치	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	130504	수상스포츠	2	0	4						
소 계					16	14	4						
1	2	교양필수	100500	컴퓨터	2	1	2	전공기초교양					
		전공선택	130517	운동상해	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	130518	트레이닝방법론및실습	2	1	2		복수(부)전공				
소 계					7	5	4						
2	1	교양필수	101032	취창업진로설계	1	1	0	공통필수					
		전공필수	130204	운동생리학	3	3	0		복수(부)전공				영어강의
		전공필수	130251	스포츠생체역학	3	3	0		복수(부)전공				영어강의
		전공선택	130102	스포츠심리학	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	130122	농구(1)	2	1	2						
		전공선택	130519	스포츠테이핑및스페셜테스트	3	3	0		복수(부)전공				영어강의
		전공선택	130521	운동처방및실습	2	0	4		복수(부)전공				
소 계					17	14	6						

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론		실습	영역	복수	공학인증 교과구분		인증설 계학점	비고		
						이론	실습									
2	2	전공선택	130123	농구(2)	2	1	2									
		전공선택	130250	테니스(1)	2	1	2									
		전공선택	130341	레크리에이션	3	3	0			복수(부)전공						
		전공선택	130509	에어로빅스	2	1	2									
		전공선택	130510	골프	2	1	2									
		전공선택	130520	인체해부학실화	3	3	0			복수(부)전공						영어강의
		전공선택	130523	스포츠운동심리상담	3	3	0			복수(부)전공						
		전공선택	130524	스포츠운동심리실습	3	2	2			복수(부)전공						
소 계					20	15	10									
3	1	전공필수	130362	건강운동심리학	3	3	0			복수(부)전공					영어강의	
		전공필수	130465	스포츠마케팅	3	3	0			복수(부)전공					영어강의	
		전공선택	130125	축구(1)	2	1	2									
		전공선택	130361	테니스(2)	2	1	2								영어강의	
		전공선택	130527	스포츠영양학	3	3	0			복수(부)전공						
		전공선택	130989	현장실습(1)	3	0	0									
소 계					16	11	4									
3	2	전공선택	130112	스포츠재활	3	3	0			복수(부)전공						
		전공선택	130126	축구(2)	2	1	2									
		전공선택	130511	스포츠연구방법론	3	3	0			복수(부)전공						
		전공선택	130525	스포츠과학분석	3	3	0			복수(부)전공						
		전공선택	130529	아동체육	3	3	0			복수(부)전공						
		전공선택	130531	스포츠통계학	3	3	0			복수(부)전공						
		전공선택	130990	현장실습(2)	3	0	0									
전공선택	130141	병태생리학개론	3	3	0			복수(부)전공						영어강의		
소 계					23	19	2									
4	1	전공선택	130109	스포츠와문화	3	3	0			복수(부)전공						
		전공선택	130262	스포츠지도론	3	3	0			복수(부)전공						
		전공선택	130483	스포츠과학	3	3	0			복수(부)전공						
		전공선택	130512	스포츠기업창업전략	3	3	0			복수(부)전공						
		전공선택	130532	캡스톤디자인(1)	2	2	0			복수(부)전공					졸업관련	
		전공선택	130533	캡스톤디자인(2)	2	2	0			복수(부)전공					졸업관련	
		전공선택	130991	코업(1)	6	0	0									
전공선택	130992	코업프로젝트(1)	12	0	0											
소 계					34	16	0									
4	2	전공선택	130502	스포츠IT정보	3	3	0			복수(부)전공						
		전공선택	130513	동계스포츠	2	0	4									
		전공선택	130528	스포츠조직인사관리	3	3	0			복수(부)전공					영어강의	
		전공선택	130530	치료레크리에이션	2	1	2			복수(부)전공						
		전공선택	130532	캡스톤디자인(1)	2	2	0			복수(부)전공					졸업관련	
		전공선택	130533	캡스톤디자인(2)	2	2	0			복수(부)전공					졸업관련	
		전공선택	130993	코업(2)	6	0	0									
		전공선택	130994	코업프로젝트(2)	12	0	0									
소 계					32	11	6									
합 계					180	121	36									

스포츠과학과 (주간) Department of Sport Sciences

[교과목 개요]

100500 컴퓨터 Computer

본 교과목에서는 컴퓨터 운영체제, 한글(HWP), 워드, 엑셀, 파워포인트 등 문서와 발표자료 작성 능력을 높이는 데 목적이 있다. 엑셀의 데이터 관리기능, 수식계산법, 도표작성법을 다루고 파워포인트 발표 자료를 만드는 여러 가지 기법들을 익히며 자료정리와 발표 연습을 학습한다.

This module enables students to use C language which is the most popular high level language among C, and Basic. They learn grammar-types of variables, control loops, functions, subroutines, file input/output, user interface, etc and practice programming. The programming exercises consist of serial communication, numerical analysis, solution search algorithm.

100788 논리적글쓰기 Logical Writing

기초교양 교육과정의 일부인 <논리적 글쓰기>는 대학생으로서 기본적으로 갖추어야 할 읽기, 논리적 사고, 쓰기 능력을 배양하는 것을 목표로 한다. 자신이 생각하는 바를 논리적이고 근거 있는 글로 표현할 수 있는 능력은 현대 사회의 교양인으로서 필수적으로 갖추어야 할 기본 능력이자 덕목이다. 이러한 능력을 키우기 위해서는 세상을 보는 눈을 키우고, 자신의 주장을 뒷받침할 수 있는 적절한 논거를 획득하고 이용할 수 있어야 한다. 본 교과목에서는 한 편의 논리적인 글을 완성할 수 있는 단계를 차근차근 밟아가는 한편, 그것을 위한 다양한 글들을 읽고 쓰는 연습을 하게 될 것이다. 학생들은 그 과정에서 자신을 표현하기 위한 도구들을 습득할 수 있을 것이다.

130102 스포츠심리학 Psychology of sports

스포츠 및 각종 운동경기의 수행과 참여에 영향을 미치는 심리적 요인과 그 작용 기제에 관한 이론적, 경험적 연구 결과 및 연구기법을 습득한다.

Through this class, the students can understand the effects of psychological factors on physical and motor performance and the effects of participation in physical activity on psychological development, health and well-being.

130109 스포츠외문화 Sports and Culture

체육 및 스포츠를 중심으로 하는 사회현상과 그 속에서 발생하는 문제를 비판하고 발전 대안을 모색하고자 하는 태도 및 역량을 도모한다.

The purpose of this class is to criticize the issues occur in the physical education and sport contexts and promote attitudes and ability which are planning the developmental alternatives.

130111 스포츠와 철학 Sport Philosophy

고대로부터 현대에 이르기까지의 동서양 신체문화에 관한 통시적이고 거시적인 고찰과 함께 다양하게 나타나는 체육 및 스포츠 실천과 관련된 가치와 윤리문제에 관한 논의가 이루어진다.

This course is intended to encourage a critical regard for a wide range of philosophical issues that are crucial to the world of sport, to develop competence in critical reasoning skills, and to apply them in oral debates and critical papers with regard to ethical issues in sport.

130112 스포츠재활 Sport Rehabilitation

의학적 측면에서 신체활동을 통한 인체의 효과를 분

석, 관찰함으로써 건강을 증진시키고 선수들에게 도움을 주는 것을 목표로 한다. 스포츠의학의 개념을 소개하고, 내적구조(해부학)과 기능(생물학), 또는 질병에 대한 운동의 효과와 스포츠상황에서의 상해와 장애에 대해 학습한다.

Sports rehabilitation means all rehabilitation exercises aimed at recovering immediately after athlete's musculoskeletal injury, restoring to safety and returning to sports. This course is designed to understand the healing process of tissue damage, and to understand how to apply appropriate exercises and exercise tools depending on tissue healing process. You will also learn about performance training for returning to sports and training methods. The prerequisites for taking this course are human anatomy, sports injury, sports taping and special tests, and first aid.

130122 농구(1) BASKETBALL(I)

농구경기의 연혁과 경기내용을 이해시키고 게임운영과 팀 전술 및 심판법을 배우는데 그 목적이 있으며 전문지도자로서 자질을 갖추게 하는데 그 목적이 있다.

The purpose of this class is to understand history and content of basketball and to learn individual and team skills.

130123 농구(2) BASKETBALL(II)

농구경기의 연혁과 경기내용을 이해시키고 게임운영과 팀 전술 및 심판법을 배우는데 그 목적이 있으며 전문지도자로서 자질을 갖추게 하는데 그 목적이 있다.

The purpose of this class is to understand history and content of basketball and to learn individual and team skills.

130125 축구(1) SOCCER(I)

축구경기 연혁과 기본기술과 경기운영 게임, 룰에 대한 지도 및 학습법을 이해하여 이론 및 실기기능을 터득케 하여 기초능력을 배양하는데 그 목적이 있다.

The purpose of this class is to understand history

and content of soccer and to learn individual and team skills.

130126 축구(2) SOCCER(II)

축구경기 연혁과 기본기술과 경기운영 게임, 룰에 대한 지도 및 학습법을 이해하여 이론 및 실기기능을 터득케 하여 기초능력을 배양하는데 그 목적이 있다.

The purpose of this class is to understand history and content of soccer and to learn individual and team skills.

130141 병태생리학개론 Introductory Pathphysiology

인간 질병의 양상, 원인, 과정에 대한 개론적 이해

This course is designated to understanding manifestations of diseases, risk factors for disease and the principles of pathology underlying illness and injury to therapeutic interventions and outcomes

130204 운동생리학 Exercise Physiology

장기간에 걸친 규칙적인 운동의 실시에 따른 기능적인 측면에서의 인체의 반응, 변화, 적응 현상을 학습한다.

Students will learn the response, change and adaptation phenomenon of the human body in terms of functioning as a result of participation in exercise or regular exercise over a long period of time.

130250 테니스(1) Tennis(1)

테니스의 특성과 경기방법을 이해하고 기본자세와 기술 및 게임능력을 익힌다.

This class is designed for the beginning tennis player. Students will be taught the basic tennis strokes and some tennis strategy to reach a proficiency level that will enable them to play recreationally. Physical activity will be a major emphasis of the course, and students will be expected to participate in moderate to vigorous activity when they are in class. Especially, this beginning course is required to take the advanced tennis

course for the students majoring in sport sciences.

130251 스포츠생체역학 BIOMECHANICS

스포츠의 현상을 역학적 측면에서 조사 분석하여 학습지도에 적용할 수 있도록 이론과 실제를 학습한다.

This subject investigates and analyzes sport phenomenon in a mechanical aspect. In addition, based on such materials theory and practice are studied in order to apply for instruction.

130262 스포츠지도론 Instruction of Sports

실기를 중심으로 하는 스포츠의 특성을 이해하고 스포츠지도의 목표, 내용, 원리에 관한 문제를 다루며 회의운영과 진행, 카운슬링, 리더십의 역할과 유형, 스포츠행사의 계획, 운영, 평가에 관한 내용을 학습한다.

The purpose of this class is to understand characteristics of sports and study counselling, the role and types of leadership, a planning, managing, and evaluation of sport event.

130301 스포츠사회학 Sports Sociology

스포츠의 현상을 사회학적 측면에서 조사 분석하여 그 자료를 학습지도에 적용할 수 있도록 이론과 실제를 학습한다.

Sport sociology class is designed to analyze sport phenomenon from sociological perspectives and to apply in teaching.

130341 레크리에이션 THEORY OF RECREATION

레크리에이션의 실기기능을 익히고 대상에 따른 효과적인 지도방법을 배워 지도능력을 기른다.

Recreation is designed to learn theories and practice of recreation to practically apply to different recreation settings.

130357 응급처치 First-Aid Treatment

심장 및 호흡기의 일시적 손상 시 나타나는 생리적현상을 이론적으로 이해하며, 회복시킬 수 있는 심폐소

생기술을 습득케 한다.

Understand the emergency situations that may arise during participation in sports activities and learn appropriate treatment methods. It also aims to learn how to prevent accidents by learning about accidents and emergency situations that may occur during daily life. Basic first aid and CPR are basics, and depending on the individual's ability and effort, they may be qualified as first-aid and CPR specialist instructors.

130361 테니스(2) Tennis(2)

테니스의 특성과 경기방법을 이해하고 기본자세와 기술, 및 게임능력을 심화시킨다.

This class is designed for the Intermediate tennis player. Students will be taught the basic and advanced tennis strokes and some tennis strategies to reach a proficiency level that will enable them to play recreationally. Physical activity will be a major emphasis of the course, and students will be expected to participate in moderate to vigorous activity when they are in class.

130362 건강운동심리학 Health and Exercise Psychology

체육과 건강교육을 통하여 건강을 유지하고 향상시키는데 필요한 이론적인 내용을 습득하고 평생체육으로 삶의 질을 높이기 위한 다양한 레저 및 스포츠 활동을 이해한다.

It is widely recognized that physical activity is one of the important health behavior and regular physical activity is positively associated with promoting physical and psychological health. In this class, I attempt to identify the relationship of regular physical activity and psychological variables and to integrate psychological theories and research from several disciplines to provide a broad coverage of the issues related to physical activity and health.

130465 스포츠마케팅 Sports Marketing

스포츠 경영학과 하위 분야인 스포츠 마케팅에 대한 이론과 학문을 연구하여 스포츠 산업을 효과적이고 효율적으로 경영할 수 있는 능력을 배양한다.

The application of marketing principles and activities such as research, segmentation, product development, pricing, event marketing, sponsorship, consumer behavior, advertising, and sales promotion will be analyzed in the context of sports. Students will be required to demonstrate knowledge of marketing principles and to identify the effective use of marketing strategies.

130483 스포츠과학 Sports Science

스포츠의 현상을 과학적 측면에서 조사 분석하여 그 자료를 학습지도에 적용할 수 있도록 이론과 실제를 학습한다.

The purpose of this class is to study theory and practice in order to apply scientific knowledge for a learning instruction in the sport contexts.

130502 스포츠IT정보 Sport IT Information

스포츠가 가진 가능성을 최대한으로 발휘하기 위한 관련 자원의 합리적 활용에 관련된 이론을 탐구한다.

The purpose of this class is to explore theories associated with reasonable usage of the related resources which can display sport capability.

130504 수상스포츠 Water-sports

수상스포츠에 대한 기초이론과 규칙을 이해하고 실습을 통해 기능을 익히며 경기지도능력을 향상시킨다.

The purpose of this class is to understand history and content of Water-sports and to learn individual and team skills.

130509 에어로빅스 Aerobics

에어로빅의 특성과 실시방법 및 효과를 이해하고 이를 실천할 수 있는 각종기능을 익힌다.

Understand the basic concepts of aerobic theory (ie, aerobic energy system), learn the basic structure, movement and movement of aerobic dance classes. Review the muscle function of each aerobic movement. The purpose of this class is to cultivate the ability to utilize to maintain and improve individual's health based on the movement and the function of the muscles learned in class.

130510 골프 Golf

골프의 특성과 실기방법 및 효과를 이해하고, 기본기능과 응용 기능 및 게임기능을 익힌다.

The purpose of this class is to understand history and content of golf and to learn individual and team skills.

130511 스포츠연구방법론 Research Methods in Sports

본 교과는 스포츠현장에서 수행될 수 있는 연구들의 주제선정부터 논문 작성에 이르기까지 연구수행에 필요한 구체적인 내용들을 이해하고 활용하는데 목적이 있다. 본 교과는 다양한 연구 상황에 적용할 수 있도록 체계적인 연구설계와 다양한 통계기법을 교수하여 미래 스포츠과학자들에게 연구방법론에 대한 폭 넓은 지식을 제공한다.

The purpose of this class is to understand the specific contents which need studies from selecting research topic and writing thesis including systematic research design and various statistical methods.

130512 스포츠기업창업전략 Sport Business Incubation Strategy

스포츠창업 기업가 역량 강화 이론교육, 기업이 정신 및 기업 경영에 대한 이해, 스포츠산업 정책 및 제도에 대한 이해, 스포츠기업 창업 및 Start-up 지원 교육 기업의 이해, 기업 창업 실전 전략, 창업 포트폴리오 작성, 스포츠시장 초기진입 전략연구, 기업경영 실무 등을 교육한다.

Sport business incubation strategy is designed to learn entrepreneurship and startup related policies and regulations. More specifically, this class deals with startup strategies, development of startup portfolios and sport market penetration strategies, and management practices.

130513 동계스포츠 Winter-Sport

동계스포츠에 대한 기초이론과 규칙을 이해하고 실습을 통해 기능을 익히며 경기지도능력을 향상시킨다.

The purpose of this class is to understand history and content of winter-sport and to learn individual and team skills.

130517 운동상해 Introduction to Sports Injury

전문 운동선수 또는 생활 스포츠 참여자에게 흔히 발생하는 근골격 손상의 종류와 손상의 기전, 증상증후, 그리고 이에 대한 응급처치 및 관리에 대한 기초지식 이해와 습득을 목적으로 한다. 이 수업 수업을 위한 필수 선수과목은 응급처치와 인체해부 및 기능학이다.

The purpose of this course is to understand and acquire basic knowledge about the type of musculoskeletal sports injuries, mechanism or pathology of sports injuries, signs & symptoms of sports injuries, and first aid treatment and management, which are common to professional athletes or life sports participants. Prerequisites for this course are First Aid, Human Anatomy and Functional Studies.

130518 트레이닝방법론 및 실습 Theory of Training Method

트레이닝방법에 대한 기초적 이론을 이해시키고 과학적인신체단련 방법을 익혀 지도자로서의 자질을 습득시킨다.

The purpose of this course is to acquaint students with the basic theoretical knowledge and training techniques of training methods for the improvement of the

functional skills of sports athletes. In addition, this class will provide you with the information you need to prepare for the Life Sports Leader (Bodybuilding Level 2) National Qualification Examination.

130519 스포츠테이핑및스페셜테스트 Sports Taping Techniques & Special Tests

근골격계 손상관련 상해예방 감소와 기능향상에 요구되는 관절별 테이핑 기술 적용에 대한 이론적 배경을 이해하고, 이를 기초로 테이핑 기술을 배운다. 또한 관절별 손상 여부와 정도를 평가하기 위한 스페셜 테스트도 함께 이해하며 기술을 습득하는데 목적이 있다. 이 수업 수업을 위한 필수 선수과목은 응급처치, 인체해부 및 기능학, 운동상해이다.

Understand the theoretical background of application of sports taping techniques required to reduce injury and functional improvement of musculoskeletal injuries. In addition, special tests for evaluating the degree and severity of joint damage are also understood and aimed at acquiring skills. Prerequisite courses for this class are First Aid, Human Anatomy, and Sports Injuries.

130520 인체해부학심화 Advanced Human Anatomy

스포츠 기술의 과반복 훈련 결과에 따른 급성/만성 신경 또는 혈관 손상에 따른 근기능 저하 또는 근기능 상실 등의 증상증후에 대한 이해를 돕기 위한 말초신경과 인체 사지 및 뇌에 혈액을 공급하는 동맥에 대하여 학습한다. 이 수업 수업을 위한 필수 선수과목은 인체해부 및 기능학이다.

This course is advanced human anatomy. Understand about the peripheral nerves and the arteries of human. Also, the class will focus on sports related signs & symptoms of acute and chronic nerve and artery injuries. The prerequisite subjects for this class are Human Anatomy and Functional Studies.

130521 운동처방및실습 Practicum in Exercise Prescription

운동처방에 대한 기초적 이론을 이해시키고 과학적 인신체단련 방법을 익혀 지도자로서의 자질을 습득시킨다.

Understand basic theories about exercise prescription and acquire the qualities as a leader by acquiring scientific physical training methods.

130522 인체해부학 및 기능학기초 Introduction to Human Functional Anatomy

운동 검사의 수행을 위해 운동 검사의 일반적 원리와 운동 검사 방법 및 절차, 운동 검사 시 유의사항 등 운동 처방을 위한 기초적인 지식을 학습한다.

This course focus on the human body functions related with skeletal system which is bone, joint, and muscle. Especially, the course will cover a basic anatomy in a sports setting which relates sports injury and sports rehabilitation.

130523 스포츠운동심리상담 Exercise Psychology Counselling

건강을 유지하고 향상시키는데 영향을 미치는 개요의 심리적 요인들을 확인하고 개인의 긍정적 건강행동 발전 및 유지와 사회심리학적인 변인들간의 관련성을 파악한다.

The class tries to identify psychological factors related to health promotion and explore the relationship of health behaviors with psychological variables.

130524 스포츠운동심리실습 Practicum in Health and Exercise Psychology

건강을 유지하고 향상시키는데 영향을 미치는 개요의 심리적 요인들을 확인하고 개인의 긍정적 건강행동 발전 및 유지와 사회심리학적인 변인들간의 관련성을 파악한다.

130525 스포츠과학분석 Analysis of Kinesiology

생체역학과 인체공학, 해부학을 기초로 하여 각 경기

종목을 선정하고 이중 중요한 Event를 중심으로 Kinematic, Kinetic적 분석을 하여 경기력 향상을 위한 제안 및 모형을 개발하는데 그 목적을 둔다.

The purpose of this class is to develop the models and suggestions in order to enhance performance based on biomechanics, human engineering, and anatomy.

130527 스포츠영양학 Sport Nutrition

영양에 관한 기초적인 지식과 인체의 대사에 미치는 운동과 영양과의 관계를 학습한다.

The purpose of the is class is to study basic knowledges about nutrition and the relationship between exercise and nutrition influencing on human metabolism.

130528 스포츠조직인사관리 Personnel Management in Sport

스포츠조직을 효율적으로 관리하는 이론과 실체를 학습한다.

This class is designed to provide theoretical and practical ideas to effectively manage sport related organizations.

130529 아동체육 Physical Education for Children

아동체육은 유아를 포함한 아동의 신체발육발달을 이해하며 스포츠와 운동을 지도하는 방법을 배운다.

This course is designed to provide teaching methods of sport and exercise program for children.

130530 치료레크리에이션 Therapeutic Recreation

치료레크리에이션은 여가에 문제점이 있는 클라이언트를 대상으로 치료라고 교육하는 방법을 배우는 과정이다.

Therapeutic recreation class is designed to provide theoretical and practical learning in relation to therapy and leisure education for clients.

130531 스포츠통계학 Sport Statistics

체육학적 통계자료의 작성 및 분석법을 배우며 체육학적 현상을 수학적 표현에 의하여 파악한다.

This class is designed for students to learn how to prepare and analyze statistical data and to identify the phenomenology in sport contexts by means of mathematical expression.

130532 캡스톤디자인(1) Capstone Design(1)

지도교수의 지도하에 졸업논문을 작성하기 위하여 전공별로 학생자신이 논문계획서를 작성하여 자료조사를 바탕으로 실험을 하고 논문을 작성 제출하여야 한다.

The purpose of this class to study how to prepare a thesis proposal, review previous literature, and write final report for graduation dissertation.

130533 캡스톤디자인(2) Capstone Design(2)

지도교수의 지도하에 졸업논문을 작성하기 위하여 전공별로 학생자신이 논문계획서를 작성하여 자료조사를 바탕으로 실험을 하고 논문을 작성 제출하여야 한다.

The purpose of this class to study how to prepare a thesis proposal, review previous literature, and write final report for graduation dissertation.

130989 현장실습(1) Field Training(1)

기업체에서 취업하기 전에 현장실습을 통하여 현장의 실질적인 업무를 수행할 수 있도록 학과가 기업체를 선정하여 학생들을 배치 실습하여 실무능력을 함양한다

Field training class is related to experience practical tasks before getting a job. This class is focused on matching between students and coporates to achieve mutual goals.

130990 현장실습(2) Field Training(2)

기업체에서 취업하기 전에 현장실습을 통하여 현장의 실질적인 업무를 수행할 수 있도록 학과가 기업체

를 선정하여 학생들을 배치 실습하여 실무능력을 함양한다

Field training class is related to experience practical tasks before getting a job. This class is focused on matching between students and coporates to achieve mutual goals.

130991 코업(1) Co-operative Education Program(1)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 기 기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현당 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업종료 시에는 기업평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

To make better understanding of the fodd field, students will have long term practical field practice in industrial site.

130992 코업프로젝트(1) Co-operative Education Project(1)

코업프로젝트는 학생이 코업교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로 한학기 동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

Long term practical field practice to make better understanding of the food field, students will have practical field practice in industrial site.

130993 코업(2) Co-operative Education Program(2)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 기 기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현당 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할

수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업종료 시에는 기업평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

To make better understanding of the food field, students will have long term practical field practice in industrial site.

130994 코업프로젝트(2) Co-operative Education Project(2)

코업프로젝트는 학생이 코업교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로 한학기 동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

Long term practical field practice to make better understanding of the food field, students will have practical field practice in industrial site.

130994 병태생리학개론 Introductory Pathphysiology

인간 질병의 양상, 원인, 과정에 대한 개론적 이해
This course is designated to understanding manifestations of diseases, risk factors for disease and the principles of pathology underlying illness and injury to therapeutic interventions and outcomes

4

조형대학

디자인학과

Department of Design

디자인학과 산업디자인전공

Department of Design
(Industrial Design Program)

디자인학과 시각디자인전공

Department of Design
(Visual Design Program)

도예학과

Department of Ceramic Arts and Design

금속공예디자인학과

Department of Metal arts & Design

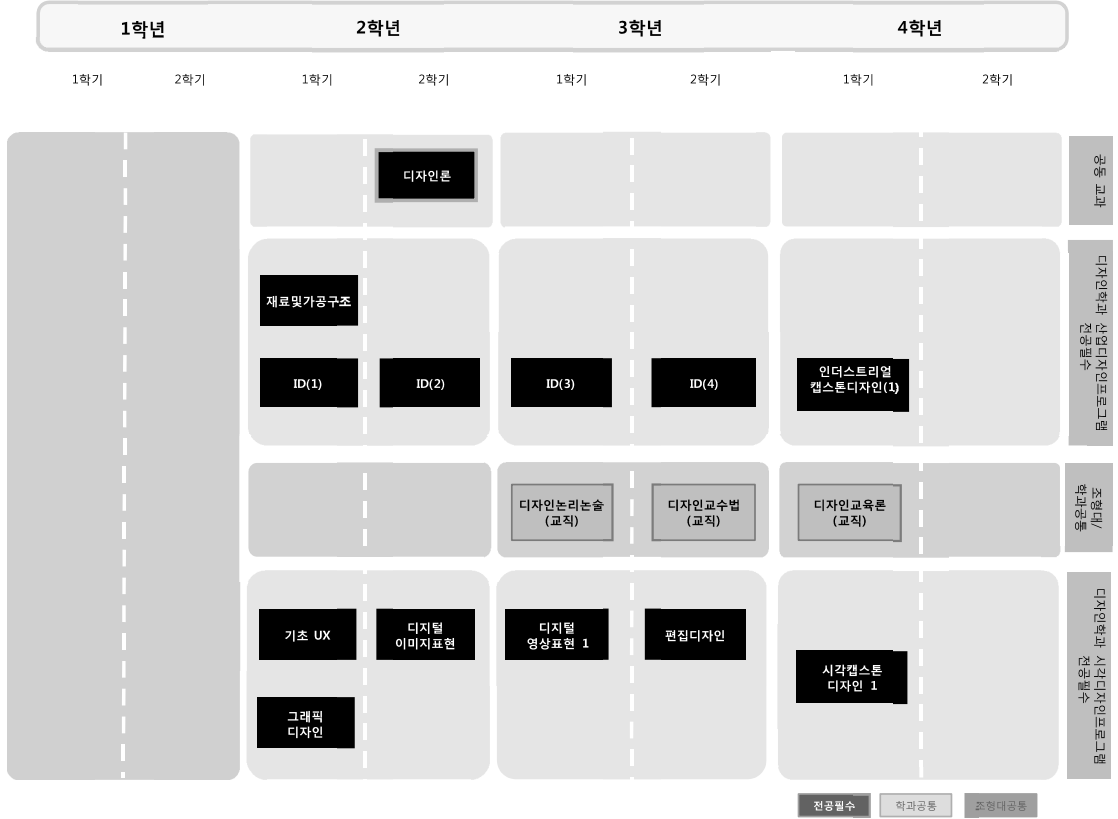
조형예술학과

Department of Fine Arts

디자인학과



디자인학과 교과연계도



2021 (주간) 교육과정

디자인학과

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교과목명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
		교양필수	100453	실용영어의사소통	] 택일	2	3	0	공통필수			
		교양필수	100454	고급실용영어의사소통								
		교양필수	100975	삶의윤리학	] 택일	2	2	0	공통필수			
		교양필수	100977	인간과공동체								
		교양필수	100978	창의적사고		2	2	0	공통필수			
		교양필수	100764	현대사회와철학	] 택일	3	3	0	1영역			
		교양필수	100643	현대사회와윤리								
		교양필수	100766	현대문화론								
		교양필수	100865	문학적상상력								
		교양필수	100864	생명과학인간								
		교양필수	100639	역사와인간								
		교양필수	100829	동서문명의교류	] 택일	3	3	0	2영역			
		교양필수	100762	한국사의재조명								
		교양필수	100861	현대예술의이해								
		교양필수	101018	과학기술과문명								
		교양필수	100799	정치의이해	] 택일	3	3	0	3영역			
		교양필수	100831	경제의이해								
		교양필수	100798	사회의이해								
		교양필수	100784	현대메가트렌드								
		교양필수	101019	과학기술과사회								
소 계						15	16	0				
1	1	교양필수	100788	논리적글쓰기		3	3	0	공통필수			
소 계						3	3	0				
2	1	전공필수	185005	재료 및 가공 구조	] 택일	3	2	2	그룹1	복수(부)전공		
		전공필수	185063	기초 UX								
		전공필수	185015	그래픽디자인	] 택일	3	2	2	그룹2	복수(부)전공		교직 교직 ID2선수과목
		전공필수	185019	ID(1)								
		전공필수	185022	ID(1)		3	2	2				
		교양필수	101032	취창업진로설계		1	1	0	공통필수			
소 계						10	7	6				
2	2	전공필수	185064	ID(2)	] 택일	3	2	2	그룹3	복수(부)전공		ID3선수과목
		전공필수	185065	디지털이미지표현								
		전공필수	185010	디자인론								
소 계						6	5	2				

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교과목명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학적점	비고	
3	1	전공필수	185047	디지털영상표현(1)	] 택일	3	2	2	그룹4	복수(부)전공		ID4선수과목
		전공필수	185068	ID(3)									
		전공선택	165023	디자인논리및논술	] 택일	3	3	0	그룹7	복수(부)전공		교직
		전공선택	165026	공예논리및논술									
소 계						6	5	2					
3	2	전공선택	185020	편집디자인	] 택일	3	2	2	그룹5	복수(부)전공		교직
		전공필수	185071	ID(4)									
		전공선택	165024	디자인교수법	] 택일	3	3	0	그룹8	복수(부)전공		교직
		전공선택	165027	공예교수법									
소 계						6	5	2					
4	1	교양선택	100022	예술과진로세미나(취업/창업)		1	1	0					
		전공필수	185171	인더스트리얼캡스톤 디자인(1)	] 택일	3	2	2	그룹6	복수(부)전공		졸업관련
		전공필수	185172	시각캡스톤디자인(1)									
		전공선택	165025	디자인교육론	] 택일	3	3	0	그룹9	복수(부)전공		교직
		전공선택	165028	공예교육론									
소 계						7	6	2					
합 계						53	47	14					

디자인학과 (주간) Department of Design

[교과목 개요]

100022 예술과진로세미나(취업/창업) Seminar of Art & Career

전공과 관련하여 취업과 창업에 필요한 이론과 실무의 이해를 돕는 과목으로 취업분야와 특성, 경영계획 및 지원제도 등 실질적인 취업전략과 운영에 관한 내용을 교육한다.

The purpose of this course is to provide students of college of Art & Design the information and trends regarding getting a job and starting up one's own business. It will also include the lectures of professionals from various fields.

165023 디자인논리및논술 Design Logic & Statement

디자인에 관하여 올바르게 생각하는 사고의 기술과 논리개념, 논리개발과 논술을 통하여 학습자의 논술력을 배양한다.

It is to raise the right thinking of Design and logic, through essay and to improve one's enunciation skill.

165024 디자인교수법 Design Teaching Methods

디자인에 관하여 교사의 입장에서 어떠한 방법과 교재/교구를 이용하여 효율적으로 교육내용을 학습자에게 전달할 것인가를 주로 배운다.

By discussing the correct ideas and logical concepts about Design, learn discussion abilities.

165025 디자인교육론 Introduction to Teaching Design

디자인에 관한 교과목의 내용구성, 강의계획서, 교과목의

특성, 평가방법 등을 효율적으로 적용하여 교과교육의 전반적인 이론과 실재를 배운다.

By applying curriculums, characteristics of subjects and the ways of grading about Design efficiently, learn general theories.

165026 공예논리및논술 Craft Logic & Statement

공예에 관하여 올바르게 생각하는 사고의 기술과 논리개념, 논리개발과 논술을 통하여 학습자의 논술력을 배양한다.

Develop the learners' essay skills through skills, logic concepts, logic development and essay writing of thinking correctly about crafts.

165027 공예교수법 Craft Teaching Methods

공예에 관하여 교사의 입장에서 어떠한 방법과 교재/교구를 이용하여 효율적으로 교육내용을 학습자에게 전달할 것인가를 주로 배운다.

In the course of crafts, students will learn how to use the textbooks/teaching aids and how to effectively communicate the contents to the learners.

165028 공예교육론 Introduction to Teaching Craft

공예에 관한 교과목의 내용구성, 강의계획서, 교과목의 특성, 평가방법 등을 효율적으로 적용하여 교과교육의 전반적인 이론과 실재를 배운다.

Students will learn the general theory and practice of the curriculum by applying the contents composition of classes on crafts, lecture plans, characteristics of the classes, and evaluation methods.

185005 재료 및 가공 구조 Material and Manufacture Structure

제품 디자인에 사용되는 다양한 재료에 대한 물리적 특성과 화학적 성질을 이해하고, 그 가공 방법과 공정을 학습하여 재료의 물성과 구조를 디자인에 활용할 수 있는 능력을 기른다.

This course aims to introduce the physical and chemical properties of materials for manufacturing processes. By end of a semester students would be able to use proper material selection to develop a product.

185010 디자인론 Design Theory

전공 개론으로서, 디자인의 학문적 의미와 주요 이론, 세부분야 등을 이해하고 전공자로서의 학습 및 연구를 위한 토대를 갖춘다. 다양한 디자인 이론과 방법론을 익혀서 실제 디자인에 적용시킬 수 있는 기초개념과 표현법을 습득한다.

This lecture is an introductory course that will provide students with an understanding of the academic meaning of design, major theories, and sub-fields, as well as a foundation for learning and research as a major. Students acquire various design theories and methodologies and acquire basic concepts and expressions that can be applied to actual design.

185015 그래픽디자인 Graphic Design

그래픽디자인의 다양한 표현방법을 학습한다. 이는 일러스트레이션·타이포그래피·인포그래픽 등 다양한 기법 및 아이디어 발상을 통해 광고물, 포스터, 캘린더, 스토리보드, 책 등을 조형적으로 디자인하는 창작활동을 말하며, 이론과 실기를 통해 학습한다.

This lecture aims to learn various ways of expressing graphic design. It refers to creative activities that formally design advertisement, poster, calendar, storyboard and book through various techniques and ideas such as illustration, typography, and infographic, and learn through theory and practice.

185019 ID(1) ID(1)

간단한 도구를 대상으로 아이디어를 전개하고 구체적인 형태를 완성해 나가는 과정으로, 제품디자인의 기본적인 능력을 갖추도록 한다.

This course aims to teach overall industrial design process throughout simple product design project(s). By the end of semester, students will be able to obtain various design skills so that they can conduct advanced product design projects in the future.

185020 편집디자인 Editorial Design

편집은 일정한 계획 아래 여러 요소를 엮는 것이다. 디자인의 주요 2개 요소인 텍스트와 이미지의 결합 방식을 연구한다. 여러 매체와 디자인 분야에 응용 가능한 기획 및 디자인 능력을 기른다.

Editing is the binding of several elements according to a certain plan. In this lecture, students will study how to combine text and images, the two main elements of design. It aims to develop planning and design skills applicable to various media and design fields.

185022 ID(1) ID(1)

제품디자인의 기초 교과목으로 간단한 제품을 선정하고 이를 디자인하기 위한 제품 디자인의 전체 프로세스를 경험한다. 이를 통해 다양한 관련 기술을 습득하고, 향후 제품디자인 프로젝트를 수행하기 위한 능력을 배양한다.

This course aims to teach overall industrial design process throughout simple product design project(s). By the end of semester, students will be able to obtain various design skills so that they can conduct advanced product design projects in the future.

185047 디지털영상표현(1) Digital Motion Expression(1)

오늘날 시각정보를 전달하는 데에 있어 영상매체는 매우 효과적인 표현매체로서 다양하게 사용되고 현대

예술사에서 시각예술의 지평을 넓히는 데에도 큰 역할을 해왔다. 다양한 디지털영상디자인 작품 및 순수예술로서의 비디오아트의 사례를 익히고 디지털 영상 디자인에 필요한 이론 및 기술을 학습한다. 어도비 프리미어프로, 어도비 애프터 이펙트를 이용한 다양한 표현기법을 습득한다.

Today, visual media is used as a very effective expression medium for conveying visual information, and it has also played a role in widening the horizon of visual art in contemporary art history. Students will learn various digital image design works and video arts as arts and learn the theories and techniques necessary for video design.

Students will learn and practice how to shoot and edit digital video using Adobe Premiere Pro and Adobe After Effects.

185063 기초 UX Basic UX

사용자가 사물이나 서비스를 이용하는 데 있어 상호 작용하는 방식과 방법을 창조하고 개발하는 수업이다. 사용자 중심 디자인의 원리에 기반을 두어 인터랙션과 인터페이스 디자인 능력을 기른다.

This lecture aims to create and develop a way for users to interact with things or services. Students will develop their interaction and interface design skills based on user-centered design principles.

185064 ID(2) ID(2)

본 교과목은 ID(1)의 심화과정으로 제품시스템디자인 프로세스 경험을 통해 고급제품디자인 프로젝트 수행 능력을 함양한다.

This is an advanced course of ID(1). In this course, students develop their ability to conduct advanced product design projects.

185065 디지털이미지표현 Digital Image Expression

21세기 미디어시대에 주로 사용되는 디지털적인 이

미지 표현에 대한 연구수업

Lecture on digital image expression used mainly in 21st century media era.

185068 ID(3) ID(3)

제품디자인의 심화 교과목으로, ID(1)과 ID(2)를 통해 배양한 제품디자인의 기본적 지식과 기술을 바탕으로 보다 복잡한 기능 및 구조의 제품을 디자인함으로써, 심화된 디자인 문제 해결력과 조정능력을 기르며 제품디자인 프로젝트 수행 역량을 함양한다.

This course aims to develop students' problem-solving and form-creating ability at a more advanced level by conducting a product design project. In the project, students will address more complicated product functions and structure, based on design knowledge and skills cultivated through ID(1) and ID(2).

185071 ID(4) ID(4)

본 교과목은 ID(3)의 심화과정으로 전문분야의 역량 향상을 목적으로 한다.

This is an advanced course of ID(3). This course aims to develop students' capability for higher-level product design.

185171 인더스트리얼캡스톤디자인(1) Industrial Capstone Design(1)

졸업연구 프로젝트의 일환으로 학생과 교수, 그리고 기업간에 디자인 연구주제를 선정하여 디자인요소, 기술과 프로세스, 그리고 디자인 방법론을 응용하여 종합적인 디자인 개발능력을 기른다.

The course aims to apply design principles in a comprehensive design project. The project is undertaken in consultation with design industry. This is a required course for graduation.

185172 시각캡스톤디자인(1) Visual Capstone Design(1)

졸업전시준비 및 디자인전공 졸업반 학생으로서의

포트폴리오를 구성하는 수업이다. 졸업전시준비를 하
였던 대형프로젝트를 중심으로 시각디자인 전반에 관
한 수업에서의 작품들을 효과적이고 효율적인 커뮤니
케이션을 위하여 각자의 차별화되고 개성 있는 포트폴
리오를 제작한다.

This lecture aims to form a portfolio as a 4th grade
student who preparing the graduation exhibition.
Students will create a differentiated and distinctive
portfolio in order to effectively deliver works on
visual design throughout the large projects.

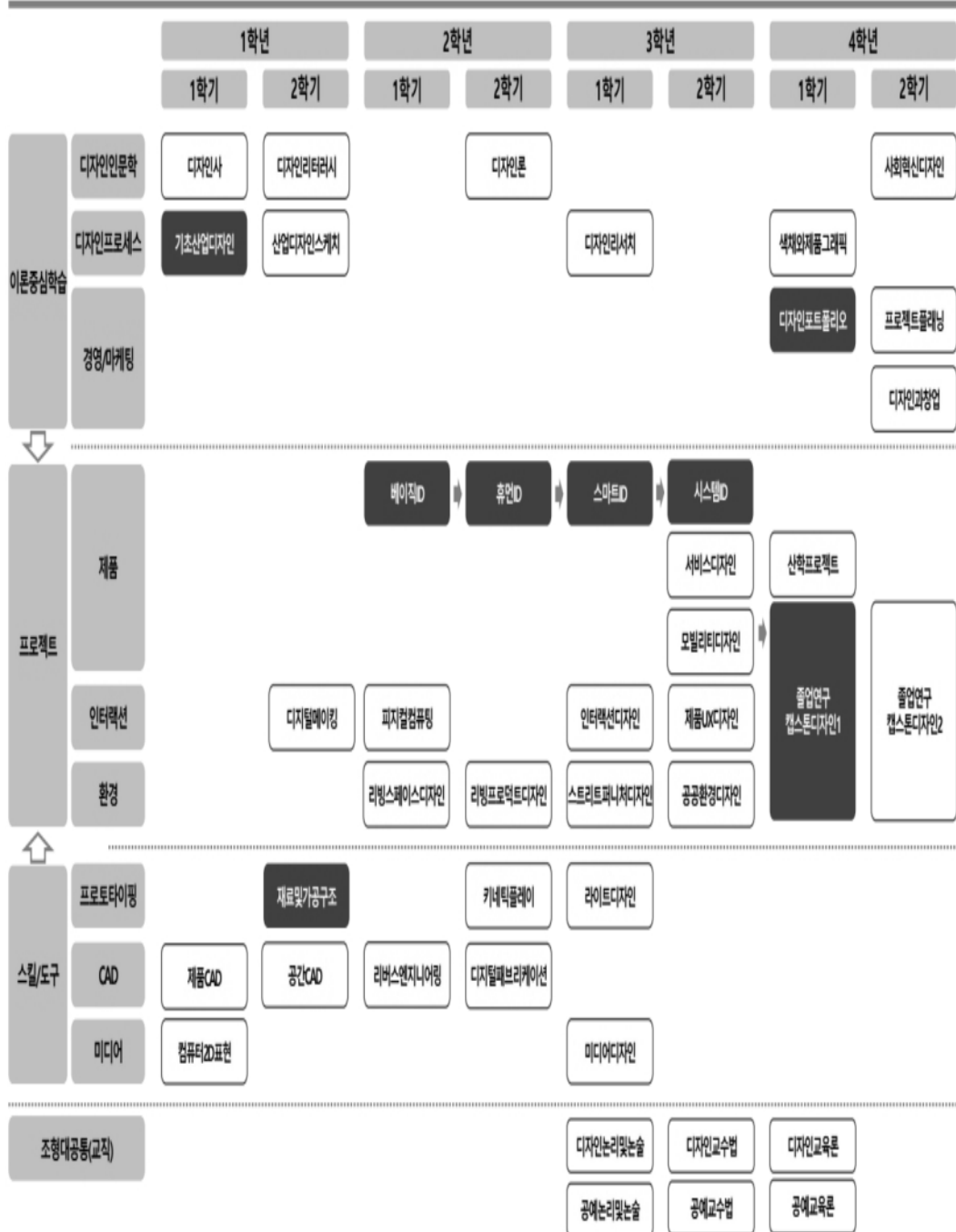
디자인학과 산업디자인전공



2021 산업디자인 전공 교과과정 개편안

전공필수

전공선택



2021 (주간) 교육과정

디자인학과 산업디자인전공

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교과목명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
		교양필수	100453	실용영어의사소통	] 택일	2	3	0	공통필수			
		교양필수	100454	고급실용영어의사소통								
		교양필수	100975	삶의윤리학	] 택일	2	2	0	공통필수			
		교양필수	100977	인간과공동체								
		교양필수	100978	창의적사고		2	2	0	공통필수			
		교양필수	100764	현대사회와철학	] 택일	3	3	0	1영역			
		교양필수	100643	현대사회와윤리								
		교양필수	100766	현대문화론								
		교양필수	100865	문학적상상력								
		교양필수	100864	생명과인간								
		교양필수	100639	역사와인간								
		교양필수	100829	동서문명의교류	] 택일	3	3	0	2영역			
		교양필수	100762	한국사의제조명								
		교양필수	100861	현대예술의이해								
		교양필수	101018	과학기술과문명								
		교양필수	100799	정치이해	] 택일	3	3	0	3영역			
		교양필수	100831	경제이해								
		교양필수	100798	사회이해								
		교양필수	100784	현대메가트렌드								
		교양필수	101019	과학기술과사회								
소 계					15	16	0					
1	1	교양필수	100788	논리적글쓰기	3	3	0	공통필수				
		전공선택	137001	디자인사	3	3	0		복수(부)전공			
		전공필수	137002	기초산업디자인	3	2	2		복수(부)전공			
		전공선택	137004	컴퓨터2D표현	3	2	2		복수(부)전공			교직
		전공선택	137008	제품CAD	3	2	2		복수(부)전공			교직
소 계					15	12	6					
1	2	전공선택	137003	공간CAD	3	2	2		복수(부)전공			
		전공선택	137005	디자인리터러시	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	137006	산업디자인스케치	3	2	2		복수(부)전공			교직
		전공선택	137007	디지털메이킹	3	2	2		복수(부)전공			
		전공필수	137012	재료및가공구조	3	2	2		복수(부)전공			
소 계					15	11	8					

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교과목명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
2	1	교양필수	101032	취창업진로설계	1	1	0	공통필수				교직 휴먼ID선수과목
		전공필수	137009	베이직ID	3	2	2		복수(부)전공			
		전공선택	137010	피지컬컴퓨팅	3	2	2		복수(부)전공			
		전공선택	137011	리빙스페이스디자인	3	2	2		복수(부)전공			
		전공선택	137013	리버스엔지니어링	3	2	2		복수(부)전공			
소 계					13	9	8					
2	2	전공선택	137014	디자인론	3	3	0		복수(부)전공			스마트ID선수과목 교직
		전공필수	137015	휴먼ID	3	2	2	복수(부)전공				
		전공선택	137016	리빙프로덕트디자인	3	2	2	복수(부)전공				
		전공선택	137017	키네틱플레이	3	2	2	복수(부)전공				
		전공선택	137031	디지털패브리케이션	3	2	2	복수(부)전공				
소 계					15	11	8					
3	1	전공선택	137019	디자인리서치	3	2	2		복수(부)전공			시스템ID선수과목 교직 교직
		전공필수	137020	스마트ID	3	2	2	복수(부)전공				
		전공선택	137021	인터랙션디자인	3	2	2	복수(부)전공				
		전공선택	137022	스트리트퍼니처디자인	3	2	2	복수(부)전공				
		전공선택	137023	미디어디자인	3	2	2	복수(부)전공				
		전공선택	137024	코업(1)	6	0	0					
		전공선택	137025	코업프로젝트(1)	12	0	0					
		전공선택	137030	라이트디자인	3	2	2	복수(부)전공				
		전공선택	165023	디자인논리및논술	3	3	0	그룹7	복수(부)전공			
전공선택	165026	공예논리및논술										
소 계					39	15	12					
3	2	전공선택	137018	제너러티브디자인	3	2	2		복수(부)전공			교직 교직
		전공선택	137026	서비스디자인	3	2	2	복수(부)전공				
		전공선택	137027	시스템ID	3	2	2	복수(부)전공				
		전공선택	137028	제품UX디자인	3	2	2	복수(부)전공				
		전공선택	137029	공공환경디자인	3	2	2	복수(부)전공				
		전공선택	137049	모빌리티디자인	3	2	2					
		전공선택	137032	코업(2)	6	0	0					
		전공선택	137033	코업프로젝트(2)	12	0	0					
		전공선택	165024	디자인교수법	3	3	0	그룹8	복수(부)전공			
전공선택	165027	공예교수법										
소 계					39	15	12					

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교과목명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고		
4	1	교양선택	100022	예술과진로세미나(취업/창업)	1	1	0							
		전공선택	137034	색채와제품그래픽	3	2	2		복수(부)전공				교직 졸업관련	
		전공필수	137035	디자인포트폴리오	3	2	2		복수(부)전공				졸업관련	
		전공필수	137037	졸업연구 캡스톤디자인(1)	3	2	2		복수(부)전공				졸업관련	
		전공선택	137048	산학프로젝트	3	2	2							
		전공선택	137038	코업(3)	6	0	0							
		전공선택	137039	코업프로젝트(3)	12	0	0							
		전공선택	137040	현장실습(1)	3	0	0							
		전공선택	165025	디자인교육론] 택일	3	3	0	그룹9	복수(부)전공				교직
		전공선택	165028	공예교육론										
소 계					37	12	8							
4	2	전공선택	137041	사회혁신디자인	3	2	2		복수(부)전공			졸업관련		
		전공선택	137042	프로젝트플래닝	3	2	2		복수(부)전공			졸업관련		
		전공선택	137043	디자인과창업	3	2	2		복수(부)전공			졸업관련		
		전공선택	137044	졸업연구캡스톤디자인(2)	3	2	2		복수(부)전공			졸업관련		
		전공선택	137045	코업(4)	6	0	0							
		전공선택	137046	코업프로젝트(4)	12	0	0							
		전공선택	137047	현장실습(2)	3	0	0							
		소 계					33	8	8					
합 계					221	109	70							

디자인학과 산업디자인전공(주간) Department of Design(Industrial Design Program)

[교과목 개요]

137001 디자인사 History of Design

디자인 전공자로서 역사적 맥락을 이해하기 위해, 20세기 디자인을 중심으로 주요 사건과 인물 등 디자인사에 대해 기본적인 지식을 습득한다. 또한 디자인 전문가로서 갖추어야 할 역사적 인식과 해석 능력을 갖춘다.

Students will have an understanding of the academic meaning of design, major theories and detail areas of Design, and will have a foundation for learning and research as a major. Various design theories and methodologies will lead to the acquisition of basic concepts and expressions that can be applied to actual design.

137002 기초산업디자인 Basic Industrial Design

입체적 사물과 공간을 이루는 다양한 조형원리를 습득하고 표현방법을 실습함으로써 산업디자인의 창의적 조형 작업을 수행할 수 있는 기본능력을 기른다.

The course aims to develop student's ability to express 3-dimensional form, based on the understanding of the basic principles of 3D composition. The practices will help students make own creative design works.

137003 공간CAD Space CAD

스케치업, 3D MAX등의 프로그램을 이용하여 공간 디자인에 필요한 도면의 독해 및 작성과 입체 표현기술을 익힌다.

The course aims to teach how to use space CAD

softwares such as sketchup, 3D MAX in order to develop student's computer-based expression abilities.

137004 컴퓨터2D표현 Computer 2D Representation

2D 컴퓨터그래픽 기반 디자인 표현능력을 위하여 핵심 application인 Adobe Illustrator를 중심으로 툴사용법을 익힌다, 그리고 이를 이용하여 그래픽 디자인의 표현능력을 집중 배양함으로써 상위 개념 디자인강좌 및 디테일 실무 프로젝트에 효율적으로 활용될 수 있도록 한다.

The course aims to teach how to use 2D graphic softwares such as Adobe Illustrator in order to develop student's computer-based expression abilities. The skills taught in this course are expected to be effectively employed for advanced course works and design projects in design practices.

137005 디자인리터러시 Design Literacy

산업디자인 초년생으로서 전공을 이해하기 위한 기본적인 지식을 습득하고 자기 설계를 하면서 디자인 문해력(텍스트 읽기 쓰기)을 갖춘다. 또한 향후 프로젝트 수업에 필요한 프리젠테이션의 기본 역량도 함께 갖춘다.

This is an introductory course to provide students with an understanding of the fundamental meanings of design. Students acquire literacy on design through self-study and career design based on reading & writing, and ability to present their ideas.

137006 산업디자인스케치 Industrial Design Sketch

단순 기능의 간단한 도구를 대상으로 아이디어스케치, 렌더링, 모델링, 설계 제도 등의 평면/입체적 표현력을 기른다.

The course aims to develop student's 2D as well as 3D visualization skills such as idea sketching, rendering, modeling, and technical drawing of simple products.

137007 디지털메이킹 Digital Making

사용자와 제품 사이의 상호작용 방식을 구현하기 위한 기초적인 전기, 전자적 개념을 학습하고, 다양한 전기 및 전자 부품을 이용하여 간단한 회로를 이용하여 디자인한 작품을 제작한다.

Students learn basic electric and electronical circuits and design creative things using simple circuits.

137008 제품CAD Product CAD

3차원 형상의 물체를 도면화 하고 도면의 해독 능력을 학습하여 설계 제도의 원칙과 표준에 대해 학습한다. Auto CAD 소프트웨어를 사용하여 도면을 작성하는 기능을 실습함으로써 설계 과제를 수행하고 실무적 활용 능력을 높인다.

The course aims to make a drawings of 3-D shape object, learn about project or principles and practice the ability to use software Rhino and Auto CAD.

137009 베이직ID Basic ID

제품디자인의 기초 교과목으로 간단한 제품을 선정하고 이를 디자인하기 위한 제품 디자인의 전체 프로세스를 경험한다. 이를 통해 다양한 관련 기술을 습득하고, 향후 제품디자인 프로젝트를 수행하기 위한 능력을 배양한다.

This course aims to teach overall industrial design process throughout simple product design

project(s). By the end of semester, students will be able to obtain various design skills so that they can conduct advanced product design projects in the future.

137010 피지컬컴퓨팅 Physical Computing

이론적 학습을 통해 피지컬컴퓨팅에 대해 이해하고 인터랙션디자인 실습을 통해 과제 수행을 위한 전자회로 구축 및 코딩을 학습한다.

Students learn the concept of physical computing and make creative programmable interactive circuit designs.

137011 리빙스페이스디자인 Living Space Design

생활의 공간을 직접 기획하고 완성해 나가는 프로젝트 수업으로 리서치 및 프로그래밍 방법에 초점을 두어 프로젝트를 진행한다.

In this course, students learn the social meanings of and personal relationships in a space in the process of designing everyday living spaces.

137012 재료및가공구조 Material and manufacture structure

제품 디자인에 사용되는 다양한 재료에 대한 물리적 특성과 화학적 성질을 이해하고, 그 가공 방법과 공정을 학습하여 재료의 물성과 구조를 디자인에 활용할 수 있는 능력을 기른다.

This course aims to introduce the physical and chemical properties of materials for manufacturing processes. By end of a semester students would be able to use proper material selection to develop a product.

137013 리버스엔지니어링 Reverse Engineering

컴퓨터 설계 프로그램인 Pro-Engineer를 이용하여 다양한 3D 제품 설계 능력을 습득한다. 제품의 외형뿐만이 아닌 내부 구조 설계를 함께 진행함으로써 디자인 엔지니어링의 개념과 의의를 이해한다.

Students will learn product development processing by practicing CREO product design program.

137014 디자인론 Design Theory

전공 개론으로서, 디자인의 학문적 의미와 주요 이론, 세부분야 등을 이해하고 전공자로서의 학습 및 연구를 위한 토대를 갖춘다. 다양한 디자인 이론과 방법론을 익혀서 실제 디자인에 적용시킬 수 있는 기초개념과 표현법을 습득한다.

This lecture is an introductory course that will provide students with an understanding of the academic meaning of design, major theories, and sub-fields, as well as a foundation for learning and research as a major. Students acquire various design theories and methodologies and acquire basic concepts and expressions that can be applied to actual design.

137015 휴먼ID Human ID

인간공학 기반의 사용자 중심 제품디자인 프로세스 수행을 통해 고급제품디자인 프로젝트 수행 능력을 함양한다.

In this course, students develop their ability to conduct advanced product design projects through the user centered products design process based on ergonomics.

137016 리빙프로덕트디자인 Living Product Design

의자, 테이블 등 다양한 가구 또는 가방 등 패션 아이템의 구조와 라이프스타일을 이해한다. 목재, 천, 금속 등 다양한 재료를 다루고 최종 결과물을 제작하며 리빙 프로덕트의 디자인 특성을 경험한다.

This course provide students with an understanding of lifestyle and basics on furniture and fashion items. Student acquire experience from process making final products and

knowledge of designing living products.

137017 키네틱플레이 Kinetic Play

오토마타, 키네틱아트 등의 다양한 콘텐츠를 이용하여 제품 디자인에 적용되는 다양한 물리적 구조에 대하여 이해한다.

In this course, students learn different types of physical structure applicable to product design, using a variety of contents such as automata and kinetic art.

137018 제너러티브디자인 Generative Design

본 과목은 생성적 디자인 원리를 이론적으로 배우고 실습을 통해서 디자인 목표에 최적화된 형태를 탐색하는 것을 목표로 한다. 형태 생성과 관련되어 있는 비례, 반복, 조합, 복제, 회전 등의 알고리즘을 학생들이 정의하고 다양한 변수를 대입하여 사용 목적에 최적화된 새로운 형태 구조를 실험할 수 있다.

This course aims to theoretically learn the principles of generative design and to explore forms optimized for design goals. Students can define algorithms such as proportional, iterative, combination, duplication, and rotation related to shape creation, and experiment with new shape structures optimized for the purpose by assigning various variables.

137019 디자인리서치 Design Research

디자인 방법, 프로세스 등 디자인 프로젝트를 수행하는 데 필요한 기본 개념을 이해하고 질적연구, 양적연구 등 실질적인 조사기법을 익힌다.

This course aims to introduce the basic principles of design research and its applicable methods for design practice. Design process, design methodology, and qualitative research methods will be emphasized in depth.

137020 스마트ID Smart ID

IoT기술 및 인공지능을 포함한 보다 복잡한 기능을 가진 제품을 디자인함으로써, 심화된 디자인 문제 해결력과 조형능력을 기르며 제품디자인 프로젝트 수행 역량을 함양한다.

This course aims to develop students' problem-solving and form-creating ability at a more advanced level by conducting a product design project. In this project, students will design the functions and structure of complex products with IOT and A.I. technologies.

137021 인터랙션디자인 Interaction Design

사용자와 사물 간의 상호작용에 대한 기본적 이해를 바탕으로 디지털 제품 및 콘텐츠를 디자인하고, 하드웨어와 소프트웨어 측면을 포함한 인터랙티브 프로토타입 제작 능력을 기른다.

This course aims to enhance students' ability to design digital products and contents by introducing the principles of user-product interaction and building ability to make interactive prototypes.

137022 스트리트퍼니처디자인 Street Furniture Design

스트리트퍼니처 및 사인시스템을 대상으로 공공디자인의 개념과 요소, 디자인 전개방법을 이해하고, 다양한 공공 시설물에 대한 디자인 능력을 기른다.

This course aims to teach the field of residential environments. Students undertake a preliminary exercise of street furniture and sign system design.

137023 미디어디자인 Media Design

영상편집, 애니메이션제작, 웹디자인, 앱디자인 등 디자인 리서치 및 프리젠테이션에 요구되는 매체의 사용법을 습득하고 디자인 프로젝트에서의 활용 능력을 함양한다.

The course aims to develop student's presentation

skill using media contents such as video, animation, Web, App., etc.

137024 코업(1) Co-operative Education Program(1)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

It is operated on a semester basis in order to cultivate adaptable practical type talents and the students provide opportunities to connect their studies and field work through field experience during their school years and to explore their career path after graduation. During the co-operative period the student will be involved in the practical work on the company related major and can combine theory and practice. Students are required to submit a report of the results of the co-operation every semester and submit the company evaluation at the end of the co-operation and the evaluation report of the student to the field experience support center.

137025 코업프로젝트(1) Co-operative Education Project(1)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

The co-op project is a credit-recognized course that certifies that a student that has completed a

full-time internship during a semester if he / she is accepted for the credits of a co-curricular course. The credits for the co-op project are not included in the graduation credits but are recorded in report card.

137026 서비스디자인 Service Design

디자인 분야에서 구조적, 형태적 조건뿐 아니라, 사용자 참여 형태 등을 포함한 서비스 환경과 시스템을 디자인한다.

This course aims to study service design through analyzing and gaining knowledge in service design process, methodology and examples.

137027 시스템ID System ID

제품디자인의 심화과정으로 체계적인 서비스를 제공하기 위한 시스템으로서의 제품디자인에 필요한 전문 역량의 향상을 목적으로 한다.

This is an advanced course of ID. This course aims to develop students' capability for the higher-level service and product design.

137028 제품UX디자인 Product UX Design

디지털 제품의 사용자경험을 이루는 유용성, 사용성, 감성적 측면에 대한 이해를 기반으로 제품정보 및 인터페이스 설계를 포함한 제품 UX디자인 프로젝트 수행 역량을 기른다.

The course aims to teach the overall process of product UX design, including information structuring and interface design, based on the understanding of various aspects of user's experience with digital products.

137029 공공환경디자인 Public Space Design

개인이나 단체가 아닌 일반 사회 구성원 전체와 관련된 공간을 대상으로 한 프로젝트를 진행한다.

This course aims to teach the field of public space design. Students undertake a preliminary

exercise of interior and exterior design prior to the understanding of design principles and methods.

137030 라이트디자인 Light Design

빛의 점등 원리와 방법을 이해하여 디자인 제품에 적용하는 방법을 습득함으로써 빛의 활용 능력을 기른다.

In this course, students develop their ability to use light in design by understanding the principles and methods of lighting and applying the knowledge to product.

137031 디지털패브리케이션 Digital Fabrication

디지털 패브리케이션 과목은 컴퓨터를 활용하여 제품을 제작하는 과정과 방법을 익히고 실습하는 것을 목표로 한다. 디자인 의도에 적합한 형태를 디지털로 제작하기 위한 이론과 지식을 습득하고 파라메트릭 CAD 모델링, 3D 프린팅을 활용하여 입체모형을 제작한다.

The Digital Fabrication course aims to learn and practice the process and methods of making products using computers. Students will acquire theories and knowledge for digitally producing shapes suitable for their design intentions, and create three-dimensional models using parametric CAD modeling and 3D printing.

137032 코업(2) Co-operative Education Program(2)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

It is operated on a semester basis in order to

cultivate adaptable practical type talents and the students provide opportunities to connect their studies and field work through field experience during their school years and to explore their career path after graduation. During the co-operative period the student will be involved in the practical work on the company related major and can combine theory and practice. Students are required to submit a report of the results of the co-operation every semester and submit the company evaluation at the end of the co-operation and the evaluation report of the student to the field experience support center.

137033 코업프로젝트(2) Co-operative Education Project(2)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정 받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

The co-op project is a credit-recognized course that certifies that a student that has completed a full-time internship during a semester if he / she is accepted for the credits of a co-curricular course. The credits for the co-op project are not included in the graduation credits but are recorded in report card.

137034 색채와제품그래픽 Color and Product Graphics

색채와 그래픽의 주요 이론 및 세부분야 등을 이해하고 전공자로서의 학습 및 연구를 위한 토대를 갖춘다. 다양한 색채 및 그래픽의 이론을 익혀 실제 디자인에 적용할 수 있는 기초개념을 습득한다.

This lecture aims to understand theories of color and graphics, and to lay the foundation for learning and research as a major. Students will learn

theories of various colors and graphics, and learn basic concepts that can be applied to actual industrial design.

137035 디자인포트폴리오 Design Portfolio

자기 작업을 체계적으로 기록하고 취업 또는 창업에 필요한 프레젠테이션 방식으로 포트폴리오를 제작한다.

This course is for senior students' preparing their portfolio through documentation and archiving of works from design classes.

137037 졸업연구 캡스톤디자인(1) Industrial Capstone Design(1)

졸업연구 프로젝트의 일환으로 학생과 교수, 그리고 기업간에 디자인 연구주제를 선정하여 디자인요소, 기술과 프로세스, 그리고 디자인 방법론을 응용하여 종합적인 디자인 개발능력을 기른다.

The course aims to apply design principles in a comprehensive design project. The project is undertaken in consultation with design industry. This is a required course for graduation.

137038 코업(3) Co-operative Education Program(3)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

It is operated on a semester basis in order to cultivate adaptable practical type talents and the students provide opportunities to connect their studies and field work through field experience during their school years and to explore their

career path after graduation. During the co-operative period the student will be involved in the practical work on the company related major and can combine theory and practice. Students are required to submit a report of the results of the co-operation every semester and submit the company evaluation at the end of the co-operation and the evaluation report of the student to the field experience support center.

137039 코업프로젝트(3) Co-operative Education Project(3)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정 받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

The co-op project is a credit-recognized course that certifies that a student that has completed a full-time internship during a semester if he / she is accepted for the credits of a co-curricular course. The credits for the co-op project are not included in the graduation credits but are recorded in report card.

137040 현장실습(1) Work experience(1)

창업은 창의적인 아이디어를 직접 현실화하는 방안으로 4차산업 혁명의 시대에 필수다. 협력적인 생산과 ICT를 통한 네트워크는 창업을 용이하게 하고 있고 창업에 있어서 디자인이 부가적인 서비스가 아닌 핵심적인 역할로 변모하고 있다. 창업과 기업가 정신의 확산과 함께 투자, 인수합병, 제도 등이 뒷받침되며 디자이너에게 창업의 기회는 확대되고 있으며 문화가 되어가고 있으며 이에 따른 창업의 교육이 이뤄져야 한다.

The course aims to provide students practical work experience related to design. It emphasize on reinforcing the relationship between academia and industry as well as practical application of

design knowledge and skills.

137041 사회혁신디자인 Social Innovation Design

‘디자인과 사회’라는 맥락에서 공공성, 사회정책 시스템을 이해하고 소셜디자인, 공공디자인 프로젝트를 진행한다.

In terms of social aspect of design, this class get projects of social design and public design with an understanding social policy and publicity.

137042 프로젝트 플래닝 Project Planning

디자인인 역량에 기획력을 겸비하기 위해 ‘기획’ 개념을 이해하고 창업을 비롯하여 자기 주도 프로젝트를 기획하고 수행 계획을 수립한다.

This course aims to improve students' capability of planning for the design project. Students proceed self-planned project for their career after graduation.

137043 디자인과 창업 Design and Entrepreneurship

창업은 창의적인 아이디어를 직접 현실화하는 방안으로 4차산업 혁명의 시대에 필수다. 협력적인 생산과 ICT를 통한 네트워크는 창업을 용이하게 하고 있고 창업에 있어서 디자인이 부가적인 서비스가 아닌 핵심적인 역할로 변모하고 있다. 창업과 기업가 정신의 확산과 함께 투자, 인수합병, 제도 등이 뒷받침되며 디자이너에게 창업의 기회는 확대되고 있으며 문화가 되어가고 있으며 이에 따른 창업의 교육이 이뤄져야 한다.

Entrepreneurship is an essential element in the era of the Industry 4.0 Revolution as a means of realizing creative ideas directly. Collaborative production and networking through ICT make it easier to start a business, and design is transforming into a key role, rather than an additional service, in entrepreneurship. With the proliferation of entrepreneurship, investment, mergers and acquisitions are supported as well.

Entrepreneurship education should be done for designers nowadays.

137044 졸업연구 캡스톤디자인(2) Industrial Capstone Design(2)

졸업연구 프로젝트의 일환으로 학생과 교수, 그리고 기업간에 디자인 연구주제를 선정하여 디자인요소, 기술과 프로세스, 그리고 디자인 방법론을 응용하여 종합적인 디자인 개발능력을 기른다.

This is an advanced course of industrial capstone design 1.

137045 코업(4) Co-operative Education Program(4)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

It is operated on a semester basis in order to cultivate adaptable practical type talents and the students provide opportunities to connect their studies and field work through field experience during their school years and to explore their career path after graduation. During the co-operative period the student will be involved in the practical work on the company related major and can combine theory and practice. Students are required to submit a report of the results of the co-operation every semester and submit the company evaluation at the end of the co-operation and the evaluation report of the student to the field experience support center.

137046 코업프로젝트(4) Co-operative Education Project(4)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정 받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

The co-op project is a credit-recognized course that certifies that a student that has completed a full-time internship during a semester if he / she is accepted for the credits of a co-curricular course. The credits for the co-op project are not included in the graduation credits but are recorded in report card.

137047 현장실습(2) Work experience(2)

산학연계 교육강화의 일환으로 산업체 현장실습을 실시함으로써 학교에서 습득한 지식과 기술을 기초로 하여 체득하여 장차 산업사회의 유능한 기술인의 자질을 구비할 교육적 여건을 학생에게 부여하는데 목적이 있다.

The course aims to provide students practical work experience related to design. It emphasize reinforcing the relationship between academia and industry as well as practical application of design knowledge and skills. work experience to provide students practical related to design.

137048 산학프로젝트 Academic-Industrial Cooperation Project

본 교과는 기업의 지원을 받아 디자인 프로젝트를 수행하는 교과목으로 참여 기업에서 제시한 이슈와 문제에 대해 다각적인 관점에서 연구하고 최적의 대안을 제시한다.

This course is conducting the company project with the support of companies. Company presents the issues and then we study the issues from various perspectives and suggest the optimal

alternatives to the company.

137049 모빌리티디자인 Mobility Design

자동차와 같은 탈것을 포함한 다양한 운송수단과 기기의 디자인 개발 과정을 통해 인간공학, 인터페이스, 기구설계, 스타일링, 모형제작 등 디자이너로서의 종합적인 문제해결 능력을 기른다.

This course aims to develop students' integrative problem solving abilities, including ergonomics, interfaces, mechanical design, styling, and modeling in the field of transportation industries.

디자인학과 시각디자인전공



디자인학과 시각디자인전공 교과연계도 (2021년도 기준)

■ 전공필수 □ 전공선택 ■ 교직수업

	1학년		2학년		3학년		4학년		
	1	2	1	2	1	2	1	2	
조형대학 공통					택 1 디자인논리및 논술	택 1 디자인 교수법	택 1 디자인 교육론		
					공예논리및 논술	공예교수법	공예교육론		
디자인학과 공통	입체조형	사진과 디자인		디자인론			디자인과 창업	디자인 매니지먼트	
	기초시각 표현	시각디자인 스케치							
	컴퓨터 2D디자인	컴퓨터 3D디자인							
	디자인사	색채학							
일러스트 레이션		재료와표현	디지털 이미지표현	일러스트 레이션	일러스트레이션 스튜디오	시각캡스톤 디자인 (1)	시각캡스톤 디자인 (2)		
아이덴티티 디자인				아이덴티티 디자인(1)	아이덴티티 디자인(2)				
UX 디자인	디지털미디어 디자인	기초UX	UX디자인		웹인터페이스 디자인(1)	웹인터페이스 디자인(2)			
영상 디자인		그래픽 디자인	모션 그래픽스(1)	모션 그래픽스(2)	디지털영상 표현(1)	디지털영상 표현(2)	졸업 프로젝트 (1)	졸업 프로젝트 (2)	
광고 디자인			디자인과 마케팅	광고미디어 디자인	광고서비스 디자인				
편집 디자인		기초타이포 그래피	타이포 그래피		편집디자인				

2021 (주간) 교육과정

디자인학과 시각디자인전공

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교과목명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
		교양필수	100453	실용영어의사소통	택일	2	3	0	공통필수			
		교양필수	100454	고급실용영어의사소통								
		교양필수	100975	삶의윤리학	택일	2	2	0	공통필수			
		교양필수	100977	인간과공동체								
		교양필수	100978	창의적사고		2	2	0	공통필수			
		교양필수	100764	현대사회와철학	택일	3	3	0	1영역			
		교양필수	100643	현대사회와윤리								
		교양필수	100766	현대문화론								
		교양필수	100865	문학적상상력	택일							
		교양필수	100864	생명과인간								
		교양필수	100639	역사와인간	택일	3	3	0	2영역			
		교양필수	100829	동서문명의교류								
		교양필수	100762	한국사의재조명								
		교양필수	100861	현대예술의이해	택일							
		교양필수	101018	과학기술과문명								
		교양필수	100799	정치이해	택일	3	3	0	3영역			
		교양필수	100831	경제이해								
		교양필수	100798	사회이해								
		교양필수	100784	현대메가트렌드	택일							
		교양필수	101019	과학기술과사회								
소 계					15	16	0					
1	1	교양필수	100788	논리적글쓰기	3	3	0	공통필수	복수(부)전공			교직
		전공필수	138001	기초시각표현	3	2	2					
		전공선택	138002	컴퓨터2D디자인	3	2	2					
		전공선택	138003	입체조형	3	2	2					
		전공선택	138004	디자인사	3	3	0					
소 계					15	12	6					
1	2	전공선택	138005	컴퓨터3D디자인	3	2	2		복수(부)전공			교직
		전공선택	138006	사진과디자인	3	2	2		복수(부)전공			
		전공선택	138007	시각디자인스케치	3	2	2		복수(부)전공			교직
		전공선택	138008	색채학	3	2	2		복수(부)전공			교직
		전공선택	138048	디지털미디어디자인	3	2	2		복수(부)전공			
소 계					15	10	10					
2	1	교양필수	101032	취창업진로설계	1	1	0	공통필수	복수(부)전공			교직
		전공선택	138009	재료와표현	3	2	2					
		전공필수	138010	기초UX	3	2	2					
		전공필수	138011	그래픽디자인	3	2	2					
		전공필수	138012	기초타이포그래피	3	2	2					
소 계					13	9	8					

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고	
2	2	전공필수	138013	디자인론	3	3	0		복수(부)전공			교직	
		전공필수	138014	디지털이미지표현	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	138015	UX디자인	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	138016	디자인과마케팅	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	138017	타이포그래피	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	138018	모션그래픽스(1)	3	2	2		복수(부)전공				
		소 계					18	13	10				
3	1	전공선택	138019	코업(1)	6	0	0					교직	
		전공필수	138020	디지털영상표현(1)	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	138021	코업프로젝트(1)	12	0	0						
		전공선택	138022	일러스트레이션	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	138023	아이덴티티디자인(1)	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	138024	웹인테리어디자인(1)	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	138025	광고미디어디자인	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	138026	모션그래픽스(2)	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	165023	디자인논리및논술	3	3	0	그룹7	복수(부)전공				
		전공선택	165026	공예논리및논술									
소 계					39	15	12						
3	2	전공선택	138027	편집디자인	3	2	2		복수(부)전공			교직	
		전공선택	138028	코업(2)	6	0	0						
		전공선택	138029	코업프로젝트(2)	12	0	0						
		전공선택	138030	일러스트레이션스튜디오	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	138031	아이덴티티디자인(2)	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	138033	웹인테리어디자인(2)	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	138034	디지털영상표현(2)	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	138049	광고서비스디자인	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	165024	디자인교수법	3	3	0	그룹8	복수(부)전공				
		전공선택	165027	공예교수법									
소 계					39	15	12						
4	1	교양선택	100022	예술과진로세미나(취업/창업)	1	1	0					졸업관련 졸업관련 졸업관련 교직	
		전공선택	138036	디자인과창업	3	2	2		복수(부)전공				
		전공필수	138037	시각캐슬톤디자인(1)	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	138038	코업(3)	6	0	0						
		전공선택	138039	코업프로젝트(3)	12	0	0						
		전공선택	138040	졸업프로젝트(1)	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	138041	현장실습(1)	3	0	0						
		전공선택	165025	디자인교육론	3	3	0	그룹9	복수(부)전공				
		전공선택	165028	공예교육론									
소 계					34	10	6						

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교과목명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
4	2	전공선택	138042	코업(4)	6	0	0					
		전공선택	138043	코업프로젝트(4)	12	0	0					
		전공선택	138044	시각캡스톤디자인(2)	3	2	2		복수(부)전공			졸업관련
		전공선택	138045	졸업프로젝트(2)	3	2	2		복수(부)전공			졸업관련
		전공선택	138046	디자인매니지먼트	3	2	2		복수(부)전공			졸업관련
		전공선택	138047	현장실습(2)	3	0	0					
소 계					30	6	6					
합 계					218	106	70					

디자인학과 시각디자인전공(주간) Department of Design(Visual Design Program)

[교과목 개요]

138001 기초시각표현 Basic Visual Expressions

기초드로잉은 표현능력의 함양을 위한 크로키, 소묘, 정밀묘사 등 기초 조형적 기법들을 학습하는 강좌이다. 아울러 다양한 표현재료들을 활용하여 드로잉의 기본 원리와 방법론을 훈련한다.

In this lecture, students will learn basic formative techniques such as croquis, drawing, and precision depiction for the enhancement of expressive ability. Also by using various materials, students will be trained the basic principles and methodology of drawing.

138002 컴퓨터2D디자인 Computer 2D Design

2D 컴퓨터그래픽 기반 디자인 표현능력을 위하여 핵심 application인 Adobe Illustrator를 중심으로 툴사용법을 익힌다, 그리고 이를 이용하여 그래픽 디자인의 표현능력을 집중 배양함으로써 상위 개념 디자인강좌 및 디테일 실무 프로젝트에 효율적으로 활용될 수 있도록 한다.

The course aims to teach how to use 2D graphic softwares such as Adobe Illustrator in order to develop student's computer-based expression abilities. The skills taught in this course are expected to be effectively employed for advanced course works and design projects in design practices.

138003 입체조형 Form & Structure Design

현대사회의 다양한 학문 분야의 융합에 능동적으로 대처할 수 있는 디자이너로서의 능력을 배양하기 위해 여러 가지 디자인에 관한 기초적인 연습을 해본다. 2D

그래픽디자인을 베이스로, 타이포그래피, 편집디자인, 브랜딩디자인 등 다양한 시각디자인 분야의 기초를 다지기 위한 조형적 실험을 진행한다.

This course is to foster the ability as a designer to cope with the convergence of various academic fields in modern society. We will do primary practice to lay the foundation for multiple areas of visual design.

138004 디자인사 History of Design

디자인의 학문적 의미와 주요 이론, 세부분야 등을 이해하고 전공자로서의 학습 및 연구를 위한 토대를 갖는다. 다양한 디자인 이론과 방법론을 익혀서 실제 디자인에 적용할 수 있는 기초개념과 표현법을 습득한다.

Students will have an understanding of the academic meaning of design, major theories and detail areas of Design, and will have a foundation for learning and research as a major. Various design theories and methodologies will lead to the acquisition of basic concepts and expressions that can be applied to actual design.

138005 컴퓨터3D디자인 Computer 3D Representation

3D 그래픽 프로그램을 활용하여 3D 표현에 필요한 기본적인 툴과 사용법을 익히고, 다양한 작품제작을 통해 그에 적절한 접근방법의 탐구와 표현방법을 습득한다. 본 수업을 통해 학생들은 3D 컴퓨터 그래픽스의 제작과정 이해하고, 더불어 3D 감각과 테크닉을 익힌다.

The purpose of this course is to learn how to use the basic tools for 3D computer graphics, to learn how to approach and express suitable approach

through various works. Through classes, students will understand the process of making 3D computer graphics and learn 3D sensibility and technique.

138006 사진과 디자인 Light Image Design

작가와 그 작업을 만나고 이를 통해 얻은 영감이 창작의 동기를 부여하여 개인의 사진 작업으로 이어지는 것을 목표로 한다.

The photographic image is central to contemporary visual culture and current design practices in all mediums. This class provides students with the opportunity to integrate a broad range of photographic concepts and processes into their studies. Jhon Berger's 'Ways of Seeing' will be the main textbook for this class.

138007 시각디자인스케치 Visual Design Sketch

시각디자인스케치는 시각화된 정보들의 다양한 형식을 디자인하는 분야로서 여러 매체를 활용한 메시지 전달기법을 학습한다. 시각디자인스케치 수업은 이의 기초적인 소양을 함양하는 수업으로 사고의 전환을 통한 창의적 시각적 표현 능력의 향상을 도모한다.

Visual design sketch is a field of designing various forms of visualized information. In this lecture, students will learn how to transmit messages using various media. This lecture aims to enhance basic visual literacy by changing the thinking.

138008 색채학 Color Theory

색채의 학문의 의미와 주요 이론, 세부분야 등을 이해하고 전공자로서의 학습 및 연구를 위한 토대를 갖는다. 다양한 색채의 이론을 익혀 실제 디자인에 적용할 수 있는 기초개념을 습득한다.

This lecture aims to understand the academic meaning of color, major theories, and detail areas, and to lay the foundation for learning and research

as a major. Students will learn theories of various colors and learn basic concepts that can be applied to actual design.

138009 재료와 표현 Representation Technics of Material

비주얼커뮤니케이션에 있어서 보다 명확하게 정보를 전달하고 제작물의 질을 높이기 위하여 다양한 재료의 사용법과 표현방법을 연구한다.

This lecture explores how to use and express various materials in order to convey information more clearly and improve the quality of production in visual communication.

138010 기초 UX Basic UX

사용자가 사물이나 서비스를 이용하는 데 있어 상호작용하는 방식과 방법을 창조하고 개발하는 수업이다. 사용자 중심 디자인의 원리에 기반을 두어 인터랙션과 인터페이스 디자인 능력을 기른다.

This lecture aims to create and develop a way for users to interact with things or services. Students will develop their interaction and interface design skills based on user-centered design principles.

138011 그래픽디자인 Graphic Design

그래픽디자인의 다양한 표현방법을 학습한다. 이는 일러스트레이션, 타이포그래피, 인포그래픽 등 다양한 기법 및 아이디어 발상을 통해 광고물, 포스터, 캘린더, 스토리보드, 책 등을 조형적으로 디자인하는 창작활동을 말하며, 이론과 실기를 통해 학습한다.

This lecture aims to learn various ways of expressing graphic design. It refers to creative activities that formally design advertisement, poster, calendar, storyboard and book through various techniques and ideas such as illustration, typography, and infographic, and learn through theory and practice.

138012 기초타이포그래피 Basic Typography

타이포그래피의 핵심인 활자의 역사, 기술 이론을 배우고, 글자 사이, 글줄 사이, 글줄 길이 등의 실습으로 타이포그래피의 기초를 다진다.

This lecture aims to learn the history and technical theory of typography and to establish the basics through the practice of writing, spacing, and length.

138013 디자인론 Design Theory

전공 개론으로서, 디자인의 학문적 의미와 주요 이론, 세부분야 등을 이해하고 전공자로서의 학습 및 연구를 위한 토대를 갖춘다. 다양한 디자인 이론과 방법론을 익혀서 실제 디자인에 적용시킬 수 있는 기초개념과 표현법을 습득한다.

This lecture is an introductory course that will provide students with an understanding of the academic meaning of design, major theories, and sub-fields, as well as a foundation for learning and research as a major. Students acquire various design theories and methodologies and acquire basic concepts and expressions that can be applied to actual design.

138014 디지털이미지표현 Digital Image Expression

21세기 미디어시대에 주로 사용되는 디지털적인 이미지 표현에 대한 연구수업

Lecture on digital image expression used mainly in 21st century media era.

138015 UX디자인 UX Design

사용자가 사물이나 서비스를 이용하는 데 있어 상호 작용하는 방식과 방법을 창조하고 개발하는 수업이다. 사용자 중심 디자인의 원리에 기반을 두어 인터랙션과 인터페이스 디자인 능력을 기른다.

This lecture aims to create and develop ways and meaning for users to interact with things or

services. Students will develop their interaction and interface design skills based on the principles of user-centered design through the classes.

138016 디자인과마케팅 Digital Image Expression

디자인은 생산자와 소비자의 목표 또는 욕구를 이해 하며, 기업의 전략적 자산으로 마케팅과 함께 통합된 경영전략으로 인식되고 있으며 마케팅은 제품 기획과 시장의 분석, 경쟁 분석, 소비자 분석, 트렌드 분석 등 사회 현상과 고객의 라이프스타일과 밀접해 있으며, 좋은 디자인으로 소비자의 욕구와 감성을 충족하기 위해 늘 새로운 아이디어를 고민하는 디자인 활동을 위한 마케팅의 활동에 대한 이해가 필요하다.

Design is recognized as an integrated corporate management strategy with marketing based on the goals or desires of producers and consumers. Marketing is closely related to social phenomena such as product planning and market analysis, competition analysis, consumer analysis, trend analysis and lifestyle of customers. In order to satisfy consumers' desire and sensitivity with good design, it is necessary to understand marketing for these design activities.

138017 타이포그래피 Typography

텍스트의 구조적 체계적 분석을 통한 공간 배열 실습으로 타이포그래피 레이아웃의 논리적 특성과 형태를 연구한다.

In this lecture, student will learn the logical characteristics and form of typographic layout by practicing spatial arrangement through structural and systematic analysis of text.

138018 모션그래픽스(1) Motion Graphics (1)

영상디자인의 기획과 제작과정에서 활용되는 하드웨어 및 소프트웨어 구성체계를 파악하는 과목으로써 텔레비전 타이틀, 뮤직비디오, 비디오 브레이크, 다큐멘터리, 교육 매체 등의 다양한 영역에서 필요한 동영상

이미지의 기획과 촬영, 편집 등에 이르는 디지털 동영상 표현 기법을 습득한다.

This lecture is to understand the hardware and software composition system used in the planning and production process of video design. Students are required to plan, shoot, edit, etc. video images required in various fields such as television title, music video, video break, documentary, students will learn video presentation techniques.

138019 코업(1) Co-operative Education Program(1)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

It is operated on a semester basis in order to cultivate adaptable practical type talents and the students provide opportunities to connect their studies and field work through field experience during their school years and to explore their career path after graduation. During the co-operative period the student will be involved in the practical work on the company related major and can combine theory and practice. Students are required to submit a report of the results of the co-operation every semester and submit the company evaluation at the end of the co-operation and the evaluation report of the student to the field experience support center.

138020 디지털영상표현(1) Digital Motion Expressionn 1

오늘날 시각정보를 전달하는 데에 있어 영상매체는

매우 효과적인 표현 매체로써 다양하게 사용되고 현대 예술사에서 시각예술의 지평을 넓히는 데에도 큰 역할을 해왔다. 다양한 디지털 영상디자인 작품 및 순수예술로서의 비디오아트의 사례를 익히고 디지털 영상디자인에 필요한 이론 및 기술을 학습한다. Adobe Premiere Pro, Adobe After Effect를 이용한 다양한 표현기법을 습득한다.

Today, visual media is used as a very effective expression medium for conveying visual information, and it has also played a role in widening the horizon of visual art in contemporary art history. Students will learn various digital image design works and video arts as arts and learn the theories and techniques necessary for video design.

138021 코업프로젝트(1) Co-operative Education Project(1)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정 받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

The co-op project is a credit-recognized course that certifies that a student that has completed a full-time internship during a semester if he / she is accepted for the credits of a co-curricular course. The credits for the co-op project are not included in the graduation credits but are recorded in report card.

138022 일러스트레이션 Illustration

일러스트레이션의 개념과 및 시각전달 매체로서의 기능과 형식을 이해하도록 하고 각종 표현재료와 기법 및 그에 따른 표현 효과를 연구케 함으로써 일러스트레이션의 창작능력을 배양한다.

This lecture aims to understand the concept of illustration and to understand function and form as visual communication medium. Students will

develop the ability to create illustrations by studying various expressive materials and techniques and their effects on expression.

138023 아이덴티티디자인(1) Identity Design(1)

아이덴티티디자인(1)은 브랜드 아이덴티티의 디자인 전략을 이해하고 발전시키는 능력을 배양하기 위한 과목이다. 이 수업은 디자인의 발견(4주) + 디자인계획(4주) + 디자인의 정의(3주) + 디자인개발(4주)의 4 단계로 구성되어 진행된다. 팀별 학습으로 리서치 수행과 전략 수립 후 개별 학습으로 디자인을 개발한다.

Identity design (1) is a lecture to acquire the ability to understand and develop the design strategy of brand identity. This lecture will consist of four stages: design discovery (4 weeks) + design plan (4 weeks) + definition of design (3 weeks) + design development (4 weeks). Developing design with team learning and individual learning after strategy establishment.

138024 웹인터페이스디자인(1) Web Interface Design(1)

날로 급변하는 웹디자인(Web Design)의 트렌드(Trend) 및 다양한 프로그래밍 기법 등을 분석, 이들을 기반으로 하여 각종의 에디터(Editor)를 통한 새로운 컨셉(Concept)의 웹 인터페이스를 분석하고 디자인하는 제작능력을 배양한다.

This course aims to analyze trends and various programming techniques of rapidly changing web design. Based on this analysis, students will develop the ability to analyze and design new conceptual web interfaces through various editors.

138025 광고미디어디자인 Advertising Design

광고의 발전과 급변하는 미디어의 특성과 효과를 파악하고 마케팅 커뮤니케이션으로써 광고를 인식하여 조사, 분석, 개발, 제작단계의 기획서 작성부터 Film, Print 부분의 광고제작을 경험하며 효과적인 프레젠테

이션을 통해 광고 전반을 학습한다.

This lecture aims to understand advertising development and rapidly changing media characteristics and to research, analyze, develop and produce advertisement as marketing communication. Students will experience film and print advertising from the preparation of the proposal, and will learn the overall advertising through effective presentations.

138026 모션그래픽스(2) Motion Graphics (2)

영상디자인의 기획과 제작과정에서 활용되는 하드웨어 및 소프트웨어 구성체계를 파악하는 과목으로써 텔레비전 타이틀, 뮤직비디오, 비디오 브레이크, 다큐멘터리, 교육 매체 등의 다양한 영역에서 필요한 동영상 이미지의 기획과 촬영, 편집 등에 이르는 디지털 동영상 표현 기법을 습득한다.

This course is to understand the hardware and software composition system used in the planning and production process of video design. Students are required to plan, shoot, edit, etc. video images required in various fields such as television title, music video, video break, documentary, You will learn video presentation techniques.

138027 편집디자인 Editorial Design

편집은 일정한 계획에 따라 여러 요소를 엮는 것이다. 디자인의 주요 2개 요소인 텍스트와 이미지의 결합 방식을 연구한다. 여러 매체와 디자인 분야에 응용 가능한 기획 및 디자인 능력을 기른다.

Editing is the binding of several elements according to a certain plan. In this lecture, students will study how to combine text and images, the two main elements of design. It aims to develop planning and design skills applicable to various media and design fields.

138028 코업(2) Co-operative Education Program(2)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

It is operated on a semester basis in order to cultivate adaptable practical type talents and the students provide opportunities to connect their studies and field work through field experience during their school years and to explore their career path after graduation. During the co-operative period the student will be involved in the practical work on the company related major and can combine theory and practice. Students are required to submit a report of the results of the co-operation every semester and submit the company evaluation at the end of the co-operation and the evaluation report of the student to the field experience support center.

138029 코업프로젝트(2) Co-operative Education Project(2)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

The co-op project is a credit-recognized course that certifies that a student that has completed a full-time internship during a semester if he / she is accepted for the credits of a co-curricular course. The credits for the co-op project are not

included in the graduation credits but are recorded in report card.

138030 일러스트레이션스튜디오 Illustration Studio

다양한 기법의 재료를 사용하여 컨셉을 정확히 전달할 수 있는 시각물 창출에 목적이 있다. 특히 회화의 표현방법과 디자인의 질체성을 최대한 활용하여 자유롭게 실험적인 접근을 유도함과 동시에 일러스트레이션 현장을 이해하고 적응하는 능력을 키운다.

The purpose of this lecture is to produce visual materials that accurately represent concepts using various materials. Especially, students will make free and experimental attempts to maximize the use of expression and design abstraction in painting, and will develop the ability to understand and adapt the illustration scene.

138031 아이덴티티디자인(2) Identity Design(2)

비영리 사회적 기업 위주의 실제 기관을 대상으로 일관성 있는 기업 이미지 전달이 가능한 언어적 커뮤니케이션 및 시각적 커뮤니케이션 툴을 개발하는 코퍼레이트 아이덴티티(CI; Corporate Identity) 디자인의 이론과 실기 과목이다. 아이덴티티 디자인 전반에 대한 이해는 물론 디자인의 선행단계인 디자인리서치와 타당성 있는 디자인 전략과 컨셉 도출의 과정을 학습하여 디자인 사고를 할 줄 아는 리더형 디자이너 육성을 목표로 한다. 팀별 학습으로 리서치 수행과 전략 수립 이후 개별 학습으로 디자인을 개발한다.

This lecture focuses on corporate identity (CI) theory and practice that develops linguistic and visual communication tools for delivering consistent corporate image to real organizations focused on nonprofit social enterprises. Through this lecture, students will become a leader-type designer who can learn not only the understanding of the whole design of identity but also the process of design research which is the leading

stage of design and the process of deriving a reasonable design concept. This class is a team-based learning. Students will develop their design individually after the research and strategy phases.

138033 웹인터페이스디자인(2) Web Interface Design(2)

웹디자인의 이론적 배경과 트렌드 리뷰를 통하여 이론과 실제를 함께 익히고 다양한 디바이스에 적용될 수 있는 인터페이스에 대하여 연구하고 학습한다. 디지털 디바이스의 기본인 웹에서의 디자인 및 기술로 다른 디바이스에서 적용 시에도 사용자 관점의 디자인이 되도록 능력을 기른다.

Through this lecture, students will learn theory and practice together with theoretical background and trend review of web design and study and learn interface that can be applied to various devices. In addition, the design and technology of the web, which is the basis of digital devices, are applied to other devices to make the design from the point of view of users.

138034 디지털영상표현(2) Digital Motion Expression2

여러 가지 시각 정보들을 활용하여 문화적으로 소통 가능한 창의적 영상콘텐츠를 기획, 제작해 나가는 과정을 훈련, 학습하는 강좌이다.

The purpose of this lecture is to train and learn the process of planning and producing creative video contents that can be culturally communicated using various visual information.

138036 디자인과창업 Design and Entrepreneurship

창업은 창의적인 아이디어를 직접 현실화하는 방안으로 4차산업 혁명의 시대에 필수다. 협력적인 생산과 ICT를 통한 네트워크는 창업을 용이하게 하고 있고 창

업에 있어서 디자인이 부가적인 서비스가 아닌 핵심적인 역할로 변모하고 있다. 창업과 기업가 정신의 확산과 함께 투자, 인수합병, 제도 등이 뒷받침되며 디자이너에게 창업의 기회는 확대되고 있으며 문화가 되어가고 있으며 이에 따른 창업의 교육이 이뤄져야한다.

Entrepreneurship is an essential element in the era of the Industry 4.0 Revolution as a means of realizing creative ideas directly. Collaborative production and networking through ICT make it easier to start a business, and design is transforming into a key role, rather than an additional service, in entrepreneurship. With the proliferation of entrepreneurship, investment, mergers and acquisitions are supported as well. Entrepreneurship education should be done for designers nowadays.

138037 시각캡스톤디자인(1) Visual Capstone Design(1)

졸업전시준비 및 디자인전공 졸업반 학생으로서의 포트폴리오를 구성하는 수업이다. 졸업전시준비를 하였던 대형프로젝트를 중심으로 시각디자인 전반에 관한 수업에서의 작품들을 효과적이고 효율적인 커뮤니케이션을 위하여 각자의 차별화되고 개성 있는 포트폴리오를 제작한다.

This lecture aims to form a portfolio as a 4th grade student who preparing the graduation exhibition. Students will create a differentiated and distinctive portfolio in order to effectively deliver works on visual design throughout the large projects.

138038 코업(3) Co-operative Education Program(3)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공

과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

It is operated on a semester basis in order to cultivate adaptable practical type talents and the students provide opportunities to connect their studies and field work through field experience during their school years and to explore their career path after graduation. During the co-operative period the student will be involved in the practical work on the company related major and can combine theory and practice. Students are required to submit a report of the results of the co-operation every semester and submit the company evaluation at the end of the co-operation and the evaluation report of the student to the field experience support center.

138039 코업프로젝트(3) Co-operative Education Project(3)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

The co-op project is a credit-recognized course that certifies that a student that has completed a full-time internship during a semester if he / she is accepted for the credits of a co-curricular course. The credits for the co-op project are not included in the graduation credits but are recorded in report card.

138040 졸업프로젝트(1) Graduation Project(1)

졸업전시준비 및 디자인전공 졸업반 학생으로서의 포트폴리오를 구성하는 수업이다. 졸업전시준비를 하

었던 대형프로젝트를 중심으로 시각디자인 전반에 관한 수업에서의 작품들을 효과적이고 효율적인 커뮤니케이션을 위하여 각자의 차별화되고 개성 있는 포트폴리오를 제작한다.

This lecture aims to form a portfolio as a 4th grade student who preparing the graduation exhibition. Stuedents will create a differentiated and distinctive portfolio in order to effectively deliver works on visual design throughout the large projects.

138048 디지털미디어디자인 Digital Media Design

sns 및 인터넷 뉴스에서 새로운 대중매체로 등장한 밈, 카드뉴스, 모바일 웹페이지, 유튜브 스토리텔링 등 대중적인 디지털 매체 디자인을 통해 디지털 매체의 특성을 이해하고 데이터를 활용해 신뢰성 있는 정보를 효과적을 전달하는 방법을 익힌다

There are newly emerged digital mass media such as meme, card news, mobile web page, youtube stories. Using data, students try to improve effective visual communication skills via digital media design practic

138049 광고서비스디자인 Advertising Service Design

ATL광고만이 아닌 이노베이티브 광고의 최종 아웃풋이 나오기까지의 일련의 과정을 서비스디자인 방법론을 이용하여 제작하는데 목적이 있다. 서비스디자인은 디자인을 제작하는데 있어 복잡한 문제의 해결을 위해 하나씩 문제를 풀어 나가는 좋은 방법론들이 다수 포함되어 있다. 본 교과목의 최종 아웃풋이 나오기까지 다양한 이노베이티브 광고를 기획 제작을 통하여 학생들이 여러 관점을 가지고 광고에 대해 생각할 수 있는 힘이 길러질 것이다. 무엇보다도 소비자의 경험을 통하여 문제점의 발견과 해결을 하고 보완하여 효과적인 광고를 기획하고 제작하는 학습을 하게 될 것이다.

The purpose is to produce not only ATL advertisements but also a series of processes until the final output of innovative advertising is released using service design methodology. Service design includes a number of good methodologies

that solve problems one by one to solve complex problems in design production. Through planning and production of various innovative advertising until the final output of this course comes out, students will have the power to think about advertisements from various perspectives. Above all, you will learn to plan and produce effective advertisements by discovering, solving, and supplementing problems through consumer experiences.

138041 현장실습(1) Work experience(1)

창업은 창의적인 아이디어를 직접 현실화하는 방안으로 4차산업 혁명의 시대에 필수다. 협력적인 생산과 ICT를 통한 네트워크는 창업을 용이하게 하고 있고 창업에 있어서 디자인이 부가적인 서비스가 아닌 핵심적인 역할로 변모하고 있다. 창업과 기업이 정신의 확산과 함께 투자, 인수합병, 제도 등이 뒷받침되며 디자이너에게 창업의 기회는 확대되고 있으며 문화가 되어가고 있으며 이에 따른 창업의 교육이 이뤄져야한다.

The course aims to provide students practical work experience related to design. It emphasize on reinforcing the relationship between academia and industry as well as practical application of design knowledge and skills.

138042 코업(4) Co-operative Education Program(4)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가

서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

It is operated on a semester basis in order to cultivate adaptable practical type talents and the students provide opportunities to connect their studies and field work through field experience during their school years and to explore their career path after graduation. During the co-operative period the student will be involved in the practical work on the company related major and can combine theory and practice. Students are required to submit a report of the results of the co-operation every semester and submit the company evaluation at the end of the co-operation and the evaluation report of the student to the field experience support center.

138043 코업프로젝트(4) Co-operative Education Project(4)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

The co-op project is a credit-recognized course that certifies that a student that has completed a full-time internship during a semester if he / she is accepted for the credits of a co-curricular course. The credits for the co-op project are not included in the graduation credits but are recorded in report card.

138044 시각캡스톤디자인(2) Visual Capstone Design(2)

졸업전시준비 및 디자인전공 졸업반 학생으로서의 포트폴리오를 구성하는 수업이다. 졸업전시준비를 하였던 대형프로젝트를 중심으로 시각디자인 전반에 관한 수업에서의 작품들을 효과적이고 효율적인 커뮤니케이션을 위하여 각자의 차별화되고 개성 있는 포트폴

리오를 제작한다.

This lecture aims to form a portfolio as a 4th grade student who preparing the graduation exhibition. Stuedents will create a differentiated and distinctive portfolio in order to effectively deliver works on visual design throughout the large projects.

138045 졸업프로젝트(2) Graduation Project(2)

졸업전시준비 및 디자인전공 졸업반 학생으로서의 포트폴리오를 구성하는 수업이다. 졸업전시준비를 하였던 대형프로젝트를 중심으로 시각디자인 전반에 관한 수업에서의 작품들을 효과적이고 효율적인 커뮤니케이션을 위하여 각자의 차별화되고 개성 있는 포트폴리오를 제작한다.

This lecture aims to form a portfolio as a 4th grade student who preparing the graduation exhibition. Stuedents will create a differentiated and distinctive portfolio in order to effectively deliver works on visual design throughout the large projects.

138046 디자인매니지먼트 Design Management

디자인 목적을 능률적으로 달성하기 위해 디자인에 관련된 계획 및 조직, 인적자원, 프로세스 관리, 운영 및 재원을 지휘, 조정, 통제하는 과정으로 구체적인 계획을 세우고 달성하는 프로세스 시뮬레이션을 통해 디자인 운용능력을 기른다.

This lecture aims to form a portfolio as a 4th grade student who preparing the graduation exhibition. Stuedents will create a differentiated and distinctive portfolio in order to effectively deliver works on visual design throughout the large projects.

138047 현장실습(2) Work experience(2)

산학연계 교육강화의 일환으로 산업체 현장실습을 실시함으로써 학교에서 습득한 지식과 기술을 기초로 하여 체득하여 장차 산업사회의 유능한 기술인의 자질을 구비할 교육적 여건을 학생에게 부여하는데 목적이 있다.

The course aims to provide students practical work experience related to design. It emphasizeon reinforcing the relationship between academia and industry as well as practical application of design knowledge and skills. work experience to provide students practical related to design

도예학과



도예학과 교과 연계도

		조형대 공통		실 기				이론	응 용			
		교양선택	교과	기초실기	조형	공예	제형		재료	평면기법	디지털	산학연계
1 학년	1			기초도예(1)		기초물레				컴퓨터 제도		
	2			기초도예(2)		기초물레(1)				2D 컴퓨터그래픽		
2 학년	1				기초조형(1)	물리성형(2)		도자사(1)	도자재료	3D 모델링(1)	지역사회 현장학습(1)	
	2				기초조형(2)	물리성형(3)	제형기법	도자사(2)		3D 모델링(2)		
3 학년	1		공예 논리 및 논술		조형도자(1)	테이블웨어(1)	세라믹디자인(1)		소성기법(1)	도자강의(1)	프로토타이핑(1)	현장실습
	2				조형도자(2)	테이블웨어(2)	세라믹디자인(2)		소성기법(2)	도자강의(2)	프로토타이핑(2)	지역사회 현장학습(2)
4 학년	1		공예 교육론		조형도자(3)	공예도자(1)	세라믹디자인(3)	캡스톤 디자인 (1)				1인 창조 스튜디오 (1)
	2			졸업 평가 (출입평가과목)	조형도자(4)	공예도자(2)	세라믹디자인(4)	캡스톤 디자인 (2) 포트폴리오				1인 창조 스튜디오 (2)

2021 (주간) 교육과정

도예학과

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교과목명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증실 계학점	비고
		교양필수	100453	실용영어의사소통	] 택일	2	3	0	공통필수			
		교양필수	100454	고급실용영어의사소통								
		교양필수	100975	삶의윤리학	] 택일	2	2	0	공통필수			
		교양필수	100977	인간과공동체								
		교양필수	100978	창의적사고		2	2	0	공통필수			
		교양필수	100764	현대사회와철학	] 택일	3	3	0	1영역			
		교양필수	100643	현대사회와윤리								
		교양필수	100766	현대문화론								
		교양필수	100865	문학적상상력								
		교양필수	100864	생명과인간								
		교양필수	100639	역사와인간	] 택일	3	3	0	2영역			
		교양필수	100829	동서문명의교류								
		교양필수	100762	한국사의재조명								
		교양필수	100861	현대예술의이해								
		교양필수	101018	과학기술과문명	] 택일	3	3	0	3영역			
		교양필수	100799	정치의이해								
		교양필수	100831	경제의이해								
		교양필수	100798	사회의이해								
		교양필수	100784	현대메가트렌드								
		교양필수	101019	과학기술과사회								
소 계					15	16	0					
1	1	교양필수	100788	논리적글쓰기	3	3	0	공통필수				
		전공선택	115077	기초물레	3	2	2		복수(부)전공			
		전공선택	115083	컴퓨터제도	3	2	2		복수(부)전공			
		전공선택	115525	기초도예(1)	3	2	2		복수(부)전공			교직
소 계					12	9	6					
1	2	전공선택	115524	기초물레(1)	3	2	2		복수(부)전공			
		전공선택	115526	2D 컴퓨터그래픽	3	2	2		복수(부)전공			교직
		전공선택	115527	기초도예(2)	3	2	2		복수(부)전공			
소 계					9	6	6					

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고	
2	1	교양필수	101032	취창업진로설계	1	1	0	공통필수					
		전공필수	115051	도자재료	3	2	2		복수(부)전공				교직
		전공선택	115529	기초조형(1)	3	2	2		복수(부)전공				교직
		전공선택	115013	물레성형(2)	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	115528	3D모델링(1)	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	115530	도자사(1)	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	115991	지역사회현장학습(1)	2	0	4		복수(부)전공				
소 계					18	12	12						
2	2	전공필수	115038	제형기법	3	2	2		복수(부)전공				
		전공필수	115533	도자사(2)	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	115504	물레성형(3)	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	115531	3D모델링(2)	3	2	2		복수(부)전공				
		전공필수	115532	기초조형(2)	3	2	2		복수(부)전공				
소 계					15	11	8						
3	1	전공필수	115534	테이블웨어I	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	115186	소성기법(1)	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	115190	현장실습	3	0	0		복수(부)전공				
		전공선택	115370	조형도자(1)	3	2	2		복수(부)전공			교직	
		전공선택	115506	도자장식(1)	3	2	2		복수(부)전공			교직	
		전공선택	115535	프로토타이핑랩(1)	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	115536	세라믹디자인(1)	3	2	2		복수(부)전공			교직	
		전공선택	165023	디자인논리및논술] 택일	3	3	0	그룹7				
전공선택	165026	공예논리및논술	복수(부)전공				교직						
소 계					24	15	12						
3	2	전공필수	115371	조형도자(2)	3	2	2		복수(부)전공				
		전공필수	115537	테이블웨어II	3	2	2		복수(부)전공				
		전공필수	115539	세라믹디자인(2)	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	115508	소성기법(2)	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	115510	도자장식(2)	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	115538	프로토타이핑랩(2)	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	115992	지역사회현장학습(2)	2	0	4		복수(부)전공				
		전공선택	165024	디자인교수법] 택일	3	3	0	그룹8				
전공선택	165027	공예교수법	복수(부)전공				교직						
소 계					23	15	16						

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교과목명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고	
4	1	교양선택	100022	예술과진로세미나(취업/창업)	1	1	0						
		전공선택	115187	1인칭조스튜디오(1)	3	3	0		복수(부)전공			교직	
		전공선택	115408	조형도자(3)	3	2	2		복수(부)전공			졸업관련	
		전공선택	115511	캡스톤디자인(1)	3	2	2		복수(부)전공			졸업관련	
		전공선택	115540	세라믹디자인(3)	3	2	2		복수(부)전공			졸업관련	
		전공선택	115541	공예도자I	3	2	2		복수(부)전공			졸업관련	
		전공선택	165025	디자인교육론] 택일	3	3	0	그룹9				
		전공선택	165028	공예교육론						복수(부)전공			교직
소 계					19	15	8						
4	2	전공선택	115544	졸업평가	1	0	2		복수(부)전공			졸업관련	
		전공선택	115122	1인칭조스튜디오(2)	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	115379	포트폴리오	2	1	2		복수(부)전공				
		전공선택	115409	조형도자(4)	3	2	2		복수(부)전공			졸업관련	
		전공선택	115514	캡스톤디자인(2)	3	2	2		복수(부)전공			졸업관련	
		전공선택	115542	세라믹디자인(4)	3	2	2		복수(부)전공			졸업관련	
		전공선택	115543	공예도자II	3	2	2		복수(부)전공			졸업관련	
소 계					18	12	12						
합 계					153	111	80						

도예학과 (주간)

Department of Ceramic Arts and Design

교과목 개요

115077 기초물레 Basic Wheel Forming

물레성형의 기본과정인 흙 반죽과 중심잡기를 숙달하고, 원통형태 제작을 위한 성형, 건조, 정형, 소성의 도자기 제작 프로세스를 경험한다.

Acquire wedging and centering skills of wheel forming as a basic process, and covers pottery production process including a forming, drying, turning, firing for a cylinder shape.

115083 컴퓨터제도 Computer Drawing

도자분야의 일반적인 도식언어로서 의사 전달 능력을 기르기 위하여 기하도법 및 기본적인 제도 기법을 이해하고 Auto CAD프로그램을 이용하여 2차원 도면 드로잉을 표현한다.

In order to develop communication skills as a general schematic language in ceramics, need to understand geometrical methods and basic drafting techniques and express 2D plan drawings using CAD program.

115525 기초도예(1) Introduction to Ceramic (1)

코일링, 핀칭, 판성형을 통해 점토의 물성을 이해하고 도예의 기본적인 성형기법 학습을 통해 창의적인 도자 조형과 기능성 있는 용기를 제작한다. 고화도 기법을 사용한다.

Introduces hand building techniques. Techniques and processes including coiling, Pinching, Slab building and high firing. Learn basic ceramic technical skills and make creative ceramic sculpture and functional works.

115524 기초물레(1) Basic Wheel Forming (1)

물레성형의 기본과정인 흙 반죽과 중심잡기를 숙달하고, 원통형태 제작을 위한 성형, 건조, 정형, 소성의

도자기 제작 프로세스를 경험한다.

Introduces pugging and centering, which are the basic processes of potter's wheel forming and covers the pottery production process including molding, drying, shaping, sculpture for producing cylinder-shaped pottery.

115526 2D 컴퓨터그래픽 2D Computer Graphic

2D 컴퓨터 그래픽 기반 디자인표현 능력 향상을 위하여 2D,3D표현을 위한 기본적인 프로그램을 다루고 각 프로그램의 특징과 적용 방법을 터득한다.

To increase the ability of two-dimensional computer graphic design expression, this course introduces basic programs for two and three-dimensional representation. Students will learn the features and application methods of each program.

115527 기초도예(2) Introduction to Ceramic (2)

코일링, 핀칭, 판성형을 통해 점토의 물성을 이해하고 도예의 기본적인 성형기법 학습을 통해 창의적인 도자 조형과 기능성 있는 용기를 제작한다. 고화도 기법을 사용한다.

Introduces hand building techniques. Techniques and processes including coiling, Pinching, Slab building and high firing. Learn basic ceramic technical skills and make creative ceramic sculpture and functional works.

115051 도자재료 Raw Materials

도자기 연료의 기본 특성을 이해하고 원료의 선택과 조합비, 물리적 변화를 삼축배합법을 이용하여 작품제작에 활용할 수 있는 유약과 소지의 DB를 확보한다.

Students will understand the basic properties of ceramics raw materials, and secure database of glaze which can be utilized in pottery production by

using three mixing methods covering selection, mixing ratio, and physical change of raw materials.

115529 기초조형(1) Intermediate Ceramic Sculpture (1)

사물의 기본적인 구조를 이해, 재해석하고 다른 재료들을 통한 조형작업 제작과 기능을 습득케 하여 조형도자의 새로운 가능성을 연구한다.

Explores a variety of ceramic processes and conceptual development by Understand and reinterpret the basic construction of material. Study a new possibility of ceramic sculpture through using various materials.

115013 물레성형(2) Potters wheel Forming(2)

기초물레성형의 심화과정으로 머그와 접시 제작을 통하여 물레성형 능력을 향상시키고, 형태와 기능 연구를 통해 부속물질의 접합(손잡이 등) 과정을 경험한다.

This is the advanced version of the basic potter's wheel forming course. Students will improve their ability of potter's wheel by producing mugs and plates, and learn the connecting process of attachment (handle, etc.) through form and function research.

115528 3D모델링(1) 3D Modeling(1)

컴퓨터 하드웨어 시스템과 3D 그래픽 소프트웨어의 이해를 바탕으로 가상공간에서의 조형 표현과 응용능력을 배양하고 도자작품 및 제품 개발계획에 활용하도록 한다.

Learn how to do molding expression in the virtual space and develop the application ability, based on computer hardware system and understanding of 3D graphic software, so that they can utilize it for ceramics and product development plan.

115530 도자사(1) Ceramic History(1)

한국, 중국, 일본을 중심으로 한 동양 도예에 대한 역사와 현대도예사의 미학적 흐름을 학습하고 작가들의 작품을 통하여 다양한 표현기법 등을 교육한다.

Introduce the history of oriental ceramics, centering on Korea, China, and Japan, and contemporary ceramics history flow, and cover various expression techniques through the works of artists.

115991 지역사회현장학습(1) Community Field Trip(1)

국내, 외 전시, 워크샵, 레지던시, 공모전 등의 프로그램 참여를 통하여 전공 교과목에서 학습된 지식 및 제작 결과물을 도예현장에서 경험한다.

Through participation in programs such as domestic and foreign exhibitions, workshops, competitions, students will see the knowledge and production results obtained from major courses in the field of pottery.

115038 제형기법 Mould Making For Ceramics

도자기의 형태나 재질표현을 위한 중요한 재료로서 석고의 특성 이해와 석고형 제작기법을 습득케 하여 석고형을 이용한 도자제품의 제작방법 및 기술의 문제점을 해결 할 수 있는 능력을 배양한다.

Students will understand the characteristics of gypsum as an important material for the shape and material expression of ceramics and cultivate the ability of producing pottery products, and solving technical problems.

115533 도자사(2) Ceramic History(2)

미국, 유럽 등을 중심으로 한 서양도예에 대한 역사와 현대도예사의 미학적 흐름을 학습하고 작가들의 작품을 통하여 다양한 표현기법 등을 교육한다.

Introduce the history of western ceramics, mainly in the US and Europe. Students will learn the aesthetic flow of contemporary life and various expression techniques through the works of artists.

115504 물레성형(3) Potters wheel Forming(3)

기초물레성형의 심화과정으로 항아리, 발 성형 통하여 물레성형 능력을 향상시키고, 정형과정에서 나타나는 기물의 형태 변화를 연구한다.

This is the advanced version of the basic potter's wheel forming course. Students will improve their ability of potter's wheel forming, through jar molding and see the change of the shape of the object.

115531 3D모델링(2) 3D Modeling(2)

컴퓨터 하드웨어 시스템과 3D 그래픽 소프트웨어의 이해를 바탕으로 가상공간에서의 조형 표현과 응용능력을 배양하고 도자작품 및 제품 개발계획에 활용하도록 한다.

Learn how to do molding expression in the virtual space and develop the application ability, based on computer hardware system and understanding of 3D graphic software, so that they can utilize it for ceramics and product development plan.

115532 기초조형(2) Intermediate Ceramic Sculpture (2)

점토로 표현 가능한 텍스처를 연구하고 기하학적인 조형능력 배양을 통한 도자조형 제작 능력을 발전시킨다.

Ceramic Sculpture will cover a range of concepts, traditions and techniques that are specific to the disciplines of both ceramics and sculpture. Projects will revolve around the topics of texture, structure and form and the development of ideas.

115534 테이블웨어 Tableware I

합과 다기의 제작과정을 통하여 물레성형의 복합적인 기술을 습득하고, 기물의 표면에 전통장식기법을 적용시켜 다양한 표현방식을 연구한다.

Students will use the complex technique of potter's wheel forming, apply traditional decoration techniques to the surface of the object and learn various expression methods.

115186 소성기법(1) Firing Technique(1)

유약DB를 활용하여 산화, 환원 소성분위기로 소결과정을 연구하고, 라쿠소성, 탄화소성, 장작가마소성 등

의 다양한 소성법을 체험한다.

Using the glaze DB, Study the sintering process in an oxidation and reduction firing atmosphere, and experience various firing way such as raku, carbonization and wood firing.

115190 현장실습 Study Trip

도자문화에 대한 전반적인 이해를 습득하고 응용할 수 있도록 산업체, 개인공방, 도요지, 박물관, 전시장등을 탐방하여 익힌 프로세스를 도예작업에 표현할 수 있는 능력을 기른다.

To be able to understand and apply the overall ceramic culture, students will increase the ability to express the processes they learned from industry, private studio, museums, exhibition halls on ceramic work.

115370 조형도자(1) Ceramic Sculpture(1)

현대도자조형의 원리와 새로운 경향, 다양한 매체 실험을 통하여, 점토의 예술적 표현을 통한 조형능력을 기른다.

Technical aspects of the use of ceramics in contemporary art practice. Projects assigned to demonstrate the evolution of concepts and processes.

115506 도자장식(1) Ceramic Surface(1)

다양한 도자재료를 이용하여 도자표면의 장식과 핸드페인팅 기법을 습득한다.

Using a variety of ceramic materials, students will learn pattern techniques for ceramic surface and hand painting techniques.

115535 프로토타이핑랩(1) Prototyping LAB(1)

컴퓨터그래픽 기반 디자인표현 능력 향상을 위하여 2D,3D표현을 위한 기본적인 프로그램을 다루고 작품 분석을 통한 평면 이미지를 기획한다.

Basic programming for 2D and 3D representation to improve design expression ability based on computer

graphic and plan planar image through analysis of work.

115536 세라믹디자인(1) Ceramic Design(1)

도자제품 제작을 위한 디자인 기초훈련 및 석고 제작 공정의 실습을 통하여 문화적 정체성을 찾아 도자문화의 현대적 미감을 표현할 수 있는 능력을 기르도록 한다.

Find cultural identity through the design practice training and gypsum-making practice for the production of ceramic products, and develop the ability to express modern aesthetics of ceramic culture.

165026 공예논리및논술 Craft Logic & Statement

공예에 관하여 올바르게 생각하는 사고의 기술과 논리개념, 논리개발과 논술을 통하여 학습자의 논술력을 배양한다.

It is to raise the right thinking of Craft and logic, through essay and to improve one's enunciation skill.

115371 조형도자(2) Ceramic Sculpture(2)

현대도자조형의 원리와 새로운 경향, 다양한 매체 실험을 통하여, 점토의 예술적 표현을 통한 조형능력을 기른다.

Technical aspects of the use of ceramics in contemporary art practice. Projects assigned to demonstrate the evolution of concepts and processes.

115537 테이블웨어II TablewareII

라이프 스타일이 고려된 식기의 용도 및 품목별 형태와 기능을 연구하고, 쓰임과 용도 기능적 역할이 제반된 볼, 접시류를 몰레성형을 이용하여 제작한다.

Research the use of tableware and the shape and function of each item reflecting people's lifestyles, and produce function able bowl and plates in various ways by using potter's wheel forming.

115539 세라믹디자인(2) Ceramic Design(2)

도자제품 제작을 위한 디자인 기초훈련 및 석고 제작 공정의 실습을 통하여 문화적 정체성을 찾아 도자문화의 현대적 미감을 표현할 수 있는 능력을 기르도록 한다.

Students will find cultural identity through the design practice training and gypsum-making practice for the production of ceramic products, and develop the ability to express modern aesthetics of ceramic culture.

115508 소성기법(2) Firing Technique(2)

유약DB를 활용하여 산화, 환원 소성분위기로 소결과정을 연구하고, 라쿠소성, 탄화소성, 장작가마소성 등의 다양한 소성법을 체험한다.

Using the glaze DB, Study the sintering process in an oxidation and reduction firing atmosphere, and experience various firing way such as raku, carbonization and wood firing.

115510 도자장식(2) Ceramic Surface(2)

다양한 도자재료를 이용하여 도자 표면의 장식과 핸드페인팅 기법을 습득한다.

Using a variety of ceramic materials, students will learn pattern techniques for ceramic surface and hand painting techniques.

115538 프로토타이핑랩(2) Prototyping LAB(2)

컴퓨터그래픽 기반 디자인표현 능력 향상을 위하여 2D,3D표현을 위한 기본적인 프로그램을 다루고 작품 분석을 통한 평면 이미지를 기획한다.

Basic programming for 2D and 3D representation to improve design expression ability based on computer graphic and plan planar image through analysis of work.

115992 지역사회현장학습(2) Community Field Trip(2)

국내,외 전시, 워크샵, 레지던시, 공모전 등의 프로그램 참여를 통하여 전공 교과목에서 학습된 지식 및 제작 결과물을 도예현장에서 경험한다.

Through participation in programs such as domestic and foreign exhibitions, workshops, competitions,

students will see the knowledge and production results obtained from major courses in the field of pottery.

165027 공예교수법 Craft Teaching Methods

공예에 관하여 교사의 입장에서 어떠한 방법과 교재/교구를 이용하여 효율적으로 교육내용을 학습자에게 전달할 것인가를 주로 배운다.

By discussing the correct ideas and logical concepts about Craft, learn discussion abilities.

100022 예술과진로세미나(취업/창업) Seminar of Art & Career

전공과 관련하여 취업과 창업에 필요한 이론과 실무의 이해를 돕는 과목으로 취업분야와 특성, 경영계획 및 지원제도 등 실질적인 취업전략과 운영에 관한 내용을 교육한다.

The purpose of this course is to provide students of college of Art & Design the information and trends regarding getting a job and starting up one's own business. It will also include the lectures of professionals from various fields.

115187 1인창조스튜디오(1) Creative Studio(1)

창의적 아이디어/ 전문기술/ 지식/ 지적재산권을 연구하고 개인 사업가 형태의 1인 기업화 시킬 수 있는 프로세스를 학습하여 Creative를 기반으로 지속가능한 비즈니스 역량을 개발한다.

Research creative ideas / expertise / knowledge / intellectual property, and develop sustainable business capabilities based on creativity by learning the process which can make one person owned enterprise.

115408 조형도자(3) Ceramics Sculpture(3)

현대도자조형의 원리와 새로운 경향, 다양한 매체 실험을 통하여, 점토의 예술적 표현을 통한 조형능력을 기른다.

Technical aspects of the use of ceramics in contemporary art practice. Projects assigned to demonstrate the evolution of concepts and processes.

115511 캡스톤디자인(1) Capstone Design(1)

전공분야에서 이제까지 익힌 지식과 기능을 구체화하여 전문성을 가지며 작품제작 및 논문 작성을 통하여 각자의 이론정립에 대한 방향을 찾을 수 있도록 분석능력을 배양하는데 그 목적이 있다.

The purpose of this course is to embody the knowledge and skill students have learned in their major field, and help them cultivate analytical ability by finding a way to establish a theory.

115540 세라믹디자인(3) Ceramic Design(3)

습득한 석고 제형 지식을 바탕으로 기능을 구체화한다. 아울러 일관성 있는 주제를 바탕으로 독창성을 찾을 수 있는 제품 및 작품을 체계적으로 연구한다.

Materialize the function, based on acquired gypsum formulation knowledge and study systematically unique products and works, based on a consistent theme.

115541 공예도자 Craft in Ceramics I

심미적이고 현대 실생활에 적용 가능한 기물의 형태와 기능을 연구하고, 물레성형 제작방식을 응용하여 작품제작에 활용한다.

Study the form and function of the object which is aesthetic and applicable to modern daily life and utilize it to create works, based on the application of potter's wheel forming production.

165028 공예교육론 Introduction to Teaching Craft

공예에 관한 교과와 내용구성, 강의계획서, 교과와 특성, 평가방법 등을 효율적으로 적용하여 교과교육의 전반적인 이론과 실재를 배운다.

By applying curriculums, characteristics of subjects and the ways of grading about Craft efficiently, learn general theories.

115544 졸업평가 Graduation Assessment

졸업작품을 위해 제작된 도예영역의 작품 및 제품들을 예술적, 실용적, 기법적 측면에서 평가하고 전시연

출의 방향성을 모색한다.

Evaluate artistic, Practical and technique aspects of the works in ceramics designed for the graduation works, also discuss direction of exhibition directing.

115122 인창조스튜디오(2) Creative Studio

창의적 아이디어/ 전문기술/ 지식/ 지적재산권을 연구하고 개인 사업가 형태의 1인 기업화 시킬 수 있는 프로세스를 학습하여 Creative를 기반으로 지속가능한 비즈니스 역량을 개발한다.

Research creative ideas / expertise / knowledge / intellectual property, and develop sustainable business capabilities based on creativity by learning the process which can make one person owned enterprise.

115379 포트폴리오 Portfolio

자신의 작업을 다양한 매체를 사용, 그 기능을 이해하고 습득하며 디자인적 요소와 감각을 익혀 명료하고 설득력 있는 포트폴리오를 제작 할 수 있는 능력을 기른다.

Understand and learn the function of various objects and learn design elements and senses, so that they can build the ability to produce a clear and persuasive portfolio.

115409 조형도자(4) Ceramic Sculpture(4)

현대도자조형의 원리와 새로운 경향, 다양한 매체 실험을 통하여, 점토의 예술적 표현을 통한 조형능력을 기른다.

Technical aspects of the use of ceramics in contemporary art practice. Projects assigned to demonstrate the evolution of concepts and processes.

115514 캡스톤디자인(2) Capstone Design(2)

전공분야에서 이제까지 익힌 지식과 기능을 구체화하여 전문성을 가지며 제품제작 및 논문 작성을 통하여 각자의 이론정립에 대한 방향을 찾을 수 있도록 분석능력을 배양하는데 그 목적이 있다.

The purpose of this course is to embody the knowledge and skill students have learned in their major field, and help them cultivate analytical ability by finding a way to establish a theory.

115542 세라믹디자인(4) Ceramic Design(4)

습득한 석고 제형 지식을 바탕으로 기능을 구체화한다. 아울러 일관성 있는 주제를 바탕으로 독창성을 찾을 수 있는 제품 및 작품을 체계적으로 연구한다.

Materialize the function, based on acquired gypsum formulation knowledge and study systematically unique products and works, based on a consistent theme.

115543 공예도자 II Craft in Ceramics II

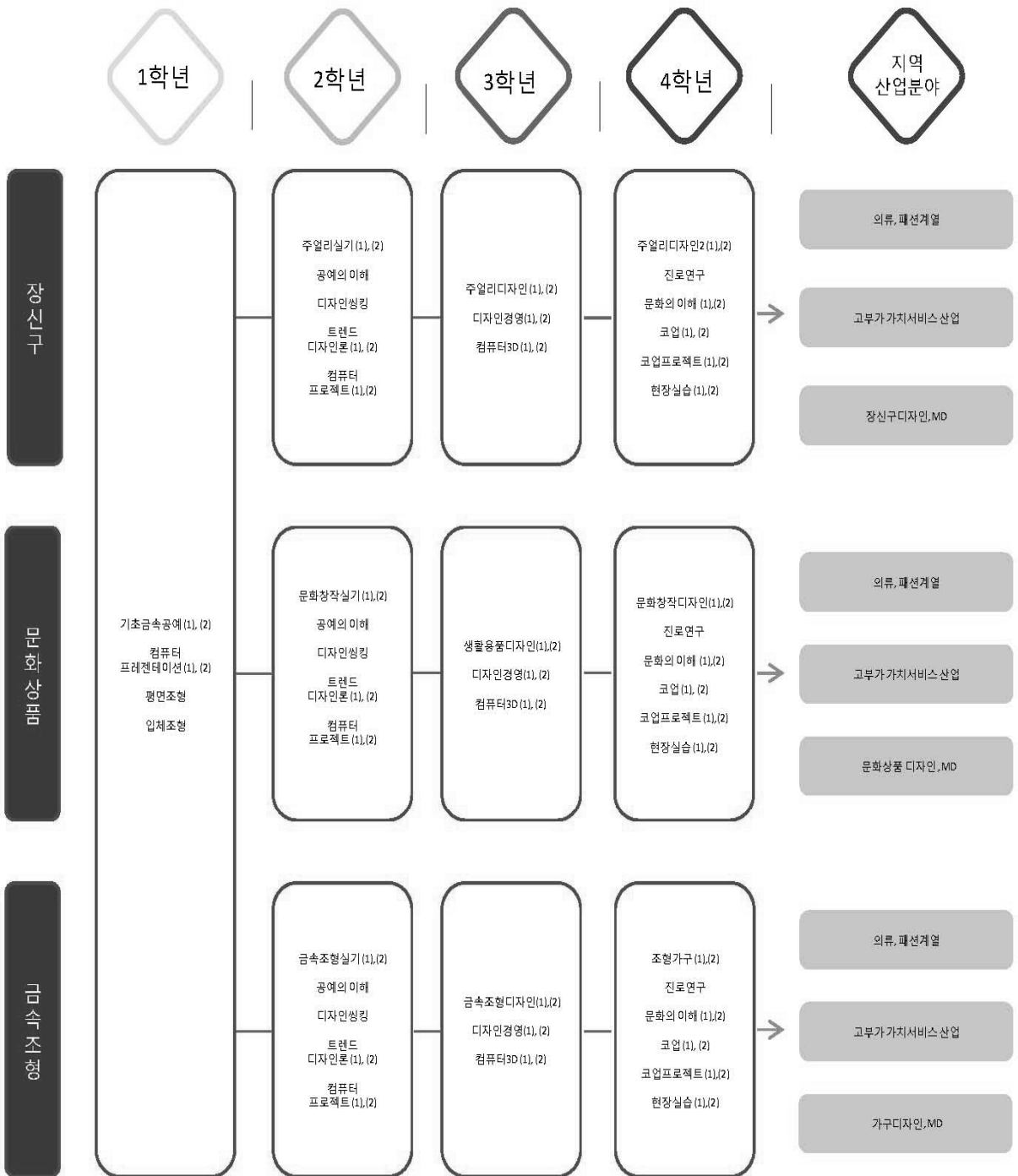
심미적이고 현대 실생활에 적용 가능한 기물의 형태와 기능, 표면표현방식을 연구하고, 물레성형 제작방식을 응용하여 작품제작에 활용한다.

Study the form and function of the object which is aesthetic and applicable to modern daily life and utilize it to create works, based on the application of potter's wheel forming production.

금속공예디자인학과



금속공예디자인학과 교과연계도



2021 (주간) 교육과정

금속공예디자인학과

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증		비고	
										교과구분	계학점		
		교양필수	100453	실용영어의사소통	2	3	0	공통필수					
		교양필수	100454	고급실용영어의사소통									택일
		교양필수	100975	삶의윤리학	2	2	0	공통필수					
		교양필수	100977	인간과공동체									택일
		교양필수	100978	창의적사고	2	2	0	공통필수					
		교양필수	100764	현대사회와철학	3	3	0	1영역					
		교양필수	100643	현대사회와윤리									택일
		교양필수	100766	현대문화론									
		교양필수	100865	문학적상상력									
		교양필수	100864	생명과인간	3	3	0	2영역					
		교양필수	100639	역사와인간									택일
		교양필수	100829	동서문명의교류	3	3	0	3영역					
		교양필수	100762	한국사의재조명									택일
		교양필수	100861	현대예술의이해									
		교양필수	101018	과학기술과문명									
		교양필수	100799	정치이해	3	3	0	3영역					
		교양필수	100831	경제이해									택일
		교양필수	100798	사회이해									
		교양필수	100784	현대메가트렌드									
		교양필수	101019	과학기술과사회									
소 계					15	16	0						
1	1	교양필수	100788	논리적글쓰기	3	3	0	공통필수	복수(부)전공			교직	
		전공선택	116255	기초금속공예(1)	3	2	2						
		전공선택	116146	컴퓨터프레젠테이션(1)	3	2	2						
		전공선택	116535	평면조형	3	2	2						
소 계					12	9	6						
1	2	전공선택	116252	기초금속공예(2)	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	116147	컴퓨터프레젠테이션(2)	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	116536	입체조형	3	2	2		복수(부)전공				
소 계					9	6	6						
2	1	교양필수	101032	취창업진로설계	1	1	0	공통필수	복수(부)전공			교직	
		전공필수	116150	컴퓨터프로젝트(1)	3	2	2						
		전공선택	116519	공예이해	3	2	2						
		전공필수	116537	주얼리실기(1)	3	2	2						
		전공필수	116538	문화창작실기(1)	3	2	2						
		전공필수	116539	금속조형실기(1)	3	2	2						
		전공필수	116540	트렌드디자인(1)	3	2	2						
소 계					19	13	12						

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고	
2	2	전공선택	116151	컴퓨터프로젝트(2)	3	2	2		복수(부)전공				
		전공필수	116541	주얼리실기(2)	3	2	2		복수(부)전공				
		전공필수	116542	문화창작실기(2)	3	2	2		복수(부)전공				
		전공필수	116543	금속조형실기(2)	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	116544	디자인쟁킹	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	116545	트렌드디자인(2)	3	2	2		복수(부)전공			교직	
소 계					18	12	12						
3	1	전공선택	116546	주얼리디자인1(1)	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	116547	생활용품디자인(1)	3	2	2		복수(부)전공			교직	
		전공선택	116548	금속조형디자인(1)	3	2	2		복수(부)전공			교직	
		전공선택	116549	컴퓨터3D(1)	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	116550	디자인경영(1)	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	165023	디자인논리및논술] 택일	3	3	0	그룹7	복수(부)전공			교직
		전공선택	165026	공예논리및논술									
소 계					18	13	10						
3	2	전공선택	116551	주얼리디자인1(2)	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	116552	생활용품디자인(2)	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	116553	금속조형디자인(2)	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	116554	컴퓨터3D(2)	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	116555	디자인경영(2)	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	165024	디자인교수법] 택일	3	3	0	그룹8	복수(부)전공			교직
전공선택	165027	공예교수법											
소 계					18	13	10						
4	1	교양선택	100022	예술과진로세미나(취업/창업)	1	1	0						
		전공선택	116180	문화의이해(1)	3	2	2		복수(부)전공			졸업관련	
		전공선택	116523	진로연구(1)	3	2	2		복수(부)전공			졸업관련	
		전공선택	116556	주얼리캡스톤디자인2(1)	3	2	2		복수(부)전공			졸업관련	
		전공선택	116557	문화창작캡스톤디자인(1)	3	2	2		복수(부)전공			졸업관련	
		전공선택	116558	조형가구캡스톤디자인(1)	3	2	2		복수(부)전공			졸업관련	
		전공선택	116559	코업(1)	6	0	0						
		전공선택	116560	코업프로젝트(1)	12	0	0						
		전공선택	116561	현장실습(1)	3	0	0						계절학기
		전공선택	165025	디자인교육론] 택일	3	3	0	그룹9	복수(부)전공			교직
		전공선택	165028	공예교육론									
소 계					40	14	10						

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증실 계학점	비고	
4	2	전공선택	116181	문화의이해(2)	3	2	2		복수(부)전공			졸업관련	
		전공선택	116524	진로연구(2)	3	2	2		복수(부)전공			졸업관련	
		전공선택	116562	주얼리캡스톤디자인2(2)	3	2	2		복수(부)전공			졸업관련	
		전공선택	116563	문화창작캡스톤디자인(2)	3	2	2		복수(부)전공			졸업관련	
		전공선택	116564	조형가구캡스톤디자인(2)	3	2	2		복수(부)전공			졸업관련	
		전공선택	116565	코업(2)	6	0	0						
		전공선택	116566	코업프로젝트(2)	12	0	0						
		전공선택	116567	현장실습(2)	3	0	0						계절학기
소 계					36	10	10						
합 계					185	106	64						

금속공예디자인학과 (주간) Department of Metal arts & Design

[교과목 개요]

116255 기초금속공예(1) Basic Metal Crafts(1)

금속공예의 기초를 이루는 기법들을 이론적 바탕을 통해 단계적으로 실기, 실습을 통하여 제작 능력을 배양한다.

116146 컴퓨터프레젠테이션(1) Computer Presentation(1)

기초그래픽을 이해하고 사용툴을 숙련함에 있어 기능압기가 아닌 조형요소와 관계와 원리를 인식하고 학습능력을 배양한다.

116535 평면조형 2-Dimension Form

평면에서의 시각적 조형원리를 통하여 다양한 표현능력을 구체화 시켜 독창적이고 창의적인 작업을 수행할 수 있도록 한다.

Through the visual formative principle in the plane, various expressive ability is embodied and creative work can be done.

116252 기초금속공예(2) Basic Metal Crafts(2)

기초금속공예 (1)을 이수하고 보다 복합적인 기법과 창조력을 향상하여 창의적인 금속공예 작업능력을 배양한다. 2학년 이후 제작수업을 위한 선수과목이다.

116147 컴퓨터프레젠테이션(2) Computer Presentation(2)

포토샵, 일러스트, 3D 모델링을 사용하여 그래픽을 이해하고, 이를 바탕으로 디자인을 표현 할 수 있는 능력을 학습하고 활용방법을 배양한다.

This course can make it easy to organize that information to think about by drawing. And it allows you to create scenarios using various programs and

communicate them efficiently to your opponents.

116536 입체조형 3-Dimension Form

조형의 시각효과와 공간적인 구조에 대해 이해하고 재료의 성질을 활용하여 독창적이고 창의적인 조형작업을 수행할 수 있도록 한다.

Understand visual effects and spatial structure of molding, and utilize material properties to perform original and creative molding work.

116150 컴퓨터프로젝트(1) Computer Project(1)

컴퓨터 3D 모델링 기법과 디지털 출력 방법 연구를 통해 디지털 조형 표현 능력을 습득하고 다양한 디자인 프로젝트 진행을 통해 금속공예 산업분야에서 요구하는 디지털 조형 표현 능력을 함양한다.

Students will acquire the ability of expressing digital modeling through computer 3D modeling technique and digital output method, and develop digital formative expression ability required in metalworking industry field through various design projects.

116519 공예의이해 Understanding of Craft

금속공예 이론의 기초 교육과정으로써 전공에 대한 이해를 토대로 기초진로를 파악하는데 목표를 두고 있다. 문헌연구를 통하여 공예, 디자인, 예술에 대한 개념을 숙지하고, 공예전공자로서의 미래발전방향을 모색한다.

It is a basic curriculum of metal craft theory and aims to understand basic course based on understanding of major. Through literature studies, students will be able to understand the concepts of craft, design, and art, and explore future directions as a craft major.

116537 주얼리실기(1) Jewelry Skill(1)

장신구 제작의 기초가 될 수 있는 다양한 기법과 그에

따른 올바른 공구의 사용법을 습득하여 장신구 제작에 활용할 수 있는 능력을 배양한다. 이론적 이해와 실습을 기본으로 하는 과제를 통하여 금속 재료가 가지고 있는 특성 및 작업공정들을 이해한다.

Develop the ability to use various techniques that can be the basis for making jewelry and the correct tools accordingly. Understand the characteristics and working processes of metal materials through theoretical understanding and practice.

116538 문화창작실기(1) Cultural Product Skill(1)

문화상품 제작의 기초가 될 수 있는 금속공예의 다양한 기법과 디자인 능력을 함양한다. 이론적 이해와 실습을 기본으로 하는 과제를 통하여 금속 재료가 가지고 있는 특성 및 작업공정들을 이해한다.

Cultivate a variety of techniques and design skills for metal crafts that will be the foundation for the production of cultural products. Understand the characteristics and working processes of metal materials through theoretical understanding and practice.

116539 금속조형실기(1) Metal Sculpture Skill(1)

금속공예 조형적인 실기를 하기 위한 기초적인 도구 제작과 실습을 통하여 그 특성과 차이점에 대하여 이해하고 작품 제작에 활용할 수 있는 능력을 배양한다.

Through the basic tools and practice for metal crafts, students will understand their characteristics and differences and cultivate their ability to use them in their works.

116540 트렌드디자인(1) Trend Design(1)

디자이너로서 나는 누구인가에 대한 정체성을 찾고, 우리의 생활문화에 대한 트렌드를 조사하고 분석하여 새로운 생활문화용품에 대한 패러다임을 제시한다.

Find out who I am as a designer and analyze the trends in our lifestyle and present a paradigm for new life culture products.

116541 컴퓨터프로젝트(2) Computer Project(2)

컴퓨터를 활용한 디지털표현기법을 보다 효과적으로 수행하기 위한 3D모델링, 실사 렌더링의 활용방법을 체계적으로 연구하고 프로젝트 제품개발 방식으로 학습능력을 배양한다.

We systematically study how to use 3D modeling and practical rendering to more effectively perform computer-based digital expression techniques, and cultivate learning capabilities through project product development methods.

116541 주얼리실기(2) Jewelry Skill(2)

장신구 제작의 기초가 될 수 있는 다양한 기법과 그에 따른 올바른 공구의 사용법을 습득하여 장신구 제작에 활용할 수 있는 능력을 배양한다. 이론적 이해와 실습을 기본으로 하는 과제를 통하여 금속 재료가 가지고 있는 특성 및 작업공정들을 이해한다.

To acquire the various techniques that can be used as the basis of jewelry making and to learn how to use the right tools to cultivate the ability to use them in making jewelry. Understand the characteristics and working processes of metal materials through theoretical understanding and practice.

116542 문화창작실기(2) Cultural Product Skill(2)

문화상품 제작의 기초가 될 수 있는 금속공예의 다양한 기법과 디자인 능력을 함양한다. 이론적 이해와 실습을 기본으로 하는 과제를 통하여 금속 재료가 가지고 있는 특성 및 작업공정들을 이해한다.

Cultivate a variety of techniques and design skills for metal crafts that will be the foundation for the production of cultural products. Understand the characteristics and working processes of metal materials through theoretical understanding and practice.

116543 금속조형실기(2) Metal Sculpture Skill(2)

금속공예 조형적인 실기를 하기 위한 기초적인 도구

제작과 실습을 통하여 그 특성과 차이점에 대하여 이해하고 작품 제작에 활용할 수 있는 능력을 배양한다.

Through the basic tools and practice for metal crafts, students will understand their characteristics and differences and cultivate their ability to use them in their works.

116544 디자인씽킹 Design Thinking

현대사회의 현상과 디자인 트렌드를 이해하고 디자인 지식체계를 습득하여 금속공예디자인 전략을 구축하는 능력을 배양한다.

Understand the phenomenon and design trends of modern society and acquire design knowledge system and cultivate ability to construct metal craft design strategy.

116545 트렌드디자인(2) Trend Design(2)

변화하는 사회와 문화적 트렌드를 조사하여 분석하고 새로운 생활문화용품에 대한 패러다임을 제시한다.

Research and analyze changing social and cultural trends and present a paradigm for new life cultural products.

116546 주얼리디자인(1) Jewelry Design1(1)

장신구의 기술적, 감성적 상관 관계성을 심도 있게 구상, 연구하여 창의적인 장신구의 조형성을 바탕으로 한 디자인과 실물제작 과정을 학습한다.

This course aims to study the technical and emotional relationship of jewelry in depth and study the design and production process based on the formality of creative jewelry.

116547 생활용품디자인(1) Cultural Product Design(1)

생활전반에 걸친 생활용품 및 문화상품의 실용성과 예술성 및 창조성을 함유한 새로운 예술작품을 디자인하고 팀별 프로젝트로 진행하여 효율성과 경쟁력을 함양시킨다.

Design new artworks that include practicality, artistry and creativity of household goods and cultural products throughout the life, and develop efficiency and competitiveness through team projects.

116548 금속조형디자인(1) Metal Sculpture Design(1)

금속제품에 대한 시장조사를 바탕으로 실용적이면서도 독창적인 작품을 제작해 봄으로써 조형능력을 배양함과 동시에 팀별 프로젝트 수업으로 진행하여 전문적이고 경쟁력 있는 인재를 배양한다.

Based on market research on metal products, we will cultivate professional and competent talents by developing practical and original works to cultivate molding ability and proceed with project classes by team.

116549 컴퓨터3D(1) Computer3D(1)

실무 중심의 컴퓨터 교육과정으로 공예 제품 개발에 필요한 컴퓨터 디자인 교육과 함께 3D 프린터 교육을 병행한다. 또한 금속공예 디자인 특징에 맞는 모델링 설계, 3D 프린팅, 후처리 과정까지 학생 참여 중심의 프로젝트 교육으로 진행된다. 이러한 프로젝트 진행을 통해 학생은 산업분야에서 요구되는 전문 지식을 익히고 훈련하여 디자이너가 갖추어야 할 전문성을 확보할 수 있다.

This is a practical computer-based course that combines computer design education with 3D printer training for craft product development. In addition, modeling design, 3D printing, and post-processing to match the design features of metal crafts are conducted through project-oriented project education. Through these projects, students can acquire the expertise required by the industry by acquiring and training the expertise required in the industry.

116550 디자인경영(1) Design Management(1)

금속공예 이론의 전문 교육과정으로써 공예에 디자

인 경영 도입의 필요성을 인식하고 경영 지식을 습득 시키는데 중점을 두고 있다.

As a professional curriculum of metal craft theory, it focuses on recognizing the necessity of introducing design management into craft and acquiring management knowledge.

165026 공예논리및논술 Craft Logic & Statement

공예에 관하여 올바르게 생각하는 사고의 기술과 논리개념, 논리개발과 논술을 통하여 학습자의 논술력을 배양한다.

Develop the learners' essay skills through skills, logic concepts, logic development and essay writing of thinking correctly about crafts.

116551 주얼리디자인(2) Jewelry Design(2)

국내 주얼리 시장을 중심으로 주얼리 디자인 트렌드를 조사, 분석하여 주얼리 디자인에 대한 올바른 이해를 바탕으로 하는 주얼리 디자인 제품개발 전반에 관한 능력을 함양한다.

This course aims to develop the ability of Jewelry design product development based on a proper understanding of Jewelry design by investigate and analyzing Jewelry design trends in the domestic Jewelry market.

116552 생활용품디자인(2) Household Items Design(2)

현대생활 문화 속에서 적용되어질 수 있는 문화상품 및 테이블웨어의 가치와 중요성을 인식하고 프로젝트 과정 속에서 문화적 요소, 생활디자인, 디자인 방법을 종합적으로 익혀 디자인 가치 개발 능력을 배양한다.

Recognize the value and importance of cultural products and tableware that can be applied in modern living culture, and cultivate the ability of developing the personal value by comprehending cultural elements, life design and design method in the project process comprehensively.

116553 금속조형디자인(2) Metal Sculpture Design(2)

금속제품에 대한 시장조사를 바탕으로 실용적이면서도 독창적인 작품을 제작해 봄으로써 조형능력을 배양함과 동시에 팀별 프로젝트 수업으로 진행하여 전문적이고 경쟁력 있는 인재를 배양한다.

Based on market research on metal products, we will cultivate professional and competent talents by developing practical and original works to cultivate molding ability and proceed with project classes by team.

116554 컴퓨터3D(2) Computer 3D(2)

실무 중심의 컴퓨터 교육과정으로 공예 제품 개발에 필요한 컴퓨터 디자인 교육과 함께 3D 프린터 교육을 병행한다. 또한 금속공예 디자인 특징에 맞는 모델링 설계, 3D 프린팅, 후처리 과정까지 학생 참여 중심의 프로젝트 교육으로 진행된다. 이러한 프로젝트 진행을 통해 학생은 산업분야에서 요구되는 전문 지식을 익히고 훈련하여 디자이너가 갖추어야 할 전문성을 확보할 수 있다.

This is a practical computer-based course that combines computer design education with 3D printer training for craft product development. In addition, modeling design, 3D printing, and post-processing to match the design features of metal crafts are conducted through project-oriented project education. Through these projects, students can learn and train the expertise required by the industry to gain the expertise that designers need.

116555 디자인경영(2) Design Management(2)

금속공예 이론의 전문 교육과정으로써 디자인 경영에 대하여 이해하고, 디자인 경영을 활용한 선순환 비즈니스 모델을 창출시키는 능력을 배양한다.

As a professional curriculum of metal craft theory, we understand design management and cultivate the ability to create a virtuous circle business model that utilizes design management.

165027 공예교수법 Craft Teaching Methods

공예에 관하여 교사의 입장에서 어떠한 방법과 교재/교구를 이용하여 효율적으로 교육내용을 학습자에게 전달할 것인가를 주로 배운다.

In the course of crafts, students will learn how to use the textbooks/teaching aids and how to effectively communicate the contents to the learners.

100022 예술과진로세미나(취업/창업) Seminar of Art & Career

전공과 관련하여 취업과 창업에 필요한 이론과 실무의 이해를 돕는 과목으로 취업분야와 특성, 경영계획 및 지원제도 등 실질적인 취업전략과 운영에 관한 내용을 교육한다.

The purpose of this course is to provide students of college of Art & Design the information and trends regarding getting a job and starting up one's own business. It will also include the lectures of professionals from various fields.

116180 문화의이해(1) Culture Inquire Project(1)

문화에 대한 이해와 사회적 현상, 역사와 인문학의 응용을 통한 문화적 해석을 새로운 패러다임으로 적용할 수 있는 이슈를 연구 논의한다.

Discusses the issues that can be applied as a new paradigm to cultural interpretation through understanding of culture, social phenomena, history and humanities.

116523 진로연구(1) Career Study(1)

금속공예 이론의 실무/전략 교육과정으로써 기초/전문 교육과정에서 습득한 이론적 지식을 실무적으로 활용하여 지식의 활용범위를 넓히며, 포토폴리오 프로젝트를 통하여 자신에 대한 내적, 외적의 모습을 인지하고 자신을 알리는 전략적 방법을 구축하는 능력을 배양한다.

The practical use of theoretical knowledge acquired in basic/professional education courses as a practical course for practical use of metal craft

theory and recognize the ability to build internal and external aspects of oneself through portfolio projects.

116556 주얼리캡스톤디자인2(1) Jewelry Capstone Design2(1)

졸업작품연구를 위한 교과목으로 조형성을 바탕으로 한 장신구 제작 표현 능력과 기법을 습득함으로써 다양한 현대장신구디자인을 팀단위 프로젝트로 산학협력 형식으로 진행하여 전문적이고 경쟁력 있는 인재를 배양한다.

As a course for studying graduate works, by acquiring ability to express jewelry based on formative skills and techniques, various modern jewelry will be developed as a team-based project in the form of industry-university collaboration to cultivate professional and competitive talents.

116557 문화창작캡스톤디자인(1) Household Items Capstone Design(1)

졸업작품연구를 위한 교과목으로 현대생활 문화 속에서 적용되어질 수 있는 문화상품 및 테이블웨어의 가치와 중요성을 인식하고 프로젝트 과정 속에서 문화적 요소, 생활디자인, 디자인 방법 등을 종합적으로 익혀 디자인 가치 개발 능력을 배양한다.

It is a course for studying graduation works. It recognizes the value and importance of cultural products and tableware that can be applied in modern life culture and learn the cultural factors, life design and design methods in the project process in a comprehensive way.

116558 조형가구캡스톤디자인(1) Art Furniture Capstone Design(1)

졸업작품연구를 위한 교과목으로 금속제품에 대한 시장조사를 바탕으로 산업사회에서 금속제품의 대량 생산 과정을 이해하고, 금속제품 디자인 이론, 실기 및 디지털 미디어를 통한 독창적인 금속제품을 디자인함으로써 일반 대중의 생활수준 향상에 기여할 수 있는 제품개발 능력을 배양한다.

Based on the market research on metal products, it is aimed to understand the mass production

process of metal products in the industrial society and cultivate product development ability that can contribute to improvement of living standards through design original metal products through metal product design theory, practice and digital media.

116559 코업(1) Co-operative Education Program(1)

장기현장실습으로 현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하는 과목으로 현장 체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공해준다.

It is a semester-based course designed to train practitioners who are adaptable to the field through long-term field practice. It provides opportunities for students to connect their academy and field work through field experience and explore their career path after graduation.

116560 코업프로젝트(1) Co-operative Education Project(1)

장기현장실습으로 현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하는 과목으로 현장 체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공해준다.

It is a semester-based course designed to train practitioners who are adaptable to the field through long-term field practice. It provides opportunities for students to connect their academy and field work through field experience and explore their career path after graduation.

116561 현장실습(1) Work Experience(1)

단기현장실습으로 산학연계 교육 강화의 일환으로 산업체 현장실습을 실시함으로써 학교에서 습득한 지식과 기술을 기초로 하여 체득하여 장차 산업사회의 유능한 기술인의 자질을 기른다.

As part of strengthening education for industry-academic connections through short-term practice, the

field practice of industrial arts is acquired based on knowledge and skills acquired in schools to foster the quality of competent engineers in the industrial society.

165028 공예교육론 Introduction to Teaching Craft

공예에 관한 교과와 내용구성, 강의계획서, 교과와 특성, 평가방법 등을 효율적으로 적용하여 교과교육의 전반적인 이론과 실제를 배운다.

Students will learn the general theory and practice of the curriculum by applying the contents composition of classes on crafts, lecture plans, characteristics of the classes, and evaluation methods.

116181 문화의이해(2) Culture Inquire Project(2)

문화에 대한 이해와 사회적 현상, 역사와 인문학의 응용을 통한 문화적 해석을 새로운 패러다임으로 적용할 수 있는 이슈를 연구 논의한다.

Discusses the issues that can be applied as a new paradigm to cultural interpretation through understanding of culture, social phenomena, history and humanities.

116524 진로연구(2) Career Study(2)

금속공예 이론의 실무/전략 교육과정으로써 산·학협력과 인턴쉽 프로그램, 그리고 비즈니스 시뮬레이션을 통하여 실전을 경험한다. 또한 지속적인 발전의 초석이 되는 연구를 설계하고 수행할 수 있는 능력을 배양한다.

As a practical / strategic education course on metal craft theory, I experience practical experience through industry-university cooperation, internship program, and business simulation. It also cultivates the ability to design and conduct research that is the cornerstone of sustainable development.

116562 주얼리캡스톤디자인2(2) Jewelry Capstone Design2(2)

졸업작품연구를 위한 교과목으로 조형성을 바탕으로 한 장신구 제작 표현 능력과 기법을 습득함으로써 다

양한 현대장신구디자인을 팀단위 프로젝트로 산학협력 형식으로 진행하여 전문적이고 경쟁력 있는 인재를 배양한다.

As a course for studying graduate works, by acquiring ability to express jewelry based on formative skills and techniques, various modern jewelry will be developed as a team-based project in the form of industry-university collaboration to cultivate professional and competitive talents.

116563 문화창작캡스톤디자인(2) Household Items Capstone Design(2)

졸업작품연구를 위한 교과목으로 현대생활 문화 속에서 적용되어질 수 있는 문화상품 및 테이블웨어의 가치와 중요성을 인식하고 프로젝트 과정 속에서 문화적 요소, 생활디자인, 디자인 방법 등을 종합적으로 익혀 디자인 가치 개발 능력을 배양한다.

It is a course for studying graduation works. It recognizes the value and importance of cultural products and tableware that can be applied in modern life culture and learn the cultural factors, life design and design methods in the project process in a comprehensive way.

116564 조형가구캡스톤디자인(2) Art Furniture Capstone Design(2)

졸업작품연구를 위한 교과목으로 금속제품에 대한 시장조사를 바탕으로 산업사회에서 금속제품의 대량 생산 과정을 이해하고, 금속제품 디자인 이론, 실기 및 디지털 미디어를 통한 독창적인 금속제품을 디자인함으로써 일반 대중의 생활수준 향상에 기여할 수 있는 제품개발 능력을 배양한다.

Based on the market research on metal products, it is aimed to understand the mass production process of metal products in the industrial society and cultivate product development ability that can contribute to improvement of living standards through design original metal products through metal

product design theory, practice and digital media.

116565 코업(2) Co-operative Education Program(2)

장기현장실습으로 현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하는 과목으로 현장 체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공해준다.

It is a semester-based course designed to train practitioners who are adaptable to the field through long-term field practice. It provides opportunities for students to connect their academy and field work through field experience and explore their career path after graduation.

116566 코업프로젝트(2) Co-operative Education Project(2)

장기현장실습으로 현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하는 과목으로 현장 체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공해준다.

It is a semester-based course designed to train practitioners who are adaptable to the field through long-term field practice. It provides opportunities for students to connect their academy and field work through field experience and explore their career path after graduation.

116567 현장실습(2) Work Experience(2)

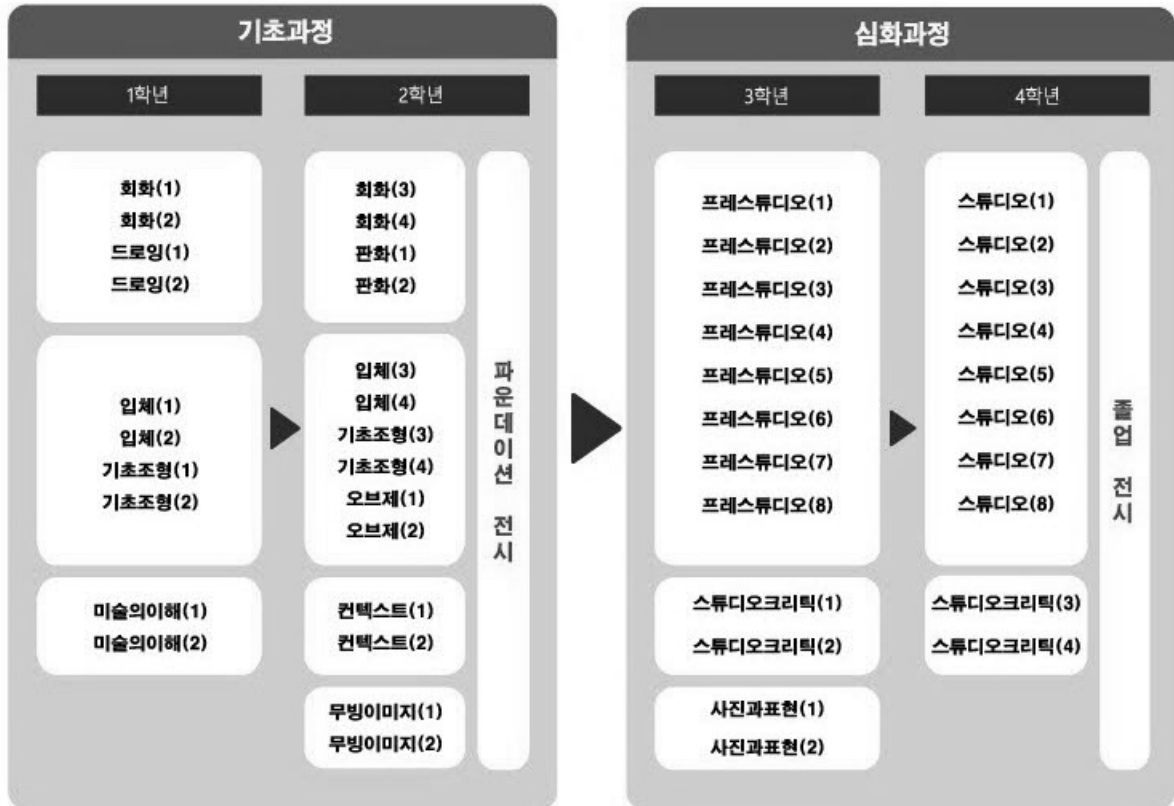
단기현장실습으로 산학연계 교육 강화의 일환으로 산업체 현장실습을 실시함으로써 학교에서 습득한 지식과 기술을 기초로 하여 체득하여 장차 산업사회의 유능한 기술인의 자질을 기른다.

As part of strengthening education for industry-academic connections through short-term practice, the field practice of industrial arts is acquired based on knowledge and skills acquired in schools to foster the quality of competent engineers in the industrial society.

조형예술학과



조형예술학과 교과연계도



2021 (주간) 교육과정

조형예술학과

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교과목명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
		교양필수	100453	실용영어의사소통	] 택일	2	3	0	공통필수			
		교양필수	100454	고급실용영어의사소통								
		교양필수	100975	삶의윤리학	] 택일	2	2	0	공통필수			
		교양필수	100977	인간과공동체								
		교양필수	100978	창의적사고		2	2	0	공통필수			
		교양필수	100764	현대사회와철학	] 택일							
		교양필수	100643	현대사회와윤리								
		교양필수	100766	현대문화론	] 택일	3	3	0	1영역			
		교양필수	100865	문학적상상력								
		교양필수	100864	생명과인간								
		교양필수	100639	역사와인간								
		교양필수	100829	동서문명의교류	] 택일							
		교양필수	100762	한국사의재조명								
		교양필수	100861	현대예술의이해								
		교양필수	101018	과학기술과문명								
		교양필수	100799	정치이해	] 택일							
		교양필수	100831	경제이해								
		교양필수	100798	사회이해	] 택일	3	3	0	3영역			
		교양필수	100784	현대메가트렌드								
		교양필수	101019	과학기술과사회								
소 계					15	16	0					
1	1	교양필수	100788	논리적글쓰기	3	3	0	공통필수				
		전공선택	119005	미술의 이해(1)	2	2	0		복수(부)전공			
		전공선택	119024	기초조형(1)	2	1	2		복수(부)전공			교직
		전공선택	119028	드로잉(1)	2	1	2		복수(부)전공			교직
		전공선택	119211	회화(1)	3	2	2		복수(부)전공			
		전공선택	119536	입체(1)	3	2	2		복수(부)전공			교직
소 계					15	11	8					
1	2	전공선택	119006	미술의이해(2)	2	2	0		복수(부)전공			
		전공선택	119025	기초조형(2)	2	1	2		복수(부)전공			
		전공선택	119029	드로잉(2)	2	1	2		복수(부)전공			
		전공선택	119208	회화(2)	3	2	2		복수(부)전공			
		전공선택	119537	입체(2)	3	2	2		복수(부)전공			
소 계					12	8	8					

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교과목명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고	
2	1	교양필수	101032	취창업진로설계	1	1	0	공통필수					
			119341	관화(1)	3	2	2		복수(부)전공			교직	
			119502	컨택스트(1)	2	1	2		복수(부)전공				
			119503	오브제(1)	3	2	2		복수(부)전공			교직	
			119515	무빙이미지(1)	3	2	2		복수(부)전공			교직	
			119538	회화(3)	3	2	2		복수(부)전공				
			119539	기초조형(3)	2	1	2		복수(부)전공				
			119540	입체(3)	3	2	2		복수(부)전공				
소 계					20	13	14						
2	2	전공선택	119218	컨택스트(2)	2	1	2		복수(부)전공				
			119340	관화(2)	3	2	2		복수(부)전공				
			119504	오브제(2)	3	2	2		복수(부)전공				
			119516	무빙이미지(2)	3	2	2		복수(부)전공				
			119541	회화(4)	3	2	2		복수(부)전공				
			119542	기초조형(4)	2	1	2		복수(부)전공				
			119543	입체(4)	3	2	2		복수(부)전공				
			소 계					19	12	14			
3	1	전공선택	119517	사진과표현(1)	3	2	2		복수(부)전공			교직	
			119519	프레스튜디오(1)	3	2	2		복수(부)전공				
			119523	프레스튜디오(3)	3	2	2		복수(부)전공				
			119525	프레스튜디오(5)	3	2	2		복수(부)전공				
			119529	프레스튜디오(7)	3	2	2		복수(부)전공				
			119544	스튜디오크리틱(1)	3	2	2		복수(부)전공				
			165023	디자인논리및논술] 택일	3	3	0	그룹7	복수(부)전공			교직
			165026	공예논리및논술									
소 계					21	15	12						
3	2	전공선택	119518	사진과표현(2)	3	2	2		복수(부)전공				
			119520	프레스튜디오(2)	3	2	2		복수(부)전공				
			119524	프레스튜디오(4)	3	2	2		복수(부)전공				
			119526	프레스튜디오(6)	3	2	2		복수(부)전공				
			119530	프레스튜디오(8)	3	2	2		복수(부)전공				
			119545	스튜디오크리틱(2)	3	2	2		복수(부)전공				
			165024	디자인교수법] 택일	3	3	0	그룹8	복수(부)전공			교직
			165027	공예교수법									
소 계					21	15	12						

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영 역	복 수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
4	1	교양선택	100022	예술과진로세미나(취업/창업)	1	1	0					
		전공선택	119474	스튜디오(1)	3	2	2		복수(부)전공			졸업관련
		전공선택	119476	스튜디오(3)	3	2	2		복수(부)전공			졸업관련
		전공선택	119478	스튜디오(5)	3	2	2		복수(부)전공			졸업관련
		전공선택	119480	스튜디오(7)	3	2	2		복수(부)전공			졸업관련
		전공선택	119509	현장실습(1)	3	0	0					
		전공선택	119511	코업(1)	6	0	0					코업
		전공선택	119513	코업프로젝트(1)	12	0	0					
		전공선택	119546	스튜디오크리틱(3)	3	2	2		복수(부)전공			졸업관련
		전공선택	165025	디자인교육론] 택일	3	3	0	그룹9	복수(부)전공			교직
전공선택	165028	공예교육론										
소 계					40	14	10					
4	2	전공선택	119475	스튜디오(2)	3	2	2		복수(부)전공			졸업관련
		전공선택	119477	스튜디오(4)	3	2	2		복수(부)전공			졸업관련
		전공선택	119479	스튜디오(6)	3	2	2		복수(부)전공			졸업관련
		전공선택	119481	스튜디오(8)	3	2	2		복수(부)전공			졸업관련
		전공선택	119510	현장실습(2)	3	0	0					
		전공선택	119512	코업(2)	6	0	0					코업
		전공선택	119514	코업프로젝트(2)	12	0	0					
		전공선택	119531	스튜디오크리틱(4)	3	2	2		복수(부)전공			졸업관련
소 계					36	10	10					
합 계					199	114	88					

조형예술학과 (주간) Department of Fine Arts

[교과목 개요]

119005 미술의 이해(1) Understanding Art(1)

미술의 이해 1은 미술의 전공하는 학생들에게 미술사가 어떻게 전개되고 변화해 왔는가를 배우는 과목이다. 미술사의 흐름을 분석하며 작품들의 탄생과 그 예술적 가치를 파악하게 한다.

Understanding of Art (1) is a course to learn how art history has evolved and changed. Analyzes the art history and understand the origin of artworks and their artistic value.

119024 기초조형(1) Basic Study of Form (1)

구조, 형태, 양, 공간 등의 조형요소를 이해하고 입체적 관찰과 표현을 탐구한다.

Understand the formative elements such as structure, form, quantity and space.

119028 드로잉(1) Drawing(1)

사물을 관찰하고 그 관찰한 이미지를 평면으로 구현하는 기초적 작업이다. 회화작업과 비교되는 비교적 가벼운 재료로써 개개인의 관점과 해석을 그려내는 과정으로 관찰력과 상상력이 적절히 조화를 이루며 각자의 개성이 드러나도록 표현하는 훈련과정이다.

Observing objects and materializing the observed images on the drawing surface. It is the process of drawing individual viewpoint and interpretation as light material compared with painting.

119211 회화(1) Painting(1)

정확하게 대상을 묘사하는 단계를 넘어 주관적 시각에 의한 변형된 형상을 주로 연구하며, 독자적인 방법에 의한 화면의 구성과 색채의 조화에 중점을 둔다.

The study focuses on the transformation of the

subjective image of figures, still life, and landscape, focusing on the composition of the screen and the harmony of colors by unique methods.

119536 입체(1) sculpture(1)

소조, 조각, 캐스팅 기법의 습득을 기초로 다양한 조형적 실험을 모색한다.

As a result of the deepening process of sculpture(1), experiment with different types of materials and techniques to explore new forms and spaces.

119006 미술의이해(2) Understanding of Art(2)

미술의 이해 (1)에서 미술사 전반에 걸친 변화를 배웠다면, 미술의 이해 II는 20세기 현대미술의 맥락을 파악하는 과목이다. 현대미술의 변화를 이해하며, 현대미술의 실험적 가치가 무엇인가를 분석한다.

Understanding of Art (1) is a subject that study about context of contemporary art in the 20th century. Understand the change of contemporary art and analyze what is the experimental value of it.

119025 기초조형(2) Basic Study of Form (2)

원근과 명암의 원리에 기초하여 대상의 정확한 재현과 묘사를 위한 기법을 연구하고, 이를 위해 공간표현을 위한 구도, 대상의 외형과 구조, 색채표현을 통한 시각적 효과를 학습한다.

Study techniques for accurate representation based on the principle of perspective and contrast. study the composition for space expression, the appearance and structure of objects, and visual effects on the color expression.

119029 드로잉(2) Drawing(2)

드로잉에서 연구된 결과를 기반으로 보다 다양한 주제와 소재를 대상으로 보다 깊이 있는 표현을 지향한다. 현대미술에서는 과거와는 다르게 드로잉작업을 회화에 버금가는 장르로 인정하고 있는 바, 보다 폭 넓고 견고한 작품으로 탄생할 수 있도록 다양하고 흥미 있는 재료와 기법을 이용하여 진지하고 밀도 있는 작품의 완성을 추구한다.

Based on the study in Drawing (1), we have an intention of deeper expression by using the various materials.

119208 회화(2) Painting(2)

정확하게 대상을 묘사하는 단계를 넘어 주관적 시각에 의한 변형된 형상을 주로 연구하며, 독자적인 방법에 의한 화면의 구성과 색채의 조화에 중점을 둔다.

The study focuses on the transformation of the subjective image of figures, still life, and landscape, focusing on the composition of the screen and the harmony of colors by unique methods.

119537 입체(2) sculpture(2)

소조, 조각, 캐스팅 기법의 습득을 기초로 다양한 조형적 실험을 모색한다.

As a result of the deepening process of sculpture(1), experiment with different types of materials and techniques to explore new forms and spaces.

119341 판화(1) Printing(1)

판화가 어떻게 전개되고 그에 담긴 창조성이 무엇인가를 살펴보고, 동판화의 역사와 분류 및 기법에 대해 연구하여 각각의 기법에 따른 재료의 사용과 작업과정을 정확히 이해하여 표현 가능성을 살펴도록 한다.

Familiarize with the techniques and materials such as WOODCUT, LITHOGRAPHY, SCREEN PRINTING, MONO AND MIXED PRINTING, COLLAGRAM

119502 컨텍스트(1) Context(1)

예술 작품이 탄생하게 된 배경과 문맥을 탐색하고 이를 표현하는 것을 목표로 한다. 국내외 작가 연구, 발표와 질의, 토론 및 텍스트 작성 등을 통해 작업에 대한 ‘말하기’와 ‘글쓰기’를 훈련한다.

Looking at the trends of modern art, explores the idea / concept of the work and its realization process.

119503 오브제(1) Objet(1)

‘오브제’는 광의로는 ‘물건’을 지칭하나 협의로는 마르셀 뒤샹의 ‘레디메이드’를 비롯해 공예, 디자인이 생산하는 모든 일상품들을 일컫는다. 일련의 수공적, 공업적 생산 방식을 통해 공리적 사물을 제작함으로써 예술과 일상의 경계를 사색한다.

Object' refers to all works produced by crafts and design, including 'Ready Made' by Marcel Duchamp. It considers the boundaries between art and everyday life through a series of hydraulic and industrial production methods.

119515 무빙이미지(1) Moving Image(1)

일반적인 의미의 영상, 애니메이션뿐만 아니라 이미지를 움직일 수 있는 다양한 형식적 방법을 모색하고 표현한다. 기본적인 영상촬영 편집기법, 디지털 애니메이션 제작기법과, 디지털 기기를 활용하지 않는 이미지의 움직임 표현방법까지 연구한다. 움직임이 만들어내는 표현의 형식적 특성을 경험함으로써 발상의 확장에 기여한다.

study the various technics to make moving image such as video animation etc.

119538 회화(3) Painting (3)

회화의 기본으로서 기법 및 화면의 조형질서 구축을 위주로 강의하는데 기법에서는 전통적인 기법인 유화 및 수채화는 물론 드로잉재료도 함께 연구하며 화면의 구성은 대상과 표현목적에 따른 다각적인 구도를 모색한다.

Painting (3) focuses on the basic techniques of

painting and formative ordering. study about traditional technique such as oil painting, watercolor and drawing materials.

119539 기초조형(3) Basic Study of Form (3)

원근과 명암의 원리에 기초하여 대상의 정확한 재현과 묘사를 위한 기법을 연구하고, 이를 위해 공간표현을 위한 구도, 대상의 외형과 구조, 색채표현을 통한 시각적 효과를 학습한다.

Study techniques for accurate representation based on the principle of perspective and contrast. study the composition for space expression, the appearance and structure of objects, and visual effects on the color expression.

119540 입체(3) sculpture(3)

입체(1),(2)의 심화과정으로 다양한 재료와 기법의 실험을 통해 새로운 형태와 공간을 연구한다.

As an intensive course of Sculpture (1),(2), study new forms and space by experiment various materials and techniques.

119218 컨텍스트(2) Context(2)

현대미술은 어떻게 변화하고 있으며, 그 특징은 무엇인가? 또 현대미술을 어떻게 이해해야 할 것인가? 현대미술의 흐름을 살펴 보면서 작품 탄생과 문맥을 파악하고, 작품의 아이디어/컨셉트와 그것의 실현 과정을 살펴본다.

Understand the flow of contemporary art and origin of artworks,

119340 판화(2) Printing(2)

WOODCUT, LITHOGRAPHY, SCREEN PRINTING, MONO AND, MIXED PRINTING, COLLAGRAPH 등의 기법과 재료에 익숙해지도록 하며, 새로운 도구의 가능성을 발견하고 다른 재료와의 사용을 통하여 실험적이고 독특한 작품을 하도록 한다.

Study the materials and technique of WOODCUT,

LITHOGRAPHY, SCREEN PRINTING, MONO AND, MIXED PRINTING, COLLAGRAPH. Discover the possibilities of new tools and create experimental and unique print works.

119504 오브제(2) Objet 2

1학기 수업에서 기획하고 실험한 물건들을 수공적, 공업적 생산 방식을 통해 제작하고, 그 대상들의 전시, 유통회로에 대해 연구한다.

study the production, exhibition, and circulation method about artworks.

119516 무빙이미지(2) Moving Image(2)

일루전 속에서 동영상의 전개와, 물리적 공간에서 상영이라는 실재를 화학적으로 결합하는 방식에 대해 연구한다. 즉 다양한 형식실험으로 제작하는 동영상을, 최종적으로 전시하는 방식까지 염두에 두어 완성하고, 그것을 디스플레이 하는 새로운 방법을 모색한다.

Study about image development in movie and screening. Create a new method to display the videos produced by various types of experiments, with the method of displaying.

119541 회화(4) Painting (4)

회화의 기본으로서 기법 및 화면의 조형질서 구축을 위주로 강의하는데 기법에서는 전통적인 기법인 유화 및 수채화는 물론 드로잉재료도 함께 연구하며 화면의 구성은 대상과 표현목적에 따른 다각적인 구도를 모색한다.

Painting (3) focuses on the basic techniques of painting and formative ordering. study about traditional technique such as oil painting, watercolor and drawing materials.

119542 기초조형(4) Basic Study of Form (4)

기초조형3에서 습득한 조형적 감각과 그 결과물들을 토대로 건축적 공간 및 자연적 공간과의 관계를 모색한다. 방법적으로는 장소 특정적 프로젝트를 진행함으

로써 미술작품이 공간 속에서 어떻게 조화하고 기능하는가를 학습한다.

Study the relationship between architectural space and natural space on the formative senses acquired in Basic Study of Form (3). By studying a site-specific project, we learn how art works harmonize and function in space.

119543 입체(4) sculpture(4)

입체(1),(2)의 심화과정으로 다양한 재료와 기법의 실험을 통해 새로운 형태와 공간을 연구한다.

As an intensive course of Sculpture (1),(2), study new forms and space by experiment various materials and techniques.

119517 사진과표현(1) Photographic Expression(1)

사진이란 매체를 이용해 사진의 다양한 표현 방법을 배우고 그에 필요한 사진의 기술적 측면을 익힌다.

Using the medium of photography, By using the medium of photograph, learn various expression methods and technology.

119519 프레스튜디오(1) Pre-Studio(1)

4학년 캡스톤디자인 스튜디오 수업을 준비하는 과정으로 작품의 개념과 형식적 측면의 연구를 통해 작품의 질을 높인다.

As a preparation process for the senior Studio class, students can improve the quality of artwork by studying the concept and formal aspects of the artwork.

119523 프레스튜디오(3) Pre-Studio(3)

5학년 캡스톤디자인 스튜디오 수업을 준비하는 과정으로 작품의 개념과 형식적 측면의 연구를 통해 작품의 질을 높인다.

As a preparation process for the senior Studio class, students can improve the quality of artwork by studying the concept and formal aspects of the artwork.

119525 프레스튜디오(5) Pre-Studio(5)

6학년 캡스톤디자인 스튜디오 수업을 준비하는 과정으로 작품의 개념과 형식적 측면의 연구를 통해 작품의 질을 높인다.

As a preparation process for the senior Studio class, students can improve the quality of artwork by studying the concept and formal aspects of the artwork.

119529 프레스튜디오(7) Pre-Studio (7)

3학년 스튜디오 수업을 준비하는 과정으로 작품의 개념과 형식적 측면의 연구를 통해 작품의 질을 높인다.

As a preparation process for the senior Studio class, students can improve the quality of artwork by studying the concept and formal aspects of the artwork.

119544 스튜디오크리틱(1) Studio Critic(1)

자신의 작업외에 다른 작가들의 작업을 크리틱하며, 그에 대한 텍스트 등을 작성하며 다시 자신만의 이론 정리와 미술에 대한 해석과 비평의 폭을 넓힌다..

By criticizing other artworks, students can reorganize their own theories and broadens perspective of artercriticism.

165023 디자인논리및논술 Design Logic & Statement

디자인에 관하여 올바르게 생각하는 사고의 기술과 논리개념, 논리개발과 논술을 통하여 학습자의 논술력을 배양한다.

It is to raise the right thinking of Design and logic, through essay and to improve one's enunciation skill.

119518 사진과표현(2) Photographic Expression(2)

사진이란 매체를 이용해 사진을 읽고 이해하는 방법과 사진을 대하는 태도를 익힌다.

Using the medium of photography, By using the medium of photograph, learn and understand the ways to treat photography.

119520 프레스튜디오(2) Pre-Studio(2)

4학년 캡스톤디자인 스튜디오 수업을 준비하는 과정으로 작품의 주제의식과 목적의식을 견고히 하는 연습을 한다.

As a preparation process for the senior Studio class, practice how to strengthen the sense of subject matter and purpose about artworks.

119524 프레스튜디오(4) Pre-Studio(4)

5학년 캡스톤디자인 스튜디오 수업을 준비하는 과정으로 작품의 주제의식과 목적의식을 견고히 하는 연습을 한다.

As a preparation process for the senior Studio class, practice how to strengthen the sense of subject matter and purpose about artworks.

119526 프레스튜디오(6) Pre-Studio(6)

6학년 캡스톤디자인 스튜디오 수업을 준비하는 과정으로 작품의 주제의식과 목적의식을 견고히 하는 연습을 한다.

As a preparation process for the senior Studio class, practice how to strengthen the sense of subject matter and purpose about artworks.

119530 프레스튜디오(8) Pre-Studio (8)

3학년 스튜디오 수업을 준비하는 과정으로 작품의 주제의식과 목적의식을 견고히 하는 연습을 한다.

As a preparation process for the senior Studio class, practice how to strengthen the sense of subject matter and purpose about artworks.

119545 스튜디오크리틱(2) Studio Critic(2)

자신의 작업 외에 다른 작가들의 작업을 크리틱하며, 그에 대한 텍스트 등을 작성하며 다시 자신만의 이론 정리와 미술에 대한 해석과 비평의 폭을 넓힌다.

By criticizing other artworks, students can reorganize their own theories and broadens perspective of artcriticism.

165024 디자인교수법 Design Teaching Methods

디자인에 관하여 교사의 입장에서 어떠한 방법과 교재/교구를 이용하여 효율적으로 교육내용을 학습자에게 전달할 것인가를 주로 배운다.

By discussing the correct ideas and logical concepts about Design, learn discussion abilities.

100022 예술과진로세미나(취업/창업) Seminar of Art & Career

전공과 관련하여 취업과 창업에 필요한 이론과 실무의 이해를 돕는 과목으로 취업분야와 특성, 경영계획 및 지원제도 등 실질적인 취업전략과 운영에 관한 내용을 교육한다.

The purpose of this course is to provide students of college of Art & Design the information and trends regarding getting a job and starting up one's own business. It will also include the lectures of professionals from various fields.

119474 스튜디오(1) Studio(1)

전통회화와 현대회화의 개념적 차이와 표현적 방법의 변화를 연구하며 개인의 작품세계를 다시 모색하여 그 내용에 맞는 재료와 과정을 선택하여 작품세계를 제작한다.

Study the changes of expression methods and conceptual difference between traditional art and contemporary art. Choose the materials to match the concept of the artwork.

119476 스튜디오(3) Studio(3)

졸업 작품을 위해 학생과 교수가 작업 주제의 선정으로부터 표현방법 및 전시에 이르는 전 과정을 함께 연구해 가는 개인별 스튜디오 작업형식으로 진행된다. 발상의 참신함과 진정성을 찾기 위한 과감한 소통을 시도하며 다양한 장르와 매체를 넘나드는 표현방식의 실험을 통하여 각자의 창의적이고 개성적인세계를 모색한다.

Study various methods to build an exhibition. Through various experiments, students will search for their creativity and personality in artworks.

119478 스튜디오(5) Studio(5)

회화, 조각을 비롯한 판화, 사진, 영상, 컴퓨터 등의 다양한 매체 및 평면, 입체, 설치, 행위 등 현대미술이 제시하는 모든 표현방식이 열려 있다. 졸업전시라는 이벤트를 위한 각자의 개성적인 프로젝트를 구현해 가는 과정이라 할 수 있다.

the course is open to all the artistic materials. It is a process of implementing a unique project for a graduation exhibition event.

119480 스튜디오(7) Studio(7)

디지털아트로서의 표현을 경험한다. 다양한 디지털 매체와 기법을 활용하여, 각자의 경험과 고민의 과정이 드러날 수 있는 표현에 대해 연구한다.

learn how to make expression with digital medium. Study various methods to create digital Art.

119509 현장실습(1) Field Training(1)

단기 현장실습으로 조형예술과 관련된 분야의 특성을 이해, 습득할 수 있도록 미술관, 박물관, 갤러리, 작가 레지던시, 사회적기업, 디자인기업 등에서 현장실습을 하여 현장에 대한 이해능력을 기른다.

To make better understanding of the art field, students will have short term practical field practice in museums, galleries, Artistic Residences, etc.

119511 협업(1) Co-perative Education Program(1)

장기 현장실습으로 조형예술과 관련된 분야의 특성을 이해, 습득할 수 있도록 미술관, 박물관, 갤러리, 작가 레지던시, 사회적기업, 디자인기업 등에서 현장실습을 하여 현장에 대한 이해능력을 기른다.

To make better understanding of the art field, students will have long term practical field practice in museums, galleries, Artistic Residences, etc.

119513 협업프로젝트(1) Co-perative Education Project(1)

장기 현장실습으로 조형예술과 관련된 분야의 특성을 이해, 습득할 수 있도록 미술관, 박물관, 갤러리, 작가 레지던시, 사회적기업, 디자인기업 등에서 현장실습을 하여 현장에 대한 이해능력을 기른다.

Long term practical field practice to make better understanding of the art field, students will have practical field practice in museums, galleries, Artistic Residences, etc.

119546 스튜디오크리틱(3) Studio Critic(3)

자신의 작업 외에 다른 작가들의 작업을 크리틱하며, 그에 대한 텍스트 등을 작성하며 다시 자신만의 이론 정리와 미술에 대한 해석과 비평의 폭을 넓힌다.

By criticizing other artworks, students can reorganize their own theories and broadens perspective of artcriticism.

165025 디자인교육론 Introduction to Teaching Design

디자인에 관한 교과목의 내용구성, 강의계획서, 교과목의 특성, 평가방법 등을 효율적으로 적용하여 교과교육의 전반적인 이론과 실재를 배운다.

By applying curriculums, characteristics of subjects and the ways of grading about Design efficiently, learn general theories.

119475 스튜디오(2) Studio(2)

작자 개인의 표현방법을 보다 발전시켜 사진, 영상, 컴퓨터기법을 포함한 평면회화작업의 깊이를 더할 수 있도록 연구하며 졸업전시 등 전시연출에 관한 기술도 익힌다.

Students will learn how to express themselves more deeply by enhancing their expression methods, and also learn skills related to exhibition production such as graduation exhibitions.

119477 스튜디오(4) Studio(4)

스튜디오3에서 결정된 작업내용을 심화 발전시킨다. 전시에 관계되는 설치조명 등의 세부사항과 작가로서의 사회적 태도 및 표현에 관하여 각자의 방식을 모색한다.

This course develops deepening the Artwork by Seeking their own ways about the social attitudes and expressions to make artworks.

119479 스튜디오(6) Studio(6)

스튜디오5에서 결정된 작업의 내용을 심화시키고 프레임, 디스플레이 및 홍보와 같은 전시에 필요한 세부 과정을 익힌다.

Students will deepen the content of the work determined in Studio 5 and learn the detailed process necessary for the exhibition.

119481 스튜디오(8) Studio(8)

졸업전시를 대비한다. 디지털 표현의 과정과 완성을 연구하며, 화랑이나 미술관등의 전시공간에서 작품의 음향과 배치, 설치위치 등의 여러 요소들도 아울러 고민한다.

To prepare for the graduation exhibition. Study the process and completion of digital expression, and concerning various factors of exhibition installation.

119510 현장실습(2) Field Training(2)

단기 현장실습으로 조형예술과 관련된 분야의 특성을 이해, 습득할 수 있도록 미술관, 박물관, 갤러리, 작가 레지던시, 사회적기업, 디자인기업 등에서 현장실습을 하여 현장에 대한 이해능력을 기른다.

To make better understanding of the art field, students will have short term practical field practice in museums, galleries, Artistic Residences, etc.

119512 코업(2) Co-operative Education Program(2)

장기 현장실습으로 조형예술과 관련된 분야의 특성

을 이해, 습득할 수 있도록 미술관, 박물관, 갤러리, 작가 레지던시, 사회적기업, 디자인기업 등에서 현장실습을 하여 현장에 대한 이해능력을 기른다.

To make better understanding of the art field, students will have long term practical field practice in museums, galleries, Artistic Residences, etc.

119514 코업프로젝트(2) Co-operative Education Project(2)

장기 현장실습으로 조형예술과 관련된 분야의 특성을 이해, 습득할 수 있도록 미술관, 박물관, 갤러리, 작가 레지던시, 사회적기업, 디자인기업 등에서 현장실습을 하여 현장에 대한 이해능력을 기른다.

Long term practical field practice to make better understanding of the art field, students will have practical field practice in museums, galleries, Artistic Residences, etc.

119531 스튜디오크리틱(4) Studio Critic(4)

자신의 작업외에 다른 작가들의 작업을 크리틱하며, 그에 대한 텍스트 등을 작성하며 다시 자신만의 이론 정리와 미술에 대한 해석과 비평의 폭을 넓힌다.

By criticizing other artworks, students can reorganize their own theories and broadens perspective of artcriticism.

5

인문사회대학

영어영문학과

Department of English Language and Literature

행정학과

Department of Public Administration

문예창작학과

Department of Creative Writing

영어영문학과



영어영문학과 교과연계도

1학년	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">영문법</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">영어강독</td> </tr> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">영어듣기</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">영문특집문</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">고급영문법</td> </tr> </table>	영문법	영어강독	영어듣기	영문특집문	고급영문법																														
영문법	영어강독																																			
영어듣기	영문특집문	고급영문법																																		
2학년	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">영작문</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">영어회화</td> </tr> <tr> <td style="width: 16.6%;">영어문법심층문</td> <td style="width: 16.6%;">영어교수법</td> <td style="width: 16.6%;">세계문화와영어</td> <td style="width: 16.6%;">영화영어</td> <td style="width: 16.6%;">영어문학입문</td> <td style="width: 16.6%;">영미인문</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">고급영작문</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">고급영어회화</td> </tr> <tr> <td>영어통사론</td> <td>영어교과론</td> <td>미디어영어</td> <td>영어행사사</td> <td>현대영어드라마</td> <td>영미문화영어학</td> </tr> </table>	영작문	영어회화	영어문법심층문	영어교수법	세계문화와영어	영화영어	영어문학입문	영미인문	고급영작문			고급영어회화			영어통사론	영어교과론	미디어영어	영어행사사	현대영어드라마	영미문화영어학															
영작문	영어회화																																			
영어문법심층문	영어교수법	세계문화와영어	영화영어	영어문학입문	영미인문																															
고급영작문			고급영어회화																																	
영어통사론	영어교과론	미디어영어	영어행사사	현대영어드라마	영미문화영어학																															
3학년	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">특수영작문</td> </tr> <tr> <td style="width: 16.6%;">외국문과영어교육</td> <td style="width: 16.6%;">영어발달사</td> <td style="width: 16.6%;">비즈니스커뮤니케이션영어</td> <td style="width: 16.6%;">세익스피어</td> <td colspan="2" style="width: 33.3%;">영어문화연구</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">비즈니스영작문</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">웹스통디자인(II)</td> </tr> <tr> <td>TESOL</td> <td>영어영미론</td> <td>영어이론과실제</td> <td>미국문학의지평</td> <td colspan="2">영미수업</td> </tr> </table>	특수영작문						외국문과영어교육	영어발달사	비즈니스커뮤니케이션영어	세익스피어	영어문화연구		비즈니스영작문			웹스통디자인(II)			TESOL	영어영미론	영어이론과실제	미국문학의지평	영미수업												
특수영작문																																				
외국문과영어교육	영어발달사	비즈니스커뮤니케이션영어	세익스피어	영어문화연구																																
비즈니스영작문			웹스통디자인(II)																																	
TESOL	영어영미론	영어이론과실제	미국문학의지평	영미수업																																
4학년	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">현장실습(II)</td> <td style="text-align: center;">현장실습(II)</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">웹스통디자인(II)</td> </tr> <tr> <td style="width: 16.6%;">영어듣기</td> <td style="width: 16.6%;">영어학특집(II)</td> <td colspan="2"></td> <td style="width: 16.6%;">무역영어</td> <td style="width: 16.6%;">영어문학특집(II)</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">영어교육교과개발</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">현장실습(II)</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">현장실습(II)</td> </tr> <tr> <td style="width: 16.6%;">영어교육특집</td> <td style="width: 16.6%;">관심영역특집문</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">고급영어드라마영어권</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">영어문학특집(II)</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">영어학특집(II)</td> </tr> </table>	현장실습(II)		현장실습(II)	웹스통디자인(II)		영어듣기	영어학특집(II)			무역영어	영어문학특집(II)	영어교육교과개발						현장실습(II)			현장실습(II)			영어교육특집	관심영역특집문	고급영어드라마영어권		영어문학특집(II)		영어학특집(II)					
현장실습(II)		현장실습(II)	웹스통디자인(II)																																	
영어듣기	영어학특집(II)			무역영어	영어문학특집(II)																															
영어교육교과개발																																				
현장실습(II)			현장실습(II)																																	
영어교육특집	관심영역특집문	고급영어드라마영어권		영어문학특집(II)																																
영어학특집(II)																																				
	영어교육	관광 및 국제서비스	문화 콘텐츠																																	
지역 산업	<ul style="list-style-type: none"> - 영어교육서비스 산업 - 영어교육 콘텐츠 개발 산업 	<ul style="list-style-type: none"> - MICE 산업 (국제회의, 국제행사) - 호텔·여행사·외식 산업 - 통·번역 산업 	<ul style="list-style-type: none"> - 국제교류 - 해외영업 부문 																																	

2021 (주간) 교육과정

영어영문학과

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증		인증설 계학점	비고
										교과구분			
		교양필수	100453	실용영어의사소통	2	3	0	공통필수					
		교양필수	100454	고급실용영어의사소통									
		교양필수	100975	삶의윤리학	2	2	0	공통필수					
		교양필수	100977	인간과공동체									
		교양필수	100978	창의적사고	2	2	0	공통필수					
		교양필수	100764	현대사회와철학	3	3	0	1영역					
		교양필수	100643	현대사회와윤리									
		교양필수	100766	현대문화론									
		교양필수	100865	문학적상상력									
		교양필수	100864	생명과인간	3	3	0	2영역					
		교양필수	100639	역사와인간									
		교양필수	100829	동서문명의교류	3	3	0	3영역					
		교양필수	100762	한국사의제조명									
		교양필수	100861	현대예술의이해									
		교양필수	101018	과학기술과문명									
		교양필수	100799	정치이해	3	3	0	3영역					
		교양필수	100831	경제이해									
		교양필수	100798	사회이해									
		교양필수	100784	현대메가트렌드	3	3	0						
		교양필수	101019	과학기술과사회									
소 계					15	16	0						
1	1	교양필수	100788	논리적글쓰기	3	3	0	공통필수					
		교양필수	100516	서양고전읽기	3	3	0	전공기초교양					
		전공선택	124107	영어강독	3	3	0	복수(부)전공					
		전공선택	124205	영문법	3	3	0	복수(부)전공					
소 계					12	12	0						
1	2	교양필수	100524	대중문화의이해	3	3	0	전공기초교양					
		전공필수	124207	영어학입문	3	3	0	복수(부)전공					
		전공선택	124500	영어청취	3	3	0	복수(부)전공					
		전공선택	124811	고급영문법	3	3	0	복수(부)전공					
소 계					12	12	0						

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고	
2	1	교양필수	101032	취창업진로설계	1	1	0	공통필수					
		전공선택	124209	영어음성음운론	3	3	0		복수(부)전공				
		전공필수	124217	영어회화	3	3	0		복수(부)전공				
		전공필수	124501	영미문학입문	3	3	0		복수(부)전공				
		전공필수	124502	영작문	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	124324	영화와영어	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	124449	영미단편	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	124453	영어교수법	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	124532	세계문화와영어	3	3	0		복수(부)전공				
소 계					25	25	0						
2	2	전공필수	124218	고급영어회화	3	3	0		복수(부)전공				
		전공필수	124505	고급영작문	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	124012	미디어영어	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	124013	영어와시사	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	124310	영어통사론	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	124460	영어교육론	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	124503	현대영미드라마	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	124504	영국문학의이해	3	3	0		복수(부)전공				
소 계					24	24	0						
3	1	전공선택	124208	영어발달사	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	124315	영미문화연구	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	124325	비즈니스커뮤니케이션영어	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	124506	세익스피어	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	124510	학술영작문	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	124511	코업(1)	6	0	0						
		전공선택	124512	코업프로젝트(1)	12	0	0						
		전공선택	124516	화용론과영어교육	3	3	0		복수(부)전공				
소 계					36	18	0						
3	2	전공선택	124309	영미소설	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	124372	번역이론과실제	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	124509	TEFL	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	124513	미국문학의이해	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	124517	영어의미론	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	124519	코업(2)	6	0	0						
		전공선택	124520	코업프로젝트(2)	12	0	0						
		전공선택	124530	캡스톤디자인(1)	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	124534	비즈니스영작문	3	3	0		복수(부)전공				
소 계					39	20	2						

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
4	1	전공선택	124312	무역영어	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	124321	영어교육교재개발	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	124322	현장실습(1)	3	0	0		복수(부)전공			
		전공선택	124323	현장실습(2)	3	0	0		복수(부)전공			
		전공선택	124456	영미문학특강(1)	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	124522	영어평가	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	124812	영어학특강(1)	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	124524	코업(3)	6	0	0					
		전공선택	124525	코업프로젝트(3)	12	0	0					
		전공선택	124531	캡스톤디자인(2)	3	2	2		복수(부)전공			
소 계					42	17	2					
4	2	전공선택	124322	현장실습(1)	3	0	0		복수(부)전공			
		전공선택	124323	현장실습(2)	3	0	0		복수(부)전공			
		전공선택	124457	영미문학특강(2)	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	124526	영어교육특강	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	124813	영어학특강(2)	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	124814	전산언어학입문	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	124528	코업(4)	6	0	0					
		전공선택	124529	코업프로젝트(4)	12	0	0					
		전공선택	124535	고급영어프리젠테이션	3	3	0		복수(부)전공			
소 계					39	15	0					
합 계					244	159	4					

영어영문학과 (주간)

Department of English Language and Literature

[교과목 개요]

100516 서양고전읽기 Reading Western Classics

고전은 시대와 지역을 뛰어 넘는 중요한 지적 문화유산이므로, 서구문화를 이해하기 위해서 서양고전의 이해가 전제되어야 한다. 본 과목은 서양 고전을 쉽게 이해하고자 하는 것이 목적이다. 그리스 고전 작품에서부터 근세에 이르는 철학, 역사, 종교 및 예술을 대표하는 작품을 선정하여 읽음으로 지적 지평을 넓히고자 한다.

This course aims to understand Western classics and culture including Greek/Roman myth.

100524 대중문화의이해 Understanding Popular Culture

현대사회의 다양한 미디어는 대중문화를 낳는다. 대중문화의 이해는 대중사회의 기원을 살펴보고 대중문화의 성격을 이론적으로 검토한다. 다양한 대중문화 현상을 분석하는 방법을 배움으로써 대중문화를 이해하는 발판을 마련한다. 대중문화의 소비자이자 주체인 사용자의 관점에서 대중문화의 의미를 검토한다.

100788 논리적글쓰기 Logical Writing

기초교양 교육과정의 일부인 <논리적 글쓰기>는 대학생으로서 기본적으로 갖추어야 할 읽기, 논리적 사고, 쓰기 능력을 배양하는 것을 목표로 한다. 자신이 생각하는 바를 논리적이고 근거 있는 글로 표현할 수 있는 능력은 현대 사회의 교양인으로서 필수적으로 갖추어야 할 기본 능력이자 덕목이다. 이러한 능력을 키우기 위해서는 세상을 보는 눈을 키우고, 자신의 주장을 뒷받침할 수 있는 적절한 논거를 획득하고 이용할 수 있어야 한다. 본 교과목에서는 한 편의 논리적인 글을 완성할 수 있는 단계를 차근차근 밟아가는 한편, 그것을 위

한 다양한 글들을 읽고 쓰는 연습을 하게 될 것이다. 학생들은 그 과정에서 자신을 표현하기 위한 도구들을 습득할 수 있을 것이다.

101032 취창업진로설계

Career Design for Employment & Entrepreneurship
대학소개, 전공학과 소개, 졸업생 및 전문가 특강, 담당교수와의 상담 및 세미나 등을 통하여 자신의 삶에서 진로와 직업이 얼마나 중요한지를 이해하고, 자신의 행복한 삶을 위한 올바른 진로계획 수립절차를 파악하고, 이를 기초로 자신의 진로를 설계하고, 이를 위한 준비를 할 수 있는 능력을 개발하고자 한다.

124012 미디어영어 English in Media

영어뉴스, 드라마 등 다양한 영상미디어 속에 나타나는 영어를 이해하고 구사할 수 있는 연습을 통해 언어와 영미권 문화를 함께 학습하는데 목표를 둔다.

This course will offer various English news, movie and drama materials which will provide students with an opportunity to understand authentic Media English and review and practice vocabulary and phrases frequently used in Media English.

124013 영어와시사 English and Our World

영자 신문과 잡지의 기사, CNN과 BCC 영어 방송의 다양한 기사를 학습함으로써 학생들의 영어의사소통을 증진시키며, 이를 통해 학생들이 국제적 감각을 익히고 현대 사회와 세계를 이해하도록 지도한다.

124107 영어강독 English Reading

다양한 영문의 접촉과 속독연습을 통해 영문을 읽고 이해할 수 있는 능력을 초급에서 고급영문까지 단계별로 기른다.

This course is designed to improve students' reading

and writing skills in English. Students will read and present the assigned texts which cover a variety of topics. Student will be also asked to write short essays using the vocabulary and grammar learned in class.

124205 영문법 English Grammar

전통문법의 토대위에서 현대영어의 정확한 습득과 응용 능력을 단계별로 증진시킨다.

This course is designed to provide students with comprehensive knowledge of English grammar

124207 영어학입문 Introduction to English Linguistics

영어의 본질을 다루기 위해서 음성학, 음운론, 형태론, 통사론, 의미론의 기본개념을 익히면서 영어학의 전반적인 것을 공시적, 통시적으로 개관한다.

This course is an introduction to English Linguistics. It will provide students with the basic concepts and major topics of English linguistics, including English phonetics, phonology, morphology and syntax.

124208 영어발달사 History of English Language

고대영어, 중세영어, 초기 근대영어까지의 변천과정을 살피면서 현대의 영어가 있게 된 역사적, 문화적인 것을 체계적으로 연구 검토한다.

The main goal of this course is to familiarize students with the development of English language from linguistic perspectives. It will be mainly cover Phonological/ Syntactic/ Morphological changes from Old English to the present day.

124209 영어음성음운론 English Phonetics & Phonology

다양한 영어음의 음성현상과 체계를 분석하고 조음, 음향 등의 이론과 실체를 습득함과 동시에 음운론의 기초를 다진다.

This course is an introduction to English phonetics and phonology, the study of English sounds and their

patterns.

124217 영어회화 English Conversation

상호간의 의사소통을 위하여 가장 기본적이고 초보적인 단계에서 원어민과 직접 영어로 접촉함으로써 외국인과의 접촉에 대한 공포심의 해소는 물론 듣고 말하는 능력을 기른다.

Students will be able to describe job fields and qualifications, make suggestions and demands, give and receive advice, describe feelings and emotions, make decisions, etc.

124218 고급영어회화 Advanced English Conversation

상호간의 의사소통을 위하여 가장 기본적이고 초보적인 단계에서 원어민과 직접 영어로 접촉함으로써 외국인과의 접촉에 대한 공포심의 해소는 물론 듣고 말하는 능력을 기른다.

Through this course, students will be able to perform a variety of practical functions in English and will improve on basic conversational grammatical features. Many of the in-class activities will revolve around an ongoing company role-play.

124309 영미소설 English Fiction

영미소설의 대표작을 읽고, 작품의 역사적, 사회적, 문화적 배경을 함께 이해한다. 소설 장르의 특성을 통해 문학의 사회적 역할과 기능에 대해서도 이해를 하고자 한다. 민족, 성, 종교 등 다양한 담론에 대한 이해도 높인다.

This course explores the characteristics of major modern novels and short stories of the 20th century. While reading major British, American and Irish works of the 20th century, we will learn how to analyze them in their literary, social and historical context.

124310 영어통사론 English Syntax

최신 현대 언어학 이론에 입각하여 현대 영어의 구문

구조를 분석 검토한다.

This course is designed to provide students with the basic concepts and major topics of English syntax, which cover the basics of sentence structure and the essentials of syntactic argumentation. It progresses from words and phrases to constituency and argumentation.

124312 무역영어 English in International Trading and Marketing

국제무역과 마케팅 현장에서 실제로 사용되는 영어의 숙달을 통해 무역 현장에서 활용할 수 있는 영어 쓰기 및 말하기 실력을 익힌다.

124315 영미문화연구 Studies of English Culture

문화는 최근의 많은 논의에서 중요한 관심거리이며, 특히 대중문화는 더 이상 주변의 문화가 아닌 위치를 차지하고 있음을 이해하고, 현대 사회의 핵심에 놓여 있음을 살펴보고자 한다.

124321 영어교육교재개발 English Education Materials Development

효과적인 영어교수법에 대해 학습한 내용을 활용하여 영어교육 교재를 제작하는 능력을 기른다.

124322 현장실습(1) Field Training(1)

각종 산업체의 영어 관련 업무를 실습함으로써 영어 능력의 현장응용 기회를 살려 산학연계교육으로 연결하는 과정이다.

The purpose of this course is to learn how important the theory which is used on the spot is. It can also allow students to have an experience that they can use their knowledge on the spot.

124323 현장실습(2) Field Training(2)

각종 산업체의 영어 관련 업무를 실습함으로써 영어 능력의 현장응용 기회를 살려 산학연계교육으로 연결하는 과정이다.

The purpose of this course is to learn how

important the theory which is used on the spot is. It can also allow students to have an experience that they can use their knowledge on the spot.

124324 영화와영어 Movies and English

양질의 영화를 통해 영미 문화권의 언어와 문화를 심도 있게 익히고 영어 듣기, 말하기, 읽기, 쓰기 영역의 균형 있는 발전을 목적으로 한다.

124325 비즈니스커뮤니케이션영어 English for Business Communication

다양한 상황의 비즈니스 환경에서 영어로 효과적으로 커뮤니케이션 할 수 있는 능력을 기르는데 목표를 두고, 이를 위해 필요한 어휘와 표현의 연습, 상황별 내용 학습 및 대화 연습을 하며, 효과적인 커뮤니케이션을 위해 알아야 할 문화 차이에 대해서도 학습한다.

This course is designed to help students improve their English communication ability in a wide range of business related encounters. The course focuses on reviewing relevant vocabulary and phrases and practicing communication in various business situations. It will also deal with cultural characteristics and differences for effective business communications.

124372 번역이론과 실제 Translation Theories and Practice

영어를 가장 적절한 우리말로 번역하기 위한 이론을 익히고 다양한 연습을 통해 실제 번역 실력을 연마한다.

124449 영미단편 English Short Stories

영국, 미국을 비롯한 영어권 국가 출신의 작가들의 단편 소설을 통해서 시대의 담론과 문학 전통을 익히는 것을 목표로 하며, 영어 독해 능력의 향상에도 도움을 주고자 한다.

124453 영어교수법 Teaching Method of English

외국어 교수법의 새로운 이론을 소개하고 효과적인 영어 교수법을 익힌다.

The purpose of the course is to develop the basic

knowledge of the current teaching methods in L2.

124456 영미문학특강(1) Special Topics in English and American Literature(1)

영미 문학에 대한 기초 지식을 바탕으로 특정 주제의 관점에서 선별된 영미 문학 작품에 대한 심화된 지식을 얻고, 문학 및 문화현상에 대한 비판적 관점을 함양한다.

This course aims to understand historical development of science Fiction and movies.

124457 영미문학특강(2) Special Topics in English and American Literature(2)

영미 문학에 대한 기초 지식을 바탕으로 특정 주제의 관점에서 선별된 영미 문학 작품에 대한 심화된 지식을 얻고, 문학 및 문화현상에 대한 비판적 관점을 함양한다.

This course offers students opportunities to read and analyze the selected American or British works.

124460 영어교육론 English Education

언어습득, 언어심리 등에 대한 이론과 실체는 물론, 조기 영어교육, 영어 교과교육 등의 영어 교육 전반에 대한 기본적 지식과 배경을 학습한다.

The purpose of the course is to inform students of the basic theories of second language acquisition. So, the course covers first language acquisition, the individual differences associated with second language acquisition, classroom learning and other variable related to the second language acquisition.

124500 영어청취 English Listening

영어의 원음을 청취하여 구어체의 속달 및 영어듣기 능력을 향상시킨다.

This course is designed to help students improve their English listening comprehension and communication ability. A wide range of texts and materials dealing with various current issues, English and American culture, history, and

geography will be provided and practiced in class.

124501 영미문학입문 Introduction to British and American Literature

문학의 주요 장르인 시, 소설, 희곡에 대한 기초 지식을 익히고 영미 시, 영미 소설, 영미 희곡을 이해하고 분석하는 방법과 시각을 습득한다.

This course aims to analyze selected introductory English poems, novels and plays.

124502 영작문 English Composition

영어를 통한 의사표현의 기본 단계로서 적절한 어휘 선택과 문장 및 단락구성의 학습을 통하여 표현능력을 기른다.

Students will be able to deeply understand the elements of paragraphs and essays and employ strategies to write concise sentences.

124503 현대영미드라마 Modern British and American Drama

서양 드라마의 기초를 이해하고 현대 및 최근 영미극 작가의 작품을 선별하여 읽고 이해한다. 아울러 영미 드라마 대사 읽기 연습을 통해 살아있는 영어를 습득한다.

This course examine the selected modern British & American plays. Students discuss the major contemporary issues such as family relationship, economics, gender, ethnicity, post colonialism and etc.

124504 영국문학의이해 Understanding English Literature

영국문학의 역사적 전통을 배움으로써 시대적 정신과 문화를 이해하고, 더 나아가 다양한 사회담론들의 형성에 대해서 이해하고자 한다.

124505 고급영작문 Advanced English Composition

영어를 통한 의사표현의 기본 단계로서 적절한 어휘 선택과 문장 및 단락구성의 학습을 통하여 표현능력을

기른다.

This class focuses on improving students' comprehensive English writing skills so they can write clear, concise and coherent paragraphs and essays.

124506 셰익스피어 Shakespeare

영국 문학을 대표하는 셰익스피어의 작품을 선별하여 읽고 이해함으로써 셰익스피어 및 영국 르네상스 문학/문화에 대한 심화된 지식을 얻고, 세련된 고급 영어 표현을 익힌다.

This course aims to understand and read William Shakespeare's selected work.

124509 TEFL Teaching English as a Foreign Language

본 교과목은 영어를 외국어로 학습하는 상황에서 학습자의 언어습득에 도움이 되는 효과적인 교수방법의 개발에 주된 목적을 둔다. 이에 본 강좌는 영어의 4기능인 듣기, 말하기, 읽기, 쓰기의 의사소통능력을 향상하는 요구되는 필수적인 이론과 교수방법에 집중을 한다. 학생들은 본 강좌를 통해서 영어의 4기능을 향상하는 데 요구되는 개별 원칙과 교수법을 이해하고, 동시에 교수요목의 작성을 통한 실질적인 교수기술의 향상이 요구된다.

The purpose of the course is to teach methodology related to speaking, listening, reading and writing skills. In addition, the course covers how to design lesson plan, proficiency, form-focused instruction, and assessment.

124510 학술영작문 Academic English Writing

학문적 분야에서 요구되는 글을 쓰는 방법을 배우게 된다. 문단쓰기부터 시작하여 에세이, 요약문, 논문등을 쓰는데 필요한 기술적인 영역을 익힌다.

This course aims to understand the basic features of essays and the process of writing an essay; paraphrasing and summarizing and citing sources in order to compose an advanced essay.

124511 코업(1) Co-operative Education Program(1)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제 Project(1) 코업 프로젝트는 제출한다.

124512 코업프로젝트(1) Co-operative Education

학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

124513 미국문학의이해 Understanding American Literature

미국 건국 시기부터 최근에 이르기까지의 미국 문학을 전반적으로 살펴보고 주요 미국 문학 작품을 선별하여 읽음으로써 미국 문학 전반에 대한 폭넓은 지식을 얻는다.

This course aims to understand American history, culture and literature.

124516 화용론과영어교육 Pragmatics in English Education

언어의 실제 사용에 관한 이론과 실재를 학습하며 화용론의 기본적인 개념을 학습하고 이것을 실제 상황에서 영어를 통해서 이해하고 사용하는 능력을 기른다. 또한 이론적인 개념을 실제 예를 통해서 이해하고 적용하는 방식으로 진행되며, 학생들이 적극적으로 참여할 수 있게 지도한다.

This course is to aim to develop student's pragmatic knowledge in learning English. Students

should be familiar with the basic theories of semantics and pragmatics and its related English expressions.

124517 영어의미론 English Semantics

최신 현대 언어학 이론에 입각하여 현대 영어의 의미 구조를 분석 검토한다.

The main goal of this course is to provide students with necessary semantic knowledge; we will discuss how meaning of words, phrases and sentences are constructed in our cognitive system.

124519 코업(2) Co-operative Education Program(2)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

124520 코업프로젝트(2) Co-operative Education Project(2)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

124522 영어평가 English Assessment

본 영어평가 교과목은 영어평가의 기본개념을 이해하고 이를 실제 상황에 적용할 수 있는 절차적 지식을 기르는 데 목적을 두고 있다. 구체적으로 본 교과목을 통해서 영어평가의 핵심적인 개념을 이해하고, 영어의 4기능인 듣기, 말하기, 읽기, 및 쓰기능력을 평가할 수 있는 평가문항을 작성할 수 있는 적용능력을 기른다.

This course deals with the introductory level of language testing principles in practical language testing development in both classroom assessment and large-scale standardized test.

124524 코업(3) Co-operative Education Program(3)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

124525 코업프로젝트(3) Co-operative Education Project(3)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

124526 영어교육특강 Issues in English Education

본 교과목은 영어교육의 현재 동향을 진단하고 미래의 방향을 예측하기 위해서 영어교육의 핵심적인 주제를 고찰하는 데 주목적을 둔다. 이를 위해서 본 강좌는 최근의 영어교육의 이론 및 연구의 포괄적인 이해력과 비판력을 기르는 데 초점을 둔다. 학생들은 강독을 통해서 최근에 강조되는 다양한 이론 및 이슈를 이해하고, 수업시간에 적극적인 토론참여와 발표가 요구된다.

This course is designed for students to improve their range of English vocabulary by gaining knowledge of English collocations.

124528 코업(4) Co-operative Education Program(4)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학

기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

124529 코업프로젝트(4) Co-operation Educative Project(4)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

124530 캡스톤디자인(1) Capstone Design(1)

The purpose of this course is to embody the knowledge and skill students have learned in their major field, and help them cultivate analytical ability by finding a way to establish a theory.

124531 캡스톤디자인(2) Capstone Design(2)

The purpose of this course is to embody the knowledge and skill students have learned in their major field, and help them cultivate analytical ability by finding a way to establish a theory.

124532 세계문화와영어 World Cultures and English

세계 문화에 대한 이해를 넓히고 실용·실무영어의 활용 능력을 기르는 것을 목표로 한다. 이를 위해 세계의 역사·문화·관광지와 관련된 다양한 글 읽기를 통해 이해의 폭을 넓히고 관련 전문지식을 습득하며, 영어 의사소통 능력의 향상을 위해 여행의 단계별로 필요한 상황에서 유용하게 사용되는 어휘와 전문용어에 대한 활용을 연습한다.

This course is designed to provide students with

an opportunity to read and discuss current issues related with world cultures and tourism. The course will also focus on improving students' English language skills required to manage communication in English in a wide range of encounters.

124534 비즈니스영작문 Business English Writing

다양한 상황의 비즈니스 환경에서 영어로 효과적으로 글쓰기를 할 수 있는 능력을 기르는데 목표를 두고, 이를 위해 필요한 어휘와 표현, 상황별 내용 등을 학습한다.

This class focuses on developing practical writing skills in Business English. This class will help students be good writers in English. This course is mainly focused on writing business emails, resumes, coverletters and so on.

124535 고급영어프리젠테이션 Advanced English Presentation

영어로 브리핑 자료를 작성하고 컴퓨터 제작활용능력을 배양하여 유창한 영어발표능력을 기른다.

This course will train students so that they can make effective English presentations with confidence.

124811 고급영문법 Advanced English Grammar

이 수업의 목적은 두가지이다. 1) 학생들에게 구구조 규칙 (e.g., S → NP VP, NP → (D) (ADJ) N (PP)) 과 같은 기본적인 통사지식을 전달하고, 2) 통사/의미에 기반한 영문법을 학습하는 것이다. 명사, 동사, 형용사, 부사와 같은 기본적인 어휘범주로 시작해서 시제, 상, 양태, 관사와 같은 기능범주로 확장하여 학습한다. 의문문과 정보구조 (e.g., 강조)와 같은 좌주변부 구조 및 담화구조에 대해서도 토론한다.

The main goal of this course is twofold: 1) to familiar students with basic syntactic knowledge such as phrase structural rules (e.g., S → NP VP, NP → (D) (Adj) N (PP), P → P NP, etc.); 2) to help students learn basic English grammar with

syntactic and semantic motivation

essential Python programming and basic concepts such as N-gram and corpus.

124812 영어학특강(1) Special Topics in English Linguistics (1)

이 수업의 목적은 학생들에게 영어학적인 지식을 제공하는데 있다. 수업에서는 영어학 분야의 제반분야 (e.g., 영어통사론, 영어의미론, 영어형태론, 영어음운론, 영어화용론)에 대하여 기본적으로 다룬다. 이후에는 통사론 및 통사론과 연관된 영어문법 (e.g., X-bar 이론, 이동, 시제, 상)에 대해서 보다 자세하게 탐구한다.

We will examine basic linguistic areas (e.g., Syntax, Pragmatics, Semantics, Morphology and Phonology). However, the focus will be mainly on Syntax/Syntax-related English Grammar

124813 영어학특강(2) Special Topics in English Linguistics (2)

영어학에 관련된 특정 주제나 최신 영어학 이론을 선택하여 심도 있게 다룬다.

This course is designed to provide students with major topics of articulatory and acoustic phonetics. Students will read and discuss a wide variety of texts on the classification of speech sounds, speech production, and speech perception. Students will also get phonetic training on a weekly basis by using Praat, free software for acoustic analysis.

124814 전산언어학입문 An Introduction to Computational Linguistics

이 수업은 컴퓨터를 이용하여 언어자료를 처리하는 전산언어학의 기본에 대하여 다룬다. 여러 가지 프로그래밍 언어 중 Python의 기본적인 문법을 학습하고, 말뭉치의 이해와 활용, N-gram, Naive bayes, Machine Learning 등의 기본 개념에 대하여 논의한다.

This course deals with the basics of computational linguistics. Students will learn

2021 (야간) 교육과정

영어영문학과

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
1	1	전공선택	224205	영문법	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	224251	영어강독	3	3	0		복수(부)전공			
소 계					6	6	0					
1	2	전공필수	224207	영어학입문	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	224500	영어청취	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	224811	고급영문법	3	3	0		복수(부)전공			
소 계					9	9	0					
2	1	전공선택	224209	영어음성음운론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공필수	224217	영어회화	2	2	0		복수(부)전공			
		전공필수	224501	영미문학입문	3	3	0		복수(부)전공			
		전공필수	224502	영작문	2	2	0		복수(부)전공			
		전공선택	224324	영화영어	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	224449	영미단편	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	224453	영어교수법	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	224532	세계문화와영어	3	3	0		복수(부)전공			
소 계					22	22	0					
2	2	전공필수	224218	고급영어회화	2	2	0		복수(부)전공			
		전공필수	224505	고급영작문	2	2	0		복수(부)전공			
		전공선택	224012	미디어영어	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	224013	영어와시사	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	224359	영어통사론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	224460	영어교육론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	224503	현대영미드라마	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	224504	영국문학의이해	3	3	0		복수(부)전공			
소 계					22	22	0					
3	1	전공선택	224208	영어발달사	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	224315	영미문화연구	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	224325	비즈니스커뮤니케이션영어	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	224506	세익스피어	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	224510	학술영작문	2	2	0		복수(부)전공			
		전공선택	224511	영어회화(3)	2	2	0		복수(부)전공			
		전공선택	224512	영작문(3)	2	2	0		복수(부)전공			
		전공선택	224513	코업(1)	6	0	0					
		전공선택	224514	코업프로젝트(1)	12	0	0					
		전공선택	224518	화용론과영어교육	3	3	0		복수(부)전공			
소 계					39	21	0					

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교과목명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
3	2	전공선택	224360	영미소설	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	224374	번역이론과실제	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	224509	TEFL	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	224515	미국문학의이해	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	224519	영어의미론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	224521	코업(2)	6	0	0					
		전공선택	224522	코업프로젝트(2)	12	0	0					
		전공선택	224534	비즈니스영작문	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	224536	캠스톤디자인(1)	3	2	2		복수(부)전공			
소 계					39	20	2					
4	1	전공선택	224312	무역영어	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	224321	영어교육교재개발	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	224322	현장실습(1)	3	0	0		복수(부)전공			
		전공선택	224323	현장실습(2)	3	0	0		복수(부)전공			
		전공선택	224456	영미문학특강(1)	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	224524	영어평가	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	224812	영어학특강(1)	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	224526	코업(3)	6	0	0					
		전공선택	224527	코업프로젝트(3)	12	0	0					
		전공선택	224537	캠스톤디자인(2)	3	2	2		복수(부)전공			
소 계					42	17	2					
4	2	전공선택	224322	현장실습(1)	3	0	0		복수(부)전공			
		전공선택	224323	현장실습(2)	3	0	0		복수(부)전공			
		전공선택	224457	영미문학특강(2)	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	224528	영어교육특강	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	224813	영어학특강(2)	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	224814	전산언어학입문	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	224530	코업(4)	6	0	0					
		전공선택	224531	코업프로젝트(4)	12	0	0					
전공선택	224535	고급영어프리젠테이션	3	3	0		복수(부)전공					
소 계					39	15	0					
합 계					218	132	4					

영어영문학과 (야간)

Department of English Language and Literature

[교과목 개요]

200516 서양고전읽기 Reading Western Classics

고전은 시대와 지역을 뛰어 넘는 중요한 지적 문화유산이므로, 서구문화를 이해하기 위해서 서양고전의 이해가 전제되어야 한다. 본 과목은 서양 고전을 쉽게 이해하고자 하는 것이 목적이다. 그리스 고전 작품에서부터 근세에 이르는 철학, 역사, 종교 및 예술을 대표하는 작품을 선정하여 읽음으로 지적 지평을 넓히고자 한다.

200524 대중문화의이해 Understanding popular culture

현대사회의 다양한 미디어는 대중문화를 낳는다. 대중문화의 이해는 대중사회의 기원을 살펴보고 대중문화의 성격을 이론적으로 검토한다. 다양한 대중문화 현상을 분석하는 방법을 배움으로써 대중문화를 이해하는 발판을 마련한다. 대중문화의 소비자이자 주체인 사용자의 관점에서 대중문화의 의미를 검토한다.

200788 논리적글쓰기 Logical Writing

기초교양 교육과정의 일부인 <논리적 글쓰기>는 대학생으로서 기본적으로 갖추어야 할 읽기, 논리적 사고, 쓰기 능력을 배양하는 것을 목표로 한다. 자신이 생각하는 바를 논리적이고 근거 있는 글로 표현할 수 있는 능력은 현대 사회의 교양인으로서 필수적으로 갖추어야 할 기본 능력이자 덕목이다. 이러한 능력을 키우기 위해서는 세상을 보는 눈을 키우고, 자신의 주장을 뒷받침할 수 있는 적절한 논거를 획득하고 이용할 수 있어야 한다. 본 교과목에서는 한 편의 논리적인 글을 완성할 수 있는 단계를 차근차근 밟아가는 한편, 그것을 위한 다양한 글들을 읽고 쓰는 연습을 하게 될 것이다. 학생들은 그 과정에서 자신을 표현하기 위한 도구들을

습득할 수 있을 것이다.

224012 미디어영어 English in Media

영어뉴스, 드라마 등 다양한 영상미디어 속에 나타나는 영어를 이해하고 구사할 수 있는 연습을 하며 이를 통해 언어와 문화를 함께 학습한다.

This course will offer various English news, movie and drama materials which will provide students with an opportunity to understand authentic Media English and review and practice vocabulary, phrases and expressions frequently used in Media English.

224013 영어와시사 English and Our World

영자 신문과 잡지의 기사, CNN과 BCC 영어 방송의 다양한 기사를 학습함으로써 학생들의 영어의사소통을 증진시키며, 이를 통해 학생들이 국제적 감각을 익히고 현대 사회와 세계를 이해하도록 지도한다.

This course is designed to provide information and knowledge on international politics and economics with special emphasis on English communication and multi-cultural competence.

224205 영문법 English Grammar

전통문법의 토대위에서 현대영어의 정확한 습득과 응용 능력을 단계별로 증진시킨다.

224251 영어강독 English Reading

다양한 영문의 접촉과 속독연습을 통해 영문을 읽고 이해할 수 있는 능력을 초급에서 고급영문까지 단계별로 기른다.

224207 영어학입문 Introduction to English Linguistics

영어의 본질을 다루기 위해서 음성학, 음운론, 형태론, 통사론, 의미론의 기본개념을 익히면서 영어학의

전반적인 것을 공식적, 통시적으로 개관한다.

This course is an introduction to English Linguistics. It will provide students with the basic concepts and major topics of English linguistics, including English phonetics, phonology, morphology and syntax.

224208 영어발달사 History of English Language

고대영어, 중세영어, 초기 근대영어까지의 변천과정을 살피면서 현대의 영어가 있게 된 역사적, 문화적인 것을 체계적으로 연구 검토한다.

The main goal of this course is to familiarize students with the development of English language from linguistic perspectives. It will be mainly cover Phonological/ Syntactic/ Morphological changes from Old English to the present day.

224209 영어음성음운론 English Phonetics & Phonology

다양한 영어음의 음성현상과 체계를 분석하고 조음, 음향 등의 이론과 실제를 습득함과 동시에 음운론의 기초를 다진다.

This course is an introduction to English phonetics and phonology, the study of English sounds and their patterns.

224217 영어회화 English Conversation

상호간의 의사소통을 위하여 가장 기본적이고 초보적인 단계에서 원어민과 직접 영어로 접촉함으로써 외국인과의 접촉에 대한 공포심의 해소는 물론 듣고 말하는 능력을 기른다.

Students will be able to describe job fields and qualifications, make suggestions and demands, give and receive advice, describe feelings and emotions, make decisions, etc.

224218 고급영어회화 Advanced English Conversation

상호간의 의사소통을 위하여 가장 기본적이고 초보

적인 단계에서 원어민과 직접 영어로 접촉함으로써 외국인과의 접촉에 대한 공포심의 해소는 물론 듣고 말하는 능력을 기른다.

Through this course, students will be able to perform a variety of practical functions in English and will improve on basic conversational grammatical features. Many of the in-class activities will revolve around an ongoing company role-play.

224312 무역영어 English in International trading and Marketing

국제무역과 마케팅 현장에서 실제로 사용되는 영어의 숙달을 통해 무역 현장에서 활용할 수 있는 영어 쓰기 및 말하기 실력을 익힌다.

224321 영어교육교재개발 English Education Materials development

효과적인 영어교수법에 대해 학습한 내용을 활용하여 영어교육 교재를 제작하는 능력을 기른다.

English Education Materials development

224322 현장실습(1) Field Training(1)

각종 산업체의 영어 관련 업무를 실습함으로써 영어 능력의 현장응용 기회를 살려 산학연계교육으로 연결하는 과정이다.

The purpose of this course is to learn how important the theory which is used on the spot is. It can also allow students to have an experience that they can use their knowledge on the spot.

224323 현장실습(2) Field Training(2)

각종 산업체의 영어 관련 업무를 실습함으로써 영어 능력의 현장응용 기회를 살려 산학연계교육으로 연결하는 과정이다.

The purpose of this course is to learn how important the theory which is used on the spot is. It can also allow students to have an experience that they can use their knowledge on the spot.

224324 영화와영어 Movies and English

양질의 영화를 통해 영미 문화권의 언어와 문화를 심도 있게 익히고 영어 듣기, 말하기, 읽기, 쓰기 영역의 균형 있는 발전을 목적으로 한다.

The purpose of this course is to explore possible ways of enhancing students' overall English proficiency through American movies. Educational emphasis will be on development of oral language skills, but reading and written aspects of English will be studied too.

224360 영미소설 English Fiction

영미소설의 대표작을 읽고, 작품의 역사적, 사회적, 문화적 배경을 함께 이해한다. 소설 장르의 특성을 통해 문학의 사회적 역할과 기능에 대해서도 이해를 하고자 한다. 민족, 성, 종교 등 다양한 담론에 대한 이해도 높인다.

This course explores the characteristics of major modern novels and short stories of the 20th century. While reading major British, American and Irish works of the 20th century, we will learn how to analyze them in their literary, social and historical context.

224449 영미단편 English Short Stories

영국, 미국을 비롯한 영어권 국가 출신의 작가들의 단편소설을 통해서 시대의 담론과 문학 전통을 익히는 것을 목표로 하며, 영어 독해능력의 향상에도 도움을 주고자 한다.

224453 영어교수법 Teaching Method of English

외국어 교수법의 새로운 이론을 소개하고 효과적인 영어 교수법을 익힌다.

224500 영어청취 English Listening

영어의 원음을 청취하여 구어체의 속달 및 영어듣기 능력을 향상시킨다.

224460 영어교육론 English Education

언어습득, 언어심리 등에 대한 이론과 실체는 물론, 조기 영어교육, 영어 교과교육 등의 영어 교육 전반에 대한 기본적 지식과 배경을 학습한다.

The purpose of the course is to inform students of the basic theories of second language acquisition. So, the course covers first language acquisition, the individual differences associated with second language acquisition, classroom learning and other variable related to the second language acquisition.

224501 영미문학입문 Introduction to British and American Literature

문학의 주요 장르인 시, 소설, 희곡에 대한 기초 지식을 익히고 영미 시, 영미 소설, 영미 희곡을 이해하고 분석하는 방법과 시각을 습득한다.

This course aims to analyze selected introductory English poems, novels and plays.

224502 영작문(1) English Composition(1)

영어를 통한 의사표현 단계로서 적절한 어휘 선택과 문장 및 단락구성의 학습을 통하여 표현능력을 기른다.

Students will be able to deeply understand the elements of paragraphs and essays and employ strategies to write concise sentences.

224503 현대영미드라마 Modern British and American Drama

서양 드라마의 기초를 이해하고 현대 및 최근 영미극 작가의 작품을 선별하여 읽고 이해한다. 아울러 영미드라마 대사 읽기 연습을 통해 살아있는 영어를 습득한다.

This course examines the selected modern British & American plays. Students discuss the major contemporary issues such as family relationship, economics, gender, ethnicity, post colonialism and etc.

224504 영국문학의이해 Understanding English Literature

영국문학의 역사적 전통을 배움으로써 시대적 정신

과 문화를 이해하고, 더 나아가 다양한 사회담론들의 형성에 대해서 이해하고자 한다.

224505 고급영작문 Advanced English Composition

영어를 통한 의사표현 단계로서 적절한 어휘 선택과 문장 및 단락구성의 학습을 통하여 표현능력을 기른다.

This class focuses on improving students' comprehensive English writing skills so they can write clear, concise and coherent paragraphs and essays.

224315 영미문화연구 Studies of English Culture

문화는 최근의 많은 논의에서 중요한 관심거리이며, 특히 대중문화는 더 이상 주변의 문화가 아닌 위치를 차지하고 있음을 이해하고, 현대 사회의 핵심에 놓여 있음을 살펴보고자 한다.

224325 비즈니스커뮤니케이션영어 English for Business Communication

다양한 상황의 비즈니스 환경에서 영어로 효과적으로 커뮤니케이션 할 수 있는 능력을 기르는데 목표를 두고, 이를 위해 필요한 어휘와 표현의 연습, 상황별 내용 학습 및 대화 연습을 하며, 효과적인 커뮤니케이션을 위해 알아야 할 문화 차이에 대해서도 학습한다.

This course is designed to help students improve their English communication ability in a wide range of business related encounters. The course focuses on reviewing relevant vocabulary and phrases and practicing communication in various business situations. It will also deal with cultural characteristics and differences for effective business communications.

224359 영어통사론 English Syntax

최신 현대 언어학 이론에 입각하여 현대 영어의 구문 구조를 분석 검토한다.

This course is designed to provide students with the basic concepts and major topics of English

syntax, which cover the basics of sentence structure and the essentials of syntactic argumentation. It progresses from words and phrases to constituency and argumentation.

224374 번역이론과실제 Translation Theories and Practice

영어를 가장 적절한 우리말로 번역하기 위한 이론을 익히고 다양한 연습을 통해 실제 번역 실력을 연마한다.

224456 영미문학특강(1) Special Topics in English and American Literature(1)

영미 문학에 대한 기초 지식을 바탕으로 특정 주제의 관점에서 선별된 영미 문학 작품에 대한 심화된 지식을 얻고, 문학 및 문화현상에 대한 비판적 관점을 함양한다.

This course aims to understand historical development of science Fiction and movies.

224457 영미문학특강(2) Special Topics in English and American Literature(2)

기초 지식을 바탕으로 특정 주제의 관점에서 선별된 영미 문학 작품에 대한 심화된 지식을 얻고, 문학 및 문화현상에 대한 비판적 관점을 함양한다.

This course offers students opportunities to read and analyze the selected American or British works.

224502 영작문 English Composition

영어를 통한 의사표현 단계로서 적절한 어휘 선택과 문장 및 단락구성의 학습을 통하여 표현능력을 기른다

Students will be able to deeply understand the elements of paragraphs and essays and employ strategies to write concise sentences.

224506 셰익스피어 Shakespeare

영국 문학을 대표하는 셰익스피어의 작품을 선별하여 읽고 이해함으로써 셰익스피어 및 영국 르네상스 문학/문화에 대한 심화된 지식을 얻고, 세련된 고급 영어 표현을 익힌다.

This course aims to understand and read William Shakespeare's selected work.

224509 TEFL Teaching English as a Foreign Language

본 교과목은 영어를 외국어로 학습하는 상황에서 학습자의 언어습득에 도움이 되는 효과적인 교수방법의 개발에 주된 목적을 둔다. 이에 본 강좌는 영어의 4기능인 듣기, 말하기, 읽기, 쓰기의 의사소통능력을 향상하는 요구되는 필수적인 이론과 교수방법에 집중을 한다. 학생들은 본 강좌를 통해서 영어의 4기능을 향상하는 데 요구되는 개별 원칙과 교수법을 이해하고, 동시에 교수요목의 작성을 통한 실질적인 교수기술의 향상이 요구된다.

The purpose of the course is to teach methodology related to speaking, listening, reading and writing skills. In addition, the course covers how to design lesson plan, proficiency, form-focused instruction, and assessment.

224510 학술영작문 Academic English Writing

학문적 분야에서 요구되는 글을 쓰는 방법을 배우게 된다. 문단쓰기부터 시작하여 에세이, 요약문, 논문 등을 쓰는데 필요한 기술적인 영역을 익힌다.

This course aims to understand the basic features of essays and the process of writing an essay; paraphrasing and summarizing and citing sources in order to compose an advanced essay.

224511 영어회화(3) English Conversation(3)

일상생활에서의 별로 불편 없이 영어로 의사소통 할 수 있도록 듣고 말하는 능력을 기르기 위하여 원어민과 직접 접촉한다.

224512 영작문(3) English Composition(3)

일상생활에서 영문을 통하여 자기의 감정과 의사를 표현하는데 큰 불편이 없도록 학습하는 중간 단계이다. 아울러 원어민의 직접지도하에 영어나운 표현을 구사

할 수 있도록 연습한다.

224513 코업(1) Co-operative Education Program(1)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

224514 코업프로젝트(1) Co-operative Education Project(2)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

224515 미국문학의이해 Understanding American Literature

미국 건국 시기부터 최근에 이르기까지의 미국 문학을 전반적으로 살펴보고 주요 미국 문학 작품을 선별하여 읽음으로써 미국 문학 전반에 대한 폭넓은 지식을 얻는다.

This course aims to understand American history, culture and literature.

224518 화용론과영어교육 Pragmatics in English Education

언어의 실제 사용에 관한 이론과 실재를 학습하며 화용론의 기본적인 개념을 학습하고 이것을 실제 상황에서 영어를 통해서 이해하고 사용하는 능력을 기른다. 또한 이론적인 개념을 실제 예를 통해서 이해하고 적용하는 방식으로 진행되며, 학생들이 적극적으로 참여할 수 있게 지도한다.

This course is to aim to develop student's pragmatic knowledge in learning English. Students should be familiar with the basic theories of semantics an pragmatics and its related English expressions.

224519 영어의미론 English Semantics

최신 현대 언어학 이론에 입각하여 현대 영어의 의미 구조를 분석 검토한다.

The main goal of this course is to provide students with necessary semantic knowledge; we will discuss how meaning of words, phrases and sentences are constructed in our cognitive system.

224521 코업(2) Co-operative Education Program(2)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

224522 코업프로젝트(2) Co-operative Education Project(2)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정 받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

224524 영어평가 English Assessment

본 영어평가 교과목은 영어평가의 기본개념을 이해하고 이를 실제 상황에 적용할 수 있는 절차적 지식을 기르는 데 목적을 두고 있다. 구체적으로 본 교과목을

통해서 영어평가의 핵심적인 개념을 이해하고, 영어의 4기능인 듣기, 말하기, 읽기, 및 쓰기능력을 평가할 수 있는 평가문항을 작성할 수 있는 적용능력을 기른다.

This course deals with the introductory level of language testing principles in practical language testing development in both classroom assessment and large-scale standardized test.

224526 코업(3) Co-operative Education Program(3)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

224527 코업프로젝트(3) Co-operative Education Project(3)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정 받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

224528 영어교육특강 Issues in English Education

본 교과목은 영어교육의 현재 동향을 진단하고 미래의 방향을 예측하기 위해서 영어교육의 핵심적인 주제를 고찰하는 데 주목적을 둔다. 이를 위해서 본 강좌는 최근의 영어교육의 이론 및 연구의 포괄적인 이해력과 비판력을 기르는 데 초점을 둔다. 학생들은 강독을 통해서 최근에 강조되는 다양한 이론 및 이슈를 이해하고, 수업시간에 적극적인 토론참여와 발표가 요구된다.

This course is designed for students to improve their range of English vocabulary by gaining knowledge of English collocations.

224530 코업(4) Co-operative Education Program 4

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

224531 코업프로젝트(4) Co-operation Educative Project(4)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

224532 세계문화와영어 World Cultures and English

세계 문화에 대한 이해를 넓히고 실용·실무영어의 활용 능력을 기르는 것을 목표로 한다. 이를 위해 세계의 역사·문화·관광지와 관련된 다양한 글 읽기를 통해 이해의 폭을 넓히고 관련 전문지식을 습득하며, 영어 의사소통 능력의 향상을 위해 여행의 단계별로 필요한 상황에서 유용하게 사용되는 어휘와 전문용어에 대한 활용을 연습한다.

This course is designed to provide students with an opportunity to read and discuss current issues related with world cultures and tourism. The course will also focus on improving students' English language skills required to manage communication in English in a wide range of encounters.

224534 비즈니스영작문 Business English Writing

다양한 상황의 비즈니스 환경에서 영어로 효과적으로 글쓰기를 할 수 있는 능력을 기르는데 목표를 두고,

이를 위해 필요한 어휘와 표현, 상황별 내용 등을 학습한다.

This class focuses on developing practical writing skills in Business English. This class will help students be good writers in English. This course is mainly focused on writing business emails, resumes, coverletters and so on.

224535 고급영어 프리젠테이션 Advanced English Presentation

영어로 브리핑자료를 작성하고 컴퓨터제작 활용능력을 배양하여 유창한 영어발표 능력을 기른다.

This course will train students so that they can make effective English presentations with confidence.

224536 캡스톤디자인(1) Capstone Design(1)

The purpose of this course is to embody the knowledge and skill students have learned in their major field, and help them cultivate analytical ability by finding a way to establish a theory.

224537 캡스톤디자인(2) Capstone Design(2)

The purpose of this course is to embody the knowledge and skill students have learned in their major field, and help them cultivate analytical ability by finding a way to establish a theory.

224811 고급영문법 Advanced English Grammar

이 수업의 목적은 두가지이다. 1) 학생들에게 구구조 규칙 (e.g., S → NP VP, NP → (D) (ADJ) N (PP))과 같은 기본적인 통사지식을 전달하고, 2) 통사/의미에 기반한 영문법을 학습하는 것이다. 명사, 동사, 형용사, 부사와 같은 기본적인 어휘범주로 시작해서 시제, 상, 양태, 관사와 같은 기능범주로 확장하여 학습한다. 의문문과 정보구조 (e.g., 강조)와 같은 좌주변부 구조 및 담화구조에 대해서도 토론한다.

The main goal of this course is twofold: 1) to familiar students with basic syntactic knowledge

such as phrase structural rules (e.g., S → NP VP, NP → (D) (Adj) N (PP), P → P NP, etc.); 2) to help students learn basic English grammar with syntactic and semantic motivation

This course deals with the basics of computational linguistics. Students will learn essential Python programming and basic concepts such as N-gram and corpus.

224812 영어학특강(1) Special Topics in English Linguistics (1)

이 수업의 목적은 학생들에게 영어학적인 지식을 제공하는데 있다. 수업에서는 영어학 분야의 제반분야 (e.g., 영어통사론, 영어의미론, 영어형태론, 영어음운론, 영어화용론)에 대하여 기본적으로 다룬다. 이후에는 통사론 및 통사론과 연관된 영어문법 (e.g., X-bar 이론, 이동, 시제, 상)에 대해서 보다 자세하게 탐구한다.

We will examine basic linguistic areas (e.g., Syntax, Pragmatics, Semantics, Morphology and Phonology). However, the focus will be mainly on Syntax/Syntax-related English Grammar

224813 영어학특강(2) Special Topics in English Linguistics (2)

영어학에 관련된 특정 주제나 최신 영어학 이론을 선택하여 심도 있게 다룬다.

This course is designed to provide students with major topics of articulatory and acoustic phonetics. Students will read and discuss a wide variety of texts on the classification of speech sounds, speech production, and speech perception. Students will also get phonetic training on a weekly basis by using Praat, free software for acoustic analysis.

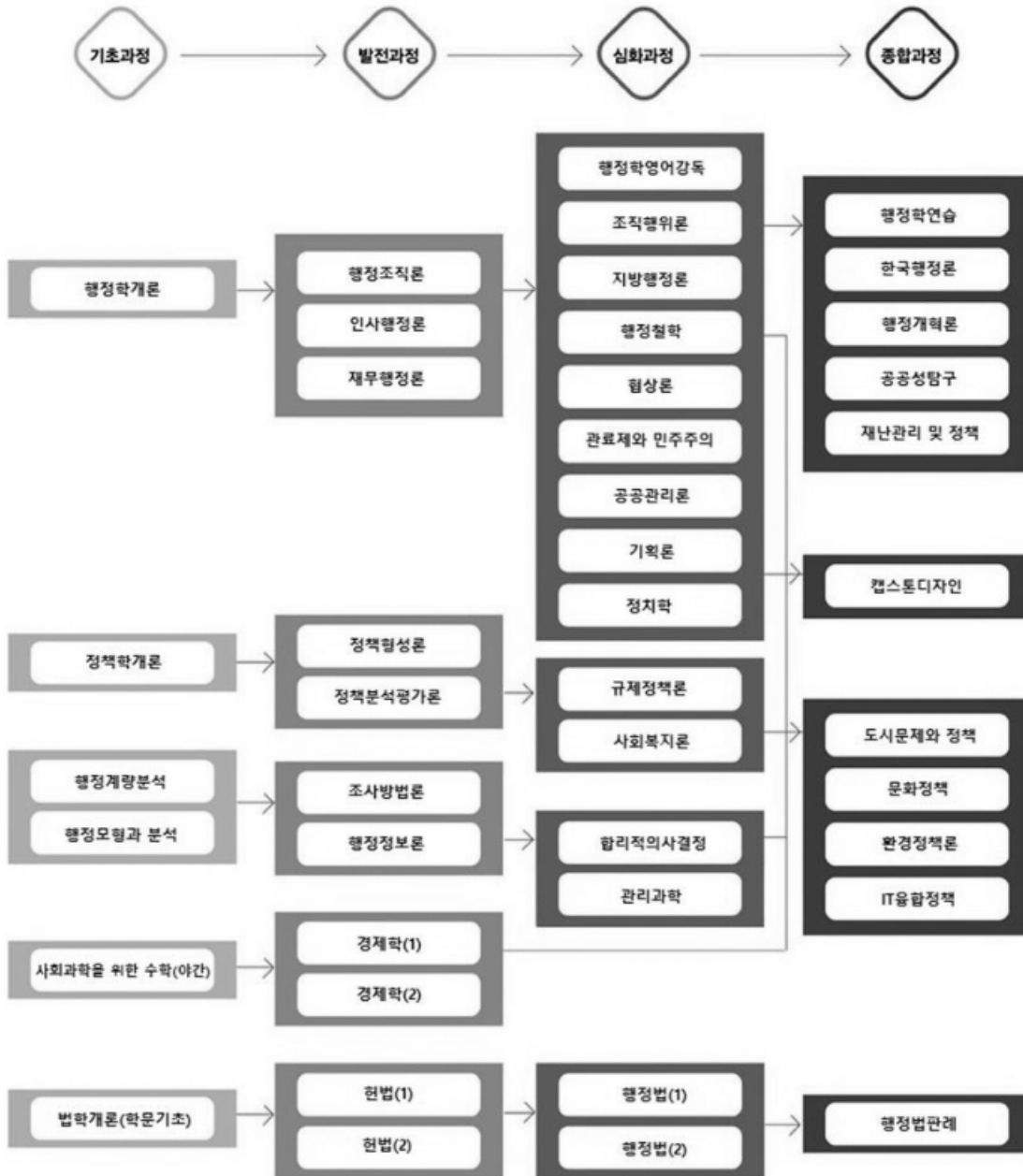
224814 전산언어학입문 An Introduction to Computational Linguistics

이 수업은 컴퓨터를 이용하여 언어자료를 처리하는 전산언어학의 기본에 대하여 다룬다. 여러 가지 프로그래밍 언어 중 Python의 기본적인 문법을 학습하고, 말뭉치의 이해와 활용, N-gram, Naive bayes, Machine Learning등의 기본 개념에 대하여 논의한다.

행정학과



행정학과 교과연계도



2021 (주간) 교육과정

행정학과

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교과목명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
		교양필수	100453	실용영어의사소통	2	3	0	공통필수				
		교양필수	100454	고급실용영어의사소통									2	2	0	공통필수
		교양필수	100975	삶의윤리학	2	2	0	공통필수				
		교양필수	100977	인간과공동체									2	2	0	공통필수
		교양필수	100978	창의적사고	3	3	0	1영역				
		교양필수	100764	현대사회와철학								
		교양필수	100643	현대사회와윤리								
		교양필수	100766	현대문화론								
		교양필수	100865	문학적상상력								
		교양필수	100864	생명과인간								
		교양필수	100639	역사와인간	3	3	0	2영역				
		교양필수	100829	동서문명의교류								
		교양필수	100762	한국사의제조명								
		교양필수	100861	현대예술의이해								
		교양필수	101018	과학기술과문명								
		교양필수	100799	정치이해								
		교양필수	100831	경제이해	3	3	0	3영역				
		교양필수	100798	사회이해								
교양필수	100784	현대메가트렌드										
교양필수	101019	과학기술과사회										
소 계					15	16	0					
1	1	교양필수	100788	논리적글쓰기	3	3	0	공통필수				
		교양필수	100962	사회과학개론	3	3	0	전공기초교양				
소 계					6	6	0					
1	2	교양필수	100259	법학개론	3	3	0	전공기초교양				
		전공필수	126102	행정학개론	3	3	0	복수(부)전공				
소 계					6	6	0					
2	1	교양필수	101032	취창업진로설계	1	1	0	공통필수				
		전공필수	126201	행정조직론	3	3	0	복수(부)전공				
		전공필수	126205	정책학개론	3	3	0	복수(부)전공				
		전공선택	126105	경제학(1)	3	3	0	복수(부)전공				
		전공선택	126109	헌법(1)	3	3	0	복수(부)전공				
		전공선택	126113	행정계량분석	3	3	0	복수(부)전공				
		전공선택	126349	관료제와민주주의	3	3	0	복수(부)전공				
		전공선택	126353	행정법(1)	3	3	0	복수(부)전공				
소 계					22	22	0					

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교과목명	학점	이론	실습	연역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
2	2	전공필수	126202	조사방법론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공필수	126208	재무행정론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공필수	126243	인사행정론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	126106	경제학(2)	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	126110	헌법(2)	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	126248	조직행동	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	126301	행정정보론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	126350	행정법(2)	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	126524	공직적격성탐구(1)	3	3	0		복수(부)전공			
소 계					27	27	0					
3	1	전공필수	126207	행정모형과분석	3	2	2		복수(부)전공			
		전공선택	126114	규제정책론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	126303	지방행정론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	126307	행정학영어강독	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	126355	정책형성론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	126500	코업(1)	6	0	0					
		전공선택	126501	코업프로젝트(1)	12	0	0					
		전공선택	126525	공직적격성탐구(2)	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	126528	공공성탐구	3	3	0		복수(부)전공			
소 계					39	20	2					
3	2	전공선택	126014	재난관리및안전정책	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	126016	공공관리론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	126107	행정학연습	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	126306	정책분석평가론	3	2	2		복수(부)전공			
		전공선택	126348	사회복지론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	126502	정치학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	126503	코업(2)	6	0	0					
		전공선택	126504	코업프로젝트(2)	12	0	0					
		전공선택	126523	문화정책	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	126526	정부간관계론	3	3	0		복수(부)전공			
소 계					42	23	2					

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	연역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학적점	비고
4	1	전공필수	126521	캡스톤디자인	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	126015	관리과학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	126112	행정법판례	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	126115	환경정책론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	126345	한국행정론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	126444	행정철학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	126466	행정인턴십(1)	3	0	0					
		전공선택	126467	행정인턴십(2)	3	0	0					
		전공선택	126468	행정인턴십(3)	3	0	0					
		전공선택	126506	기획론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	126510	코업(3)	6	0	0					
		전공선택	126511	코업프로젝트(3)	12	0	0					
		전공선택	126527	지방재정론	3	3	0		복수(부)전공			
소 계					51	24	0					
4	2	전공필수	126521	캡스톤디자인	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	126012	IT융합정책	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	126013	도시문제와정책	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	126463	협상론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	126464	행정개혁론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	126466	행정인턴십(1)	3	0	0					
		전공선택	126467	행정인턴십(2)	3	0	0					
		전공선택	126468	행정인턴십(3)	3	0	0					
		전공선택	126515	코업(4)	6	0	0					
		전공선택	126516	코업프로젝트(4)	12	0	0					
소 계					42	15	0					
합 계					250	159	4					

※ 창업교육(지원) 확산을 위해 창업강좌(교양) 1인 1과목 이수 지도

행정학과 (주간)

Department of Public Administration

[교과목 개요]

100962 사회과학개론 Introduction to the social science

사회과학은 사회 현상과 인간의 사회적 삶을 다각적으로 탐구해 오면서 발전해 온 정치학과 경제학, 사회학, 문화인류학 등등의 학문적 분과영역으로 구성된다. 사회현상과 인간의 사회적 삶에 관한 학문적 연구는 다양한 관점과 연구 방법에 기초하여 이루어질 수 있다. 사회과학은 사회현상에 대한 과학적 연구의 전통이 어떻게 축적해 왔는지를 살펴보는 한편, 정치와 경제, 사회문화 등 여러 부문의 사회 현상이 어떻게 상호연계되어 있는지를 탐구한다.

Social science is a category of academic disciplines concerned with society and the relationships among individuals within a society. The disciplines include cultural (or social) anthropology, sociology, social psychology, political science, and economics. Social science studies how people interact with each other, behave, develop as a culture, and influence the world. Social science examines the relationships between individuals and societies, as well as the development and operation of societies, rather than studying the physical world. These academic disciplines rely more heavily on interpretation and qualitative research methodologies.

100259 법학개론 Introduction to Law

법이 존재하지 않는 사회생활이란 상상할 수 없다. 우리 생활의 거의 전부가 법과 연관되어 있기 때문이다. 법학개론에서는 '법이란 무엇인가?' 그 정의에서 출발하여 법학에 대한 기초적인 이해를 시도한다. 법의 이념, 기본 체계, 원리와 원칙, 종류와 형태 등에 관한 법

학 일반을 학습하고, 기본삼법에 해당하는 헌법, 민법, 형법에 관한 특징과 기초적인 내용을 살핀다. 이를 통해 다양한 법적 사안에서 행정학도가 기본적으로 갖추어야 할 기초적 법 지식을 함양하도록 한다.

We can't imagine a social life where the law doesn't exist. Because almost all of our lives are related to the law. In the Introduction of Law, we start with the definition of 'what is law?', and try to understand the basic points of law. Trying to learn ideology, basic system, principles, types and forms of law, and to examine the characteristics and basic contents of the Constitution, Civil Law, and Criminal Law, which correspond to the Basic Three Laws. This enables the development of basic legal knowledge or mind that the administrative students should have in various public situations.

126102 행정학개론 Introduction to Public Administration

행정학의 기초이론을 다루며, 행정학의 발달과정, 학문적 성격, 접근방법, 주요이론 등을 소개하고, 정책, 조직, 인사, 예산, 정보, 지방자치, 행정개혁 등 세부 연구 분야에 대하여 소개한다.

This course aims to provide an overview of the field of public administration by focusing on its development and importance. It covers its theories of public administration and processes related to the formation, implementation, and administration of public policies including organization, personnel administration, local governance, and administration reform.

126201 행정조직론 Theories of Public Organization

조직이론 및 조직 관리에 대한 학문적 기초를 다지고자, 조직의 환경, 이해관계자, 조직구조 설계, 조직의 기술, 조직문화, 조직혁신 등에 대한 기본적 이해와 함께 조직의 구조적 특성과 관리 실태 사례를 분석한다.

This course is designed to provide a basic understanding of organizational theories and management on public and private organizations. It focuses on enhancing the capacities of analyzing and understanding organizational structures and management practices as well as organizational theories.

126205 정책학개론 Introduction to Public Policy

사회문제를 해결하고 공공의 이익을 달성하기 위한 정부의 역할과 기능을 다루는 학문으로서, 정책결정, 정책집행, 정책평가 등 정책과정의 전반에 대한 이론들과 관련 사례들을 학습한다.

This course deals with the roles and functions of governments for solving social problems and promoting public interests. Students are expected to study how public policies are made, implemented, and evaluated in theoretically and practically as well.

126105 경제학(1) Economics(1)

경제학에 대한 지식은 시장경제 뿐 아니라 정부활동의 경제적 측면을 이해하는데 매우 필요하다. 이 과정에서는 기본적인 경제 분석 기법과 경제학 전반에 대한 지식을 교육하고, 상급과정에서 배우게 되는 정부활동 분석에 필요한 경제학적 방법론에 대한 입문의 기회를 제공한다.

The knowledge of economics is essential not only in understanding the market economy but also the economic aspect of government activity. This course is designed to educate basic economic analysis technique and the all-round knowledge of economics,

and to provide an opportunity to learn about economic methodology which is necessary in analyzing government activities in advanced course.

126109 헌법(1) Constitutional Law(1)

국가의 최고법으로서 헌법의 의미, 성격, 구조, 기능, 원리와 원칙, 타법과의 관계 등에 대한 이해를 바탕으로 헌법의 발전사, 각국 헌법의 특징, 헌법의 제정과 개정, 해석, 수호, 기본권의 개념, 주체, 효력, 제한과 경합 등을 학습한다. 나아가 인간존엄에 대한 이해를 바탕으로 평등권과 자유권적 기본권 등 다양하게 분류되는 기본권의 종류와 내용을 헌법재판소의 판례를 참조하여 학습한다.

In Constitutional Law(1), we try to learn that based on an understanding of the meaning of the Constitution, its character, structure, function, principle and principle of the Constitution, the characteristics of each country's Constitution, the establishment and revision of the Constitution, the interpretation, protection of the Constitution, the concept of basic rights, subject, efficacy, limitation and contest etc. Furthermore, based on an understanding of human dignity and worth, it will be also tried learning various types and contents of basic rights, such as equal rights and basic rights, referring to the Korean Constitutional Court's precedents.

126113 행정계량분석 Quantitative Analysis in Public Administration

기초적인 통계분석, 즉 확률론, 표본론, 상관분석, 분산분석 및 회귀분석을 배우고, 컴퓨터 실습을 통해 통계기법의 적용과 결과의 해석 능력을 배양한다.

This course aims to develop students' understanding of analytical methods and procedures that can be used for analyzing problems/decision makings. This course helps students understand how to apply statistical techniques to public policy and management issues as well as how to interpret the results.

126349 관료제와민주주의 Bureaucracy and Democracy

현대 사회의 대규모 조직에 있어서 공통적인 특징인 관료제의 역할, 기능, 변화 등을 민주주의와의 관계에서 연구한다.

This course studies common traits of large-scale organizations in modern society, which are the role, function, and alteration of bureaucracy in relation to democracy.

126353 행정법(1) Administrative Law(1)

행정법총론에 해당되는 행정과 행정법에 대한 사항, 행정입법, 행정계획, 행정행위, 공법상 계약과 같은 기타 형태의 행정작용을 내용으로 하는 행정작용론과 행정절차와 행정정보, 끝으로 행정법 위반에 대한 행정의 실효성 확보 수단에 대해 학습한다. 이를 통해 행정학도에게 필요한 행정법 지식을 습득하게 하여, 다양하고 복잡한 행정 현실 속에서 만나는 행정법적 문제를 관련 법규, 원리, 판례 등에 따라 해결할 수 있도록 돕는다.

In Administrative Law(1), we try to learn about administrative action theory, administrative process and administrative information, and finally means of ensuring the effectiveness of administration for violation against administrative law, which includes matters concerning Administration and Administrative Law, such as Administrative Plan, Administrative Action, and Public Law Contracts. This helps the Administrative Students to acquire the necessary knowledge of administrative law so that they can solve administrative legal problems that meet in various and complex administrative realities according to relevant laws, principles, and court decisions.

126202 조사방법론 Research Methods in Public Administration

행정학분야의 연구를 위하여 연구문제의 규정, 현지

조사설계, 자료수집 및 기초적 질적 및 양적 분석기법의 연관성을 다룬다.

This course introduces some of applied social science research methodology and their underlying philosophical foundations starting from the formulation of research topics and research questions, the development of theory and empirically testable hypotheses, the design of data collection activities, and basic qualitative and quantitative data analysis techniques.

126208 재무행정론 Public Budgeting and Finance

이 과목은 학생들로 하여금 중앙정부의 예산 및 재무적 관리에 관한 전체적인 그림을 그릴 수 있도록 하는 것이 목적이다. 학생들은 예산이 일련의 단계를 포함하는 예산과정에 의해서 결정되고, 이 과정에 다양한 참여자들이 자신들의 정치적 및 경제적 이익을 추구하고 있다는 것을 배우게 된다. 이와 함께 예산의 역사와 과정 및 개혁에 관해서 공부한다.

The purpose of this course is to provide students with an overview of government budgeting and financial management focused upon Korean national government. They will understand its budget is determined by a series of stages of the budgetary process where powerful players pursue their own financial and political interests with various strategies. This course covers in areas like history, process and reform of budgets.

126243 인사행정론 Public Personnel Administration

정부의 목표 달성에 필요한 인적자원을 관리하는 활동인 인사행정을 공부하며, 인적 자원의 충원, 능력발전, 동기부여 등 정부 인력을 효율적으로 개발하고 활용하는데 필요한 이론과 기법을 다룬다.

This course is designed to study personnel administration, the activity of managing human

resources needed for accomplishing governmental objective, and to deal with theory and technique, such as recruitment of human resources, development of ability, motivation, which are essential to develop and utilize the government personnel.

126106 경제학(2) Economics(2)

7급 이상 공무원 임용시험 및 공기업의 임용시험을 대비하여 경제학 I에서 배운 경제학 전반을 다시정리하고, 각종 임용시험의 경제학 과목에 대한 기출문제 및 예상 시험문제를 함께 풀어본다.

This course arranges the content of overall knowledge of economics that students have learned in Economics 1 in preparation for recruitment test of both public enterprise and civic service examination. Students have chance to solve expected questions and sample questions of economics in class.

126110 헌법(2) Constitutional Law(2)

권력분립의 원리 하에 헌법상의 권력이 유지되고 상호 견제되는 구조를 학습한다. 의원내각제와 대통령제로 나뉘지는 정부형태의 특징과 내용, 국회의 의의를 기초로 하여 국회가 행사하는 입법권, 국정통제권, 재정권을 학습하고, 국가기관 및 행정적 법집행기관으로서 대통령과 각 행정부의 작용원리와 권한을 이해한다. 나아가 행정작용에 대한 법원의 통제 원리와 법원의 계층구조를 살피고, 헌법과 기본권의 수호기관으로서 헌법재판소의 본질을 판결례를 통해 학습한다.

In Constitutional Law(2), we try to learn that constitutional powers are maintained and mutually checked under the principle of separation of powers. Based on the characteristics and content the form of government divided into the parliamentary cabinet system and the presidential system. In connect with significance of the National Assembly, we learn the legislative power, state control and fiscal power of the National Assembly, and try to understand the principles and authority of the president and his

administration as a state agency and administrative law enforcement agency. Furthermore, it is here examined the principle of the court's control over administrative actions and the court's hierarchy, and we learn the actions of the Constitutional Court as a guardian of the Constitution and basic rights through its precedents.

126248 조직행동 Organizational Behavior

이 과목은 조직구성원들의 개인적 특성과 집단에서의 활동, 조직생활을 이해하고 분석하는데 필요한 이론과 분석방법을 습득하는데 목표를 둔다. 인간의 태도와 성격, 지각과 학습, 동기부여, 집단, 갈등, 커뮤니케이션, 권력과 정치, 리더십 등을 주로 탐구한다.

This course is designed to learn theories and research methods that are necessary to understand and analyze the individual characteristics, behaviors and activities in groups and working lives of organizational members. It focuses on exploring human attitudes and personalities, perception and learning, motivation, group dynamics, conflict, communication, power and organizational politics, leadership, etc.

126301 행정정보론 Public Management Information System

행정 효율화와 공공서비스 향상을 위하여 구축되는 행정정보체계의 역할, 구성, 운영과 관련된 이론적 배경과 정책적 시각을 정리한다. 특히, 네트워크 환경에서 공공자원인 정보를 전략적으로 활용하는데 요구되는 관리 차원의 이론과 기법을 소개한다.

This course focuses on theories and practices in which information policies and managerial perspectives work for government functions, policy process and public programs. It introduces to students interaction of policy, management and technology in designing, implementing and evaluating activities of public and non-profit organizations. This course also

covers theoretical basics and conceptual frameworks for managing information as a strategic resource in a networked environment through case studies.

126350 행정법(2) Administrative Law(2)

행정법(2)에서는 행정이 행한 행정작용의 결과가 개인과 단체의 법익을 침해할 소지가 있거나 침해한 경우, 행정의 상대방이 행정을 상대로 행정심판위원회, 행정법원, 필요한 경우 헌법재판소를 통해 침해된 법익을 구제받을 수 있는 지 그 방법과 절차를 학습한다. 이를 통해 행정청에 대한 이의제기, 국가배상청구, 행정심판, 행정소송 및 헌법소송의 기본 내용을 이해하여 행정현실에서 발생하는 행정법적 분쟁과 권리구제에 대응할 수 있도록 한다.

In Administrative Law(2), if the outcome of administrative actions carried out by a administration is likely to infringe upon or infringe upon the legal interests of individuals and organizations, the methods and procedures of which the people can be saved through the Administrative Appeals Commission, the Administrative Court and, if necessary, the Constitutional Court. Through that this helps that the basic contents of the complaint, the petition for national compensation, the administrative judgment, administrative litigation, and constitutional litigation against the administrative office can be understood so as to respond to administrative legal disputes and rights or relief arising from the administrative reality.

126524 공직적격성탐구(1) Public Service Aptitude Inquiry(1)

공공부문에 진출하길 희망하는 학생들을 위해 공직에 대한 기초적인 지식과 이론을 제공함으로써 공직에 대한 이해를 넓히고자 한다.

This course intends to broaden the understanding of positions in public offices by providing foundational knowledge and theory of positions in public offices for students who wish to make their way in public sector.

126207 행정모형과분석 Public Administration Model and Analysis

주요 행정/정책결정이론과 컴퓨터 활용을 접목하여 이론에 대한 개념적 이해와 더불어 실천적 적용가능성을 높이는데 본 과목의 목표를 둔다. 다양한 사회문제를 인식하고, 핵심내용을 개념화하여 컴퓨터의 응용프로그램을 활용하여 계량모형을 구축함으로써 체계적인 분석과 평가를 학생 스스로 할 수 있는 역량과 시각을 형성한다.

This course introduces computer-based tools for policy analysis, decision making and program planning for public and non-profit organizations. This course integrates 1) theoretical component in which well-known theories of policy-making are revisited, and 2) practical component which operationalize them into computer models for analysis and evaluation. Topics in the class include administrative & policy models in spreadsheets, dynamic models in difference equations, decision-making with multiple criteria, resource allocation, probability & decision tree, database management & application, and Internet application for policy analysis.

126114 규제정책론 Regulatory Policy

규제정책론은 시장과 기업 활동에 직·간접적으로 영향을 미치는 정부의 공공 정책을 다룬다. 오늘날 기업은 시장에서 활동하는 가장 주요한 행위자이다. 기업은 다른 기업들과 경쟁 관계 속에서 이윤극대화 추구하는 사회적 단위이면서, 다른 한편으로는 피고용자인 근로자와 소비자, 지역주민들의 삶에 큰 영향을 미치는 사회적 조직이다. 기업의 생산, 재무, 인사, 연구개발 등 모든 경영과정은 정부의 규제 정책의 강력한 영향 하에 놓여 있기 때문에 항상 규제개혁이나 규제폐지의 요구에 직면하게 된다. 규제정책론은 정부의 기업의 시장경쟁에 관련된 경제적 규제정책과 환경, 노동 등의 기업 활동의 사회적 영향과 관련된 사회적 규제정책을 다룬다.

Government affects the economy through regulatory policy, which aims to limit what can be done in the marketplace. Most governments have some regulations covering a variety of areas, including major management functions : production, finance, personnel, and R&D, etc. As an academic discipline regulatory policy includes economic regulations which is pertaining to market competition among business enterprises. and also social regulations aiming to mitigate the negative effects of business activities.

126303 지방행정론 Local Government Administration

이 과목은 학생들로 하여금 지방자치단체의 관리에 관한 기본적인 이해를 돕는 것을 목적으로 한다. 이를 위하여 지방자치단체의 역사, 기능, 재정, 조직 및 자치 등과 같은 주요 분야의 주요 이슈들에 관해서 공부한다.

The purpose of this course is to acquaint students with the practice of local government management. Key issues in several functional areas of local government service will be highlighted such as the history, functions, finances, organizations and autonomy of Korean local governments.

126307 행정학영어강독 English Readings in Public Administration

행정학 원서를 읽는 능력을 발전시킴과 동시에 행정학 이론의 이해를 돕는다.

This class aims to help students read and review selected text and journal articles to facilitate their understanding of the intellectual history of public administration. All the class materials will be in English with the purpose of increasing student's English proficiency

126355 정책형성론 Policy Formulation

정책결정의 과정(의제설정, 정책형성, 집행 및 평가),

참여자(공식적인 참여자인 대통령, 관료, 의회와 비공식적인 참여자인 이익집단, 시민단체, 언론), 환경에 관련된 이론과 실습에 관하여 학습한다.

This course studies the process of making policy decision (agenda-setting, policy formulation, execution and evaluation), participants (official participants as president, bureaucrats, congress and unofficial participants as interest groups, civic groups, and mass media) and environment related theories and practices.

126500 코업(1) Co-operative Education Program(1)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

This course is run by semester in order to foster practically talented individuals with field adaptability. Students are able to connect their studies and field business ability with field experience while in school, and they are offered with opportunity to explore their career paths after graduation. They could also combine the theories and practical business ability by being put into an actual business affairs in their major related enterprises. Students taking the course have to submit result report by semester and after the course ends, they have to also submit corporate assessment and the enterprise should submit student assessment to On-site Training Support Center.

126501 코업프로젝트(1) Co-operative Education Project(1)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정 받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

Co-operative Project1 is a course that students get the credits automatically when the credits are acknowledged in co-operative subject and this certifies that they have participated in a full-time internship program for a semester. Credits from Co-operative Project will not be included in required credits for graduation but will be recorded in transcript.

126525 공직적격성탐구(2) Public Service Aptitude Inquiry(2)

공직적격성탐구(1)에서 배운 내용을 바탕으로 정부 기관 및 공공기관의 성격, 채용방법 및 시험 등을 상세하게 체득함으로써 공공부문 진출의 기회를 확대한다.

This course intends to broaden the understanding of positions in public offices by providing foundational knowledge and theory of positions in public offices for students who wish to make their way in public sector.

126528 공공성탐구 Research on Publicness

이 과목은 정부활동의 기반이 되는 공공성의 다양한 측면을 탐구하는데 의의가 있다. 공공성, 공익, 공공재, 공공사회, 공공가치, 사회적 가치, 공직가치, 공공봉사 동기, 사회자본 등을 주로 탐구한다.

This course is designed to explore the various aspects of publicness that is foundational to government activities. Topics include publicness, public interest, public goods, public society, public values, social values, public service values, public service motivation, social capital, etc.

126014 재난관리및안전정책 Risk Management and Safety Policy

현대사회의 위험과 재난에 대해서 기술공학적 접근이 아닌 사회과학적 시각에 기반을 둔 체계적인 이해와 접근을 통해 사회안전을 위한 정책대안을 탐색한다. 특히, 위험을 불확실성을 배경으로 발생하는 불가피한 현상으로 상정하고 인과관계에 근거하여 사회 전체 또는 사회구성원 개개인이 추구하는 합리성의 현실화를 통한 안전관리 내지는 규제를 탐구하여 행정학/정책학의 주요 영역으로서 위험연구 및 재난관리를 강의한다.

This course focuses on policies, or regulations designed to prepare for, respond to, mitigate and recover from natural and technological risk. It covers institutional activities of government, non-profit and private sector for emergency and crisis management. This course also highlights socio-psychological and cultural aspect of risk perception, acceptance and communication.

126016 공공관리론 Public Management

공공관리를 연구하는데 있어 필요한 다양한 이론과 지식을 제공함으로써 행정관리전반에 대한 포괄적 이해를 도모한다.

This course exposes students to management theories and frameworks as well as strategies, and tools for managing public organizations in their current environments.

126107 행정학연습 Theory and Practice in Public Administration

행정학과에서 배운 기존 지식을 다시 한 번 정리·종합하고 정부 및 공기업의 취업에 직접적으로 도움을 줄 수 있도록 한다.

This course is designed to arrange and put together the knowledge of what students have learned in the major(Public Administration), and directly help them in terms of finding job in public enterprise.

126306 정책분석평가론 Policy Analysis and Evaluation

정책목표와 이에 따른 대안의 탐색 및 선택을 위한 기존의 제반 기법을 이해하며 정책 집행과 평가에 대한 방법 및 실재를 배운다.

This course is designed to learn fundamental agenda technique, which is for making choice and exploring of alternative according to policy objective. In addition to that, the course covers methods and practical functions of policy implementation and evaluation.

126348 사회복지론 Understanding Social Welfare

각국의 복지정책 비교를 통해 복지이념과 인간의 발달단계에 따른 복지 욕구(needs)를 이해한다.

This class compares and contrasts social welfare policies of different countries to understand the concepts of social welfare and the welfare needs of individuals in different developmental stages.

126502 정치학 Political Science

정치현상은 모든 인간 사회에서 찾아 볼 수 있는 가장 기본적인 사회 현상이다. 사람들이 함께 살아가는 과정에서는 지배하고 지배 받는 권력관계와 통치 현상, 사회적 가치와 목표에 대한 합의, 공공질서 유지를 위한 제도의 형성 및 운영이 필수적으로 요구된다. 정치학은 사회 현상을 권력의형성과 배분, 통치 기구의 기능과 구조, 정치제도와 인간의 정치적 행위 등을 이해하고 설명하기 위해 발전해 온 사회과학의 한 분과영역이다

Political phenomenon is the most basic social phenomenon that can be found in every human society. In the process of humans living together, power relationship that governs and being governed, consensus of social value and objective, formation of institution and operation for maintaining public order are needed. Politics is an area of social sciences that has developed to understand and explain social

phenomenon by learning formation of power and distribution, function and structure of government organization, political institution and people's political actions.

126503 코업(2) Co-operative Education Program(2)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

This course is run by semester in order to foster practically talented individuals with field adaptability. Students are able to connect their studies and field business ability with field experience while in school, and they are offered with opportunity to explore their career paths after graduation. They could also combine the theories and practical business ability by being put into an actual business affairs in their major related enterprises. Students taking the course have to submit result report by semester and after the course ends, they have to also submit corporate assessment and the enterprise should submit student assessment to On-site Training Support Center.

126504 코업프로젝트(2) Co-operative Education Project(2)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정 받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

Co-operative Project2 is a course that students get the credits automatically when the credits are acknowledged in co-operative subject and this certifies that they have participated in a full-time internship program for a semester. Credits from Co-operative Project will not be included in required credits for graduation but will be recorded in transcript.

126523 문화정책 Cultural Industrial Policy

문화정책이 지향하는 기본적인 이념과 방향을 역사적인 맥락과 이론, 실제 등을 통해 이해하고, 문화산업이 문화정책 영역으로 포괄되는 배경과 쟁점, 주요 법제와 정책 등을 논의한다.

This course is designed to understand the basic ideas and directions of cultural policy through dealing with historical context, theories and practices, and discuss the backgrounds, issues, major legislations, and policies on cultural industry included in the area of cultural policy.

126526 정부간관계론 Intergovernmental Relations

이 과목은 학생들로 하여금 기능과 재정에 있어서의 정부간 관계, 정부간 관리 및 협력적 공공관리를 잘 이해하도록 도우며, 중앙정부와 지방정부 간에 설치된 다양한 제도적 장치들과 그들 간의 역학관계에 대해서 이해하도록 돕는 것을 목적으로 한다.

The purpose of this course is to acquaint students with intergovernmental relations, intergovernmental management, and collaborative public management in the fields of functions and finances. It also help them understand institutional arrangements and their dynamics among the central and local governments.

126521 캡스톤디자인 Capstone Design

지금까지 학습한 행정학의 이론을 우리나라 행정현

상에 적용하여 새로운 행정이론의 개발, 행정현상에 대한 설명, 행정문제에 대한 대안 제시 등을 학술논문 혹은 정책보고서의 형식으로 구체화시키는 연습을 수행한다.

This course is designed to utilize the theories that students have learned so far into administrative phenomenon in Korea in order to specify development of new public theory, explanation of public phenomenon and suggestion of alternative to public problem in an dissertation or policy report.

126015 관리과학 Management Science

다양한 계량기법을 활용하여 정책문제를 체계적으로 분석하고, 이를 근거로 정책대안을 탐색하거나 정책우선순위를 설정하여 정책결정과 집행 그리고 평가과정을 논리적이고 심층적으로 접근한다. 특히, 선형기법을 다양한 문제 상황에 적용하여 최적의 해결방안을 도출하고, 이를 현실에 적용가능성을 논의하여 정책에 대한 현실지향성을 높인다.

This course reviews analytic approach and strategic thinking of policy-related social issues by utilizing diverse quantitative programs or techniques such as linear program and System Dynamics.

126112 행정법판례 Administrative Law Case Study

행정법총론과 행정구제법의 이론과 기본 판례에 대한 이해를 바탕으로 행정법의 단위별 내용(행정입법, 행정작용, 실효성 확보수단, 행정질서 및 정보보고, 권리구제 등)에 대응되는 최근의 대법원과 헌법재판소의 판결례를 학습한다. 이를 통해 행정법과 그 이론이 행정사건에서 어떻게 적용되는 지 그 원리, 절차, 법리 등을 살핀다. 중요 판결례에 대하여서는 심층 분석을 통해 유사 판결례와 비교하고 평가를 실시해 본다.

In Administrative Law Case Study, we try to learn that based on the general theory of administrative law and the understanding of the theory and basic precedents of administrative remedy law, the recent

Supreme Court and Constitutional Court rulings in response to the contents of each unit of administrative law (administrative legislation, administrative action, means of securing effectiveness, administrative order and information reporting, rights relief, etc.). Through this, we examine the principles, procedures, and laws of administrative law and its theory of application in administrative cases. In-depth analysis is performed to compare important cases to similar cases and similar cases.

126115 환경정책론 Environmental Policy

이 과목은 환경 분야의 정책과정, 정책수단, 평가기법, 갈등관리, 국제환경문제 등 환경정책과 관련한 이론과 실제의 양 측면을 동시에 살펴본다. 이를 통해 학생들은 환경정책에 관한 다양한 지식을 습득하고 분석능력을 갖추므로써 궁극적으로 환경문제의 해결을 위한 대안을 제시할 역량을 함양하게 된다.

This class deals with policy process, policy instruments, evaluation methods, environmental conflicts, international environmental issues in environmental policy areas. Students are expected to acquire diverse knowledge and analytic ability for solving current environmental issues.

126345 한국행정론 Korean Public Administration

한국행정의 문화, 조직, 제도, 과정 등을 다루고, 한국행정의 현안과 과제에 대해 고찰한다.

This class deals with culture, organization, system and process of Korean administration, and contemplates pending issues and tasks of Korean administration.

126444 행정철학 Public Administration and Political Philosophy

행정철학은 크게 다음의 세 가지 주요한 학습 목표에 연관되어 있는 정치학적, 행정학적, 철학적 쟁점들이

다루어진다. 첫째, 정부와 국가, 그리고 행정체계의 작동과정과 관련하여 제기되는 크고 작은 쟁점 이슈들, 그리고 정치·사회적 현상으로 나타나는 문제들의 근저에 내재되어 있는 정치철학적 이슈들을 근본적인 차원에서 재검토하고 해명한다. 둘째, 자유, 평등, 사회정의 등 정치철학의 주요 개념과 원리, 이와 연계되어 제시되어 온 다양한 이론과 설명 체계들을 비교의 관점에서 종합적으로 재조명한다. 셋째, 특히 사회정의(social justice)의 관점에서 정부의 정책 및 결정, 다양한 정치·사회적 제도의 존립 근거와 작동 원리를 이해하고, 그 정치사회적 타당성 문제를 살펴본다.

This course deals with normative political theories, that is, theories about philosophical foundations of politics and government. The goal of this course is to find a solid foundations in moral philosophies of politics and government(state), which give us background knowledge about the proper role, structure, and operational system of government. This course is organized around fundamental concepts of political philosophy: liberty, equality, rights, authority, democracy and justice.

126466 행정인턴십(1) Internship Program(1)

이 과정은 행정학 과정을 이수한 4학년 학생으로서 민간 및 공공 부문에 취업하기를 원하는 학생을 대상으로 운영되는 프로그램이다. 인턴십1은 180시간 이상 민간 및 공공부문의 기관에서 인턴으로 취업하여 실습하게 된다. 이 과정에 등록하는 학생은 사업체 혹은 연구소 등에서 일정 기간 동안 실습을 하면서 동시에 학점도 취득한다. 이러한 과정을 통해 학교에서 배운 이론을 현장에서 확인 및 적용해보면서 자신을 되돌아보는 계기를 가지게 되고 이를 통해 자기 발전의 동기부여도 얻게 된다. 또한 이러한 인턴 과정을 통해 취업과 관련된 정보를 얻게 되고, 취업 후 요긴하게 활용될 전문적 실무능력도 배양하게 된다.

This course is a program intended for senior students who completed the course in science of public administration that wish to find a job in public

sector. Internship Program1 requires students to work more than 180 hours in private or public agency as an intern. Students enrolled in this course will work a certain period of time in a business or laboratory and will get the credits at the same time. This process will enable students to look back to themselves by affirming and applying theories which they learned in university, and will give motivation to develop themselves. Furthermore, students will earn information of jobs by taking internship program and foster their professional practical ability that can be utilized when they get a job.

126467 행정인턴십(2) Internship Program(2)

이 과정은 행정학 과정을 이수한 4학년 학생으로서 민간 및 공공 부문에 취업하기를 원하는 학생을 대상으로 운영되는 프로그램이다. 인턴십2는 인턴십1을 수강한 학생이 360시간 이상 민간 및 공공부문의 기관에서 인턴으로 취업하여 실습하고자 할 때 수강이 가능하다. 이 과정에 등록하는 학생은 사업체 혹은 연구소 등에서 일정 기간 동안 실습을 하면서 동시에 학점도 취득한다. 이러한 과정을 통해 학교에서 배운 이론을 현장에서 확인 및 적용해보면서 자신을 되돌아보는 계기를 가지게 되고 이를 통해 자기 발전의 동기부여도 얻게 된다. 또한 이러한 인턴 과정을 통해 취업과 관련된 정보를 얻게 되고, 취업 후 요긴하게 활용될 전문적 실무능력도 배양하게 된다.

This course is a program intended for senior students who completed the course in science of public administration and Internship Program1, that wish to find a job in public sector. Internship Program1 requires students to work more than 360 hours in private or public agency as an intern. Students enrolled in this course will work a certain period of time in a business or laboratory and will get the credits at the same time. This process will enable students to look back to themselves by

affirming and applying theories which they learned in university, and will give motivation to develop themselves. Furthermore, students will earn information of jobs by taking internship program and foster their professional practical ability that can be utilized when they get a job.

126468 행정인턴십(3) Internship Program(3)

이 과정은 행정학 과정을 이수한 4학년 학생으로서 민간 및 공공 부문에 취업하기를 원하는 학생을 대상으로 운영되는 프로그램이다. 인턴십3은 인턴십1, 2를 수강한 학생이 540시간 이상 민간 및 공공부문의 기관에서 인턴으로 취업하여 실습하고자 할 때 수강이 가능하다. 이 과정에 등록하는 학생은 사업체 혹은 연구소 등에서 일정 기간 동안 실습을 하면서 동시에 학점도 취득한다. 이러한 과정을 통해 학교에서 배운 이론을 현장에서 확인 및 적용해보면서 자신을 되돌아보는 계기를 가지게 되고 이를 통해 자기 발전의 동기부여도 얻게 된다. 또한 이러한 인턴 과정을 통해 취업과 관련된 정보를 얻게 되고, 취업 후 요긴하게 활용될 전문적 실무능력도 배양하게 된다.

This course is a program intended for senior students who completed the course in science of public administration and Internship Program1,2, that wish to find a job in public sector. Internship Program1 requires students to work more than 540 hours in private or public agency as an intern. Students enrolled in this course will work a certain period of time in a business or laboratory and will get the credits at the same time. This process will enable students to look back to themselves by affirming and applying theories which they learned in university, and will give motivation to develop themselves. Furthermore, students will earn information of jobs by taking internship program and foster their professional practical ability that can be utilized when they get a job.

126506 기획론 Planning in the Public Sector

국가, 지역, 조직 차원에서 요구되는 기획의 이론과 실체를 다루며, 기획안을 직접 작성하고 발표하는 기회를 통하여 학생들의 계획수립 역량을 제고하고자 한다.

This course covers theories and practices of planning needed in national, regional and organizational level, and is designed to improve students' capability of planning by making project proposals and according presentations.

126510 코업(3) Co-operative Education Program(3)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

This course is run by semester in order to foster practically talented individuals with field adaptability. Students are able to connect their studies and field business ability with field experience while in school, and they are offered with opportunity to explore their career paths after graduation. They could also combine the theories and practical business ability by being put into an actual business affairs in their major related enterprises. Students taking the course have to submit result report by semester and after the course ends, they have to also submit corporate assessment and the enterprise should submit student assessment to On-site Training Support Center.

126511 코업프로젝트(3) Co-operative Education Project(3)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

Co-operative Project3 is a course that students get the credits automatically when the credits are acknowledged in co-operative subject and this certifies that they have participated in a full-time internship program for a semester. Credits from Co-operative Project will not be included in required credits for graduation but will be recorded in transcript.

126527 지방재정론 Local Government Finance

이 과목은 지방재정의 세입 및 세출에 관련된 구조, 이론, 과정, 제도 등에 대한 이해를 돕고, 지방세와 같은 지방자치단체의 자체재원 뿐만 아니라 중앙정부와 지방자치단체 간의 이전재원과 이에 관련된 최근의 이슈에 관해서도 이해할 기회를 부여한다.

The purpose of this course is to acquaint students with a basic understanding of the sources and uses of revenues of local governments regarding the structure, theories, process and institutions. Emphasis will be placed on learning about the complex financial mechanism among the central and local governments as well as understanding current issues of local government finance.

126012 IT융합정책 IT Convergence Policy

IT기술의 발달에 따른 정책과 정책 환경의 변화를 살펴보고 IT정책의 주요영역별로 핵심적인 정책이슈와 이를 이해하기 위해 필요한 기본 이론과 개념을 학습한다. IT정책의 3대 핵심부문인 통신정책, IT산업정책, 그리고 정보화정책을 중심으로 세부 분야별로 이론과 사례를 겸비하여 학습을 진행하고, 최근 새로운

이슈로 등장하고 있는 4차 산업과 그것에 관련된 기술 및 사회적 변화와 관련된 정책이슈를 논의한다.

This course examines the changes in policy and policy environment according to the development of IT technology and learns key policy issues and basic theories and concepts necessary to understand them. This course focuses on the three key areas of IT policy, telecommunications policy, IT industry policy, and information policy. Discuss policy issues related to the quaternary industry and its related technological and social changes.

126013 도시문제와정책 Urban Issues and Policy

대표적 도시문제라고 할 수 있는 주택, 교통, 토지이용, 환경 등과 관련된 현상의 이해와 정책분석을 다룬다.

This course handles policy analysis and understanding phenomenon related to housing, transportation, land utilization and environment which are representative urban problem.

126463 협상론 Theories of Negotiation

협상은 우리가 살아가면서 크고 작은 문제영역에서 일상적으로 경험하게 되는 중요한 탐구주제이다. 협상은 외교관이나 노사문제 전문가, 기업인들이 다루는 크고 거창한 일에만 관련되어 있는 것이 아니라, 보통 사람의 일상적인 일 속에서도 협상문제가 제기된다. 본 강의는 협상과 관련된 이론적 문제들을 검토할 뿐만 아니라, 좋은 협상가가 될 수 있는 가이드라인 및 다양한 협상기법을 숙지하도록 하는데 그 목표가 있다. 본 강의는 여러 형태의 다양한 협상 사례를 중심으로 실제 협상이 전개되는 방식과 과정, 그 결과에 대한 분석을 통해, 이러한 목표달성에 부응하게 된다.

The importance of theories of negotiation is gradually increasing in sectors such as resident relationship, intergovernmental relation, Parliament relation, public officials and labor relations management. This course is designed to educate students to improve their understanding of the

public reality and ability to react by learning related theories and practices.

126464 행정개혁론 Administrative Reform

이 과목은 공공분야의 문제를 바람직한 방향으로 해결하고자 하는 개선활동이 어떤 논리에 의해 이루어지며 추진과정은 어떠한가, 어떤 내용들로 구성되는지에 대해서 이론적 접근과 함께 주요 사례들을 중심으로 학습한다. 이를 통해 학생들은 사회변화에 따른 행정 개혁을 분석하는 능력을 함양한다.

This class examines the rationale, process, and contents of administrative reform in both theoretical and practical issues. The class provides students with frameworks and tools to analyze administrative reform in reaction to environmental change in public sectors.

126515 코업(4) Co-operative Education Program(4)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

This course is run by semester in order to foster practically talented individuals with field adaptability. Students are able to connect their studies and field business ability with field experience while in school, and they are offered with opportunity to explore their career paths after graduation. They could also combine the theories and practical business ability by being put into an actual business affairs in their major related enterprises. Students taking the course have to

submit result report by semester and after the course ends, they have to also submit corporate assessment and the enterprise should submit student assessment to On-site Training Support Center.

126516 코업프로젝트(4) Co-operation Educative Project(4)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정 받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

This course is run by semester in order to foster practically talented individuals with field adaptability. Students are able to connect their studies and field business ability with field experience while in school, and they are offered with opportunity to explore their career paths after graduation. They could also combine the theories and practical business ability by being put into an actual business affairs in their major related enterprises. Students taking the course have to submit result report by semester and after the course ends, they have to also submit corporate assessment and the enterprise should submit student assessment to On-site Training Support Center.

2021 (야간) 교육과정

행정학과

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점			영역	복수	공학인증 교과구분		인증설 계학점	비고
					이론	실습	0						
1	2	전공선택	226016	사회과학을위한수학	3	3	0		복수(부)전공				
소 계					3	3	0						
2	1	전공필수	226205	정책학개론	3	3	0		복수(부)전공				
		전공필수	226211	행정모형과분석	3	2	2		복수(부)전공				
		전공필수	226468	환경기술과사회	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	226213	행정계량분석	3	2	2		복수(부)전공				
소 계					12	10	4						
2	2	전공필수	226200	재무행정	3	3	0		복수(부)전공				
		전공필수	226201	행정조직론	3	3	0		복수(부)전공				
		전공필수	226202	조사방법론	3	3	0		복수(부)전공				
		전공필수	226204	인사행정	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	226240	전자정부와인터넷	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	226247	헌법	3	3	0		복수(부)전공				
소 계					18	18	0						
3	1	전공필수	226303	지방행정	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	226341	조직행동	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	226348	사회복지론	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	226353	행정법(1)	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	226355	정책형성론	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	226469	물환경관리	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	226470	자원순환관리	3	3	0		복수(부)전공				
소 계					21	21	0						
3	2	전공선택	226340	정부간관계	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	226350	행정법(2)	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	226442	규제정책론	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	226471	대기환경관리	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	226474	정치학	3	3	0		복수(부)전공				
소 계					15	15	0						

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
4	1	전공선택	226345	한국행정론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	226443	리더쉽	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	226466	캡스톤디자인	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	226472	유해화학물질과건강	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	226475	행정철학	3	3	0		복수(부)전공			
소 계					15	15	0					
4	2	전공선택	226447	전략기획론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	226460	행정사례연구	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	226463	협상론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	226464	행정개혁론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	226466	캡스톤디자인	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	226518	환경생태학	3	3	0					
소 계					18	18	0					
합 계					102	100	4					

행정학과 (야간)

Department of Public Administration

[교과목 개요]

226016 사회과학을위한수학 Mathematics for Social Science

통계학, 조사방법론, 관리과학론 등 방법론 과목을 이수하는 데에 문제가 없도록 수학적 능력을 미리 배양하는 교육기회를 제공한다.

This course is designed to provide an opportunity to gain mathematical ability in advance so that students will have no problem on completing lectures such as statistics, research methodology and scientific management theory.

226205 정책학개론 Introduction to Public Policy

사회문제를 해결하고 공공의 이익을 달성하기 위한 정부의 역할과 기능을 다루는 학문으로서, 정책결정, 정책집행, 정책평가 등 정책과정의 전반에 대한 이론들과 관련 사례들을 학습한다.

This course deals with the roles and functions of governments for solving social problems and promoting public interests. Students are expected to study how public policies are made, implemented, and evaluated in theoretically and practically as well.

226211 행정모형과분석 Public Administration Model and Analysis

주요 행정/정책결정이론과 컴퓨터 활용을 접목하여 이론에 대한 개념적 이해와 더불어 실천적 적용가능성을 높이는데 본 과목의 목표를 둔다. 다양한 사회문제를 인식하고, 핵심내용을 개념화하여 컴퓨터의 응용프로그램을 활용하여 계량모형을 구축함으로써 체계적인 분석과 평가를 학생 스스로 할 수 있는 역량과 시각을 형성한다.

This course introduces computer-based tools for

policy analysis, decision making and program planning for public and non-profit organizations. This course integrates 1) theoretical component in which well-known theories of policy-making are revisited, and 2) practical component which operationalize them into computer models for analysis and evaluation. Topics in the class include administrative & policy models in spreadsheets, dynamic models in difference equations, decision-making with multiple criteria, resource allocation, probability & decision tree, database management & application, and Internet application for policy analysis.

226213 행정계량분석 Quantitative Analysis in Public Administration

기초적인 통계분석, 즉 확률론, 표본론, 상관분석, 분산분석 및 회귀분석을 배우고, 컴퓨터 실습을 통해 통계기법의 적용과 결과의 해석 능력을 배양한다.

This course aims to develop students' understanding of analytical methods and procedures that can be used for analyzing problems/decision makings. This course helps students understand how to apply statistical techniques to public policy and management issues as well as how to interpret the results.

226200 재무행정 Public Budgeting and Finance

이 과목은 학생들로 하여금 중앙정부의 예산 및 재무적 관리에 관한 전체적인 그림을 그릴 수 있도록 하는 것이 목적이다. 학생들은 예산이 일련의 단계를 포함하는 예산과정에 의해서 결정되고, 이 과정에 다양한 참여자들이 자신들의 정치적 및 경제적 이익을 추구하고 있다는 것을 배우게 된다. 이와 함께 예산의 역사와 과정 및 개혁에 관해서 공부한다.

The purpose of this course is to provide students with an overview of government budgeting and financial management focused upon Korean national government. They will understand its budget is determined by a series of stages of the budgetary process where powerful players pursue their own financial and political interests with various strategies. This course covers in areas like history, process and reform of budgets.

226201 행정조직론 Theories of Public Organization

이 과목은 조직이론 및 조직관리에 대한 학문적 기초를 다지는데 의의가 있다. 조직에 대한 기본적 이해와 함께, 조직의 구조적 특성과 관리 실태를 분석하고 이해하는 능력을 배양하는데 초점을 둔다.

This course is designed to provide a basic understanding of organizational theories and management on public and private organizations. It focuses on enhancing the capacities of analyzing and understanding organizational structures and management practices as well as organizational theories.

226202 조사방법론 Research Method in Public Administration

행정학분야의 연구를 위하여 연구문제의 규정, 현지 조사설계, 자료수집 및 기초적 질적 및 양적 분석기법의 연관성을 다룬다.

This course introduces some of applied social science research methodology and their underlying philosophical foundations starting from the formulation of research topics and research questions, the development of theory and empirically testable hypotheses, the design of data collection activities, and basic qualitative and quantitative data analysis techniques.

226204 인사행정 Public Personnel Administration

정부의 목표 달성에 필요한 인적자원을 관리하는 활동인 인사행정을 공부하며, 인적 자원의 충원, 능력발전, 동기부여 등 정부 인력을 효율적으로 개발하고 활용하는데 필요한 이론과 기법을 다룬다.

This course is designed to study personnel administration, the activity of managing human resources needed for accomplishing governmental objective, and to deal with theory and technique, such as recruitment of human resources, development of ability, motivation, which are essential to develop and utilize the government personnel.

226240 전자정부와인터넷 E-Government and Internet

행정의 효율화와 행정서비스 증진을 위하여 구축되는 행정정보체계의 역할, 구성, 개발 및 운영을 다룬다.

This course focuses on the ways that information policies and management approaches affect governmental functions, political processes, and public programs. It introduces students to the interaction of policy, management, data, and technology in the design, operation, and evaluation of government operations, citizen engagement, and public services. The course includes theoretical basics in public management and case examples to explore organizational, government-wide, and societal topics.

226247 헌법 Constitutional Law

정부활동의 근간인 헌법에 대한 기초적 이해를 도모한다.

This course is designed to promote the basic understanding of constitutional law which is the basis of government activity.

226303 지방행정 Local Government Administration

이 과목은 학생들로 하여금 지방자치단체의 관리에 관한 기본적인 이해를 돕는 것을 목적으로 한다. 이를 위하여 지방자치단체의 역사, 기능, 재정, 조직 및 자치 등과 같은 주요 분야의 주요 이슈들에 관해서 공부한다.

The purpose of this course is to acquaint students with the practice of local government management. Key issues in several functional areas of local government service will be highlighted such as the history, functions, finances, organizations and autonomy of Korean local governments.

226340 정부간관계 Intergovernmental Relations

이 과목은 학생들로 하여금 기능과 재정에 있어서의 정부간 관계, 정부간 관리 및 협력적 공공관리를 잘 이해하도록 도우며, 중앙정부와 지방정부 간에 설치된 다양한 제도적 장치들과 그들 간의 역학관계에 대해서 이해하도록 돕는 것을 목적으로 한다.

The purpose of this course is to acquaint students with intergovernmental relations, intergovernmental management, and collaborative public management in the fields of functions and finances. It also help them understand institutional arrangements and their dynamics among the central and local governments.

226341 조직행동 Organizational Behavior

이 과목은 조직구성원들의 개인적 특성과 집단에서의 활동, 조직생활을 이해하고 분석하는데 필요한 이론과 분석방법을 습득하는데 목표를 둔다. 인간의 태도와 성격, 지각과 학습, 동기부여, 집단, 갈등, 커뮤니케이션, 권력과 정치, 리더십 등을 주로 탐구한다.

This course is designed to learn theories and research methods that are necessary to understand and analyze the individual characteristics, behaviors and activities in groups and working lives of organizational members. It focuses on exploring

human attitudes and personalities, perception and learning, motivation, group dynamics, conflict, communication, power and organizational politics, leadership, etc.

226345 한국행정론 Korean Public Administration

한국행정의 문화, 조직, 제도, 과정 등을 다루고, 한국 행정의 현안과 과제에 대해 고찰 한다.

This class deals with culture, organization, system and process of Korean administration, and contemplates pending issues and tasks of Korean administration.

226348 사회복지론 Understanding Social Welfare

각국의 복지정책 비교를 통해 복지이념과 인간의 발달단계에 따른 복지 욕구(needs)를 이해한다.

This class compares and contrasts social welfare policies of different countries to understand the concepts of social welfare and the welfare needs of individuals in different developmental stages.

226350 행정법(2) Administrative Law(2)

행정법(2)에서는 행정이 행한 행정작용의 결과가 개인과 단체의 법익을 침해할 소지가 있거나 침해한 경우, 행정의 상대방이 행정을 상대로 행정심판위원회, 행정법원, 필요한 경우 헌법재판소를 통해 침해된 법익을 구제받을 수 있는 지 그 방법과 절차를 학습한다. 이를 통해 행정청에 대한 이의제기, 국가배상청구, 행정심판, 행정소송 및 헌법소송의 기본 내용을 이해하여 행정현실에서 발생하는 행정법적 분쟁과 권리구제에 대응할 수 있도록 한다.

In Administrative Law(2), if the outcome of administrative actions carried out by a administration is likely to infringe upon or infringe upon the legal interests of individuals and organizations, the methods and procedures of which the people can be saved through the Administrative Appeals Commission, the Administrative Court and, if

necessary, the Constitutional Court. Through that this helps that the basic contents of the complaint, the petition for national compensation, the administrative judgment, administrative litigation, and constitutional litigation against the administrative office can be understood so as to respond to administrative legal disputes and rights or relief arising from the administrative reality.

226353 행정법(1) Administrative Law(1)

행정법총론에 해당되는 행정과 행정법에 대한 사항, 행정입법, 행정계획, 행정행위, 공법상 계약과 같은 기타 형태의 행정작용을 내용으로 하는 행정작용론과 행정절차와 행정정보, 끝으로 행정법 위반에 대한 행정의 실효성 확보 수단에 대해 학습한다. 이를 통해 행정학도에게 필요한 행정법 지식을 습득하게 하여, 다양하고 복합적인 행정 현실 속에서 만나는 행정법적 문제를 관련 법규, 원리, 판례 등에 따라 해결할 수 있도록 돕는다.

In Administrative Law(1), we try to learn about administrative action theory, administrative process and administrative information, and finally means of ensuring the effectiveness of administration for violation against administrative law, which includes matters concerning Administration and Administrative Law, such as Administrative Plan, Administrative Action, and Public Law Contracts. This helps the Administrative Students to acquire the necessary knowledge of administrative law so that they can solve administrative legal problems that meet in various and complex administrative realities according to relevant laws, principles, and court decisions.

226355 정책형성론 Policy Formulation

정책결정의 과정(의제설정, 정책형성, 집행 및 평가), 참여자(공식적인 참여자인 대통령, 관료, 의회와 비공식적인 참여자인 이익집단, 시민단체, 언론), 환경에 관련된 이론과 실습에 관하여 학습한다.

This course studies the process of making policy decision (agenda-setting, policy formation, execution and evaluation), participants (Official participants as president, bureaucrats, congress and unofficial participants as interest group, civic group, and media) and environment related theories and practices.

226442 규제정책론 Regulatory Policy

규제정책론은 시장과 기업 활동에 직·간접적으로 영향을 미치는 정부의 공공 정책을 다룬다. 오늘날 기업은 시장에서 활동하는 가장 주요한 행위자이다. 기업은 다른 기업들과 경쟁 관계 속에서 이윤극대화 추구하는 사회적 단위이면서, 다른 한편으로는 피고용자인 근로자와 소비자, 지역주민들의 삶에 큰 영향을 미치는 사회적 조직이다. 기업의 생산, 재무, 인사, 연구개발 등 모든 경영과정은 정부의 규제 정책의 강력한 영향 하에 놓여 있기 때문에 항상 규제개혁이나 규제폐지의 요구에 직면하게 된다. 규제정책론은 정부의 기업의 시장경쟁에 관련된 경제적 규제정책과 환경, 노동 등의 기업 활동의 사회적 영향과 관련된 사회적 규제정책을 다룬다.

Government affects the economy through regulatory policy, which aims to limit what can be done in the marketplace. Most governments have some regulations covering a variety of areas, including major management functions : production, finance, personnel, and R&D, etc. As an academic discipline regulatory policy includes economic regulations which is pertaining to market competition among business enterprises. and also social regulations aiming to mitigate the negative effects of business activities.

226443 리더십 Leadership

행정관리 및 정책결정의 가치기준으로서 공익, 효율과 형평, 적법절차 등과 개별 공무원의 행정지침이라고 할 수 있는 공직윤리로서의 권리, 의무와 공직 등에 대한 내용을 취급한다. 동시에 행정현상의 이해와 설명을 위한

존재론, 인식론의 철학적 배경도 소개한다.

This class aims to provide an introductory overview of leadership studies. Specifically, this course examines the traits, skills, styles and approaches of leadership. Topics that will be covered in this class include: the nature of leadership, the history of leadership theory, contemporary leadership theories and practices. Students will be required to lead class discussion one or two times during the semester where they share their ideas and reflections about specific cases or situations. By doing so, this course is designed to empower students to become a successful and effective leader in a variety of settings by exploring the knowledge base and skills.

226447 전략기획론 Strategic Planning

공기업 운영과 관련된 여러 문제영역들을 체계적으로 검토하고, 한국 공기업의 현황과 효율성 증진을 위한 개선방안을 알아본다.

This course surveys improvement plans to increase efficiency of present condition of Korean public enterprises by reviewing systematically the problems related to management of public enterprises.

226460 행정사례연구 Case Studies in Public Administration

현실 세계에서 실제로 일어나고 있는 각종 행정현상의 사례를 분석하고 연구함으로써, 교과서에서 배운 이론을 실제 사례를 통해 분석 응용하고 그 이해를 증진함을 교육목적으로 한다.

By examining and analyzing the examples of public administration occurring all over the world, this course combines the theories that were dealt in the class to real cases in order to foster the understanding of the concept.

226463 협상론 Theories of Negotiation

협상은 우리가 살아나가면서 크고 작은 문제영역에

서 일상적으로 경험하게 되는 중요한 탐구주제이다. 협상은 외교관이나 노사문제 전문가, 기업인들이 다루는 크고 거창한 일에만 관련되어 있는 것이 아니라, 보통 사람의 일상적인 일 속에서도 협상문제가 제기된다. 본 강의는 협상과 관련된 이론적 문제들을 검토할 뿐만 아니라, 좋은 협상가가 될 수 있는 가이드라인 및 다양한 협상기법을 숙지하도록 하는데 그 목표가 있다. 본 강의는 여러 형태의 다양한 협상 사례를 중심으로 실제 협상이 전개되는 방식과 과정, 그 결과에 대한 분석을 통해, 이러한 목표달성에 부응하게 된다.

This course introduces students to the theory and practice of negotiation. The ability to negotiate successfully rests on a combination of analytical and interpersonal skills. Analysis is important because negotiators cannot develop promising strategies without a deep understanding of the context of the situation, the structure of the negotiation, the interests of the other parties, the opportunities and barriers to creating and claiming value on a sustainable basis, and the range of possible moves and countermoves both at and away from the bargaining table. Interpersonal skills are important because negotiation is essentially a process of communication, relationship and trust-building and mutual persuasion.

226464 행정개혁론 Administrative Reform

이 과목은 공공분야의 문제를 바람직한 방향으로 해결하고자 하는 개선활동이 어떤 논리에 의해 이루어지며 추진과정은 어떠하며 어떤 내용들로 구성되는지에 대해서 이론적 접근과 함께 주요 사례들을 중심으로 학습한다. 이를 통해 학생들은 사회변화에 따른 행정 개혁을 분석하는 능력을 함양한다.

This class examines the rationale, process, and contents of administrative reform in both theoretical and practical issues. The class provides students with frameworks and tools to analyze administrative

reform in reaction to environmental change in public sectors.

226466 캡스톤디자인 Capstone Design

지금까지 학습한 행정학의 이론을 우리나라 행정현상에 적용하여 새로운 행정이론의 개발, 행정현상에 대한 설명, 행정문제에 대한 대안 제시 등을 학술논문 혹은 정책보고서의 형식으로 구체화시키는 연습을 수행한다.

This course is designed to utilize the theories that students have learned so far into administrative phenomenon in Korea in order to specify development of new public theory, explanation of public phenomenon and suggestion of alternative to public problem in an dissertation or policy report.

226468 환경기술과사회 Environmental Technology and Society

환경공학과 정책과학의 융합적 이해와 응용을 위한 기반 시각과 이론을 탐구한다. 현대사회의 환경문제를 해결하는데 요구되는 과학기술의 첨단성, 사회적 수용성, 정책적 실천성을 학제적 프레임틀을 통해서 정리한다. 특히, 환경문제의 기술적 측면과 함께 정치적, 경제적, 조직적 차원의 다양한 요소를 고려하여 문제해결을 위한 공공관리 및 정책결정 역량을 학습한다.

This is an introductory-level and an interdisciplinary course providing essential perspectives and theories for solving diverse environmental issues in our modern society by integrating environmental engineering and policy science. It focuses on building managerial and policy capability of students in their effort to identify and define problems, and to design and manage policy instruments toward a safe and sustainable environment.

226469 물환경관리 Water Environment Management

산업의 발달과 생활수준의 향상으로 중요하게 인식되고 있는 수질분야에 대한 환경문제를 정확히 이해하

고 이러한 문제들을 공학적인 관점에서 접근하고 해결하기 위한 이론적 기술적 기초를 학습한다.

This course covers basic theoretical understanding in order to precisely comprehend water-sector environmental problem that is perceived importantly when it comes to industrial development and improvement of the living standard, and to approach these problems with scientific viewpoint.

226470 자원순환관리 Resource Recycling Management

폐기물처리 분야의 수집, 운반부터 소각, 매립처리까지 폐기물의 발생에서 처리의 전 과정을 연구하는 분야이다. 본 교과과정에서는 환경오염과 폐기물의 처리문제를 연계하여 환경오염의 저감과 폐기물의 적정처리방법에 대해 공부하고, 폐기물을 재이용, 재활용, 재자원화 하는 기본지식을 습득할 수 있다.

Resource Recycling Management is a field of study that studies collection, transportation, incineration and reclamation of disposal of waste matter. In this course, students will learn proper ways of waste disposal and reduction of environmental pollution by relating those with environmental pollution and waste processing problem. By doing that, students will also learn the basic knowledge of recycling waste, and how to make it into renewable resources.

226471 대기환경관리 Atmospheric Environment Management

대기오염물질의 종류, 물리화학적 특징과 환경영향 등을 공학적 관점에서 학습하고, 국지적, 광역적 및 지구적 규모에 따라 대기오염물질의 발생에서 대기 중으로의 이동확산 과정을 거쳐 소멸되어가는 이론을 바탕으로 대기 환경질을 제어할 수 있는 방법 및 공학적 설계능력을 배양한다.

This course is intended to learn the types of air pollution substance, physiochemical features and environmental effect in scientific viewpoint, and to

foster scientific planning ability that can control the quality of the air based on the theory of air pollution substance that occurred locally and globally, glimmering into atmosphere in the process of transportation and diffusion.

226472 유해화학물질과건강 Hazardous Chemicals and Health

우리 인간과 환경은 산업화가 발달함에 따라 다양한 유해화학물질에 노출되고 있으며, 예측할 수 없는 각종 유해화학물질 사건사고가 연이어 일어나고 있다. 이에 유해화학물질의 종류와 인간 및 생태에 대해 어떻게, 얼마나 위해성을 야기하는지, 유해화학물질의 위해성을 평가하고 관리하는 방법론에 대한 이해가 필요하다.

Humans and the environment Re exposed to diverse harmful chemical as the industrialization expands and harmful chemical accidents that are hard to be for seen keep occurring. Therefore, the understanding of types of harmful chemicals, extent of dangerousness of it is to the humans and ecology, ways of evaluating its riskiness and methods of managing the phenomenon are needed.

226474 정치학 Political Science

정치현상은 모든 인간 사회에서 찾아 볼 수 있는 가장 기본적인 사회 현상이다. 사람들이 함께 살아가는 과정에서는 지배하고 지배 받는 권력관계와 통치 현상, 사회적 가치와 목표에 대한 합의, 공공질서 유지를 위한 제도의 형성 및 운영이 필수적으로 요구된다. 정치학은 사회 현상을 권력의형성과 배분, 통치 기구의 기능과 구조, 정치제도와 인간의 정치적 행위 등을 이해하고 설명하기 위해 발전해 온 사회과학의 한 분과영역이다.

Political phenomenon is the most basic social phenomenon that can be found in every human society. In the process of humans living together, power relationship that governs and being governed, consensus of social value and objective, formation of

institution and operation for maintaining public order are needed. Politics is an area of social sciences that has developed to understand and explain social phenomenon by learning formation of power and distribution, function and structure of government organization, political institution and people's political actions.

226475 행정철학 Public Administration and Political Philosophy

행정철학은 크게 다음의 세 가지 주요한 학습 목표에 연관되어 있는 정치학적, 행정학적, 철학적 쟁점들이 다루어진다. 첫째, 정부와 국가, 그리고 행정체계의 작동과정과 관련하여 제기되는 크고 작은 쟁점 이슈들, 그리고 정치·사회적 현상으로 나타나는 문제들의 근저에 내재되어 있는 정치철학적 이슈들을 근본적인 차원에서 재검토하고 해명한다. 둘째, 자유, 평등, 사회정의 등 정치철학의 주요 개념과 원리, 이와 연계되어 제시되어 온 다양한 이론과 설명 체계들을 비교의 관점에서 종합적으로 재조명한다. 셋째, 특히 사회정의 (social justice)의 관점에서 정부의 정책 및 결정, 다양한 정치·사회적 제도의 존립 근거와 작동 원리를 이해하고, 그 정치사회적 타당성 문제를 살펴본다.

This course deals with normative political theories, that is, theories about philosophical foundations of politics and government. The goal of this course is to find a solid foundations in moral philosophies of politics and government(state), which give us background knowledge about the proper role, structure, and operational system of government. This course is organized around fundamental concepts of political philosophy: liberty, equality, rights, authority, democracy and justice.

226518 환경생태학 Environmental Ecology

인간과 생물은 환경이라는 이름으로 공존하고 있다. 환경을 이해하는 첫걸음은 생태계 시스템을 이해하는 것이다. 생물의 분포와 수도 개념으로부터 생태학의

기본 개념, 종류, 생물과 환경의 총체적인 상호작용 및 그 결과물을 학습하여, 환경에 대한 기본적인 이해력을 높이고 환경문제 해결에 대한 통찰력을 키운다.

Humans and organisms are co-existing in the name of environment. The first step of understanding environment is understanding the ecosystem. This course is designed to foster insight of resolution of environmental problem and increase basic understanding of environment by studying the overall interaction, basic notion of ecology, types, notions that includes distribution and numbers and corresponding results.

문예창작학과



문예창작학과 교과연계도

1학년	2학년	3학년	4학년
문학의세계	뉴미디어와 스토리텔링	장르문학	문학과 테크놀로지
독서교육및 논술지도법 영어로한국문학 읽기			
신화의세계 동양고전읽기	삼국유사와 스토리텔링	고전문학사	구비문학
		고전산문의 이해	고전시가의이해 리라이팅연습
			역사속의 문학공간
현대소설 읽기	소설창작기초	소설창작연습 (1)	현대소설론 소설창작연습(2)
			소설창작연습 (3)
현대시읽기	시창작기초	현대시론	시창작연습(1)
			시창작연습(2)
			시창작연습(3)
	희곡읽기	희곡론	희곡창작기초
			희곡창작연습 (1)
			희곡창작연습 (2)
비평읽기	문학비평론	문학비평연습	
		아동청소년 문학론	아동청소년 문학창작연습
		출판편집과 디자인	광고의이해와 카피
		영상드라마 창작연습	방송구성대본 연습
		문예캡스론 디자인(1)	문예캡스론 디자인(2)

2021 (주간) 교육과정

문예창작학과

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교과목명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고	
		교양필수	100453	실용영어의사소통	2	3	0	공통필수					
		교양필수	100454	고급실용영어의사소통									택일
		교양필수	100975	삶의윤리학	2	2	0	공통필수					
		교양필수	100977	인간과공동체									택일
		교양필수	100978	창의적사고	2	2	0	공통필수					
		교양필수	100764	현대사회와철학	3	3	0	1영역					
		교양필수	100643	현대사회와윤리									택일
		교양필수	100766	현대문화론									택일
		교양필수	100865	문학적상상력									택일
		교양필수	100864	생명과인간	3	3	0	2영역					
		교양필수	100639	역사와인간									택일
		교양필수	100829	동서문명의교류	3	3	0	3영역					
		교양필수	100762	한국사의재조명									택일
		교양필수	100861	현대예술의이해									택일
		교양필수	101018	과학기술과문명									택일
		교양필수	100799	정치이해	3	3	0	3영역					
		교양필수	100831	경제이해									택일
		교양필수	100798	사회이해									택일
		교양필수	100784	현대메가트렌드									택일
		교양필수	101019	과학기술과사회									
소 계					15	16	0						
1	1	교양필수	100788	논리적글쓰기	3	3	0	공통필수					
		교양필수	100518	신화의세계	3	3	0	전공기초교양					
		교양선택	100529	동양고전읽기	3	3	0						
		전공선택	129249	현대시읽기	3	3	0	복수(부)전공					
		전공선택	129251	현대소설읽기	3	3	0	복수(부)전공					
소 계					15	15	0						
1	2	교양필수	100594	문학의세계	3	3	0	전공기초교양					
		전공필수	129204	시창작기초	3	3	0	복수(부)전공					
		전공선택	129467	삼국유사와스토리텔링	3	3	0	복수(부)전공					
		전공선택	129468	비평읽기	3	3	0	복수(부)전공					
소 계					12	12	0						

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고	
2	1	교양필수	101032	취창업진로설계	1	1	0	공통필수					
		전공선택	129107	고전문학사	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	129121	뉴미디어와스토리텔링	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	129203	현대사론	3	3	0		복수(부)전공				
		전공필수	129206	소설창작기초	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	129253	회곡읽기	3	3	0		복수(부)전공				
소 계					16	16	0						
2	2	전공선택	129202	회곡론	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	129250	구비문학	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	129301	문학비평론	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	129341	시창작연습(1)	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	129343	소설창작연습(1)	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	129485	장르문학	3	3	0		복수(부)전공				
소 계					18	16	4						
3	1	전공선택	129108	고전산문의이해	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	129205	현대소설론	3	3	0		복수(부)전공				
		전공필수	129305	회곡창작기초	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	129344	소설창작연습(2)	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	129354	문학비평연습	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	129472	현장실습(1)	3	0	0						
		전공선택	129473	현장실습(2)	3	0	0						
		전공선택	129487	아동청소년문학론	3	3	0		복수(부)전공				
소 계					24	16	4						
3	2	전공선택	129109	고전시가의이해	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	129122	출판과편집디자인	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	129342	시창작연습(2)	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	129351	회곡창작연습(1)	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	129470	리라이팅연습	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	129472	현장실습(1)	3	0	0						
		전공선택	129473	현장실습(2)	3	0	0						
		전공선택	129486	문학과테크놀로지	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	129488	아동청소년문학창작연습	3	2	2		복수(부)전공				
소 계					27	16	10						

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
4	1	전공선택	129123	광고의이해와카피	3	2	2		복수(부)전공			
		전공필수	129483	문예캡스톤디자인(1)	3	2	2		복수(부)전공			
		전공선택	129441	시창작연습(3)	3	2	2		복수(부)전공			
		전공선택	129443	소설창작연습(3)	3	2	2		복수(부)전공			
		전공선택	129446	희곡창작연습(2)	3	2	2		복수(부)전공			
		전공선택	129471	영상드라마창작연습	3	2	2		복수(부)전공			
		전공선택	129477	코업(1)	6	0	0					
		전공선택	129478	코업프로젝트(1)	12	0	0					
		전공선택	129481	현장실습(3)	3	0	0					
		전공선택	129482	현장실습(4)	3	0	0					
소 계					42	12	12					
4	2	전공선택	129106	독서교육및논술지도법	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	129469	영어로한국문학읽기	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	129474	방송구성대본연습	3	2	2		복수(부)전공			
		전공선택	129476	역사속의문학공간	3	2	2		복수(부)전공			
		전공선택	129479	코업(2)	6	0	0					
		전공선택	129480	코업프로젝트(2)	12	0	0					
		전공선택	129481	현장실습(3)	3	0	0					
		전공선택	129482	현장실습(4)	3	0	0					
		전공선택	129484	문예캡스톤디자인(2)	3	2	2		복수(부)전공			
소 계					39	12	6					
합 계					208	131	36					

문예창작학과 (주간)

Department of Creative Writing

[교과목 개요]

100518 신화의세계 Understanding Mythology

인류의 모든 부족은 신화를 가지고 있다. 신화는 인류의 역사이며 꿈이며 예술이며 문학이다. 창세신화, 홍수신화, 영웅신화, 건국신화, 자연물신화, 사랑 신화, 죽음 신화 등을 통해 인류가 가지고 있는 보편적인 생각과 정서를 이해한다. 아울러 보편성 속에 존재하는 우리 한국 신화의 특성도 함께 공부한다.

100529 동양고전읽기 Reading Eastern Classics

주로 한중일 세 나라의 문학 철학 역사의 고전을 현대의 학생들의 눈높이에 맞추어 읽고 해설한다. 연관되는 범위 내에서 인도와 아랍 문명권의 고전을 포함할 수도 있다. 서양문화에 젖어 있는 학생들에게 전통문화의 뿌리가 되는 생각들을 접할 수 있는 기회를 제공한다. 전통 문화가 오늘날의 문화와 어떤 관계를 맺을 수 있으며 새로운 창조에 어떻게 이바지할 수 있는가 탐구한다.

100594 문학의세계 Understanding Literature

인간은 언어를 사용하여 생각이나 정서를 표현한다. 한국인은 한국어로 자신의 경험과 상상력을 통해 한국 문학을 구축한다. 시, 소설, 희곡, 비평 등 문학작품을 통해 즐겁고 아름다운 상상력을 발견하고 지어내는 문학의 세계를 다양하게 탐구한다.

100788 논리적글쓰기 Logical Writing

기초교양 교육과정의 일부인 <논리적 글쓰기>는 대학생으로서 기본적으로 갖추어야 할 읽기, 논리적 사고, 쓰기 능력을 배양하는 것을 목표로 한다. 자신이 생각하는 바를 논리적이고 근거 있는 글로 표현할 수 있는 능력은 현대 사회의 교양인으로서 필수적으로 갖추어야 할 기본 능력이자 덕목이다. 이러한 능력을 키우기 위

해서는 세상을 보는 눈을 키우고, 자신의 주장을 뒷받침할 수 있는 적절한 논거를 획득하고 이용할 수 있어야 한다. 본 교과목에서는 한 편의 논리적인 글을 완성할 수 있는 단계를 차근차근 밟아가는 한편, 그것을 위한 다양한 글들을 읽고 쓰는 연습을 하게 될 것이다. 학생들은 그 과정에서 자신을 표현하기 위한 도구들을 습득할 수 있을 것이다.

101032 취창업진로설계 Career Design for Employment & Entrepreneurship

대학소개, 전공학과 소개, 졸업생 및 전문가 특강, 담당교수와의 상담 및 세미나 등을 통하여 자신의 삶에서 진로와 직업이 얼마나 중요한지를 이해하고, 자신의 행복한 삶을 위한 올바른 진로계획 수립절차를 파악하고, 이를 기초로 자신의 진로를 설계하고, 이를 위한 준비를 할 수 있는 능력을 개발하고자 한다.

129106 독서교육및논술지도법 Essay Teaching Methodology

최근 강조되고 있는 교육과정에서 점차 확대되어가는 논술교육의 지향점과 효과적인 교수법을 학습한다. 논술의 기본 개념과 학습목표를 익힌 후 현장에서 활용할 수 있는 논술교육의 교수법을 실습한다. 초, 중, 고, 대생 및 일반인의 독서지도 및 논술교육을 행할 수 있는 자격을 갖추게 하여 문예창작학과 학생들의 진로와 취업을 돕는다.

129107 고전문학사 A Korean Classical Literary History

한국문학은 고대에서 현대까지 연속되어 있다. 문학사의 전통을 이해해야 현대문학을 올바르게 이해하고 보람 있는 창작을 할 수 있다. 고전문학사는 원시시대로부터 조선시대 말까지의 한국문학을 대상으로 한다. 한국고전문학의 시대구분, 문학갈래, 담당층, 작품의

현실 및 사상적 배경을 공부한다. 현대문학으로 연결 될 수 있는 지점을 지속적으로 탐색한다.

129108 고전산문의이해 Understanding Korean Classical Prose

고대신화·전설·민담에서 시작하여 고려시대의 가전체, 조선시대의 판소리, 고소설 등을 연구대상으로 한다. 작품의 발전 전승과정, 문학사적 위치, 형식과 내용의 특징, 작자, 작품연구 등 고전 서사문학 전반을 연구한다.

129109 고전시가의이해 Understanding of Korean Poetry

고전시가 문학작품을 감상하고, 현대로 이어지는 한국문학사의 면면한 흐름을 이해한다. 중요 작품 전문을 읽고 감상하는 시간을 갖는다. 이들 작품의 내적·외적의미와 미적가치 등 우리민족의 전통 정서를 깊이 있게 이해하여 실제 창작에 응용해본다.

129121 뉴미디어와스토리텔링 New media and Storytelling

과학기술이 발달하며 새롭게 생겨난 뉴미디어를 이해한다. 양방향 커뮤니케이션이 가능한 뉴미디어에 적용 가능한 스토리텔링에 대해 탐구한다.

129122 출판과편집디자인 Publishment and Editorial design

신문, 잡지 및 각종 문헌 편집에 적용할 수 있는 실용 중심의 이론 및 그 실제에 대하여 연구한다. 수업은 출판에 대한 이론과 실제적으로 이용 가능한 편집 기술을 배우는 것으로 이루어진다. 이를 토대로 출판사, 잡지사, 신문사 등 언론 출판과 관련된 영역에서의 실무를 체험한다.

129123 광고의이해와카피 Understanding Advertisement and Copywriting

광고에 대한 기본적인 지식을 습득하고 광고와 스토리텔링, 광고와 카피라이팅에 대한 실제 적용을 통해 카피라이팅 능력을 향상한다. 광고이론으로 기초를 다지고 신문과 잡지, 텔레비전과 라디오 등에 적합하고

효과 있는 카피라이팅 작성방법을 연구한다.

129202 희곡론 Modern Drama

희곡의 본질에 대하여 이해하고 희곡 작품을 분석 고찰할 수 있는 능력과 실제로 창작할 수 있는 기초를 다진다. 희곡의 원리와 양상, 구조를 연구하고, 희곡의 구조를 이루는 요소 및 그 요소들의 기능과 쓰임 그리고 희곡의 형태에 대하여 더 깊이 연구한다.

129203 현대시론 Modern Poetics

한국 현대시의 본질에 대해 이해하고 한국 현대시작품을 분석, 고찰할 수 있는 능력을 키운다. 시를 창작할 수 있는 능력 배양을 위하여 시의 원리와 양상, 시의 구조를 연구한다. 시의 구조를 이루는 요소 및 그 요소들의 기능과 쓰임 그리고 시의 형태에 대하여 연구한다.

129204 시창작기초 Basic Practice in Poem Writing

시창작에 수반되는 기초 이론과 시창작 기법을 습득하고 시창작력의 배양을 위한 제반문제에 대하여 연구한다.

129205 현대소설론 Modern Novel

한국 현대소설의 본질에 대하여 이해하고 한국 현대소설 작품을 분석, 고찰할 수 있는 능력을 키운다. 소설을 창작할 수 있는 능력 배양을 위하여 소설의 원리와 양상, 소설의 구조를 연구한다. 소설의 구조를 이루는 요소 및 그 요소들의 기능과 쓰임 그리고 소설의 형태에 대하여 연구한다.

129206 소설창작기초 Basic Practice in Novel Writing

소설 창작에 수반되는 기초 이론과 소설 창작 기법을 습득하고 소설 창작력의 배양을 위한 제반문제에 대하여 연구한다.

129249 현대시읽기 Reading of Modern Poem

한국 현대시의 주요 작품들을 많이 읽고, 자세히 읽어 가는 것을 목표로 한다. 개별 작품들의 개성과 정서, 시의 구조, 문체 등의 특성을 파악하면서, 시읽기의 다

양한 접근을 통해 시 읽는 즐거움과 삶의 깊이를 문학 속에서 찾는다.

129250 구비문학 Oral Literature

구비문학은 눈에 보이지 않지만 기록문학 존립의 근거이다. 구전적 성격이 강해지고 있는 현대문학창작에 신화와 설화 등 구비문학을 통하여 많은 도움을 얻는다.

129251 현대소설읽기 Reading of Modern Novel

한국의 현대소설 중 주요 작품을 선별하여 깊이 읽고 분석한다. 1920~30년대, 해방기, 1960~80년대 이후 등의 소설들을 대상으로 작품론, 작가론의 관점에서 분석한다.

129253 희곡읽기 Reading of Drama

서양의 유명 고전 희곡들을 읽고 분석한다.

129301 문학비평론 Literary Criticism

창작과 비평의 관계를 기능적으로 규명한다. 비평정신이 본질적으로 갖고 있는 사물인식의 속성과 창조적 발견의 단서를 토대로 하여 비평적 이론과 방법을 획득하고 확장된 실제적 문학 영역을 탐구한다.

129305 희곡창작기초 Basic Practice in Drama Writing

희곡창작에 수반되는 기초 이론과 희곡창작 기법을 습득하고, 희곡 창작력의 배양을 위한 제반문제에 대하여 연구한다.

129341 시창작연습(1) Practice in Poem Writing(1)

습득된 시 이론을 실제 시창작에 원용할 수 있도록 창작에 임하고 창작된 작품의 발표와 그에 대한 강평을 통해 원숙한 창작력을 배양하며 새로운 창작기법 및 이상적인 시작품 창작에 대하여 연구한다. 시적 창의력 및 상상력과 문장력 배양을 통해 해당 분야에 활용할 수 있는 창작능력에 대하여 연구한다.

129342 시창작연습(2) Practice in Poem Writing(2)

습득된 시 이론을 실제 시창작에 원용할 수 있도록

창작에 임하고 창작된 작품의 발표와 그에 대한 강평을 통해 원숙한 창작력을 배양하며 새로운 창작기법 및 이상적인 시작품 창작에 대하여 연구한다. 시적 창의력 및 상상력과 문장력 배양을 통해 해당 분야에 활용할 수 있는 창작능력에 대하여 연구한다.

129343 소설창작연습(1) Practice in Novel Writing(1)

습득된 소설 이론을 실제 소설창작에 원용할 수 있도록 창작에 임하고 창작된 작품의 발표와 그에 대한 강평을 통해 원숙한 창작력을 배양하며 새로운 창작기법 및 이상적인 소설 작품 창작에 대하여 연구한다. 소설적 창의력 및 상상력과 문장력의 배양을 통해 해당 분야에 활용할 수 있는 창작능력에 대하여 연구한다.

129344 소설창작연습(2) Practice in Novel Writing(2)

습득된 소설 이론을 실제 소설창작에 원용할 수 있도록 창작에 임하고 창작된 작품의 발표와 그에 대한 강평을 통해 원숙한 창작력을 배양하며 새로운 창작기법 및 이상적인 소설 작품 창작에 대하여 연구한다. 소설적 창의력 및 상상력과 문장력의 배양을 통해 해당 분야에 활용할 수 있는 창작능력에 대하여 연구한다.

129351 희곡창작연습(1) Practice in Drama Writing(1)

습득된 희곡과 시나리오의 이론을 실제 희곡 창작에 원용할 수 있도록 창작에 임하고 창작된 작품의 발표와 그에 대한 강평을 통해 원숙한 창작력을 배양하며 새로운 창작기법 및 이상적인 희곡과 시나리오작품 창작에 대하여 연구한다. 희곡과 시나리오의 활용분야까지 연구범위에 포함하여 해당분야에 적용할 수 있는 창작능력에 대하여 연구한다.

129354 문학비평연습 Practice in Criticism

습득된 비평 이론을 실제 비평에 원용할 수 있도록 비평문을 작성케 하고 그에 대한 발표·토론·강평을 통해 최종 졸업논문의 완성에 이르도록 연구한다.

129441 시창작연습(3) Practice in Poem Writing(3)

습득된 시 이론을 실제 시 창작에 원용할 수 있도록 창작에 임하고 창작된 작품의 발표와 그에 대한 강평을 통해 원숙한 창작력을 배양하며 새로운 창작기법 및 이상적인 시작품 창작에 대하여 연구한다. 시적 창의력 및 상상력과 문장력 배양을 통해 해당 분야에 활용할 수 있는 창작능력에 대하여 연구한다.

129443 소설창작연습(3) Practice in Novel Writing(3)

습득된 소설 이론을 실제 소설창작에 원용할 수 있도록 창작에 임하고 창작된 작품의 발표와 그에 대한 강평을 통해 원숙한 창작력을 배양하며 새로운 창작기법 및 이상적인 소설 작품 창작에 대하여 연구한다. 소설적 창의력 및 상상력과 문장력의 배양을 통해 해당 분야에 활용할 수 있는 창작능력에 대하여 연구한다.

129446 희곡창작연습(2) Practice in Drama Writing(2)

<희곡창작연습(1)>에서 습득된 소설과 시나리오의 이론을 실제 희곡 창작에 원용할 수 있도록 창작에 임하고 창작된 작품의 발표와 그에 대한 강평을 통해 원숙한 창작력을 배양하며 새로운 창작기법 및 이상적인 희곡과 시나리오 작품 창작에 대하여 연구한다. 희곡과 시나리오의 활동분야까지 연구범위에 포용하여 해당분야에 적용할 수 있는 창작능력에 대하여 연구한다.

129467 삼국유사와스토리텔링 Samgukyusa and Storytelling

삼국유사는 이야기의 보고이다. 이 이야기들은 문학일 뿐 아니라 역사와 상상성을 함께 가지고 있어서 특수하면서도 보편적이고 신라나 고려 뿐 아니라 현대에도 흥미롭게 읽힌다. 현대는 이야기가 다시 부각되는 시대이다. 이야기를 살리려는 노력이 곳곳에서 다양하게 시도되고 있다. 그런 우리에게 삼국유사는 필수적인 시금석이다. 삼국유사가 가지고 있는 文史哲을 함께 하면서 특수하면서도 보편적인 이야기를 생산하는 것이 문예창작학과 학습의 중요한 목표의 하나가 될

수 있다. 이 강좌를 통하여 이야기의 본질과 문사철과 만나는 이야기의 본령과 현대에 요구되는 이야기의 쓰임에 대해 공부한다. 장소와 인물과 사건을 묶고, 흥미 있을 뿐 아니라 사상성까지 갖춘 이야기 창작을 목표로 한다.

129468 비평읽기 Reading of Literary Criticism

1학년 학생들이 읽어서 이해할 만한 쉬운 평론을 강독한다. 현대문학사에서 기념비적인 평론뿐만 아니라, 동시대의 평론도 읽는다. 이론비평보다 현장비평에 치중한다. 시, 소설, 희곡, 영화, 비평에 대한 평론을 두루 읽고 공부한다.

129469 영어로한국문학읽기 Reading Korean Literature in English

한국 문학의 영어 번역 문제를 탐구한다. 한국적 문학의 정체성을 세계 문학 속에서 찾고 확인한다.

129470 리라이팅연습 Practice of Rewriting

리라이팅의 개념에 대해 탐구하고 리라이팅을 실습한다. 대상 작품에 대해 이해하고 현대적 감각에 맞게 고쳐 쓴다. 리라이팅 작품의 독자 수요에 대해 이해하고 리라이팅의 효과를 실제 삶에서 찾는다.

129471 영상드라마창작연습 Practice of Visual Drama Writing

영상 시대를 맞이하여 그 위상이 높아지고 있는 영상 드라마 장르를 분석해보고, 학생이 영상드라마를 직접 창작 완성하도록 유도한다. 여기서 받는 교육을 통해 서울 지역에 산재해 있는 영상 관련 산업체에 취직할 수 있는 인재를 양성한다. 그리고 이 산업을 미래 신성장 동력으로 개발한다.

129472 현장실습(1) Field Practice (1)

전공과 관련된 문화산업 분야의 회사 실제 업무에 투입되어 현장의 일을 배우고 이제까지 공부한 내용과 업무를 연계하여 경력을 쌓는다. 졸업 후의 직업과 회사 선택에 도움을 주는 데에 목적이 있다.

129473 현장실습(2) Field Practice (2)

전공과 관련된 문화산업 분야의 회사 실제 업무에 투입되어 현장의 일을 배우고 이제까지 공부한 내용과 업무를 연계하여 경력을 쌓는다. 졸업 후의 직업과 회사 선택에 도움을 주는 데에 목적이 있다.

129474 방송구성대본연습 Practice of Broadcasting Script Writing

다큐멘터리, TV종합구성, 라디오 음악프로그램 등 방송구성프로그램 구성법에 대해 학습하고, 실제 글쓰기 연습을 통하여 방송구성에 대한 사고력과 창작능력을 함양한다.

129476 역사속의문학공간 Literary Spaces in Korean History

한국문학 속에 나타난 공간 또는 장소를 답사하여 문학의 현장성을 체험한다. 문학은 일정한 시간과 공간 속에서 탄생하여 존재한다. 현재는 추상적인 느낌으로 다가오는 작품도 현장에서 부딪치면 구체적이고 사실적으로 느껴질 수 있다. 역으로 현재 쓰여지는 작품도 넓은 의미에서는 역사의 한 장면을 구체화하여 다음 시대로 넘기는 것이다. 문학의 목표는 시간과 공간의 한계를 벗어나 보편성을 획득하는 것이지만 그 첫걸음은 구체적 시간과 공간의 특수성에 충실해야 하는 것이다. 이 강의는 특히 공간을 통해 문학과 역사가 얽혀 있는 현장을 확인하고 그 공간이 문학 작품에 어떻게 투영되어 있는가 점검한다.

129477 코업(1) Co-operative Education Program(1)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 한 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터

에 제출한다.

129478 코업프로젝트(1) Co-operative Education Program Project(1)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

129483 문예캡스톤디자인(1) Literature Capstone Design(1)

문예창작학과 졸업작품 전시회를 준비한다.

129479 코업(2) Co-operative Education Program(2)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 한 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

129480 코업프로젝트(2) Co-operative Education Program Project(2)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

129481 현장실습(3) Field Practice (3)

전공과 관련된 문화산업 분야의 회사 실제 업무에 투입되어 현장의 일을 배우고 이제까지 공부한 내용과 업무를 연계하여 경력을 쌓는다. 졸업 후의 직업과 회사 선택에 도움을 주는 데에 목적이 있다.

129482 현장실습(4) Field Practice(4)

전공과 관련된 문화산업 분야의 회사 실제 업무에 투입되어 현장의 일을 배우고 이제까지 공부한 내용과 업무를 연계하여 경력을 쌓는다. 졸업 후의 직업과 회사 선택에 도움을 주는 데에 목적이 있다.

129484 문예캡스톤디자인(2) Capstone Literature Design(2)

문예창작학과 졸업작품 전시회를 개최한다. 문예캡스톤디자인(1)을 수강한 학생이 수강할 수 있다.

129485 장르문학 Sub genres of Literary fiction

장르문학은 SF(과학소설), 판타지, 추리소설 등을 포함하는 문학 장르를 일컫는다. 또한 장르문학은 본격 문학과는 차별되는 나름의 서사와 표현, 스타일을 갖고 있는 문학 장르이기도 하다. 수강생들은 장르문학의 하위 장르에 대한 다양한 이해와 학습을 통해 장르문학이 본격문학과 동등하게 고유한 문학적 가치와 잠재적 역량을 갖고 있음을 실감하며, 이를 실제 창작을 위한 초석으로 삼아야 할 것이다.

Sub genres of Literary fiction include science fiction, fantasy, and mystery novels. Sub genres of Literary fiction also have a different narrative and expression, style from mainstream literature. Through understanding and learning about the sub genres, students know that Sub genres of Literary fiction have literary values and capabilities equal to mainstream literature, and use it as a base for creation.

129486 문학과테크놀로지 Literature and Technology

이 과목은 근대 이후 등장한 인간과 테크놀로지의 밀접성과 그 의미를 문학적 재현을 통해 살펴보는 것을 목표로 한다. 카메라, 인쇄술, 환등기, 축음기, 전차, 자동차 등 20세기를 전후해 등장한 테크놀로지는 인간의 인식을 전환시키며 빠르게 일상화되었다. 낯선 것에

대한 인간의 반응은 미신과 과학의 경합으로 나타나기도 했고, 공포로 재현되기도 했다. 그러나 테크놀로지에 경악하던 인간의 모습은 어느새 경이와 찬사로 채워졌고, 문학은 이에 대한 사유를 담아내며 인간과 테크놀로지의 본질을 사유했다. 21세기에 들어선 오늘날, 인간과 테크놀로지는 불가결한 관계를 맺으며 포스트휴먼을 등장시켰다. 자명한 것처럼 받아들였던 테크놀로지의 신체화, 혹은 일상화에 문제를 제기하고, 인간과 테크놀로지의 복합적인 관계를 이해함으로써 앞으로 자신의 창작활동에 소재를 발굴하고 새로운 인식의 전환을 통해 지평을 넓히고자 한다.

The aim of this course is to examine the meaning and affinity of human beings and technology. This course raises questions about the physicalization and everydayization of technologies that were taken for granted. Then understands the relationship between human and technology and digs up materials for creative activities.

129487 아동청소년문학론 Theory of Children's Youth Literature

OECD국가 가운데 청소년 자살률 부동의 1위를 유지하고 있는 한국 사회에서 우리가 그 아이들을 위해 할 수 있는 일은 무엇일지 고민해본다. 아동문학이든 청소년 문학이든 '문학'으로서의 기능과 가치는 다르지 않을 터. 일반문학으로서의 역할과 더불어, 어쩌면 한국 아동청소년 문학이 담당해야 할 또 다른 특수 임무는 '위로의 문학'일지도 모른다. 따라서 이 수업에서는 일반문학과 대별되는 지점이 어디인지 고찰해본다.

Whether it is children's literature or youth literature, its function and value as "literature" are no different. In addition to its role as general literature, perhaps another special task for Korean children's and youth literature should be 'literature of consolation'. Therefore, in this class, we will examine where is separate from the general literature.

**129488 아동청소년문학창작연습 Practice in the
Creation of Children's and Youth
Literature**

어린이, 청소년이 건강한 성장과정을 거쳐 사회로 나아가는 데에 문학이 담당할 수 있는 기능을 짚어본다. 아동청소년 독자와의 문학적 소통이 어떤 식으로 이루어질 수 있는지, 다양한 문학적 시도와 함께 고민해본다.

Identify the function of literature that can play in advancing children and teens into society. Explore how literary communication with children's and adolescent readers can be accomplished, together with various literary attempts.

6

기술경영융합대학

산업공학과 산업정보시스템전공
Department of Industrial Engineering
(Industrial and Information Systems Engineering)

산업공학과 ITM전공
Department of Industrial Engineering
(IT Management)

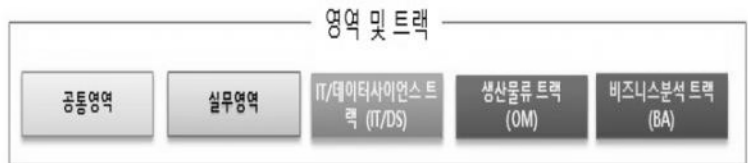
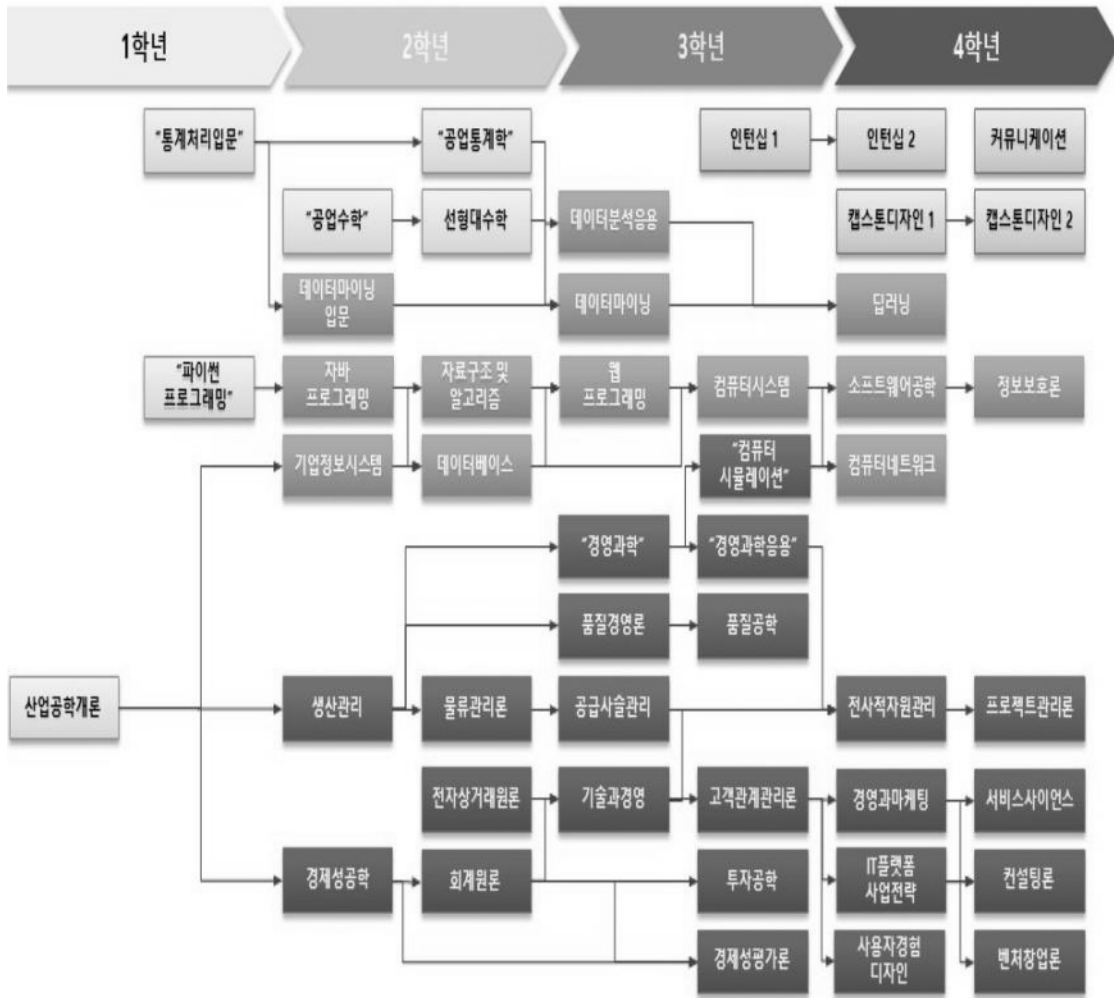
MSDE학과
Department of Industrial and Systems Engineering
(Manufacturing Systems and Design Engineering)

경영학과 경영학전공
Department of Business Administration
(Business Administration)

경영학과 글로벌테크노경영전공
Department of Business Administration
(Global Technology Management)

산업공학과
산업정보시스템전공





2021 (주간) 교육과정

산업공학과 산업정보시스템전공

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교과목명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고	
		교양필수	100453	실용영어의사소통	2	3	0	공통필수					
		교양필수	100454	고급실용영어의사소통									택일
		교양필수	100975	삶의윤리학	2	2	0	공통필수					
		교양필수	100977	인간과공동체									택일
		교양필수	100978	창의적사고	2	2	0	공통필수					
		교양필수	100764	현대사회와철학	3	3	0	1영역					
		교양필수	100643	현대사회와윤리									택일
		교양필수	100766	현대문화론									택일
		교양필수	100865	문학적상상력									택일
		교양필수	100864	생명과인간	3	3	0	2영역					
		교양필수	100639	역사와인간									택일
		교양필수	100829	동서문명의교류									택일
		교양필수	100762	한국사의개조명	3	3	0	3영역					
		교양필수	100861	현대예술의이해									택일
		교양필수	101018	과학기술과문명	3	3	0	3영역					
		교양필수	100799	정치이해									택일
		교양필수	100831	경제이해									택일
		교양필수	100798	사회이해	3	3	0	3영역					
		교양필수	100784	현대메가트랜드									택일
		교양필수	101019	과학기술과사회	3	3	0	3영역					
소 계					15	16	0						
1	1	교양필수	100165	미분적분학(1)	3	3	0	전공기초교양					
		교양필수	100816	고급미분적분학(1)									택일
		전공선택	113530	산업공학개론	2	2	0		복수(부)전공				
소 계					5	5	0						
1	2	교양필수	100788	논리적글쓰기	3	3	0	공통필수					
		전공선택	113037	파이썬프로그래밍	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	113241	통계처리입문	3	3	0		복수(부)전공				
소 계					9	8	2						

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고	
2	1	교양필수	101032	취창업진로설계	1	1	0	공통필수					
		전공필수	113403	공업수학	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	113038	자바프로그래밍	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	113039	기업정보시스템	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	113040	데이터마이닝입문	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	113050	경제성공학	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	113414	생산관리	3	3	0		복수(부)전공				
소 계					19	17	4						
2	2	전공필수	113258	공업통계학	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	113358	전자상거래원론	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	113409	선형대수학	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	113434	데이터베이스	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	113484	물류관리론	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	113531	자료구조및알고리즘	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	113533	회계원론	3	3	0		복수(부)전공				
소 계					21	19	4						
3	1	전공필수	113313	경영과학	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	113031	기술과경영	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	113036	공급사슬관리	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	113041	웹프로그래밍	3	2	2						
		전공선택	113464	품질경영론	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	113503	데이터마이닝	3	2	2		복수(부)전공				
		전공선택	113506	데이터분석응용	3	2	2						
		전공선택	113521	코업(1)	6	0	0					1	
전공선택	113522	코업프로젝트(1)	12	0	0								
소 계					39	18	6						
3	2	전공필수	113312	컴퓨터시뮬레이션] 택일	3	2	2	그룹3	복수(부)전공			
		전공필수	113360	경영과학응용		3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	113042	고객관계관리론		3	3	0					
		전공선택	113043	경제성평가론		3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	113355	품질공학		3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	113505	투자공학		3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	113523	코업(2)		6	0	0					
		전공선택	113524	코업프로젝트(2)		12	0	0					
		전공선택	113532	컴퓨터시스템		3	2	2		복수(부)전공			
		전공선택	113991	인턴십(1)		4	0	0					
소 계					43	19	4						

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
4	1	전공필수	113501	캡스톤디자인(1)	3	3	0		복수(부)전공			졸업관련 1 1
		전공선택	113044	딥러닝	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	113045	IT플랫폼사업전략	3	3	0					
		전공선택	113046	사용자경험디자인	3	3	0					
		전공선택	113449	경영과마케팅	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	113453	전사적자원관리	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	113455	컴퓨터네트워크	3	2	2					
		전공선택	113485	소프트웨어공학	3	3	0					
		전공선택	113526	코업(3)	6	0	0					
		전공선택	113527	코업프로젝트(3)	12	0	0					
전공선택	113992	인턴십(2)	4	0	0							
소 계					46	23	2					
4	2	전공필수	113502	캡스톤디자인(2)	3	3	0		복수(부)전공			졸업관련
		전공선택	113032	서비스사이언스	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	113452	벤처창업론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	113482	컨설팅론	3	3	0					
		전공선택	113507	프로젝트관리론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	113525	정보보호론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	113528	코업(4)	6	0	0					
		전공선택	113529	코업프로젝트(4)	12	0	0					
		전공선택	113535	커뮤니케이션	3	3	0		복수(부)전공			
소 계					39	21	0					
합 계					238	147	24					

산업공학과 산업정보시스템전공 (주간)
Department of Industrial Engineering
(Industrial and Information Systems Engineering)

[교과목 개요]

113031 기술과경영 Technology and Management

시스템적 시각과 기술-경영간의 상호관계와 합목적성을 종합적으로 이해하고, 기술경영을 위해 수행되는 제반 활동의 내용과 범위 및 절차를 파악하며, 기술경영 활동에 사용될 수 있는 구체적인 기법과 방법론을 습득함으로써, 기술경영에 대한 폭넓은 이해를 바탕으로 미래의 관리자로서 필요한 기본지식과 전략적 사고를 배양한다.

The course aims to equip potential managers with a basic knowledge and way of strategic thinking as well as to enhance their understanding of convergence systems by learning basic theories and methodologies of technology management into which engineering and management are converged. Topics include design of technology management systems, planning and control of technology management activities, management of technology management activities, and management of technological assets.

113032 서비스사이언스 Service Science

서비스 전략 수립에서부터 설계 및 개발, 운영 및 평가에 이르기까지 서비스 관리를 위한 과학적, 공학적 접근 방법을 습득하고, 다양한 최신 사례 연구를 통해 서비스 사이언스의 실무를 이해한다.

The course aims to provide students with scientific and engineering theories and methodologies for design, development, operation, and evaluation of service. Case studies of real world service companies are provided to enhance understanding of service practices.

113036 공급사슬관리 Supply Chain Management

공급사슬망(Supply Chain Network) 전체시스템의 효율화를 위한 공급사슬망의 설계, 계획, 운영과 관련된 내용을 다룬다. 공급사슬망의 분석, 설계, 수요와 조달관련 예측과 계획, 재고 보충과 관리, 외주관리, 수, 배송 및 가격결정, 불확실성의 최소화와 비용절감, 이익의 극대화를 위한 공급사슬망의 상호협력 방안과 합리적 수준 등을 학습한다.

This course covers the major issues in supply chain management, including: definition of a supply chain; role of inventory; advanced production-inventory models; supply contracts; bullwhip effect and information sharing; information technology and supply chain management.

113037 파이썬프로그래밍 Python Programming

파이썬의 기본적인 문법으로 데이터 타입, 함수, 클래스, 모듈 등에 대해 학습하고 다양한 문제 해결을 위한 프로그래밍 기법을 익혀 실질적인 구현 능력을 향상시킨다.

This course introduces a basic understanding of programming and the Python programming language. Students will improve their problem solving abilities to implement programs in Python.

113038 자바프로그래밍 JAVA Programming

본 과목에서는 객체지향형 프로그래밍 언어인 자바에 대해 학습한다. 먼저, 변수, 할당문, 수학적 표현식, 입출력방법, 흐름제어, 클래스와 같은 JAVA의 기본적인 문법에 대해 학습한다. 다음으로, 객체지향형 언어의 고급 기능인 inheritance, polymorphism, abstraction, encapsulation 등에 대해 학습한다. 이를 통하여 실제

산업에서 발생하는 실용적인 문제를 해결 할 수 있는 능력을 확보할 수 있다.

This course aims to study an object-oriented programming language, JAVA. First, we study basic features of JAVA such as variables, assignments, mathematical expressions, input/output handling, control flows, and class. Then, we study the advanced features of the object-oriented programming language such as inheritance, polymorphism, abstraction, and encapsulation. As a result, the students can have an ability to solve the practical problems occurred in the real industry.

113039 기업정보시스템 Business Information Systems

본 비즈니스에서 활용될 수 있는 정보기술과 관련된 개념을 이해할 뿐 만 아니라 이러한 정보기술의 비즈니스적 의미를 이해할 수 있도록 한다. 기업의 비즈니스 프로세스에 대한 학습과 기업의 정보시스템 구성요소, 기술, 최신 동향을 학습한다.

This course aims to provide students from all business disciplines with concepts and knowledge for business information systems. This course starts with discussing the business processes in organizations, and focus our attention on the main types of business information systems including their key properties and components, basic issues related to the selection, implementation, architecture, and use of the systems.

113040 데이터마이닝입문 Introduction to the Data Mining

데이터 분석의 중요성을 이해하고, 기본적인 데이터 마이닝 방법론에 대한 이론을 습득하는 데 그 목적이 있다. 이론 학습과 더불어 소프트웨어 R을 활용한 기초적 데이터마이닝 실습을 수행한다. 이를 통해 비즈니스 의사결정 과정에서의 데이터 분석 및 활용 능력을 함양한다.

This course aims to provide theoretical foundations of basic data mining techniques. Based on the understanding of data mining techniques, software practice using R is also provided. Based on theories and practices provided in this course, students can have an ability to analyze data during the business decision making process.

113041 웹프로그래밍 Web Programming

본 과목의 목표는 인터넷 상에서 웹 서비스 구현을 위한 기반 기술을 학습하는 것이다.

먼저, 웹 서비스 구축을 위한 클라이언트-서버 기반의 아키텍처를 학습한다. 다음으로, 웹 서비스

구현을 위한 기본 언어인 HTML, Javascript, PHP, JSP를 학습한다. 마지막으로, 최신 기술인 AJAX,

Node.js, React (Facebook), Angular JS (Google)에 대해 학습한다.

This course aims to study fundamental technologies for implementing Web services on the Internet. First, we study the Web architecture based on the client-server model. Next, we study Web programming languages, i.e., HTML, Javascript, PHP, and JSP. Last, we study recent Web technologies, i.e., AJAX, Node.js, React (Facebook), Angular JS (Google).

113042 고객관계관리론 Customer Relationship Management

본 교과목은 고객관리관계의 기본 개념 및 이론을 이해하고, 실제 비즈니스 상황에서 다양한 사례를 살펴봄으로써 이론 및 실무적 감각을 이해하는 데 그 목적이 있다. 특히 기술기반 비즈니스의 도래로 인해 고객 관계관리가 어떻게 변화하고 있으며 고객 데이터의 분석을 어떻게 활용할 수 있는지에 대해 다룬다.

This course aims to provide the overview and characteristics of customer relationship management. This course provides both theory and practice for customer relationship management. Students are required to apply CRM to the real world business

problems. This course provides how CRM has been changed due to the technology-driven business and show how customer data can be utilized in the business.

113043 경제성평가론 Economic Assessment

본 과목은 제안된 과제, 프로그램, 정책 등이 수반하는 비용을 추정하고, 예상되는 혜택에 가치를 부여하여 최종 평가하는 다양한 방법론의 학습을 목표로 한다. 경제성공학의 이론을 토대로 하여, 환경분석방법, 무형혜택측정 등 성능측정방법론, 법인세법의 적용, 비계량요소통합방법론 등을 학습하여, 국내 예비타당성분석지침의 기본절차에 따른 사업평가를 경험한다.

The purpose of this course is to study various assessment tools that estimate the potential costs and assign values to the anticipated benefits of a proposed project, programme or policy. Based on the Engineering Economy theories, this course introduces students to understand environmental analyses, performance measurement tools such as CVM, corporate tax law application, and integration of non-quantitative decision factors. Students can directly experience the project assessment according to Korean feasibility analysis guidelines.

113044 딥러닝 Deep Learning

인공신경망의 기본 원리와 학습 방법에 대해 알아보고, 대표적인 심층 신경망의 구조들을 학습한다. 또한, 심층 신경망을 활용한 실제 응용사례들에 대해 소개한다.

This course aims to provide understanding of modern neural networks. Their representative models including basic neural networks, convolutional and recurrent neural networks will be covered, and also, various real world applications will be introduced.

113045 IT플랫폼사업전략 IT Platform Business Strategy

본 과목에서는 성공적인 인터넷플랫폼 사업전략에

관하여 조사하고 이를 이용한 전자 상거래의 성장을 국내외 기업의 사례를 통하여 알아본다. 특히 성공적인 회사들이 개발하여 보유하고 있는 플랫폼사업 수익 모델에 관하여 심층 학습한다.

This course investigates successful cases for IT platform business planning and strategies, studies growth factors of e-market places by various examples, and performs in-depth study of how to make platform business plans.

113046 사용자경험디자인 User Experience Design

UX/UI 디자인을 위한 기본 이론과 다양한 방법론을 학습함으로써 새로운 컨셉 기획부터 상세 UI를 설계하는 전체 프로세스를 학습한다.

This course introduces the basic concepts and various methodologies for UX / UI design, and the whole process from developing a new concept to designing a detailed scenario.

113050 경제성공학 Engineering Economy

가치개념과 원가계산, 투자안 비교분석 및 평가, 설비 대체 공공시설에 대한 경제성분석

During this course students will study the conceptual relations between value and cost, the computational procedures for determining each alternative's value, and economic analysis of public and/or private investments.

113241 통계처리입문 Introduction to Statistics

실제 현장에서 발생하는 다양한 문제와 관련된 데이터의 수집, 정리 및 분석 과정에 사용되는 기본 개념과 표, 그래프 등 다양한 데이터 정리 도구 등을 다룬다.

This course provides students with basic concepts in statistics, which are divided into three parts. The first part is data collection where random sampling, sampling error, bias and confidence level are introduced. The second part introduces various tools for arranging data. Finally, statistical inference method is introduced in order to estimate parameters

and test hypothesis based on sample data.

113258 공업통계학 Engineering Statistics

기본적인 확률이론, 모집단 및 표본의 분포에 대해 학습하며 통계적 추론기법인 추정 및 검정, 회귀분석, 분산 분석 기법들을 학습한다. 또한 R 소프트웨어를 이용하여 통계적 문제들을 해결하는 방법들에 대해 학습한다.

This course provides students with the fundamentals of statistics, such as basic probability theory, random variables, expectations, variances, and various sample distributions. It also covers parameter estimation, hypothesis testing, regression analysis, and analysis of variance. The students will learn how to use R software and how to analyze the statistical problems by R.

113312 컴퓨터시뮬레이션 Computer Simulation

컴퓨터시뮬레이션의 기초 이론을 학습하고 시뮬레이션 소프트웨어의 사용법을 익혀서 생산 현장 및 물류 시스템, 공공시스템 등의 실제 문제의 모델링 실습, 시뮬레이션 수행 결과의 분석 방법 등을 습득한다.

This course provides students with basic computer simulation methodology and simulation software like Arena. Students will learn how to apply this simulation method and use tools to improve real systems such as production, logistics, service and telecommunication systems.

113313 경영과학 Introduction to Management Science

시스템의 설계와 운영과정에서 발생하는 문제를 종합적으로 모형화하여 표현하고 체계적으로 분석하여 우리의 의사결정과 행동을 안내하는 과학이며 그 최적의 해를 구하는 기법과 도구이다.

This course provides students with a body of knowledge to assist in the problem definition, model building, solution, validation, and implementation for engineering and management decision problems.

113355 품질공학 quality engineering

본 과목의 목표는 품질관리의 기본이 되는 관리도, 공정능력분석, 샘플링검사 방법에 대해 숙지하고, 실제로 활용하는 방법을 익힌다. 통계 이론을 바탕으로 하여 제품 및 서비스 과정의 품질을 관리하기 위한 다양한 접근 방법을 습득한다.

This course aims to provide the basic theory of quality engineering, including control chart, process analysis, and sampling techniques. Based on the statistical theory, students learn how to manage product/service quality.

113358 전자상거래원론 Electronic Commerce

본 과목은 전자상거래 기반 기술인 인터넷, 인트라넷 등을 학습하고 전자상거래의 구성요소인 사이버 쇼핑몰, 전자카탈로그, 비교구매 및 사이버 경매, 판매, 구매 지원기능, 물류, 수송 배달 체계, 기업 간 전자상거래, 검색 및 에이전트, 전자지불 시스템, 보안 및 인증 등을 학습한다.

This course introduces the internet and intranet technology as an infrastructure for electronic commerce and also EC components such as cyber shopping mall, electronic catalog systems, comparative shopping, cyber auction, support systems for sales and procurement, logistics support, search engine, agent system, electronic payment system, security systems, etc.

113360 경영과학응용 Applied Management Science

경영과학의 이론과 모형수립 능력을 보완하고 산업 및 공공시스템의 최적화를 위한 능력을 사례연구를 통하여 배양한다.

Through real field problems from diverse application areas, this course provides training and practice of analytical and scientific methods of problem solving and decision making that are useful in the management of organization.

113403 공업수학 Engineering mathematics

공학에서 응용할 수 있는 미분 방정식, 벡터 및 행렬 식, 복소수, 복소해석 함수 및 LAPLACE 변환, 미분 방정식의 역급수해석, 복소적분, 벡터미분 편미분방정식, 푸리에급수와 적분을 학습한다.

This course provides the fundamentals of engineering mathematics that will be applied to a wide range of engineering technologies. Topics in this course include vector space and matrix analysis, (partial) differential equations, complex analysis, Laplace transformation, complex integration, Fourier series, etc.

113409 선형대수학 Linear Algebra

우리 주위의 여러 가지 현상은 수학적 문제로 바꾸어 표현할 수 있으며, 선형화함으로써 행렬의 문제로 바꾸어 쉽게 해를 구하는 방법을 연구한다.

The course deals with basic matrix theory and linear algebra. Emphasis is given to topics that will be useful in other disciplines, including systems of equations, vector spaces, determinants, and eigenvalues.

113414 생산관리 Production management

산업공학의 발전과정, 세부적인 산업공학 영역별 개요와 중요이론, 생산계획 및 통계기법, 산업조직운영 방법 등 소개. 이산화탄소 절감을 위한 생산관리 방법에 대하여 추가적으로 학습

This course gives students a comprehensive understanding of the concepts, issues and techniques relating to the operations management in various service and operations organizations. The operations management process is responsible for planning, organizing, and controlling resources in order to efficiently and effectively produce goods and services and to manage limited resources so as to meet the customers' expectations and the goals of an organization. Quantitative methods of analysis used to

support decision-making in the various operations & service management activities will be employed to relate theory to practice.

113434 데이터베이스 Database

모든 정보시스템의 기본이 되는 데이터베이스의 이론과 그 구축방법을 학습하며, 아울러 실제로 데이터 베이스를 구축하는 프로젝트를 수행한다.

This course provides students with the fundamentals of database, which is the essence of all information systems. Students will learn the theory of database technology and its implementation.

113449 경영과마케팅 Business and Marketing

마케팅 전략 및 Product, Price, Promotion, Place 등 소위 4P에 대한 핵심개념을 습득한다.

Management is coordinating work activities so that they are completed efficiently and effectively with and through other people. And Marketing is the process by which companies create value for customers and build strong customer relationships to capture value from customers in return.

113453 전사적자원관리 Enterprise Resource Planning

기업의 종합 정보체계인 ERP(Enterprise Resource Planning)의 기본 개념을 이해하고, 그 구조 및 구성 요소들을 공부한다. 또한 ERP구축 방법론을 살펴보고, 베스트 프랙티스를 기반으로 한 ERP가 어떻게 비즈니스 프로세스를 개선하고 통합할 수 있는가를 ERP 주요 모듈과 사례를 통해서 알아본다. 그리고 ERP 도입의 전제 조건으로 BPR이 왜 필요한가를 논의한다.

The objective of this course is to introduce students to the value of Enterprise Resource Planning and to understand how ERP systems can improve the performance of business processes by integrating business activities, including sales, marketing, manufacturing, accounting, and staffing.

This course will focus on integrated information systems and its interaction with business processes. THIS IS NOT A HANDS ON ERP tool-based course, rather it is a precursor to deeper involvement in ERP management, implementation and, if desired, administration.

113455 컴퓨터네트워크 Computer Network

LAN, MAN, WAN, 회선교환, 패킷교환(X.25, Frame Relay), B-ISDN, 인터넷워킹(TCP/IP), OSI상위계층 및 무선 네트워크에서 사용되는 다양한 프로토콜에 대하여 학습한다.

Based on the knowledge from 113346 computer communication, this course covers more advanced and current issues in computer networking. It includes multimedia networking, Ad-hoc network, BGP routing and network securities.

113464 품질경영론 Quality Management

현대기업의 경쟁력 확보에 중요 요인으로 간주되고 있는 종합적 품질경영(Total Quality Management)에 대한 전반적인 이해와 그 응용 사례를 학습한다.

This course is designed to provide students with an understanding of the history, theory, principles, major components and techniques for Total Quality Management. The aim of the course is to prepare students to contribute in any organization involved in formal or informal total quality management and continuous improvement activities. The course also exposes students to techniques to lead and facilitate effective teams. In addition, the course aims to provide students with practical applications of tools and techniques for quality management.

113482 컨설팅론 Consulting Practice

정보화컨설팅 방법론과 프로세스 혁신 컨설팅 방법론에 대해 학습한다. 컨설팅 준비단계에서부터 진단 및 분석, 개선단계의 방법들을 익히고 프로젝트를 통

해 실습한다.

This course provides a practical hands-on application of business principles. It aims to introduce students to consulting methodology for information strategy planning and to put students into the real world situation of solving problems for businesses through some simulated consultancy exercises. At the end of the course, each group of students will be expected to present their outputs in report format and to give a formal presentation.

113484 물류관리론 Business Logistics Management

산업체와 기업, 공공시스템, 서비스 분야의 물류와 유통정보시스템의 개요, 전략 및 고객서비스와 비용 최적화의 관점에서의 물류 시스템 설계와 구축, 운영에 대한 전문지식을 습득한다.

This course involves the study of concepts and fundamental knowledge relating to the logistics and supply chain management in business organizations. The logistics processes are associated with the flow and transformation of goods from the raw materials stage to the end user, as well as the associated information flows, to meet the customers' expectations and the goals of an organization. Quantitative analysis methods used to support decision-making in the various logistics management activities will be employed to relate theory to practice.

113485 소프트웨어공학 Software Engineering

소프트웨어를 개발하는데 필요한 절차와 단계별로 사용되는 도구를 익힌다. 소프트웨어의 개발 프로세스를 먼저 정의한 다음 요구공학, 설계, 시험, 유지보수, 품질보증, 아키텍처, 프로세서, 개발방법론 등을 다룬다. 최신 소프트웨어공학 기법으로 CMM비용 산정에 대해서도 다룬다.

The objective of this course is to introduce students

to the methodologies involved in the development and maintenance of software over its entire life cycle. This course includes different life cycle models, requirement dictation process, analysis modeling and specification, architectural design methods, implementation and testing strategies, verification and validation techniques, and project planning and management.

113501 캡스톤디자인(1) CapstoneDesign(1)

4년 동안 산업경영공학과에서 습득한 지식을 현실의 문제에 적용해, 졸업논문의 작성을 통해 응용력과 문제해결 능력 및 논리력을 배양함.

Throughout this one year course (Capstone Design I, II), students are required to write their undergraduate thesis through conducting an entire problem solving project, which begins with finding a real-world business problem to generating an alternative solution based on their own knowledge about the industrial and information systems engineering that they have learned through the four-year curriculum provided by our program.

113502 캡스톤디자인(2) CapstoneDesign(2)

4년 동안 산업정보시스템공학과에서 습득한 지식을 현실의 문제에 적용해, 졸업논문의 작성을 통해 응용력과 문제해결 능력 및 논리력을 배양 함.

Throughout this one year course (Capstone Design I, II), students are required to write their undergraduate thesis through conducting an entire problem solving project, which begins with finding a real-world business problem to generating an alternative solution based on their own knowledge about the industrial and information systems engineering that they have learned through the four-year curriculum provided by our program.

113503 데이터마이닝 Data Mining

대용량 데이터베이스에 존재하는 데이터간의 관계, 패턴, 규칙 등을 찾아내고 모형화해해서 의사결정을 돕는 유용한 정보로 변환하는 일련의 과정이다. 본 강좌에서는 기술모델링과 예측모델링에 사용되는 탐색적 통계, 기계학습, 범주형 자료분석 기법들을 공부하고 응용사례 연구와 패키지를 이용한 프로젝트를 수행한다.

Data mining is a technique of finding relations, patterns, and rules from instances in a large database and converting them into meaningful knowledge in order to support the decision making in the business. This course provides the fundamental theories about descriptive and predictive modeling and their representative algorithms such as clustering, classification, prediction, and association. Student involved in this course will also learn a basic data mining software package to deploy such algorithms.

113505 투자공학 Investment Engineering

금융과 투자에 관련된 기본 개념 및 원리를 소개하며 주식, 채권, 부동산, 기업금융 및 대규모프로젝트 등 다양한 적용 분야를 살펴본다. 주요 내용은 금융시장, 주식 및 채권투자, 위험관리 및 포트폴리오 이론, 자본자산 가격결정 모형, 투자결정 분석 등이며 파생금융 상품인 선물, 옵션 등을 간략히 소개한다.

The major objective of the course is to introduce the basic concept and theories of finance and investment by covering principles that are applicable to all forms of investment- stocks, bonds, real estate, corporate finance, and so forth. This course briefly covers the financial system and reviews the structure and uses of corporate financial statements. Three analytical "pillars" of finance- optimization over time, asset valuation, and risk management- are discussed with a far greater emphasis on asset pricing and risk management. Although modern

finance is a highly mathematical field, we will use mathematics only to enhance our understanding.

113506 데이터분석응용 Application of the Data Analysis

실제 세계에서 수집 및 분석되는 대부분의 데이터는 2개 이상으로 이들 데이터를 분석할 때에는 상관관계를 고려하여 분석하는 것이 필요하다. 본 강좌에서는 주성분분석, 요인분석, 군집분석, 판별분석 등의 다변량분석 기법들에 대해 학습한다.

This course provides basic concepts of multivariate analysis that can be used to derive meaningful results about the population by considering the correlation structures between many inherent variables. This course covers the principal component analysis, factor analysis, discriminant analysis, and clustering analysis. Case study problems will be used to assist learning.

113507 프로젝트관리론 Project Management

프로젝트 관리에 관련된 기초 지식 및 프로세스에 대해 학습한다. 그중에서 프로젝트 범위관리, 일정관리, 비용관리에 중점을 두고 있으며, MS-Project와 같은 프로젝트 관리 S/W를 이용한 프로젝트 계획 및 관리기술을 익힌다. Critical Chain Project Management (CCPM)와 같은 최근 기법에 대해서도 학습한다.

This course provides students with basic knowledge and processes focused on scope, time, cost and risk management. Students also learn how to utilize project management software, like MS-Project, and the advanced PM method, like Critical Chain Project Management (CCPM).

113521 코업(1) Co-operative Education Program I

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된

기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

113522 코업프로젝트(1) Co-operative Education Project I

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

113523 코업(2) Co-operative Education Program II

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

113524 코업프로젝트(2) Co-operative Education Project II

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

113525 정보보호론 Introduction to Information Security

정보시스템의 정보유출을 위해 사용되는 해킹프로그램, 악성코드, DDoS 공격 도구 등의 해킹공격기술들에 대해 학습하고 이를 방어할 수 있는 암호, 데이터베이스 보안, 운영체제 보안, 응용프로그램 보안 등에 대해

학습한다.

Students will learn about hacking technologies such as hacking programs, malicious codes and DDoS attack tools used for information leakage of information systems, and learn cryptography, database security, operating system security and application security that can defend them.

113526 코업(3) Co-operative Education Program III

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

113527 코업프로젝트(3) Co-operative Education Project III

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

113531 자료구조및알고리즘 Data Structures and Algorithms

본 교과목은 자료구조와 이를 이용한 효율적인 알고리즘을 다룬다. 이 교과목의 목표는 객체지향 개념을 기반으로 한 자료구조와 알고리즘에 대한 배경지식을 제공하는 것이다. 알고리즘은 정렬, 검색, 해싱을 자료구조는 어레이, 연결구조, 스택, 큐, 우선순위 큐, 트리, 힙, 해시 테이블을 포함한다.

This course provides the student with the knowledge on data structures and algorithms based

on an object-oriented concept and ability to decide the data structure and algorithm for a given problem. It covers various data structure such as an array, a linked structure, a stack, a queue, a heap, a hash table, and a graph, and so on and algorithms using the data structures.

113532 컴퓨터시스템 Computer Systems

본 과목은 산업정보시스템 전공 학생들에게 컴퓨터 시스템의 기초 지식을 전달하고 이를 바탕으로 학생들의 소프트웨어 프로그래밍 실력을 향상 시키는 것을 목표로 한다. 구체적으로 C언어를 바탕으로 수의 표현, 어셈블리 프로그래밍, 프로그램 최적화, 링킹 및 동적 메모리 할당, 메모리 구조 및 가상 메모리, 시스템 수준 I/O 등에 대해 소개한다.

This course aims to provide basic knowledge of computer system to students and improve students' software programming skills. This course introduces numerical representation in computers, assembly programming, program performance optimization, linking and dynamic memory allocation, memory structure and virtual memory, and system level I/O with the examples written on C language.

113533 회계원론 Introduction to Fundamental Accounting

본 교과목은 회계학 기초를 제공하는 데 그 목적이 있다. 특히 회계의 전제조건, 회계원칙과 자산 및 부채의 개념을 포함한 회계의 구조를 중심으로 다룬다. 또한 회계정보 처리의 최종 산물인 재무제표를 작성하기 위한 회계기법의 기본 원리와 회계장부의 구조를 다룬다.

This module is an introduction to the basics of financial accounting. This module intends to highlight essential principles, knowledge, and techniques on transaction, journalizing, posting, and closing by which important financial statements are produced.

113535 커뮤니케이션 Communication

문법이나 독해보다는 졸업 후 사회생활에 필요한 실용적인 영어를 학습한다. 취업에 필요한 인터뷰, 자기소개서 작성, 보고서 작성 등을 위해 회화와 작문위주로 강의가 진행된다.

This course intends to enhance communication skills and capabilities as one of the human competences needed for successful organizational career and social life in the future. To attain this purpose, students will look out for the ideal human resource image which employers prefer, and learn related theories, knowledges and skills adopted from psychology, sociology, and anthropology.

113452 벤처창업론 Entrepreneurship

벤처 및 기타 창업에 요구되는 전반적인 내용, 즉 창업의 개념, 창업가의 자질, 창업의 의사결정 및 업종선택, 창업전략의 수립, 사업계획서의 작성, 조직 구성과 인사관리, 프랜차이징, 창업 후 직면하는 제반 문제, 그리고 창업관련 기술 및 아이디어의 발명과 특허, 창업지원제도 등 이론과 실무 및 제도에 관한 폭 넓은 지식과 정보를 학습하고 이를 토대로 한 실제 현장 적응형 실습을 병행한다.

Entrepreneurship is the practice of starting new organizations or revitalizing mature organizations, particularly new businesses generally in response to identified opportunities. Based on this definition of entrepreneurship, this course intends to provide: 1) virtual experience of starting up a venture, 2) conceptual tools needed in starting a venture, 3) lessons from success and failure of ventures of the past, and 4) an opportunity to write a business plan.

113528 코업(4) Co-operative Education Program IV

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할

수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

113529 코업프로젝트(4) Co-operative Education Project IV

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

113530 산업공학개론 Introduction to Industrial Engineering

본 교과목에서는 산업정보시스템전공에서 배우는 내용들에 대해 소개한다. 산업정보시스템전공에서 배우는 분야는 크게 다음의 세 분야로 볼 수 있다. 생산관리, 품질관리와 같은 최적화를 추구하는 전통적인 산업공학 분야, 데이터베이스, 컴퓨터통신과 같은 정보기술분야, 마지막으로 마케팅, 기술경영과 같은 비즈니스 분야 과목들에 대해 소개함으로써 산업공학에 대한 폭넓은 이해를 도모하고, 이를 통해 학생들의 진로 설정에 도움을 줄 수 있도록 한다.

This course introduces the subjects taught in Industrial & Information Systems Engineering (IISE). There are three major fields of study in IISE. The first is a traditional industrial engineering field such as production management and quality management and the second is the field of information technology such as database and computer communications. The third is the business areas such as marketing and technology management. This course aims to provide a broad understanding of industrial engineering and help students career paths.

113991 인턴십(1) Internship(1)

인턴십(1)은 강의실과 실험실에서 익혔던 이론을 현장에서 활용하고 실습함으로써 이론과 실무를 겸비한 엔지니어 양성을 목표로 한다. 여러 학문 분야의 전공자들이 업무를 수행하고 있는 산업체 현장에서 실습을 함으로써 타 학문에 대한 이해를 증진시키고 이들과 팀을 이루어 업무를 수행할 수 있는 능력을 배양한다. 또한 취업하기 이전에 기업이 당면하고 있는 문제를 접하고 경험하게 함으로써 장래 기업이 필요로 하는 인재가 어떠한 것인가를 학생들 스스로 깨닫고 직장생활을 미리 준비할 수 있는 기회를 제공한다.

The Internship (1) course aims to foster engineers equipped with theories and practical knowledge by applying what has been studied in academia to practical settings. This experience will cultivate inter-personal skills to enable students to work closely and communicate with others as a member of a team. Also, the course provides students with opportunities of perceiving what companies require employees to be before entering into their career.

113992 인턴십(2) Internship(2)

인턴십(2)은 강의실과 실험실에서 익혔던 이론을 현장에서 활용하고 실습함으로써 이론과 실무를 겸비한 엔지니어 양성을 목표로 한다. 여러 학문 분야의 전공자들이 업무를 수행하고 있는 산업체 현장에서 실습을 함으로써 타 학문에 대한 이해를 증진시키고 이들과 팀을 이루어 업무를 수행할 수 있는 능력을 배양한다. 또한 취업하게 함으로써 장래 기업이 필요로 하는 인재가 어떠한 것인가를 학생들 스스로 깨닫고 직장생활을 미리 준비할 수 있는 기회를 제공한다.

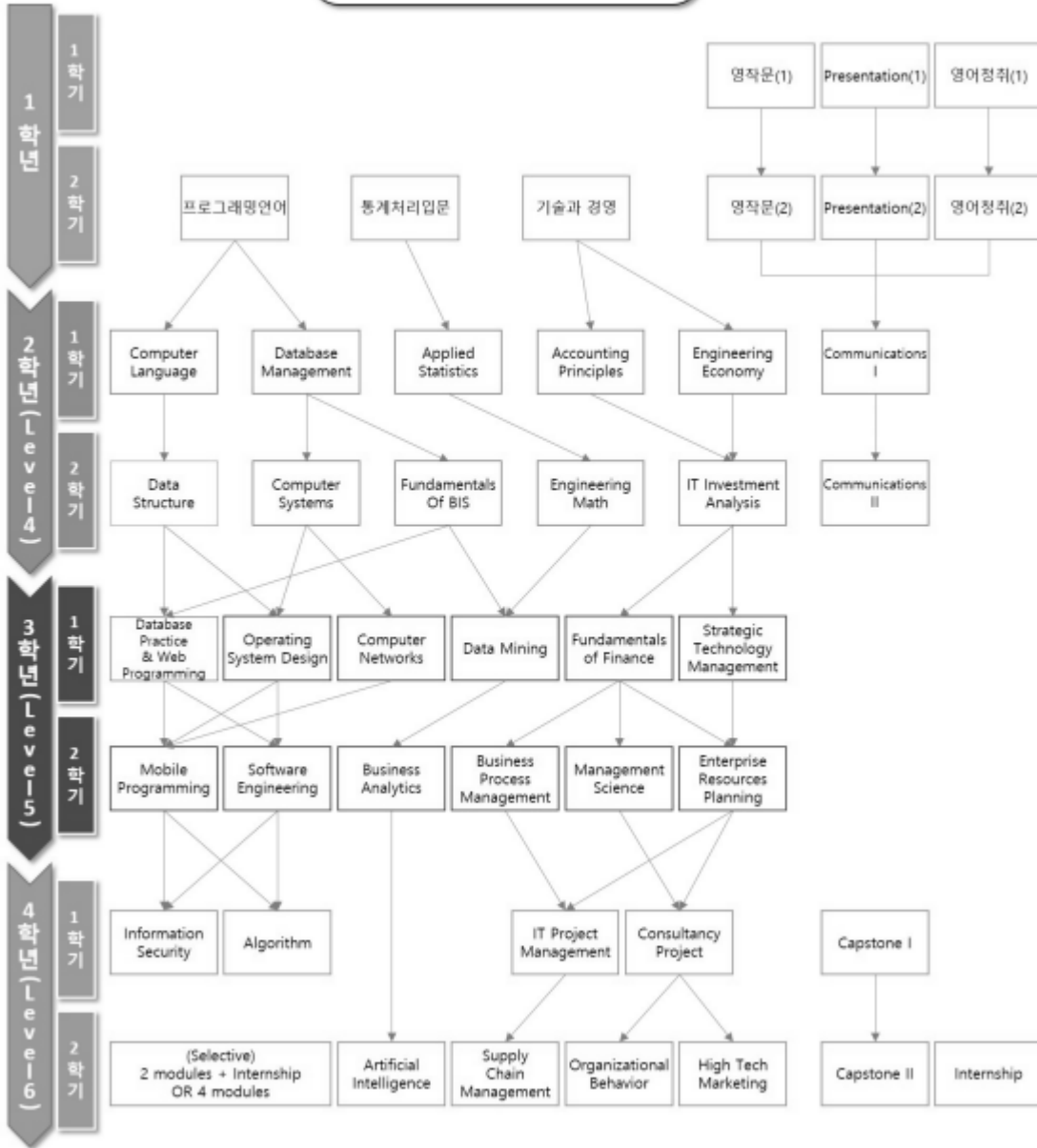
The Internship (2) course aims to foster engineers equipped with theories and practical knowledge by applying what has been studied in academia to practical settings. It cultivates inter-personal skills to enable the students to work closely and communicate with others as a member of a team. Also,

the course provides students with opportunities of perceiving what companies require employees to be before entering into their career.

산업공학과
ITM전공



산업공학과 ITM전공 교과연계도



2021 (주간) 교육과정

산업공학과 ITM전공

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증실 계학점	비고	
		교양필수	100764	현대사회와철학	3	3	0	1영역					
		교양필수	100643	현대사회와윤리									
		교양필수	100766	현대문화론] 택일
		교양필수	100865	문학적상상력									
		교양필수	100864	생명과인간									
		교양필수	100639	역사와인간	3	3	0	2영역					
		교양필수	100829	동서문명의교류									
		교양필수	100762	한국사의재조명] 택일	
		교양필수	100861	현대예술의이해									
		교양필수	101018	과학기술과문명									
		교양필수	100799	정치이해	3	3	0	3영역					
		교양필수	100831	경제이해									
		교양필수	100798	사회이해] 택일	
		교양필수	100784	현대메가트렌드									
		교양필수	101019	과학기술과사회									
소 계					9	9	0						
1	1	교양필수	100788	논리적글쓰기	3	3	0	공통필수					
		교양필수	100945	영작문(1)	1	2	0	전공기초교양					
		교양필수	100946	영어청취(1)	1	2	0						
		교양필수	100947	Presentation(1)	2	2	0						
		교양선택	100500	컴퓨터	2	1	2						
		교양선택	100165	미분적분학(1)	3	3	0] 택일				
		교양선택	100816	고급미분적분학(1)									
		교양선택	100952	Global Leadership	2	2	0						
소 계					14	15	2						
1	2	교양필수	100948	영작문(2)	1	2	0						
		교양필수	100949	영어청취(2)	1	2	0						
		교양필수	100950	Presentation(2)	2	2	0						
		전공선택	146091	프로그래밍언어	3	2	2						
		전공선택	146092	기술과경영	3	3	0						
		전공선택	146093	통계처리입문	3	3	0						
소 계					13	14	2						

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
2	1	교양필수	101032	취창업진로설계	1	1	0	공통필수				
		전공선택	146038	Applied Statistics	3	3	0					ITM416
		전공선택	146049	Computer Language	3	2	2					ITM413
		전공선택	146058	Database Management	3	3	0					ITM411
		전공선택	146059	Communications I	3	3	0					ITM412
		전공선택	146061	Accounting Principles	3	3	0					ITM414
		전공선택	146069	Engineering Economy	3	3	0					ITM415
소 계					19	18	2					
2	2	전공선택	146039	Data Structure	3	3	0					ITM421
		전공선택	146040	Computer Systems	3	3	0					ITM424
		전공선택	146041	Engineering Math	3	3	0					ITM426
		전공선택	146065	Communications II	3	3	0					ITM422
		전공선택	146066	Fundamentals of Business Information Systems	3	3	0					ITM423
		전공선택	146075	IT Investment Analysis	3	3	0					ITM425
소 계					18	18	0					
3	1	전공선택	146042	Database Practice Web programming	3	2	2					ITM511
		전공선택	146043	Operating Systems Design	3	3	0					ITM512
		전공선택	146050	코업(1)	6	0	0					
		전공선택	146051	코업프로젝트(1)	12	0	0					
		전공선택	146068	Computer Networks	3	3	0					ITM513
		전공선택	146073	Fundamentals of Finance	3	3	0					ITM514
		전공선택	146077	Data Mining	3	3	0					ITM516
		전공선택	146083	Strategic Technology Management	3	3	0					ITM515
소 계					36	17	2					
3	2	전공선택	146052	코업(2)	6	0	0					
		전공선택	146053	코업프로젝트(2)	12	0	0					
		전공선택	146063	Software Engineering	3	3	0					ITM521
		전공선택	146067	Business Process Management	3	3	0					ITM522
		전공선택	146074	Management Science	3	3	0					ITM524
		전공선택	146078	Mobile Programming	3	3	0					ITM523
		전공선택	146084	Business Analytics	3	3	0					ITM526
		전공선택	146089	Enterprise Resources Planning	3	3	0					ITM525
소 계					36	18	0					

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
4	1	전공필수	146082	Capstone Design I	6	4	4					ITM612
		전공선택	146044	Algorithm	3	3	0					ITM613
		전공선택	146054	코업(3)	6	0	0					
		전공선택	146055	코업프로젝트(3)	12	0	0					
		전공선택	146071	Information Security	3	3	0					ITM611
		전공선택	146079	Internship	6	0	0					ITM621
		전공선택	146085	IT Project Management	3	3	0					ITM615
		전공선택	146088	Consultancy Project	3	3	0					ITM614
소 계					42	16	4					
4	2	전공필수	146087	Capstone Design II	6	4	4					ITM622
		전공선택	146045	Supply Chain Management	3	3	0					ITM623
		전공선택	146046	Organizational Behavior	3	3	0					ITM624
		전공선택	146047	High Tech Marketing	3	3	0					ITM625
		전공선택	146048	Artificial Intelligence	3	3	0					ITM626
		전공선택	146056	코업(4)	6	0	0					
		전공선택	146057	코업프로젝트(4)	12	0	0					
		전공선택	146079	Internship	6	0	0					ITM621
소 계					42	16	4					
총 계					229	141	16					

※ 창업교육(지원) 확산을 위해 창업강좌(교양) 1인 1과목 이수 지도

산업공학과 ITM전공 (주간)

Department of Industrial Engineering(IT Management)

[교과목 개요]

146038 Applied Statistics

This module aims to provide the student with the basic concepts of statistics. The student will learn about the sample statistics, various sample distributions and their applications. This module will enable the students to perform statistical analysis of the data obtained in a manufacturing system. Assessment is through a final examination, homework assignments and 1 quiz test about the usage of R software.

146039 Data Structure

This module provides the student with the knowledge on data structures and the basic algorithms that use the data structures and ability to decide one of them for a given problem. Every data structure and algorithm explained in this module will be based on an object oriented concept. The module will also cover advanced object oriented concepts such as the exception handling and generics.

146040 Computer Systems

This module is an introduction to concepts underlying all computer systems. More specifically, this module provides a programmer's view of how computer systems execute application programs, store information, and communicate with each other. This module also serves as a foundation for modules on operating systems, computer architectures, compilers, programming languages, computer networks, and embedded systems, where a deeper understanding of systems-level issues is required. Topics covered include data representations,

assembly languages, processor architectures, the memory hierarchy, operating systems, compilers, linkers and loaders, and high-level application programming interfaces.

146041 Engineering Math

This module aims to provide students with the mathematical topics interested in IT fields to understand several systems, processes and algorithms. To achieve this goal, this course introduces the fundamental concepts in linear algebra because linear algebra is a basic for the most mathematical analysis and various applications in IT. This module covers systems of linear equations, matrices, vector spaces, basis, rank, linear transformation, inner product, etc. and presents application areas of linear algebra related with IT. Finally, this module provides a tutorial to apply linear algebra to real problems using a programming language.

146042 Database Practice Web programming

In this module, students will conduct laboratory works and application development with database design and implementation, and build essential parts for an operating system. Students will improve their skills in applying what they have learned in ITM411, and extend their understanding in data and system architectures in IT systems. Students will also have an opportunity in developing web applications utilizing DBMS.

146043 Operating Systems Design

The goal of this course is to provide an introduction to the internal operation of modern operating systems.

In particular, the course will cover processes and threads, mutual exclusion, CPU scheduling, deadlock, memory management, and file systems.

146044 Algorithm

This module provides the student with the knowledge on algorithms and ability to decide the algorithm for a given problem. The module also help student to analyse the efficiency of a given algorithm.

146045 Supply Chain Management

This course explores the key issues associated with the design and management of Supply Chains. Supply Chain Management (SCM) is concerned with the efficient integration of suppliers, factories, warehouses and stores so that products are distributed to customers in the right quantity and at the right time.

This module provides the student with the ability to develop understanding of the concepts, processes and approaches for the operations and supply chain management and strategies in various service and operations in business information systems. Also, students will learn how to apply quantitative methods of analysis to support decision-making in supply chains. Case studies are used to discuss practical and up-to-date supply chain issues.

146046 Organizational Behavior

- Organizational Behavior is a field of study that investigates the impact individuals, groups, and structure have on behavior within organizations, for the purpose of applying such knowledge toward improving an organization's effectiveness.

- This module aims to acquire knowledge on individual, group, and corporate level behavior within organizations, by which students will be ready to cultivate their HR competency needed for carrying out their effective

organizational life.

- This module covers the following themes: 1) Individual Behavior such as Diversity in Organizations, Attitudes and Job Satisfaction, Emotions and Moods, Personality and Values, Perception and Individual Decision Making, and Motivation, 2) Group Behavior such as Communications, and Leadership, 3) Corporate Level Behavior, i.e. HR Policies and Practices.

- The teaching consists of lecture, team presentation on a given topic or issue, and open/unstructured discussion.

- The assessment consists of mid-term and final exam(multiple choice + essay), homework report, team presentation. And verbal and written feedback will be given.

146047 High Tech Marketing

This module gives students in-depth knowledge in major concepts and theories to the high-tech marketing practice. Topics can be categorized into three parts: basic marketing principles (marketing processes and planning, market segmentation, marketing mix), high-tech marketing principles (technology-intensive business, chasm theory, and marketing analytics (using R software)).

146048 Artificial Intelligence

This module aims to provide students with the theoretical and practical knowledge about Artificial Intelligence (AI), especially machine learning. AI is a field that has a long history but is still continuously and actively growing and changing, and machine learning is the most popular technology for implementing human-level AI in recent years. Topics covered in this module include traditional approaches to implement AI and the advanced machine learning techniques not covered in ITM 516 Data Mining module. Such techniques include neural networks (deep learning),

nonlinear dimensionality reduction, anomaly detection and ensemble methods. The students are assessed by the mid-term exam and the final-exam at the end of the semester, and a set of (2~4) Python programming assignments during the course.

146049 Computer Language

This module aims to provide an basic understanding of software solutions: their analysis, design, development and implementation including appropriate methodologies and skills in the use of an event driven language for open source development (Java). This module focuses on Object Oriented Programming using Java, implementing designs which have been developed using UML to show the direct link between UML and OOP.

146050 코업(1) Co-operative Education Program(1)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

146051 코업프로젝트(1) Co-operative Education Project(1)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정 받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

146052 코업(2) Co-operative Education Program(2)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해

학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

146053 코업프로젝트(2) Co-operative Education Project(2)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정 받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

146054 코업(3) Co-operative Education Program(3)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

146055 코업프로젝트(3) Co-operative Education Project(3)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정 받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

146056 코업(4) Co-operative Education Program(4)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기

단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

146057 코업프로젝트(4) Co-operative Education Project(4)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

146058 Database Management

This module provides students with the fundamentals of database, which is the essence of all information systems.

146059 Communications I

This module is designed to introduce students to the principles of effective English communication and the preparation of TOEFL or IELTS test, and enable them to study effectively.

146061 Accounting Principles

Accounting is one of the most essential tools to be used for business model setting, performance measurement, budgeting & planning in any business including non-profits. To understand the basic concept of accounting through this lecture would help you sometime in the future when you are working in a business enterprise to understand 1) how business activities in the enterprise are translated into the financial numbers 2) how to make important business decisions such as long-term resource

commitment by utilizing the basic accounting and finance concepts.

The module aims to provide foundations to understand basic accounting concepts/principles so that students will be able to read and write financial statements and grasp the idea of basic financial management.

146063 Software Engineering

Software engineering is one of modules for Level 4. The objective of this module is to introduce students to the methodologies involved in the development and maintenance of software over its entire life cycle. This module includes several life cycle models, requirement dictation process, analysis modelling and specification, architectural design methods, implementation and testing strategies, verification and validation techniques, and project planning and management.

146065 Communications II

This module is designed to develop those skills identified by employers as being necessary for effective communication and performance at work. It will help you plan your career, make successful job application and enhance your interpersonal skills. This module is also designed to develop the study skills for the TOEFL or IELTS test.

146066 Fundamentals of Business Information Systems

The module is designed to introduce students to the components of Information Communication Technology (ICT) and the need to study business information systems, understand the concept of a system and identify the importance of a systematic approach to the study of information systems. In addition, there will be coverage of the different types of general information systems that exist in the business organization, introduction to the concept of a systems development

framework and associated issues and recognition of the importance of people in the development process. Emphasis will also be placed on how businesses can use ICT to meet their business needs.

146067 Business Process Management

Business Process Management (BPM) is the set of concepts, methods, and tools that help organizations define, implement, measure and improve their end-to-end processes.

This module introduces a process-oriented view of the flows of materials, information, products and services through and across organizational functions. All organizations must carefully analyze and document their business processes and must continuously assess the efficiency and effectiveness of these processes to minimize cost and maximize value creation. This module helps students identify information-bearing events, assess and improve process efficiency, learn to model and analyze business processes, and understand the interactions between human behavior and process design.

146068 Computer Networks

The module aims to provide students with an understanding of the role and internal operation of computer networks. It introduces basic concepts and technologies, with specific reference to the Internet, in order to give students an understanding of the demands placed upon computer networks, and the technology required for them to successfully support current and emerging applications.

146069 Engineering Economy

This module aims to provide the student with an introduction to economic decision making. This covers the basics of economic analysis from an engineering perspective, dealing with the principles and methods for analyzing the economic feasibility of alternatives and for

making selection decisions among them.

The student will learn how to perform economic evaluation and develop cost models for problem solving. Concepts in this class are equally applicable to engineering, business and financial systems problems.

Assessment is through a final examination, plus a midterm exam given during the semester.

146071 Information Security

This module focuses on computer security and computer viruses. Both technical and social issues are covered. The students will receive theoretical and practical teaching on computer security related issues.

146073 Fundamentals of Finance

This module briefly covers the financial system and reviews the structure and uses of corporate financial statements. Then, three analytical “pillars” of finance—optimization over time, asset valuation, and risk management—are discussed. Its focus is on principles rather than institutional structures, although some discussion of institutions is given.

The module will be delivered via a combination of lectures and directed and independent learning. Assessment consists of quizzes and a final examination. The student will receive formative feedback throughout the lectures.

146074 Management Science

This module focuses the study of concepts relating to management science in various informations applied service & operations organizations. The management science is simply a scientific approach to decision making that seeks to best design and operate a system, usually under conditions requiring the allocation of scarce resources. Quantitative methods of analysis used to support decision making

in the various operations management activities will be employed to relate theory to practice. Students can obtain broad knowledge of mathematical and probability models. And they are given several problems, which are carefully chosen to practice management science techniques.

146075 IT Investment Analysis

The purpose of this module is to provide a comprehensive treatment of commonly used and more recently applied methodologies for technology investment decision making. The module introduces students to an in-depth treatment of a wide-variety of decision making methodologies focused on the subject of investing in IT. Delivery is primarily via a mixture of lectures and project presentations, and assessment is in the form a 120 minutes examination.

146077 Data Mining

This module aims to provide students with the theoretical and practical knowledge and skills to collect, modify, and analyse a large amount of data from various sources. Topics covered in this module include basic unsupervised/supervised learning algorithms, novelty detection algorithms, clustering methods, and association rules such as k-nearest neighbour, Naïve Bayesian classifier, decision tree, and support vector machines, clustering algorithms including K-Means and hierarchical clustering, and A-priori rules. This module comprises lectures and programming exercises with Python language to develop the practical skills of data mining. The students are assessed by one quiz in the middle of the semester, the final-exam at the end of the semester, and a set of (2~4) Python programming assignments during the course.

146078 Mobile Programming

This module introduces the programming technologies

and design approaches for mobile computing systems. Students study relevant applications to understand them better. This module gives students a chance to construct their own application on a widely-used mobile platform.

146079 Internship

The aim of this module is to use the placement experience to develop and enhance as far as possible appropriate areas specified in the relevant IT Management. The aims are general because of the wide range of placement opportunities offered by our program's partners (ETRI, SK C&C, ITSA et al.) and other companies/research centres/universities. This module is designed to promote personal development and a range of interpersonal, intellectual and practical (functional) skills based around and demonstrated through a significant individually negotiated Professional Placement. It seeks to raise the learner's awareness of the workplace as a learning environment and extend their capability and enhance their individual effectiveness, employability and business competitiveness. It will seek to develop professional skills in the chosen subject area within the working environment. Being able to manage own placement development i.e. managing tasks; working with and relating to others, applying knowledge, applying initiative in work problems. Learners will be expected to reflect on the learning derived from the Professional Placement.

146082 Capstone Design I

This module is designed to provide an opportunity for the expression of individual creativity and ability in completing a significant item of work related to the aims and objectives of the Information Technology Management. Topics for projects may be suggested by students themselves and perhaps may derive from industrial placement experience. However, academic staff will also suggest suitable topics to the students.

The student will be provided with a supervisor for their project. This person will provide guidance during the project period on the progress of the work, the direction of the study and the quality of work to be carried out. During the project the student will submit several pieces of work which contribute to the module. During the first half of the first semester students will produce a Terms of Reference document, with advice and support from their supervisor, and will discuss drafts of the Terms of Reference with the supervisor before submitting the final version. (For part-time students these timings may be adjusted if required by the student's study plan.) During the remainder of the semester the student should work on the problem analysis and on the specification of requirements for the product. During this period the supervisor will review the student's work and provide advice on how the work can be improved. Towards the end of the first semester an initial draft of the requirements specification and the analysis part of the project report will be submitted to the supervisor. This report will cover the background to the project, justify the product requirements and identify the approach and tools to be used to carry out the project work. It may include a literature review. This draft will be formatively assessed and used to give guidance to the student in preparation of the final report.

146083 Strategic Technology Management

Technology innovation management is a rapidly emerging area as technological innovation has been at the core of sustainable competitive advantage for firms. The module provides an overview of technological innovation management with an emphasis on the integrative relationship of technology development with strategic planning, marketing, finance, engineering and operations over the entire life cycle of technology. Through a combination of lectures, case studies, and

term-projects, this module will examine not only the fundamentals of managing innovation and technological dynamics, but also the formulation and implementation innovation strategies within an organization.

146084 Business Analytics

This module aims to provide students with technologies, applications, practices, and skills for continuous iterative exploration and investigation of past business performance along with external data generated from diverse sources such as web and social network service (SNS) to gain insights and drive business planning. Topics covered in this module include statistical and quantitative analysis, explanatory and predictive modelling, and social & text analytics with visualization. This module comprises lectures and programming exercises with R language to implement business analytics techniques. The students are assessed by one quiz in the middle of the semester, the final-exam at the end of the semester, and a set of (2~4) R programming assignments during the course.

146085 IT Project Management

This module focuses on IT project management methodology and knowledge including scope, time, cost, quality, risk, and communication management for the IT project planners, developers and executioners. The module will also cover how to use the PMS software. The module will be delivered by lectures, seminars, exercises/discussion, and workshops utilizing project management software. The appropriate project management knowledge and skills will be tested using a portfolio of in course assessments.

146087 Capstone Design II

The module is designed to provide an opportunity for the implementation of Capstone Design I. The practical work for the project designed at Capstone

Design I will be carried out during this module at the second semester. During this period the student is expected to produce both the project product and a final report. The report and the product documentation, etc. will be submitted in week 15. On completion of the project, the student will submit a project report which incorporates the earlier analysis report (or a revision of it), describes the synthesis of a solution to a problem and gives a detailed critical evaluation of both the technical work and the process of the project.

146088 Consultancy Project

This module is essentially a practical hand on application of business principles. It aims to introduce students to consulting methodology and to put students into the real world situation of solving problems for business. There are some simulated consultancy exercises. At the end of the module, each group of students will be expected to present their term project in report format and to give a formal presentation.

146089 Enterprise Resource Planning

Enterprise Resource Planning (ERP) software programs are at the cutting edge of information systems technology. ERP systems help to manage company-wide business processes, using a common database and shared management reporting tools. Student will learn how ERP systems support the efficient operation of business processes by integrating business activities, including sales, marketing, manufacturing, accounting, and staffing.

The module will be delivered via a combination of lectures and directed and independent learning. Assessment consists of quizzes and a final examination. The student will receive formative feedback throughout the lectures.

146091 프로그래밍언어 Programming Language

Python 프로그래밍 설명을 통해 문제해결 및 데이터 분석할 수 있는 방법을 배움

Describes how to program with Python, and learn how to solve practical problems such as data analysis.

146092 기술과경영 Technology and Management

생산 현장 및 연구개발 분야에서 출발하여 CTO/CEO로 성장할 산업공학도를 대상으로 기술경영의 목표와 기초이론을 제공하는 수업.

Understanding basic theory and practice of technology management practice

146093 통계처리입문 Introduction to Statistics

실제 현장에서 발생하는 다양한 문제와 관련된 데이터의 수집, 정리 및 분석 과정에 사용되는 기본 개념과 표, 그래프 등 다양한 데이터 정리 도구 등을 다룬다.

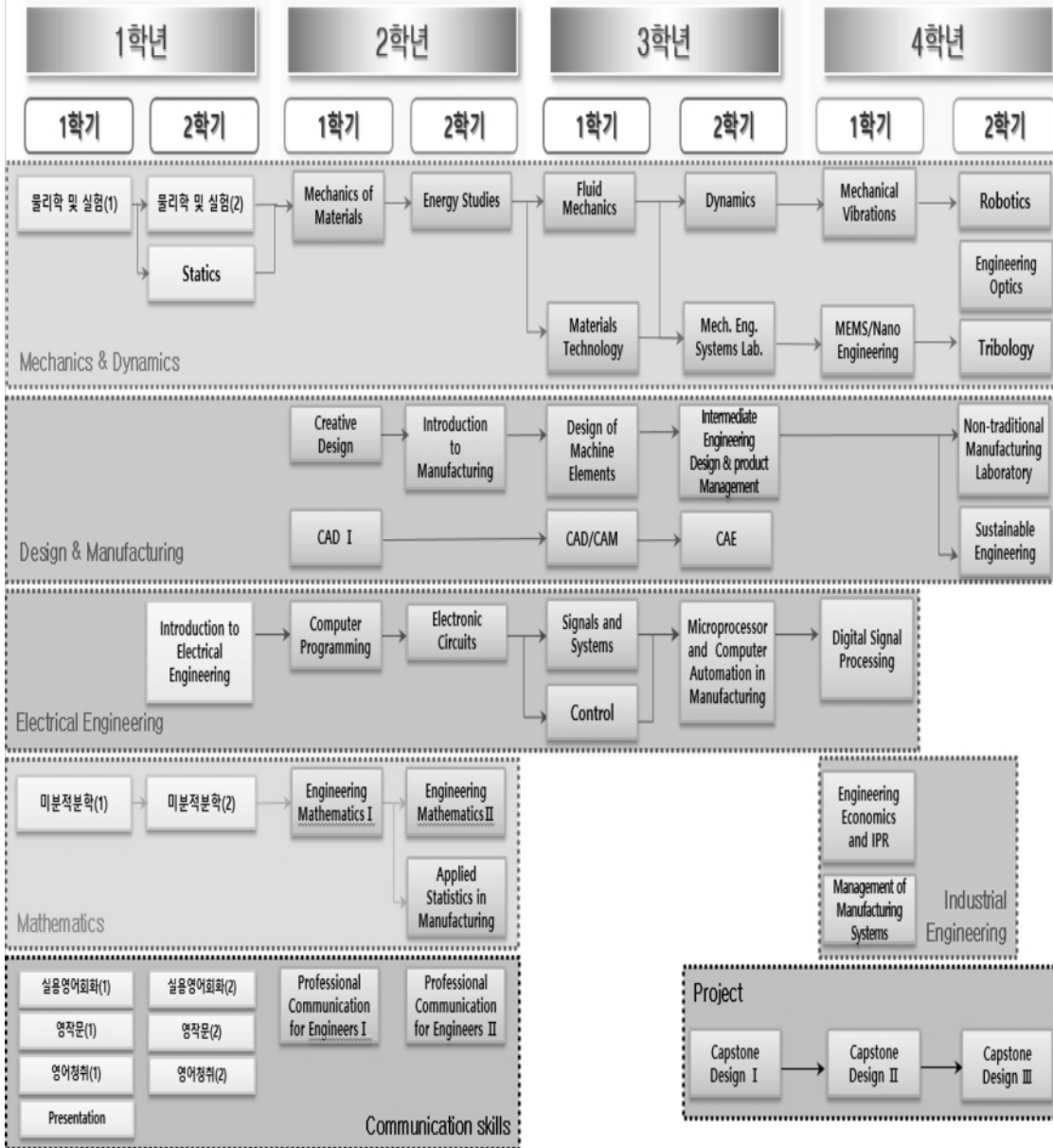
1. 문제에 관련된 자료 수집 능력 배양

This module deals with the basic concepts of statistics. This module focuses on the sample statistics, various sample distributions and its applications. This module will enable the students to perform statistical analysis of the data obtained in a manufacturing system.

MSIDE학과



MSDE학과 교과연계도



2021 (주간) 교육과정

MSDE학과

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복 수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
		교양필수	100764	현대사회와철학	3	3	0	1영역				
		교양필수	100643	현대사회와윤리								
		교양필수	100766	현대문화론								
		교양필수	100865	문학적상상력								
		교양필수	100864	생명과인간								
		교양필수	100639	역사와인간	3	3	0	2영역				
		교양필수	100829	동서문명의교류								
		교양필수	100762	한국사의재조명								
		교양필수	100861	현대예술의이해								
		교양필수	101018	과학기술과문명								
		교양필수	100799	정치의이해	3	3	0	3영역				
		교양필수	100831	경제의이해								
		교양필수	100798	사회의이해								
		교양필수	100784	현대메가트랜드								
		교양필수	101019	과학기술과사회								
소 계					9	9	0					
1	1	교양필수	101022	물리학및실험(1)	3	2	2	전공기초교양				면제기준 -TOEFLIBT96 점, IELTS 7.0 (면제교과목)
		교양필수	100165	미분적분학(1)	3	3	0	전공기초교양				
		교양필수	100816	고급미분적분학(1)								
		교양필수	100945	영작문(1)	1	2	0					
		교양필수	100946	영어청취(1)	1	2	0					
		교양필수	100947	Presentation(1)	2	2	0					
소 계					10	11	2					
1	2	교양필수	100788	논리적글쓰기	3	3	0	공통필수				면제기준 -TOEFLIBT96 점, IELTS 7.0 (면제교과목)
		교양필수	101023	물리학및실험(2)	3	2	2	전공기초교양				
		교양필수	100166	미분적분학(2)	3	3	0	전공기초교양				
		교양필수	100817	고급미분적분학(2)								
		교양필수	100948	영작문(2)	1	2	0					
		교양필수	100949	영어청취(2)	1	2	0					
		전공선택	145050	Introduction to Electrical Engineering	3	3	0					
		전공선택	161004	정역학	3	3	0					
소 계					17	18	2					

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교과목명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
2	1	교양필수	101032	취창업진로설계	1	1	0	공통필수				
		전공선택	145001	Engineering Mathematics I	3	3	0					
		전공선택	145003	Mechanics of Materials	3	3	0					
		전공선택	145004	CAD I	3	2	2					
		전공선택	145005	Computer Programming	3	2	2					
		전공선택	145035	Creative Design	3	2	2					
		전공선택	145051	Professional Communications for Engineers I	3	2	2					
소 계					19	15	8					
2	2	전공선택	145007	Engineering Mathematics II	3	3	0					
		전공선택	145008	Energy Studies	3	3	0					
		전공선택	145009	Introduction to Manufacturing	3	2	2					
		전공선택	145010	Applied Statistics in Manufacturing	3	3	0					
		전공선택	145052	Electronic Circuits	3	2	2					
		전공선택	145053	Professional Communications for Engineers II	3	2	2					
소 계					18	15	6					
3	1	전공선택	145015	Design of Machine Elements	3	2	2					
		전공선택	145016	Control	3	2	2					
		전공선택	145036	Fluid Mechanics	3	3	0					
		전공선택	145054	Signals and Systems	3	3	0					
		전공선택	145055	Materials Technology	3	3	0					
		전공선택	145056	CAD/CAM	3	2	2					
		전공선택	145057	코업(1)	6	0	0					
		전공선택	145058	코업프로젝트(1)	12	0	0					
소 계					36	15	6					
3	2	전공선택	145019	Dynamics	3	3	0					
		전공선택	145024	Microprocessor and Computer Automation in Manufacturing	3	2	2					
		전공선택	145025	Capstone Design I	3	2	2					
		전공선택	145026	Computer Aided Engineering	3	2	2					
		전공선택	145060	코업(2)	6	0	0					
		전공선택	145061	코업프로젝트(2)	12	0	0					
		전공선택	145074	Mechanical Engineering Systems Laboratory	3	3	0					
		전공선택	145077	Intermediate Engineering Design & Product Management	3	3	0					
소 계					36	15	6					

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교과목명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증실 계학점	비고
4	1	전공선택	145030	Capstone Design II (2units)	6	4	4					
		전공선택	145032	Management of Manufacturing Systems	3	3	0					
		전공선택	145040	Engineering Economics and IPR	3	3	0					
		전공선택	145059	Digital Signal Processing	3	2	2					
		전공선택	145062	MEMS/Nano Engineering	3	3	0					
		전공선택	145064	Mechanical Vibrations	3	3	0					
		전공선택	145065	현장실습(1)	3	0	0					
		전공선택	145066	코업(3)	6	0	0					
		전공선택	145067	코업프로젝트(3)	12	0	0					
소 계					42	18	6					
4	2	전공선택	145047	Robotics	3	3	0					
		전공선택	145043	Engineering Optics	3	2	2					
		전공선택	145045	Tribology	3	3	0					
		전공선택	145069	현장실습(2)	3	0	0					
		전공선택	145070	코업(4)	6	0	0					
		전공선택	145071	코업프로젝트(4)	12	0	0					
		전공선택	145072	Sustainable Engineering	3	2	2					
		전공선택	145073	Non-traditional Manufacturing Laboratory	6	4	4					
		전공선택	145078	Capstone Design III	3	2	2					
소 계					42	16	10					
계					229	132	46					

MSDE 학과 (주간)
Department of MSDE
(Manufacturing Systems and Design Engineering)

[교과목 개요]

100165 미분적분학(1) Calculus(1)

1. 수리적 사고의 기본이 되는 함수(극한, 연속성)에 대하여 공부한다.
2. 도함수의 정의와 기하학적 의미를 연구하고, 여러 함수들의 도함수를 공부한다.
3. 초월함수(지수, 로그, 쌍곡선 및 삼각함수들)들에 대한 성질 및 도함수를 공부한다.
4. 적분의 의미와 정적분과 부정적분과의 관계성을 공부한다.

100166 미분적분학(2) Calculus(2)

1. 무한급수의 수렴/발산의 판정기법을 연구하고, 무한 급수로 표현 가능한 함수들의 근사 값을 구해본다.
2. 삼차원 이상의 공간과 벡터를 공부한다. 이로써 2 변수함수에 대한 기하학적 이해가 가능하다.
3. 다변수함수들의 특성에 대하여 공부한다. (편미분 및 중적분의 개념 등)
4. 좌표계 변환을 이용하여 적분과 관련된 어려운 문제들의 해결 방법을 공부한다.

100788 논리적글쓰기 Logical Writing

기초교양 교육과정의 일부인 <논리적 글쓰기>는 대학생으로서 기본적으로 갖추어야 할 읽기, 논리적 사고, 쓰기 능력을 배양하는 것을 목표로 한다. 자신이 생각하는 바를 논리적이고 근거 있는 글로 표현할 수 있는 능력은 현대 사회의 교양인으로서 필수적으로 갖추어야 할 기본 능력이자 덕목이다. 이러한 능력을 키우기 위해서는 세상을 보는 눈을 키우고, 자신의 주장을 뒷받침할 수 있는 적절한 논거를 획득하고 이용할 수 있어야 한다. 본 교과목에서는 한 편의 논리적인 글을 완성할 수 있는 단계를 차근차근 밟아가는 한편, 그것을 위

한 다양한 글들을 읽고 쓰는 연습을 하게 될 것이다. 학생들은 그 과정에서 자신을 표현하기 위한 도구들을 습득할 수 있을 것이다.

100816 고급미분적분학(1) Advanced Calculus(1)

1. 수리적 사고의 기본이 되는 함수(극한, 연속성)에 대하여 공부한다.
2. 도함수의 정의와 기하학적 의미를 연구하고, 여러 함수들의 도함수를 공부한다.
3. 초월함수(지수, 로그, 쌍곡선 및 삼각함수들)들에 대한 성질 및 도함수를 공부한다.
4. 적분의 의미와 정적분과 부정적분과의 관계성을 공부한다.

100817 고급미분적분학(2) Advanced Calculus(2)

1. 무한급수의 수렴/발산의 판정기법을 연구하고, 무한 급수로 표현 가능한 함수들의 근사 값을 구해본다.
2. 삼차원 이상의 공간과 벡터를 공부한다. 이로써 2 변수함수에 대한 기하학적 이해가 가능하다.
3. 다변수함수들의 특성에 대하여 공부한다. (편미분 및 중적분의 개념 등)
4. 좌표계 변환을 이용하여 적분과 관련된 어려운 문제들의 해결 방법을 공부한다.
5. 벡터함수의 미적분을 이해하고 그린의 정리, 스톡스의 정리를 공부한다.

100945 영작문(1) Writing(1)

This course is designed to acquaint students with the basic skills required for good writing and to help them become comfortable, confident, and independent writers in English. It will provide students with the opportunity to improve their writing skills through a variety of writing tasks and they will be able to learn the

fundamental principles of prewriting, planning, drafting, revision, and editing as they move from sentence-level writing to guided paragraphs and beyond.

100946 영어청취(1) Listening(1)

This course provides students with the basic principles of English listening comprehension and the introduction to IELTS. Students study pronunciation, words and actual English news, and practice introductory level of listening comprehension questions related with IELTS.

100947 Presentation(1)

This course is designed to have students develop communication skills so that they have the confidence to take advantage of the many opportunities in their lives to present their ideas experiences, knowledge, and opinions in front of a group. It will acquaint students with the process of planning a presentation and offer an entry point to giving a presentation by encouraging them to speak about personal experience as well as points of view beyond their personal experiences.

100948 영작문(2) Writing(2)

This course is designed to acquaint students with paragraph writing through essay writing. It combines a process approach to writing (where students work on invention, peer response, editing, and writing multiple drafts) with a pragmatic approach to teaching the basics of writing. Students will have the opportunity to improve their writing skills through a variety of writing tasks in class.

100949 영어청취(2) Listening(2)

This course provides students with the basic principles of English listening comprehension and the introduction to IELTS. Students study pronunciation, words and actual English news, and practice introductory level of

listening comprehension questions related with IELTS.

101022 물리학및실험(1) (Physics and Experiment (general,(1))

물리학 및 실험1 은 이공계열 학생들이 상급 학년에서 전공을 충실히 이수하기 위해서 필요한 기초를 제공하는 내용으로 뉴턴 역학, 강체의 공간 운동, 유체 역학, 진동 및 파동 등에 대한 기본적인 원리를 이해하고 응용하는 능력을 기른다.

Physics-I is a first-year physics course that introduces students physics and measurement, motion in one dimension, vectors, motion in two dimensions, the laws of motion, circular motion and other applications of Newtons laws, energy of a system, conservation of energy, linear momentum and collisions, rotation of a rigid object about a fixed axis, static equilibrium and elasticity, universal gravitation, fluid mechanics, oscillations and mechanical waves.

101023 물리학및실험(2) Physics and Experiment (general,(2))

물리에 대한 고급 이론을 배우고 직접 실험을 수행함으로써 이론적으로 배웠던 법칙을 실제로 체득한다. 실험을 통하여 강의 시간에 배운 초보적인 물리학이론 및 법칙들을 확인하여 물리학을 이해하고 확인한다.

Physics-II is a first-year physics course that introduces students oscillations and mechanical waves, thermodynamics, electricity and magnetism, light and optics, and modern physics.

145001 Engineering Mathematics I

공학에 적용하고 응용할 수 있는 기초 수학으로서 시스템을 모델링 하는 방법, 1차 미분 방정식과 선형 미분 방정식, 고차 미분 방정식을 학습하고 이의 실제 시스템에 적용된 예를 공부하고 라플라스 변환, 미분방정식의 멱급수 해석 및 라플라스 변환 해석에 관해 학습한다.

This module provides the student with the fundamental knowledge of mathematics to solve engineering

problems. Topics included are ordinary differential equation, Laplace transform and their applications to physical problems, and partial differential equation.

145003 Mechanics of Materials

기계구조물에 작용되는 인장, 압축, 비틀림, 벤딩 등으로 인한 응력 및 변형을 이론을 다룬다. 이를 바탕으로 기계의 해석과 설계를 수행하는 기반을 제공하며, 열적 효과, 동적하중, 복합재료 등에 대해서도 학습한다.

Analysis and design of structural members subjected to tension, compression, torsion, and bending are main topics of this unit. Specialised topics such as thermal effects, dynamic loading, non-prismatic members, beams of two materials, shear centres, pressure vessels and statically indeterminate beams are investigated.

145004 CAD I

This module provides basic introduction to the structure and properties of engineering materials and their significance to engineering application and design. It also reviews non-destructive techniques for the evaluation of defects in engineering materials and their structures.

145005 Computer Programming

모든 프로그래밍 언어 중에서 현재 가장 높은 수준의 언어인 C 언어를 이 과목에서는 취급한다. 학생들은 C 언어의 문법, 변수의 형태, 제어루프, 함수, 부함수, 파일의 입력과 출력 그리고 사용자 인터페이스 등을 공부하며, 궁극적으로 프로그램을 작성한다.

This module enables students to use C language which is the most popular high level language among C, FORTRAN, Pascal, and Basic. They learn grammar – types of variables, control loops, functions, subroutines, file input/output, user interface, etc and practice programming. The programming exercises consist of serial communication, numerical analysis, solution search algorithm.

145007 Engineering Mathematics II

공학에 적용하고 응용할 수 있는 기초 수학으로서 선형대수에 관하여 기본개념과 응용분야를 소개한다. 행렬식을 이용한 연립방정식의 해석, 고유치 문제에 대해 학습하여 이를 이용하여 연립미분방정식을 해석하는 기법을 배우며, 벡터의 공학적 응용과 벡터미적분학에 대해 배운다.

This module provides the student with the fundamental knowledge of mathematics to solve engineering problems. Topics included are vectors and matrices, vector analysis, complex numbers, and functions of a complex variable.

145008 Energy Studies

본 과목은 유체의 성질과 거동들에 대하여 소개하고 유체의 상태 변화가 이루어지는 과정을 다룬다. 열역학의 기본 법칙들과 각종 보존법칙들, 즉 에너지, 모멘텀, 질량 보존 법칙들을 여러 가지의 유동 및 비유동 문제들에 적용한다. 또한 열전달 즉 전도, 대류, 복사의 공학적 원리 및 응용에 대하여 다룬다.

The properties and behaviours of thermal fluid are introduced and the processes whereby they undergo changes of state are examined. The basic laws of Thermodynamics, Fluid mechanics, Heat transfer coupled with the conservation equations, Energy, Momentum, and Mass together with state relationships are then applied to various thermal flow and its machines and earth environment.

145009 Introduction to Manufacturing

이 과목을 통해 제조의 개념, 제조의 기본인 되는 재료, 기계가공, 주조, 그리고 단조 등 모든 제조과정 방법의 특징에 대해 배우고, 이들과 관련된 표면처리, 생산의 자동화 및 집적화 그리고 기술 등에 대해 공부한다.

The characteristics of the whole manufacturing process methodologies such as machining, casting, forging, joining are covered, along with the related processes and techniques such as surface finishing,

electronic fabrication, automation and integration of the production systems. An emphasis will be put on the laboratory works.

145010 Applied Statistics in Manufacturing

랜덤변수, 확률분포 등의 통계학의 기본 개념들에 대해 학습한다. 표본분포, 통계적 추론 및 검정, 회귀분석, 분산분석 방법 등을 학습함으로써 제조시스템에서 얻어지는 데이터들의 통계적인 분석 방법을 습득한다.

This course deals with the basic concepts of statistics such as random variables and probability distributions. This course focuses on the sample statistics, hypothesis testing, regression, analysis of variance, etc. This course will enable the students to perform statistical analysis of the data obtained in a manufacturing system.

145015 Design of Machine Elements

이 과목은 문제 제기 보다는 설계에 대한 도전을 학생들에게 소개하는 첫 과정이다. 동역학, 정역학, 물리학과 기계요소의 정밀 구조 등을 이해하는 것이 재료의 강도 및 피로 수명의 한계를 충족시켜 안전하고 신뢰할 수 있게 잘 작동할 수 있는 기계를 만드는 데 필요하다.

This is the first course that presents mechanical engineering students with design challenges rather than set-piece problems. To understand dynamics, statics, physics of operations, and structural details of machine elements is necessary to build machinery that works safely, reliably, and well by satisfying constraints of material strength and fatigue life.

145016 Control

기계제어시스템의 해석과 설계를 교육한다. 고전적인 제어기법과 현대적인 제어 알고리즘을 학습한다. MAT LAB을 사용하여 설계 및 분석에 활용한다. DC 모터를 이용하여 위치제어를 구현한다.

This module covers analysis and design of mechanical control systems. Basic control method in this module is a classical control method. Main subjects are (1) block

diagram modelling of components and systems, (2) time domain, s-domain and frequency domain analysis, (3) control algorithms, (4) root locus method and frequency domain compensator design. As a tool, MATLAB is used for analysis and design of control systems. In the final stage, an experiment for DC motor position control is performed.

145019 Dynamics

많은 공학 분야의 기초를 형성하는 물체의 운동 상태를 다루는 역학에 대해 공부하는 학문이며, 이 과목의 완전한 이해는 그 원리들을 명확히 이해하고 그 원리들을 광범위한 실제 상황에 적용하는 응용성에 있다. 따라서 동역학의 기초개념과 원리의 논리적 전개를 위해 질점 및 강체의 역학으로 분류하여 질점역학에서 동역학의 기초개념과 원리를 충분히 이해하고 다음 강체역학으로 접근하여 강체의 평면운동학과 운동역학을 다루고 궁극적으로 강체의 일반적인 공간운동학과 운동역학으로 응용성을 넓혀 다루게 된다.

This module provides the theory and applications of engineering mechanics. Force, velocity and acceleration of a particle and rigid body are considered. Work and energy, impulse and momentum are also analyzed. The dynamic theory is applied to the real engineering problems.

145024 Microprocessor and Computer Automation in Manufacturing

마이크로 컨트롤러의 구조와 프로그램을 다룬다. 또한 컴퓨터 자동화 시스템을 소개한다. 직류모터, 스텝모터 및 각종 자동화된 센서와 액츄에이터의 응용이 다루어진다.

This unit covers fundamental topics for analyzing micro-controller's structures and programming. Also, this introduces a computer automation system. The applications to actuators such as DC motor, step motor, and other automated sensors and actuators will be covered.

145025 Capstone Design I

현재의 산업계는 엔지니어가 시스템 중심의, 열린 설계를 다루는 복합영역의 경험을 가지기를 요구한다. 이를 위해서는 창의성, 공학과 과학의 응용 및 해석 능력, 현실적인 제약에 대한 사고 능력, 그리고 사회적인 특성을 고려할 줄 아는 능력이 필요하다. 캡스톤 디자인 I 과 II는 이제까지 습득한 지식과 경험을 바탕으로 실제적인 문제에 대하여 종합적인 설계 및 제작을 실시하여 봄으로써 복합영역의 설계 능력을 증진한다. 보통 3-5명으로 팀을 구성하며 정해진 지도교수와 협의의를 통해 프로젝트 제목을 도출한다. 이후부터 학생들이 주도하여 프로젝트를 책임지고 이끌고 나가야 하며 최소 3번 발표 및 심사를 받아야 한다.

캡스톤 디자인 I에서는 제목 선정, 문헌 및 시장 조사, 기본 설계 및 상세 설계를 실시한다.

Today's industry requires engineering students to have interdisciplinary experience with the system-oriented and open-ended design that requires creativity, application of engineering science and analysis, and consideration of realistic constraints and social factors.

145026 Computer Aided Engineering CAE

CAE는 컴퓨터를 이용한 공학설계로 본 강좌에서는 유한요소해석(FEM)을 통해 구조물을 모델링하고 그 모델의 타당성 여부를 검증하며, 최종적으로 해석을 필요한 구조 해석을 수행하여 그 결과를 해석하는 능력을 배양한다. 이러한 유한요소해석의 모델링을 수행하고 그 결과에 대한 이해 및 해석하기 위해 정역학, 재료역학, 동역학, CAD 그리고 기계역학 등의 과목들을 선 이수 및 이해가 필수적이므로 중간고사기간 전 까지 위 과목들에 대한 복습을 발표형태로 진행하며, 중간고사 이후에는 이론적 배경을 바탕으로 상용 유한요소해석 프로그램인 ANSYS를 사용하는 방법에 대해 토론형식으로 진행하고, 최종적으로 각 팀의 졸업 작품에 대한 유한요소해석을 프로젝트로 발표하여 졸업 작품의 해석적 바탕을 제공한다.

The module concentrates on the basic theory of the

Finite Element Method (FEM) and its applications by using the CAE commercial program such as the ANSYS. Before making and analysing a modelling using the ANSYS, solid mechanics are reviewed to make the students understand the theoretical backgrounds. The basic concept is introduced at the beginning while considering one dimensional problems and its extension to two and three dimensional problems is briefly discussed. Applications to one and two dimensional problems are discussed.

145030 Capstone Design II (2units)

캡스톤 디자인 II에서는 캡스톤 디자인 I의 프로젝트 연장선 속에서 완성된 설계를 바탕으로 실제 제작과 테스트 및 해석을 실시한다. 중간발표를 통해 교수들로부터 지적된 코멘트를 반영하고 테스트 및 해석 중에서 발생된 문제점을 해결하면서 완성도가 높은 프로젝트 결과물을 도출한다. 프로젝트가 완성되면 최종 발표를 학생, 교수, 및 산업체 인사들 앞에서 실시하며 최종 리포트를 제출한다.

The individual student project requires student to draw on the various study skills acquired during the earlier parts of the course. This involves identifying, analyzing and defining the many aspects of problem. After agreeing a project title with their supervisor the student is required to take responsibility for carrying out the project and to produce a report and poster upon completion.

145032 Management of Manufacturing Systems

다양한 생산관리 개념, 기술 및 그 응용을 다룬다. 제품과 서비스의 생산은 세계적인 환경에서의 인간과 기술적 시스템의 통합으로 볼 수 있다. 주요 내용은 제조 패러다임, 제조 전략, 수요 예측, 생산 계획과 통제, 재고 관리 및 기타 관련 주제에 대한 이론과 응용이다. 주로 산업체에서의 응용과 그 도구에 초점이 맞추어진다.

This module addresses the various production management concepts, skills and their applications.

The production of goods and services is viewed as the integration of human and technical systems within a specific environmental context that is increasingly global in scope. The module consists of emerging manufacturing paradigms, manufacturing strategies, theories and applications about demand forecasting, production planning and control, inventory control, and relating topics. Mainly focused on the industry applications and their tools.

145035 Creative Design

This course is intended to familiarize engineering students with the nature of design and how it is done as the first introductory course of engineering design. A definition of design, difference between analysis and open ended design, nine step model of design, process of design–fabrication–evaluation, way of creative design and design project are included in the course. Assessment is through tests, a term project, and assignments.

145036 Fluid Mechanics

This module aims to provide the student to learn about relations of viscosity, velocity, density, pressure, force and momentum, and the basic concepts of static and dynamic behaviour of fluid flow. Students then learn basic equations such as Bernoulli, continuity, momentum, and energy equations and their applications. Students learn internal viscous flows and friction losses in a piping system.

145040 Engineering Economics and IPR

This module aims to provide the student an introduction to economic decision making. This covers the basics of economic analysis from an engineering perspective, dealing with the principles and methods for analyzing the economic feasibility of alternatives and for making selection decisions among them.

The student will learn how to perform economic evaluation and develop cost models for problem solving. Concepts in this class are equally applicable to engineering, business and financial systems problems.

Assessment is through mid–term and final examinations, plus a number of assignments and quizzes.

145043 Engineering Optics

This module aims to provide the student to learn about science and engineering knowledge and theories of optics. Students learn about properties of light and its mathematical model, optical components and their characteristics, geometric and wave optics which include lens, mirror, interferometers, polarization, and diffraction. The learning outcomes are abilities of using mathematical methods relevant to the optics, and designing an optical system or process and demonstrate its feasibility through testing or simulation. Assessment is through mid–term and final examinations and 5 experiments and a project that needs to explore an optical method to measure a mechanical property with a high precision.

145045 Tribology

Tribology is the science and technology of interacting surfaces in relative motion and of related subjects and practices. The module presents current insights into tribology, dealing with following areas in detail: Surface, Mechanics of solid contacts, Friction, Wear, Lubrication, Surface modification technology. Experimental techniques and relationships in friction and wear.

145047 Robotics

This module covers analysis and design of robot system. Main subjects are (1) robot kinematics, (2) Jacobian, (3) trajectory planning, (4) sensor and actuators, (5) robot vision. As a tool, MATLAB is used for analysis of robot kinematics. In the final

stage, experiments using the motor–sensor control kit are performed.

145050 Introduction to Electrical Engineering

This module aims to provide freshmen level students with a fundamental understanding of basic Electromagnetic theory and basic electronic circuit theory. Learning will be through lecture and where ever possible practical experience. The objective of the module is to prepare students for further studies in Electronics based courses.

145051 Professional Communications for Engineers I

This module introduces students to the principles of effective English communications for Oral presentations and report writing. It also provides them with effective study skills for learning in English.

The teaching strategy is based mainly around team activities in the classroom, with small group discussions on communication strategies followed by a presentation of ideas to the class and debate.

145052 Electronic Circuits

This module aims to provide students with knowledge for the analysis and design of electronic devices and circuits. The module mainly focuses on mathematical modelling and analyses of AC/DC circuits, transients, operational amplifiers, diode circuits, transistor amplifiers and fundamental digital logic principles. Circuits are designed for the purposes of filtering, amplifying conditioning and switching Hands–on labs and computer–aided analyses for various electronic circuits enhance the students’ understanding of the topics. The module will be delivered via a combination of lectures, labs, and directed and independent learning. Assessment consists of labs and an examination.

145053 Professional Communications for Engineers II

This module is designed to develop those skills identified by employers as being necessary for effective communication and performance at work. It will help you plan your career, make successful job applications and enhance your interpersonal skills. This module is also designed to develop the study skills for the IELTS test.

145054 Signals and Systems

This module is an introduction to analog and digital signal processing, a topic that forms an integral part of engineering systems in many diverse areas. The covered topics include basic properties of signals and systems, the processing of signals by linear systems, Fourier series and transforms, sampling, discrete–time processing of continuous–time signals.

145055 Materials Technology

This module provides basic introduction to the structure and properties of engineering materials and their significance to engineering application and design. It also reviews non–destructive techniques for the evaluation of defects in engineering materials and their structures.

145056 CAD/CAM

This course introduces a system and tools that demonstrates the integration of Computer– Aided– Design (CAD) and Computer–Aided–Manufacturing (CAM). This course emphasizes the computer automation of design and manufacturing systems. This is a study of modern prototyping and machining methods, teaching the use of specific software for converting 2D and 3D CAD drawing geometry directly into toolpath information used to drive numerically controlled turning and milling machines.

145057 코업(1) Co-operative Education Program(1)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

145058 코업프로젝트(1) Co-operative Education Project(1)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

145059 Digital Signal Processing

This module aims to provide students with the basic knowledge and practical ability to design digital circuits for various digital signal processing applications and for controlling systems using various digital devices. The devices studied will include programmable logic controllers (PLC's), programmable logic devices (PLD's) and Digital Signal Processors (DSP's). Assessment consists of Labs and an examination.

145060 코업(2) Co-operative Education Program(2)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무

를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

145061 코업프로젝트(2) Co-operative Education Project(2)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

145062 MEMS/Nano Engineering

This module aims to provide the student the basic knowledge of micro/nano fabrication processes. This is achieved through the hands-on experiment which is fabricating a simple micro/nano device and testing a device. The student will learn micro/nano fabrication processes and related equipments. Assessment is through the group presentation and individual report of experiment.

145064 Mechanical Vibrations

The objective for this module is for students to learn analytical, experimental, and numerical treatment of vibration phenomena. Topics include linear oscillator analysis (Laplace Transforms, complex harmonic balance, Fourier Transform, eigenvalue problems, modal analysis, simulation), experimental methods, and an introduction to nonlinear dynamic systems. Free and forced vibrations of mechanical systems with lumped inertia, springs, and dampers are the primary emphasis.

145065 현장실습(1) Field Training (1)

학문적인 이론 지식을 산업체 현장에서 실습함으로

써 응용력을 습득하도록 한다.

145066 코업(3) Co-operative Education Program(3)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

145067 코업프로젝트(3) Co-operative Education Project(4)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

145069 현장실습(2) Field Training (2)

학문적인 이론 지식을 산업체 현장에서 실습함으로써 응용력을 습득하도록 한다.

145070 코업(4) Co-operative Education Program(4)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

145071 코업프로젝트(4) Co-operative Education Project(4)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

145072 Sustainable Engineering

This module provides students with the knowledge and understanding to integrate sustainable development and environmentally conscious designs into the engineering cycle. The schedule includes the role of the designer in the reduction of environmental impact using the vehicle of design: recycling, component re-use sustainable materials selection the manufacturing and remanufacturing (deconstruction and refurbishment), life-cycle considerations, analyses, trade-offs, appropriate standards e.g. ISO14001 and ISO14044.

145073 Non-traditional Manufacturing Laboratory

Manufacturing processes making use of electrical, chemical, ultrasonic, magnetic, and photonic sources of energy are referred to as Nontraditional manufacturing technologies. These energy field-assisted processes allow innovative approaches to material processing and improve the productivity and overall quality of the finished product. These manufacturing processes are also applied to fabricate microchip in the semiconductor industries. The course introduces nontraditional manufacturing technologies including microelectronic fabrication process, explains how products are made, and describes how manufacturing problems are solved. Through various laboratory works, students will easily have chance to practice technologies.

145074 Mechanical Engineering Systems Laboratory

This module provides mechanical experimental laboratories. Knowledge and characteristics on mechanical behaviors such as stress/strain and bending, thermal system behavior such as heat transfer and heat pump, fluid flows, and mechanical vibrations are delivered.

145077 Intermediate Engineering Design & Product Management

Design classes and engineering careers. Assessment is through projects and assignments. Mid-term and final reports and presentation as well as short reports and presentation during class hours are considered for the assessment.

145078 Capstone Design III

This module is the culmination of a three part design process. Capstone Design (I) specifies the group project and allocates individual component projects. Capstone Design (II) is performed by individuals on a particular part of the overall project. Capstone Design III consolidates all the individual projects from Capstone Design II and combines them into a complete and complex Device.

161004 정역학 Statics

정역학은 정지해 있는 강체에 힘의 작용을 가해 여러 가지 변형 및 파괴에 대해 연구하는 학문이다. 정역학을 이해함으로써 기계의 여러 가지 운동에 따라 변화되는 힘의 균형상태를 파악토록 하며 동역학 및 재료역학의 과목을 이수함에 기초가 되도록 한다.

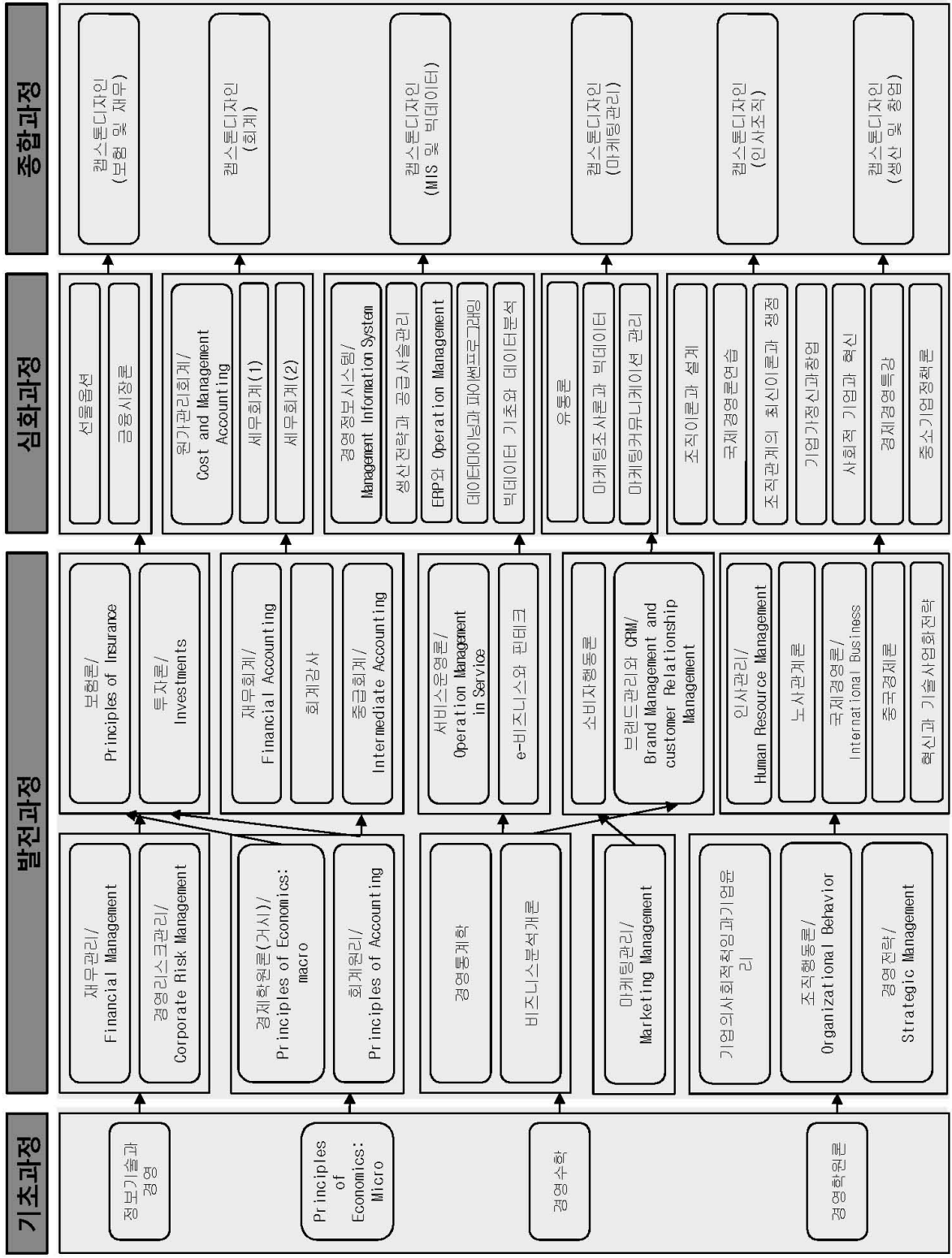
Systematically interpret the balance of force in the static state of a mechanical system that systematically interprets the effect of force acting on mechanical systems. Construct a freehand object and learn to use it by utilizing mathematical knowledge such as vector,

trigonometry, and integral calculus. Develop the basic ability to develop the ability to apply the original mechanical system to understand the existing mechanical system and to design the new mechanical system, and to establish basic mechanics, mechanical mechanics, and mechanical mechanics that are based on statics of the underlying mechanics .

경영학과 경영학전공



경영학과 경영학전공 교과연계도



2021 (주간) 교육과정

경영학과 경영학전공

학년	학기	이수구 분	교과목 번호	교과목명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
		교양필수	100453	실용영어의사소통	] 택일	2	3	0	공통필수			
		교양필수	100454	고급실용영어의사소통								
		교양필수	100975	삶의윤리학	] 택일	2	2	0	공통필수			
		교양필수	100977	인간과공동체								
		교양필수	100978	창의적사고		2	2	0	공통필수			
		교양필수	100764	현대사회와철학	] 택일	3	3	0	1영역			
		교양필수	100643	현대사회와윤리								
		교양필수	100766	현대문화론	] 택일	3	3	0	2영역			
		교양필수	100865	문학적상상력								
		교양필수	100864	생명과인간	] 택일	3	3	0	3영역			
		교양필수	100639	역사와인간								
		교양필수	100829	동서문명의교류	] 택일	3	3	0	3영역			
		교양필수	100762	한국사의체조명								
		교양필수	100861	현대예술의이해	] 택일	3	3	0	3영역			
		교양필수	101018	과학기술과문명								
		교양필수	100799	정치이해	] 택일	3	3	0	3영역			
		교양필수	100831	경제이해								
		교양필수	100798	사회이해	] 택일	3	3	0	3영역			
		교양필수	100784	현대메가트랜드								
		교양필수	101019	과학기술과사회								
소 계					15	16	0					
1	1	교양필수	100193	Principles of Economics:Micro	3	3	0	전공기초교양				
소 계					3	3	0					
1	2	교양필수	100788	논리적글쓰기	] 택일	3	3	0	공통필수			
		교양필수	100194	경영수학								
		전공필수	123203	회계원리	] 택일	3	3	0	그룹3	복수(부)전공		
		전공필수	123492	Principles of Accounting (in English)								
		전공필수	123115	경영학원론	] 택일	3	3	0	그룹6	복수(부)전공		
		전공선택	123114	경제학원론(거시)								
		전공선택	123125	Principles of Economics: Macro(in English)	] 택일	3	3	0	복수(부)전공	복수(부)전공		
		전공선택	123110	정보기술과경영								
소 계					18	18	0					

학년	학기	이수구 분	교과목 번호	교과목명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
2	1	교양필수	101032	취창업진로설계	1	1	0	공통필수				
		전공선택	123109	기업의사회적책임과기업윤리	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	123128	Entrepreneurship and New Venture Creation	] 택일	3	3	0	그룹24	복수(부)전공		
		전공선택	123224	기업가정신과창업								
		전공필수	123205	마케팅관리	] 택일	3	3	0	그룹4	복수(부)전공		
		전공필수	123491	Marketing Management (in English)								
		전공필수	123443	경영정보시스템	] 택일	3	3	0	그룹7	복수(부)전공		
		전공필수	123489	Management Information System(in English)								
		전공필수	123113	경영통계학	] 택일	3	3	0	그룹23	복수(부)전공		
		전공필수	123846	Statistics for Business (in English)								
		전공선택	123204	재무회계	] 택일	3	3	0	그룹16	복수(부)전공		
전공선택	123820	Financial Accounting (in English)										
소 계					19	19	0					
2	2	전공필수	123211	조직행동론	] 택일	3	3	0	그룹8	복수(부)전공		
		전공필수	123490	Organizational Behavior (in English)								
		전공필수	123207	재무관리	] 택일	3	3	0	그룹5	복수(부)전공		
		전공필수	123488	Financial Management(in English)						복수(부)전공		
		전공선택	123352	중급회계	] 택일	3	3	0	그룹15	복수(부)전공		
		전공선택	123821	Intermediate Accounting (in English)								
		전공선택	123497	경영리스크관리	] 택일	3	3	0	그룹19	복수(부)전공		
		전공선택	123515	Corporate Risk Management (in English)								
		전공선택	123835	비즈니스분석개론		3	3	0		복수(부)전공		
		전공선택	123836	혁신과기술사업화전략		3	3	0		복수(부)전공		
전공선택	123837	마케팅조사론과빅데이터		3	3	0		복수(부)전공				
소 계					21	21	0					

학년	학기	이수구 분	교과목 번호	교과목명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
3	1	전공선택	123356	서비스운영론	] 택일	3	3	0	그룹13	복수(부)전공		
		전공선택	123494	Operation Management in Service(in English)								
		전공선택	123441	원가.관리회계	] 택일	3	3	0	그룹17	복수(부)전공		
		전공선택	123822	Cost and Management Accounting(in English)								
		전공선택	123126	경제경영특강		2	2	0				
		전공선택	123127	한국기업문화와 경영		3	3	0				
		전공선택	123206	소비자행동론		3	3	0		복수(부)전공		
		전공선택	123500	금융시장론		3	3	0		복수(부)전공		
		전공선택	123824	코업(1)		6	0	0				
		전공선택	123825	코업프로젝트(1)		12	0	0				
전공선택	123839	빅데이터기초와데이터분석		3	3	0		복수(부)전공				
소 계						38	20	0				
3	2	전공필수	123106	생산전략과공급사슬관리		3	3	0		복수(부)전공		
		전공선택	123220	Strategic Management (in English)	] 택일	3	3	0	그룹10	복수(부)전공		
		전공선택	123451	경영전략								
		전공선택	123840	브랜드관리와CRM	] 택일	3	3	0	그룹11	복수(부)전공		
		전공선택	123841	Brand Management and Customer Relationship Management(in English)								
		전공선택	123349	투자론	] 택일	3	3	0	그룹12	복수(부)전공		
		전공선택	123495	Investments(in English)								
		전공선택	123231	사회적기업과혁신	] 택일	3	3	0	그룹25	복수(부)전공		
		전공선택	123129	Social entrepreneurship and Innovation								
		전공선택	123344	노사관계론		3	3	0		복수(부)전공		
		전공선택	123519	중소기업정책론		3	3	0		복수(부)전공		
		전공선택	123827	코업(2)		6	0	0				
		전공선택	123828	코업프로젝트(2)		12	0	0				
		전공선택	123842	e-비즈니스와핀테크		3	3	0		복수(부)전공		
소 계						42	24	0				

학년	학기	이수구 분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
4	1	전공선택	123471	캡스톤디자인	3	3	0		복수(부)전공			출입관련
		전공선택	123486	국제경영론	3	3	0	그룹14	복수(부)전공			
		전공선택	123829	International Business (in English)									택일
		전공선택	123202	인사관리	3	3	0	그룹20	복수(부)전공			
		전공선택	123517	Human Resource Management (in English)									택일
		전공선택	123304	보험론	3	3	0	그룹21	복수(부)전공			
		전공선택	123516	Principles of Insurance (in English)									택일
		전공선택	123116	경영인턴십(1)	3	0	0					
		전공선택	123351	조직이론과설계	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	123462	세무회계(1)	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	123506	마케팅커뮤니케이션관리	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	123815	회계감사	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	123843	조직관리의최신이론과쟁점	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	123830	코업(3)	6	0	0					
전공선택	123831	코업프로젝트(3)	12	0	0							
소 계					48	27	0					
4	2	전공선택	123111	ERP와Operation Management	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	123130	경영인턴십(2)	3	0	0					
		전공선택	123219	세무회계(2)	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	123449	유통론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	123464	선물.옵션	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	123512	국제경영론연습	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	123833	코업(4)	6	0	0					
		전공선택	123834	코업프로젝트(4)	12	0	0					
		전공선택	123844	데이터마이닝과과이썬프로그래밍	3	3	0		복수(부)전공			
소 계					39	18	0					
합 계					243	166	0					

경영학과 경영학전공 (주간)

Department of Business Administration(Business Administration)

[교과목 개요]

100193 Principles of Economics:Micro

이 강의에서는 시장경제가 어떻게 작동하는지에 대해서 학습한다. 단순한 시장경제의 기능에 대한 지식의 획득을 넘어서 소비자와 기업의 의사결정을 분석하고 이러한 의사결정을 조정하는 데 있어서 시장의 역할을 설명하고자 한다. 학생들은 경제학적 사고방식을 배우게 되고 더 나아가 매우 광범하고 다양한 경제 이슈에 대해서 경제학이 어떻게 분석하고 적용되는지에 대해서 이해하게 된다. 이 강의를 통해 현대경제에서의 시장경제의 작동원리와 정부의 역할에 대해서 이해하게 될 것이다.

This course provides an overview of microeconomics. It introduces economics as a social science: scarcity, cost and benefit, resource allocation and opportunity cost; an introductory analysis of consumer behavior; the economics of firms and markets; production and costs; the classification and analysis of markets; efficiency concepts and market failure; the gains from international trade and the impact of trade restrictions etc.

100194 경영수학 Business Calculus

경제학을 학습함에 있어 필요한 수학적 기본 개념과 기술을 습득하게 하며, 창의성과 응용성을 갖춘 수학적 사고를 심어주고자 한다. 교육내용은 함수들의 극한, 미분, 적분을 공부하며, 이들을 이용한 응용문제를 해결한다.

We will learn mathematical background and techniques, which are required to learn major courses. We are going to emphasize on mathematical idea to solve problems. Especially, we will study the limit, differentiation, and integration of one & several variables functions. We

also deal with applications of them and Lagrange Multipliers.

123106 생산전략과공급사슬관리 Operation Strategy and Supply Chain Management

소비자 중심의 경제환경에서 공급자와 생산자, 생산자와 소비자에 관련된 정보제공 방안을 강의하며 특히 원자재, 가공품 재고, 완제품 재고에 대하여 효율적이고 효과적인 연계 흐름을 달성하기 위한 방법을 계획, 실행, 통제하는 기법을 연구한다.

Supply Chain Management involves the flows of materials and information among all of the firms that contribute value to a product, from the source of raw materials to end customers. We will integrate issues from marketing (channels of distribution), logistics, and operations management to develop a broad understanding of a supply chain. By taking a strategic perspective, we will focus on relatively long-term decisions involving the investment in productive resources, configuration of processes, product designs, and development of partnerships with suppliers and channels of distribution.

123109 기업의사회적책임과기업윤리 Corporate Social Responsibility and Ethic

기업경영에서 윤리적 의사결정을 내리는데 근간이 되는 개념과 이슈를 탐구하며, 사례연구를 활용하여 비판적인 사고와 적합한 윤리적 의사결정을 내릴수 있는 능력을 배양한다. 최근 한국사회에서 기업가 정신에 대한 관심이 높아져 가고 있는 가운데, 이론과 실제 사례분석을 통해 창업에 필요한 기업가적 소양과 의사결정 능력을 배양한다.

The course provides an overview of corporate

social responsibility, its evolution, various model, metrics and stakeholders as well as key issues in communicating CSR including the use of online communities.

123110 정보기술과경영 Introduction to IT Business(in English)

사무자동화로부터 시작된 기업에서의 정보기술 활용은 기업의 조직을 변화시키며 경쟁적 우위를 확보하는 방법으로 이용되고 있다. 이러한 추세와 기업에서의 요구를 충족시키기 위해서 정보기술의 활용에 대한 기초적인 지식을 전달하고자 하는 것이 본교과목의 목적이다.

The purpose of the course is to provide frameworks, tools and skill and comfort in the understanding and use of IT in business from the point of view of a business manager, an IT manager and an employee.

123111 ERP와Operation Management ERP and Operation Management

기업 내의 생산, 물류, 재무, 회계, 영업 및 구매, 재고 등의 업무프로세스를 통합적으로 연계 관리하는 방안을 공부한다. 특히 기업간의 정보의 원활한 교류를 통하여 정보의 생성 및 효율적인 의사결정을 도와주는 확장된 전사적 통합시스템의 구축전략 등에 대하여 공부한다.

This course covers concepts in enterprise resource planning (ERP). The main focus of this course is to show how ERP systems integrate business processes across functional areas and support business management and performance analysis.

123113 경영통계학 / 123846 Statistics for Business(in English)

경영의사결정과 관련된 통계이론을 설명하고 Excel을 사용하여 실제적 의사결정에 필요한 정보를 산출하는 기법을 설명한다.

This is a course in the basic statistical concepts and

methods common in business applications. The emphasis is on parametric techniques used to describe and compare samples and populations. The goal is to introduce you to a new way of thinking about data, and to help you gain an understanding of how to use, communicate, and interpret statistics.

123114 경제학원론(거시) / 123125 Principles of Economics: Macro(in English)

국민 소득, 생산, 고용 및 물가, 소득 변화와 결정요인, 국민소득향상을 위한 정책 등에 관한 기본 이론을 다룬다.

This course is an introductory undergraduate course that teaches the fundamentals of macroeconomics. By the end of the course, you will be able to understand introductory macroeconomic theory, solve basic macroeconomic problems, and use these techniques to think about a number of policy questions relevant to the operation of the real economy.

123115 경영학원론 Principles of Management (in English)

경영학은 기업 경영에 관련된 과학적인 학문이고, 실천적 특성을 갖춘 학문이라 할 수 있다. 본 과목에서는 일반적으로 사회과학적인 이해와 자본시장의 사회적 특성을 잘 알고 있으며 쉽게 경영학을 이해할 수 있도록 한다.

Principles of Business focuses on the theoretical and practical aspects of business activities. It provides a framework to assist in more informed decision-making by individuals in their role of producers or consumers.

123116 경영인턴십(1) Management Internship(1)

각종 산업체의 경영 관련 업무를 실습함으로써 현장 적용의 기회를 살려 산학연계 교육으로 연결하는 과정이다.

The Management Internship Course (MGMT 490) provides an opportunity for students to gain practical

experience in a professional work setting as part of their academic program in the Management Concentration.

123126 경제경영특강 Understanding of Global Business

현대사회와 글로벌 세계에서 대두되는 중요한 비즈니스 이슈를 탐구하는 과목으로, 국제교류를 장려하고 글로벌 세계에 대한 훈련을 위해 영어로 진행된다.

Economics for Business (3 ECTS credits) introduces students pursuing a graduate degree in business to the principles of economics. Topics from microeconomics include: supply and demand, elasticity, applications of supply and demand, the costs of production, firms in competitive markets, monopoly. The course concludes with a short survey of the macroeconomic environment.

123127 한국기업문화와 경영 Culture of Korean Company and Business Management

한국기업의 문화, 한국적 기업문화의 탐색, 아시안 기업문화와의 비교분석 등이 과목의 주요 학습내용입니다. 우리 주변에 있는 다양한 한국기업 및 사회적 문제들을 인지하고, 문제 해결을 위한 방법론을 학습합니다. 한국기업 관계자의 초빙강연, 한국기업 방문 및 한국적 문화를 반영한 기업경영 사례학습 등의 다양한 활동이 이루어집니다.

The main contents of the course are Korean corporate culture, exploration of Korean corporate culture, and comparative analysis with Asian corporate culture. Recognize various Korean corporate and social issues around us and learn how to solve them. Various activities are offered, including guest lectures by Korean companies, visits to Korean companies, and case studies on corporate management that reflect Korean culture.

123130 경영인턴십(2) Management Internship(2)

각종 산업체의 경영 관련 업무를 실습함으로써 현장적용의 기회를 살려 산학연계 교육으로 연결하는 과정이다.

The Management Internship Course (MGMT 490) provides an opportunity for students to gain practical experience in a professional work setting as part of their academic program in the Management Concentration.

123202 인사관리 / 123517 Human Resource Management(in English)

근로생활의 질과 생산성을 동시에 향상시킬 수 있는 경영의사결정과 관리 방식에 대한 지식 체계를 다루는 학문 분야이다.

The human resource function of modern organizations is critical, as people are our most important resource. The course is a graduate level survey of principles, practices, theory, and current issues facing organizations as related to attracting, selecting, and maintaining a productive workforce in today's competitive operating environment.

123203 회계원리 / 123492 Principles of Accounting(in English)

회계의 기초개념과 구조 및 거래의 기록 및 회계처리, 그리고 재무제표의작성에 관한 일반적 지식을 다룬다. 특히 일반적으로 인정된 회계원칙, 논쟁의 대상인 회계 개념 등을 중심으로 회계이론 체계를 강의한다.

This course is an introduction to the basic concepts and standards underlying financial accounting systems. The course emphasizes the construction of the basic financial accounting statements—the income statement, balance sheet, and cash flow statement—as well as their interpretation.

123204 재무회계 / 123820 Financial Accounting (in English)

일반적으로 인정된 회계원칙을 중심으로 재무회계에 관한 이론 및 실무를 익히며 다양하고 유용한 연습문제 등을 이해를 증진시킨다.

This course revisits topics covered in Introductory

Financial Accounting (Accounting 101), with a focus on the asset side of the balance sheet. The course also covers revenue and expense recognition issues, and generally accepted accounting principles that affect the format and presentation of the financial statements.

123205 마케팅관리 / 123491 Marketing Management(in English)

마케팅의 개념, 이론 및 기법과 마케팅 환경에 대한 기본적 지식을 습득시킨다. 보다 구체적으로 전략적 마케팅 계획과정의 기본 이론, 개념, 기법 등을 선행연구와 사례를 중심으로 소개한다.

In this comprehensive and practical introduction to marketing management, students improve their ability to make effective marketing decisions, including assessing marketing opportunities and developing marketing strategies and implementation plans.

123206 소비자행동론 Consumer Behavior

소비자의 소비형태 및 기업 활동에 대한 소비자의 반응을 심리학적, 사회학적 및 경제학적 관점에서 분석하여 체계화한 이론 및 기법을 소개한다.

In this course, we will explore the most recent scientific research in psychology, economics, and marketing to determine how and why people make the consumption choices they do. We'll talk about clothes, food, and electronics, but we'll also talk about sex, addiction, segregation, poverty, charity, voting, war, propaganda, conspiracies, and more.

123207 재무관리 / 123488 Financial Management(in English)

기업재무와 관련된 주요 과제에 대하여 이론과 실증적 연구를 체계적으로 검토하며 특히 자금조달 및 운용 기법, 자본구조, 배당정책, 법인소득세 등에 관한 이론과 기법을 소개한다.

This is an introductory course in corporate finance.

Emphasis will be placed on appreciating the limitations and challenges that are faced when applying the theoretical framework of corporate finance to real world problems.

123211 조직행동론 / 123490 Organizational Behavior(in English)

조직에서의 인간 행동과 태도를 설명하고 이를 예측 및 처방할 수 있는 이론과 기법을 배운다. 특히 종업원들이 조직에 들어오는 시점을 중심으로 조직 내 종업원들이 형성할 수 있는 태도 및 행동과 관련된 이론과 사례를 공부한다.

This course is designed to expose you to important theories and conceptual models for analyzing, understanding, and managing human behavior within organizations. In this seminar, we will study a wide range of organizational situations and examples of human behavior, and connect them to foundational theories and effective practical management methods.

123219 세무회계(2) Tax Accounting(2)

기업을 중심으로 법인의 과세소득 및 세액계산의 절차를 다룬다. 익금산입, 익금불산입, 손금산입, 손금불산입, 소득공제, 소득불공제 등 회계이익과 과세소득 간의 차이의 원인을 세법 등을 통해 알아보고, 이들의 조정을 통한 법인세액 계산절차를 사례 등을 통해 연습한다.

The objective of this course is to develop a framework for understanding how taxes affect business decisions. The ultimate goal is to provide a new approach to thinking about taxes that will be valuable even as laws and governments change.

123224 기업가정신과창업 / 123128 Entrepreneurship and New Venture Creation

기업가정신은 부족한 자원의 보유에도 불구하고 기

회를 탐색하고 기회를 사업화시키는 행동 및 정신을 말한다. 본 과목에서는 성공한 기업가 연구의 특성을 파악하고, 기업가정신이 무엇인지를 이해하도록 한다. 아이디어 탐색, 기회의 포착, 기회의 평가 등의 과정을 통해 사업 아이디어를 발굴하고 평가하는 과정을 학습하며, 이를 바탕으로 비즈니스 플랜 작성의 실재를 경험하도록 한다. 실제 창업한 기업가들의 초청강연, 사업 아이디어를 발굴하고 평가하는 프로세스의 학습, 엘리베이터 스피치, 현장 기업 방문 등 다양한 방법을 사용하여 학습하도록 한다.

This course examines successful strategies, business models, frameworks, funding, barriers and risks for introducing break-through products and services. Topics include business model innovation, strategic leadership, human centered and design-driven innovation, knowledge and change management.

123231 사회적기업과혁신 / 123129 Social entrepreneurship and Innovation (in English)

사회적 기업과 혁신은 기업가적 사고와 기업가적 과정을 실제 사회의 컨텍스트에서 적용해 보는 과정임. 사회적기업과 혁신은 전통적인 사업운동을 위해서 필요한 지식과 능력뿐만 아니라 실제 의미 있고, 사회에 기여할 수 있는 사회적 임팩트를 만들어 내는 기업의 형성 및 혁신방법을 학습하는 과정이다.

Social enterprise and Innovation is the application of entrepreneurial thinking and processes to create enterprise focused on helping individuals in need and societies at large. Social enterprise and Innovation combine the knowledge and skills used in traditional business, with a passionate commitment to having a meaningful and sustainable social impact.

123304 보험론 / 123516 Principles of Insurance (in English)

개인 및 기업이 가지고 있는 손실 위험을 측정하고

이러한 위험을 분산 또는 전가하는 경제적 메커니즘을 검토한다. 또한 보험회사의 상품개발, 가격결정, 언더라이팅, 자산운용, 그리고 재보험과 재무위험 관리기법 등을 공부한다.

This course intends to provide a basic understanding of the insurance mechanism. It explains the concept of insurance and how it is used to cover risk. How insurance is transacted as a business and how the insurance market operates are also explained. The relationship between insurers and their customers and the importance of insurance contracts are discussed.

123344 노사관계론 Industrial Relations

노동운동의 역사, 노사관계제도, 이슈 등에 대한 이론과 사례를 다룬다. 또한 사용자에게 대응하여 조직 내에 구성되고 있는 노동조합의 형성 및 운용에 관한 이론과 노조행위의 속성을 분석한다.

This seminar will cover the multi-disciplinary theoretical and empirical foundations of research on work, employment, labor markets, and industrial relations. We begin by tracing the historical development of theory and research in the field, paying special attention to how the normative premises, concepts, and methodological traditions of industrial relations compare to those of other disciplines that contribute to the study of work and employment relations. Then we will review a number of current theoretical and policy debates shaping the field.

123349 투자론 / 123495 Investments(in English)

유가 증권(Securities)의 가격결정 모형과 시장분석을 토대로 투자가치의 평가와 선택에 관한 이론을 소개한다. 특히 주식시장, 채권시장, 그리고 파생금융 시장에서의 거래 매커니즘을 공부한다.

This course focuses on investment principles and

their application to various types of investments available in the marketplace today. This knowledge is essential for a full understanding of other areas of finance such as portfolio management, corporate finance, and risk management.

123351 조직이론과설계 Macro Organization Theory

조직은 어떻게 설계되고 기능하며, 조직 속에서 일하는 사람들과 사회, 그리고 조직은 어떤 영향을 주고받는지 연구하는 학문 분야이다.

The human resource function of modern organizations is critical, as people are our most important resource. The course is a graduate level survey of principles, practices, theory, and current issues facing organizations as related to attracting, selecting, and maintaining a productive workforce in today's competitive operating environment.

123352 중급회계 / 123821 Intermediate Accounting

재무회계교육과정을 발전시킨 고급수준의 회계기법의 학습을 목적으로 한다. 즉, 리스회계, 연금회계, 인플레이회계 등의 특수회계 등을 포함하여 기업회계의 여러 문제를 심도 있게 다룬다.

Covers liabilities and equities, especially long-term debt, convertible securities, equity issuance, dividends, share repurchases, employee stock options, pensions, leases, deferred tax, and derivative securities. Related topics covered include computation of diluted earnings per share, disclosure issues, earnings management, and basic financial statement analysis of cash flows.

123356 서비스운영론 / 123494 Operation Management in Service(in English)

서비스산업에 관련된 의사 결정문제를 다룬다. 구체적으로 서비스산업의 중요성, 서비스 제품설계, 입지, 배치설계, 서비스의 전략적 활용 등이 구성 내용이다.

The course will be taught using case studies, guest

speakers, and two small student-based projects. The projects will require you to go to the “gemba,” the source, to study organizations of your own choice

123441 원가·관리회계 / 123822 Cost and Management Accounting(in English)

원가계산의 이론과 문제점, 그리고 경영의사 결정에 유용한 새로운 기법을 가르친다. 특히 기업의 제조기술 및 제조환경의 변화에 효율적으로 대처할 수 있는 새로운 원가계산 시스템에 대한 이론과 기법, 그리고 사례연구를 공부한다.

The first part of the course presents alternative methods of preparing managerial accounting information, and the remainder of the course examines how these methods are used by companies.

123443 경영정보시스템 / 123489 Management Information System(in English)

기업경영과 관련하여 경영자에게 데이터나 정보를 제공해주는 시스템을 소개한다. 특히 MIS를 구성하는 거래처리시스템(TPS), 경영정보시스템(MRS), 의사결정지원시스템(DSS), 사무정보시스템(OIS), 지식베이스시스템(KBS) 등에 대하여 공부한다.

This course introduces the principles of management information systems. In particular, the MIS 201 course provides students with the educational background to the technologies of information systems and to then development of large-scale information systems.

123449 유통론 Marketing Channels

유통경로에 대한 이해와 관리방법에 대하여 논의하고 소매점과 같은 유통기관의 관리방법 및 환경에 대해서 연구하고 토론한다.

Marketing Channels Integrates theory and practice of marketing distribution channels, concentrating on power and conflict and interrelationships with strategic planning. Utilizes textbook, recent journal

articles, seminar participation, and cases.

123451 경영전략 / 123220 Strategic Management(in English)

기업환경 변화에 대응한 전략 수립 및 실행에 관한 이론 및 실례를 연구한다. 특히 동서양의 여러 가지 경영전략 모형이 지닌 유사성과 상이성 그리고 장단점을 비교 평가한다.

This course focuses on some of the important current issues in strategic management. It will concentrate on modern analytical approaches and on enduring successful strategic practices. It is consciously designed with a technological and global outlook since this orientation in many ways highlights the significant emerging trends in strategic management. The course is intended to provide the students with a pragmatic approach that will guide the formulation and implementation of corporate, business, and functional strategies.

123462 세무회계(1) Tax Accounting(1)

우리나라 세법의 체계와 세목별 내용을 학생들에게 강의한다.

The objective of this course is to develop a framework for understanding how taxes affect business decisions.

123464 선물·옵션 Financial Futures and Options

교과내용은 금융국제화의 첨병역할을 하는 파생금융상품을 공부하는 것이다. 먼저 우리나라 선물시장에서 거래되고 있는 선물과 옵션의 개념을 익히고, 이런 파생금융상품을 이용해 주식가치와 채권가치를 보호하는 방법들을 모색해 본다. 특히 이 과정에서 현재 우리나라 선물시장에서 거래되고 있는 KOSPI200 주가지수선물과 주가지수옵션의 이해에 중점을 둘 것이다. 아울러 스왑도 여기서 함께 다뤄진다.

To understand and value the basic derivatives and their applications in the financial risk management and investment. Students will learn about the theoretical

underpinnings and the practical applications in real world of derivative securities.

123471 캡스톤디자인 Capstone Design

여러 유형의 기업경영과 관련하여 문제점의 원인을 진단하고 도출된 문제점을 개선할 수 있는 새로운 대안을 논리적으로 모색하는 방법을 졸업논문 작성을 통하여 지도한다.

In this course, students are taught how to logically search for new alternatives that can diagnose the causes of problems and improve problems in relation to various types of corporate management.

123486 국제경영론 / 123829 International Business(in English)

이 교과목은 국제경영에 대한 일반적인 이해 확충을 목표로 한다. 글로벌 경제의 기본 메커니즘을 이해하고 보다 전문화된 국제경영 분야를 학습하고 국제경영의 다기화 된 여러 분야들을 체계적으로 소개하고 그것을 통해 국제경영에 대한 학습의욕을 고취하는데 일차적 목표를 둔다.

This course explores challenges facing modern corporations in organizing cross-border activity that spans multiple stages of the value chain. The course contains several modules, including (but not limited to): Institutional theory and comparative management; theories of firm boundaries; management of inter-firm supply networks across national borders; markets for technology and the changing division of innovative labor in industry value chains.

123497 경영리스크관리 / 123515 Corporate Risk Management

기업의 이윤창출 과정인 투자 활동, 신제품 개발 및 기술혁신, 신용 판매 및 매출 확장, 고용 및 성과 평가, 기업의 사회적 책임 등에서 나타나는 다양한 리스크를 식별하고 이에 대처하는 기법을 검토한다. 특히 금융리스크를 헤지(Hedge)하는 파생상품 및 금융공학의

상품설계 이론, 포트폴리오 원리, 민감도 분석 등 리스크 관리 이론을 공부한다. 아울러 모험(Venture)기업의 기술혁신 금융과 자본 조달에 관한 기법도 검토한다.

This course introduces you to financial risk management from the perspective of non-financial corporations. Successful completion of the module should equip you with the right tools and insights to manage risk in a corporate setting. You will learn why firms should or should not manage risk, whether they do manage risk, and how to measure and manage risk.

123500 금융시장론 Financial Markets, Institutions, and Money

금융시장의 자원 배분과 금리 이론을 검토하고 금융시장을 세분화하여 통화 및 예금 시장, 대출시장, 자산운용시장, 여신전문금융시장, 기업구조조정시장, 국제금융시장 등의 기능을 공부한다. 아울러 금융시장에서 중앙은행의 역할과 자금증개 금융기관의 운영 원리, 그리고 정부의 건전성 규제 문제 등을 분석한다. 또한 자본시장의 채권 및 주식에 대한 가치 평가도 함께 공부한다.

This course is intended to help you understand the role of financial institutions and markets play in the business environment that you will face in the future. It also helps you to develop a series of applications of principles from finance and economics that explore the connection between financial markets, financial institutions and the economy. On the financial markets side, we will learn the term structure of interest rates, stocks, principals of derivatives, and currencies.

123506 마케팅커뮤니케이션관리 Marketing Communication

마케팅 활동을 합리적, 효과적으로 달성하기 위한 마케팅 부문 조직 내의 마케팅을 구성하고 있는 구성원들에게의 의사소통을 공부하는 학문이다. 조직이 목표하고 있는 목적을 소비자들에게 전달하는 의사소통과

정, 기업의 입장에서 마케팅커뮤니케이션에 관한 전략, 이론, 도구들에 대하여 배운다. 통합커뮤니케이션, 설득과 소비자행동, 인적판매, 광고관리, 판매촉진관리 등을 포함한다.

The aims of this course are to give the participants, a working knowledge and knowhow about and of the marketing communications strategies and techniques including online, digital and e-marketing. The course has a strong international orientation, is taught mainly in English and includes an international project and international case studies.

123512 국제경영론연습 Case Studies and Practices on International Business

이 교과목은 국제경영론의 심화과정으로서, 해외무역, 국제마케팅, 국제경영 등에 관한 현장의 사례연구와 이론의 실제적 적용을 기초로 한 실무역량 강화를 주된 목적으로 하고 있다.

This course is an intensive course of international business theory and aims to strengthen practical skills based on case studies and practical application of theories on foreign trade, international marketing, and international management.

123519 중소기업정책론 SMEs:Policy, Practice and Challenges

한국경제현황을 진단하고 창조경제시대의 중소기업의 중요성을 배운다. 중소기업정책관련 이론과 지원정책, 법과 제도 등을 개관하고, 중소기업 자금, 인력, 기술, 마케팅 등 생산요소에 대한 내용을 학습한다. 중소벤처기업 창업 및 기업경영에 경험 있는 외부전문가 특강을 통하여 중소벤처기업 경영 노하우를 듣고 진로에 도움이 되도록 한다.

It diagnoses the current state of the Korean economy and learns the importance of SMEs in the era of creative economy. The course will cover SME policy theories, support measures, laws and systems, and learn about SMEs' capital, manpower, technology, and marketing.

We will listen to the management know-how of small and medium-sized venture companies and help them with their careers through special lectures by experienced external experts in starting small and medium-sized venture companies.

123815 회계감사 Auditing

기장기술과 발달된 회계조직이 존재하는 사회에서는 원시적이든 체계적이든 회계 검증의 기능이 어떠한 형태로든 수행되어 오고 있다. 본 교과목을 통해 재무제표의 검증기능을 담당하는 회계감사의 의의를 이해하고 회계감사의 전반적인 수행과정과 감사기법 및 감사 결과의 보고방법에 대해 학습함

This course provides students with an introduction to the art of auditing. The emphasis of the course will be on independent financial statement audits, but much of the material learned will have applicability to other types of audits as well. After completing the course the student should have a working knowledge of what is required for a successful audit, as well as, the types of deficiencies commonly that lead to audit failure and how to identify those deficiencies.

123824 코업(1) Co-operative Education Program(1)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

123825 코업프로젝트(1) Co-operative Education Project(1)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정

받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

123827 코업(2) Co-operative Education Program 2

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

123828 코업프로젝트(2) Co-operative Education Project(2)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

123835 비즈니스분석개론 Foundations of Business Analytics

본 강좌는 기업의 의사결정과 조직성과를 향상시키기 위해 비즈니스 해석학의 기본적인 개념과 도구를 제공한다. 본 강좌의 주요 내용으로는 다음과 같다. (1) 비즈니스 해석학의 절차, (2) 핵심개념인 '빅 데이터'의 개념 및 활용, (3) 예측분석의 도구인 회귀분석, (4) 최적화 모델인 선형계획법. 본 강좌에서는 엑셀 스프레드 컴퓨터 모형도 함께 다룬다.

In this course, you will learn to identify, evaluate, and capture business analytic opportunities that create value. Toward this end, you will learn basic analytic methods and analyze case studies on organizations that

successfully deployed these techniques.

123830 코업(3) Co-operative Education Program(3)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

123831 코업프로젝트(3) Co-operative Education Project(3)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

123833 코업(4) Co-operative Education Program(4)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

123834 코업프로젝트(4) Co-operative Education Project(4)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

123843 조직관리최신이론과쟁점 Contemporary Theories and Issues in Organizational Management

이 교과목은 학생들이 그 동안 배웠던 조직이론과 인사관리론, 조직행동론, 노사관계론, 고용관계론 등의 응용 과정으로서 그 분야들의 현안과 쟁점, 그 해결과정 등에 대한 심도 깊은 이해를 높이는데 초점을 맞추고 있다. 그것을 위해서 학생들이 그 분야에서 대두되고 있는 최근의 이슈들과 논쟁, 그것의 해결 과정 등을 수집하고 문제를 제기하며 해결책을 스스로 찾아갈 수 있도록 안내하는 자율학습과 토론식 수업을 중심으로 진행하고자 한다.

This course provides students the skills necessary to manage an organization in today's rapidly changing marketplace. The course will explore the general history and theory of the field of management. After exploring the theories and foundations of the management field, students will investigate and discuss the changes and challenges in today's global marketplace.

123836 혁신과기술사업화전략 Innovation and Technology Commercialization

혁신(innovation)이 왜 기업에게 필요하고, 혁신은 무엇인지 그 본질을 파악하는 과목이며, 실제 기업 내에서 혁신(corporate entrepreneurship, intrapreneurship) 하는 과정을 학습하는 과정이다. 다양한 기업의 혁신 사례를 통해 실질적인 혁신과정을 학습하며, 개발한 기술이 사업화되는 과정을 학습한다.

In this course we focus on the practices and processes that managers use to manage innovation effectively. Over the semester we will examine four aspects of technological innovation: exploring, executing, leveraging and renewing innovation. Our focus will be on entrepreneurial firms (new and established) and on firms that have been successful and unsuccessful in their innovation.

123837 마케팅조사론과빅데이터 Marketing Research and Big Data

시장조사론의 방법론에 대한 이해 및 실무적인 적용과 빅데이터의 응용.

This course provides a comprehensive introduction to marketing research, and discusses key concepts, processes, and techniques, as well as their applications.

123839 빅데이터기초와데이터분석 Understanding Big Data and Data Analysis

빅데이터와 데이터베이스 개념을 설명한다. 또한 통계와 데이터마이닝에 필요한 기본적인 수학적 개념을 컴퓨터 프로그래밍을 통한 학습한다.

This block course provides a basic introduction to big data and corresponding quantitative research methods. The objective of the course is to familiarize students with big data analysis as a tool for addressing substantive research questions.

123840 브랜드관리와CRM / 123841 Brand Management and Customer Relationship Management(in English)

마케팅의 가장 중요한 요소인 브랜드 관리를 프로세스에 따라 이해하고, 개인별 대상 브랜드를 선정하여 직접 관리시트를 작성하며, 다양한 사례를 탐구하여 브랜드 관리 방법을 체득함과 동시에 이를 고객관계 관리와 연결시켜서 브랜드의 중요성을 알아보게 한다.

Understand the basic fundamentals of brand management, one of the most important components of modern-day marketing. An individual student is expected to choose a specific real-life brand and learn to create and maintain a brand management checklist template. Also many different cases of successful brand management techniques and methods will be discussed throughout the course. In addition, we investigate the importance of brand by relating to customer relationship marketing.

123842 e-비즈니스와핀테크 e-Business and Financial Technology

e-비즈니스와 전자상거래에 대하여 배운다. 이를 경제학 이론에 근거하여 살펴본다. 기업 간 소비자간 및 기업 간 전자상거래 등에 대한 내용을 포함하여 e-비즈니스 모델과 사업전략 그리고 이를 둘러싼 규제와 개인정보보호와 보안 이슈에 대하여 공부한다. 특히 산업별로 e-비즈니스기업의 사례를 공부함으로써 실무능력을 배양하고자 한다. 또한 특히 금융시장의 이해를 인공지능 기법을 통하여 이를 예측하는 실습을 하고, 핀테크에 대한 이해를 돕는다. 금융이론 및 과생 상품의 개발을 프로그래밍 기법을 통하여 스마트 금융 로봇의 설계 및 구현에 대해 배운다.

123844 데이터마이닝과파이썬프로그래밍 Data Mining with Python Programming

데이터마이닝에 대하여 컴퓨터 프로그래밍 언어(파이썬)을 통하여 배우고 데이터처리와 시각화에 이르기까지 다양한 실습수업을 한다. 고급통계분석과 인공신경망, 사례기반 추론, 진화알고리즘, 의사결정트리, SVM에 이르기까지 기존의 소프트웨어 툴이 아닌 프로그램 코드를 직접 짜고 이를 현실의 응용문제를 접하여 학생들로 하여금 빅데이터 전문가가 되게 한다.

The course will focus on the implementations of various data mining and machine learning techniques and their applications in various domains. The primary tools used in the class are the Python programming language and several associated libraries. Additional open source machine learning and data mining tools may also be used as part of the class material and assignments.

2021 (야간) 교육과정

경영학과 경영학전공

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
1	2	전공필수	223112	경영학원론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공필수	223203	회계원리	3	3	0		복수(부)전공			
소 계					6	6	0					
2	1	전공필수	223113	경영통계학	3	3	0		복수(부)전공			
		전공필수	223205	마케팅관리	3	3	0		복수(부)전공			
		전공필수	223207	재무관리	3	3	0		복수(부)전공			
		전공필수	223443	경영정보시스템	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	223204	재무회계	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	223224	기업가정신과창업	3	3	0		복수(부)전공			
소 계					18	18	0					
2	2	전공필수	223211	조직행동론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	223109	기업의사회책임과기업윤리	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	223216	전략적의사결정론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	223221	경영정보시스템기획및개발	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	223345	마케팅조사론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	223352	중급회계	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	223497	경영리스크관리	3	3	0		복수(부)전공			
소 계					21	21	0					
3	1	전공선택	223115	금융시장론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	223206	소비자행동론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	223222	지식경영과비즈니스인텔리전스	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	223356	서비스운영론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	223441	원가·관리회계	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	223451	경영전략	3	3	0		복수(부)전공			
소 계					18	18	0					
3	2	전공필수	223209	생산전략과공급사슬관리	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	223116	아시아경영개론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	223117	사회적기업과혁신	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	223344	노사관계론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	223349	투자론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	223365	e-비즈니스이론과사례	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	223366	브랜드관리	3	3	0		복수(부)전공			
전공선택	223519	중소기업정책론	3	3	0		복수(부)전공					
소 계					24	24	0					

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교과목명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
4	1	전공선택	223118	마케팅커뮤니케이션관리	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	223119	조직관리연습	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	223202	인사관리	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	223213	회계감사	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	223304	보험론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	223462	세무회계(1)	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	223486	국제경영론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	223503	캡스톤디자인	3	3	0		복수(부)전공			
소 계					24	24	0					
4	2	전공선택	223120	ERP와 Operation Management	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	223219	세무회계(2)	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	223351	조직이론과설계	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	223373	국제경영론연습	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	223449	유통론	3	3	0		복수(부)전공			
		전공선택	223464	선물·옵션	3	3	0		복수(부)전공			
소 계					18	18	0					
합 계					129	129	0					

경영학과 경영학전공 (야간)

Department of Business Administration(Business Administration)

[교과목 개요]

223113 경영통계학 Statistics for Management

경영의사결정과 관련되는 통계이론을 설명하고 Excel을 사용하여 실제적 의사결정에 필요한 정보를 산출하는 기법을 설명한다.

This is a course in the basic statistical concepts and methods common in business applications. The emphasis is on parametric techniques used to describe and compare samples and populations. The goal is to introduce you to a new way of thinking about data, and to help you gain an understanding of how to use, communicate, and interpret statistics.

223205 마케팅관리 Marketing Management

마케팅의 개념, 이론 및 기법과 마케팅 환경에 대한 기본적인 지식을 습득시킨다. 보다 구체적으로 전략적 마케팅 계획과정의 기본 이론, 개념, 기법 등을 선행연구와 사례를 중심으로 소개한다.

In this comprehensive and practical introduction to marketing management, students improve their ability to make effective marketing decisions, including assessing marketing opportunities and developing marketing strategies and implementation plans.

223207 재무관리 Financial Management

기업재무와 관련된 주요 과제에 대하여 이론과 실증적 연구를 체계적으로 검토하며 특히 자금조달 및 운용 기법, 자본구조, 배당정책, 법인소득세 등에 관한 이론과 기법을 소개한다.

This is an introductory course in corporate finance. Emphasis will be placed on appreciating the limitations and challenges that are faced when applying the

theoretical framework of corporate finance to real world problems.

223443 경영정보시스템 Management Information System

기업경영과 관련하여 경영자에게 데이터나 정보를 제공해주는 시스템을 소개한다. 특히 MIS를 구성하는 거래처리시스템(TPS), 경영보고시스템(MRS), 의사결정지원시스템(DSS), 사무정보시스템(OIS), 지식베이스시스템(KBS) 등에 대하여 공부한다.

This course introduces the principles of management information systems. In particular, the MIS 201 course provides students with the educational background to the technologies of information systems and to then development of large-scale information systems.

223204 재무회계 Financial Accounting

일반적으로 인정된 회계원칙을 중심으로 재무회계에 관한 이론 및 실무를 익히며 다양하고 유용한 연습문제 등을 이해를 증진시킨다.

This course revisits topics covered in Introductory Financial Accounting (Accounting 101), with a focus on the asset side of the balance sheet. The course also covers revenue and expense recognition issues, and generally accepted accounting principles that affect the format and presentation of the financial statements.

223224 기업가정신과창업 Entrepreneurship and New Venture Creation

기업가정신은 부족한 자원의 보유에도 불구하고 기회를 탐색하고 기회를 사업화시키는 행동 및 정신을 말한다. 본 과목에서는 성공한 기업가 연구의 특성을 파악하고, 기업가정신이 무엇인지를 이해하도록 한다. 아이디어 탐색, 기회의 포착, 기회의 평가 등의 과정을

통해 사업 아이디어를 발굴하고 평가하는 과정을 학습하며, 이를 바탕으로 비즈니스 플랜 작성의 실재를 경험하도록 한다. 실제 창업한 기업가들의 초청강연, 사업 아이디어를 발굴하고 평가하는 프로세스의 학습, 엘리베이터 스피치, 현장 기업 방문 등 다양한 방법을 사용하여 학습하도록 한다.

This course examines successful strategies, business models, frameworks, funding, barriers and risks for introducing break-through products and services. Topics include business model innovation, strategic leadership, human centered and design-driven innovation, knowledge and change management.

223211 조직행동론 Organizational Behavior

조직에서의 인간 행동과 태도를 설명하고 이를 예측 및 처방할 수 있는 이론과 기법을 배운다. 특히 종업원들이 조직에 들어오는 시점을 중심으로 조직 내 종업원들이 형성할 수 있는 태도 및 행동과 관련 된 이론과 사례를 공부한다.

This course is designed to expose you to important theories and conceptual models for analyzing, understanding, and managing human behavior within organizations. In this seminar, we will study a wide range of organizational situations and examples of human behavior, and connect them to foundational theories and effective practical management methods.

223109 기업의사회적책임과기업윤리 Corporate Social Responsibility and Ethic

기업경영에서 윤리적 의사결정을 내리는데 근간이 되는 개념과 이슈를 탐구하며, 사례연구를 활용하여 비판적인 사고와 적합한 윤리적 의사결정을 내릴 수 있는 능력을 배양한다. 최근 한국사회에서 기업가 정신에 대한 관심이 높아져 가고 있는 가운데, 이론과 실제 사례분석을 통해 창업에 필요한 기업가적 소양과 의사결정 능력을 배양한다.

The course provides an overview of corporate social responsibility, its evolution, various models,

metrics and stakeholders as well as key issues in communicating CSR including the use of online communities.

223216 전략적의사결정론 Strategic Decision Making

선형계획법, 수송 및 할당모형, 시뮬레이션, Stochastic 모형 등의 계량적 의사결정기법의 원리를 소개하고 컴퓨터를 활용하여 운영적, 전략적 차원에서의 활용가능성을 다룬다.

This is a course about how leaders make decisions and develop and execute strategy in an interdependent world. We first examine traditional concepts of rational decision making and then examine the multiple ways in which we predictably and systematically depart from these standards of rationality.

223221 경영정보시스템기획및개발 Management Information System Planning and Development

본 과목은 기업에서 경영정보시스템이 도입되는 과정을 기획 단계부터 착수, 개발, 통제, 종료 및 유지보수에 이르기까지 단계별로 학습한다. 정보시스템의 기획 및 개발방법론을 best practice에 기반하여 살펴보고, 실제 사례를 학습함으로써 경영자뿐만 아니라 개발자 관점에서의 실무능력을 배양한다.

This course is a step-by-step course that covers the process of introducing management information systems from planning stage to start, development, control, termination and maintenance. We will study the planning and development methodology of information system based on the best practice and cultivate the practical ability from the viewpoint of the developer as well as the manager by learning the actual case.

223345 마케팅조사론 Marketing Research

시장 조사의 이론과 기법을 사례 중심으로 다룬다. 특히 마케팅관리에 활용되는 원칙, 조사 도구, 기법 등을 이해하며 이를 토대로 사례연구도 실시한다.

This course provides a comprehensive introduction to marketing research, and discusses key concepts, processes, and techniques, as well as their applications.

223352 중급회계 Intermediate Accounting

재무회계교육과정을 발전시킨 고급수준의 회계기법의 학습을 목적으로 한다. 즉, 리스회계, 연금회계, 인플레이션회계 등의 특수회계 등을 포함하여 기업회계의 여러 문제를 심도 있게 다룬다.

Covers liabilities and equities, especially long-term debt, convertible securities, equity issuance, dividends, share repurchases, employee stock options, pensions, leases, deferred tax, and derivative securities. Related topics covered include computation of diluted earnings per share, disclosure issues, earnings management, and basic financial statement analysis of cash flows.

223497 경영리스크관리 Corporate Risk Management

기업의 이윤창출 과정인 투자 활동, 신제품 개발 및 기술혁신, 신용 판매 및 매출 확장, 고용 및 성과 평가, 기업의 사회적 책임 등에서 나타나는 다양한 리스크를 식별하고 이에 대처하는 기법을 검토한다. 특히 금융리스크를 헤지(Hedge)하는 파생상품 및 금융공학의 상품설계 이론, 포트폴리오 원리, 민감도 분석 등 리스크 관리 이론을 공부한다. 아울러 모험(Venture)기업의 기술혁신 금융과 자본 조달에 관한 기법도 검토한다.

This course introduces you to financial risk management from the perspective of non-financial corporations. Successful completion of the module should equip you with the right tools and insights to manage risk in a corporate setting. You will learn why firms should or should not manage risk, whether they do manage risk, and how to measure and manage risk.

223115 금융시장론 Financial Markets, Institutions, and Money

금융시장의 자원 배분과 금리 이론을 검토하고 금융시장을 세분화하여 통화 및 예금 시장, 대출시장, 자산

운용시장, 여신전문금융시장, 기업구조조정시장, 국제금융시장 등의 기능을 공부한다. 아울러 금융시장에서 중앙은행의 역할과 자금중개 금융기관의 운영 원리, 그리고 정부의 건전성 규제 문제 등을 분석한다. 또한 자본시장의 채권 및 주식에 대한 가치 평가도 함께 공부한다.

This course is intended to help you understand the role of financial institutions and markets play in the business environment that you will face in the future. It also helps you to develop a series of applications of principles from finance and economics that explore the connection between financial markets, financial institutions and the economy. On the financial markets side, we will learn the term structure of interest rates, stocks, principals of derivatives, and currencies.

223206 소비자행동론 Consumer Behavior

소비자의 소비형태 및 기업 활동에 대한 소비자의 반응을 심리학적, 사회학적 및 경제학적 관점에서 분석하여 체계화한 이론 및 기법을 소개한다.

In this course, we will explore the most recent scientific research in psychology, economics, and marketing to determine how and why people make the consumption choices they do. We'll talk about clothes, food, and electronics, but we'll also talk about sex, addiction, segregation, poverty, charity, voting, war, propaganda, conspiracies, and more.

223222 지식경영과비즈니스인텔리전스 Knowledge Management and Business Intelligence

본 과목은 비즈니스에서 축적한 경험과 지식을 효과적으로 관리하고 활용하는 선순환 체계의 확립방법을 학습한다. 또한, 기업에서 축적한 다량의 데이터를 데이터마이닝 기법 및 최신 비즈니스 인텔리전스 기법을 활용하여 분석하여 의미 있는 패턴과 규칙을 찾아내는 분석능력을 배양한다.

This module is intended to provide you with a blend

of theory and current practice in knowledge management and business intelligence. The module identifies various concepts and theories of knowledge management. Existing models for analysing decision making processes are examined, as well as how information systems and business intelligence tools can be used to tap into (big) data and support and enhance decision making within different organisational contexts.

223356 서비스운영론 Operation Management in Service

서비스산업에 관련된 의사결정 문제를 다룬다. 구체적으로 서비스산업의 중요성, 서비스 제품설계, 입지, 배치설계, 서비스의 전략적 활용 등이 구성 내용이다.

The course will be taught using case studies, guest speakers, and two small student-based projects. The projects will require you to go to the “gemba,” the source, to study organizations of your own choice.

223441 원가·관리회계 Cost & Management Accounting

원가계산의 이론과 문제점, 그리고 경영의사 결정에 유용한 새로운 기법을 가르친다. 특히 기업의 제조기술 및 제조환경의 변화에 효율적으로 대처할 수 있는 새로운 원가계산 시스템에 대한 이론과 기법, 그리고 사례연구를 공부한다.

The first part of the course presents alternative methods of preparing managerial accounting information, and the remainder of the course examines how these methods are used by companies.

223451 경영전략 Business Strategy

기업환경 변화에 대응한 전략 수립 및 실행에 관한 이론 및 실례를 연구한다. 특히 동서양의 여러 가지 경영전략 모형이 지닌 유사성과 상이성 그리고 장단점을 비교 평가한다.

This course focuses on some of the important current issues in strategic management. It will concentrate on

modern analytical approaches and on enduring successful strategic practices. It is consciously designed with a technological and global outlook since this orientation in many ways highlights the significant emerging trends in strategic management. The course is intended to provide the students with a pragmatic approach that will guide the formulation and implementation of corporate, business, and functional strategies.

223116 아시아경영개론 Principles of Asian Business Administration

본 교과목은 AMS(아시아경영학) 과정 학생을 대상으로 아시아권 경영 사례를 분석하여 경영기법을 습득하고, 경영실무에서 요구되는 문서작성, 수식계산 및 프리젠테이션 기법을 익힌다.

This course is to acquaint the students of AMS course with Asian management cases and acquire management techniques. Students will learn how to write documents, calculate formulas and presentations required in management practice.

223117 사회적기업과혁신 Social Enterprise and Innovation

사회적 기업과 혁신은 기업가적 사고와 기업가적 과정을 실제 사회의 컨텍스트에서 적용해 보는 과정임. 사회적기업과 혁신은 전통적인 사업운명을 위해서 필요한 지식과 능력뿐만 아니라 실제 의미 있고, 사회에 기여할 수 있는 사회적 임팩트를 만들어 내는 기업의 형성 및 혁신방법을 학습하는 과정이다.

Social enterprise and Innovation is the application of entrepreneurial thinking and processes to create enterprise focused on helping individuals in need and societies at large. Social enterprise and Innovation combine the knowledge and skills used in traditional business, with a passionate commitment to having a meaningful and sustainable social impact.

223209 생산전략과공급사슬관리 Operation Strategy and Supply Chain Management

소비자 중심의 경제환경에서 공급자와 생산자, 생산자와 소비자에 관련된 정보제공 방안을 강의하며 특히 원자재, 가공품 재고, 완제품 재고에 대하여 효율적이고 효과적인 연계 흐름을 달성하기 위한 방법을 계획, 실행, 통제하는 기법을 연구한다.

Supply Chain Management involves the flows of materials and information among all of the firms that contribute value to a product, from the source of raw materials to end customers. We will integrate issues from marketing (channels of distribution), logistics, and operations management to develop a broad understanding of a supply chain. By taking a strategic perspective, we will focus on relatively long-term decisions involving the investment in productive resources, configuration of processes, product designs, and development of partnerships with suppliers and channels of distribution.

223344 노사관계론 Industrial Relations

노동운동의 역사, 노사관계제도, 이슈 등에 대한 이론과 사례를 다룬다. 또한 사용자에게 대응하여 조직 내에 구성되고 있는 노동조합의 형성 및 운용에 관한 이론과 노조행위의 속성을 분석한다.

This seminar will cover the multi-disciplinary theoretical and empirical foundations of research on work, employment, labor markets, and industrial relations. We begin by tracing the historical development of theory and research in the field, paying special attention to how the normative premises, concepts, and methodological traditions of industrial relations compare to those of other disciplines that contribute to the study of work and employment relations. Then we will review a number of current theoretical and policy debates shaping the field.

223349 투자론 Investment Theory

유가 증권(Securities)의 가격결정 모형과 시장분석을 토대로 투자가치의 평가와 선택에 관한 이론을 소개한다. 특히 주식시장, 채권시장, 그리고 파생금융 시장에서의 거래 매커니즘을 공부한다.

This course focuses on investment principles and their application to various types of investments available in the marketplace today. This knowledge is essential for a full understanding of other areas of finance such as portfolio management, corporate finance, and risk management.

223365 e-비즈니스이론과사례 E-business Theory and Cases

기업간 소비자간 및 기업간 전자상거래 등에 대한 내용을 포함하여 e-비즈니스 모델과 사업전략 그리고 이를 둘러싼 규제와 개인정보보호와 보안이슈에 대하여 공부한다. 특히 산업별로 e-비즈니스기업의 사례를 공부함으로써 실무능력을 배양하고자 한다.

This course focuses on building a set of strategic and analytical tools that will give students a systematic approach to analyzing and understanding digital markets and how they interact with physical channels.

223366 브랜드관리 Brand Management

브랜드관리는 기업과 소비자 관점에서 브랜드의 역할과 기능을 이해하고 기본원리를 실무에 적용할 수 있는 능력을 배양하기 위하여 개설한 과목이다. 브랜드 관리에서 학습할 내용은 다음과 같다. 먼저, 브랜드의 중요성과 정의, 그리고 최근 브랜드관리 추세, 관련 기본 이론 및 중요 개념 등을 이해한다. 브랜드관리 기법을 실무에 적용하기 위해서 기본적인 내용과 원리에 대한 이해를 가장 먼저 다룬다. 그 다음으로 브랜드관리의 절차와 기법 등을 학습한다. 실무에서 적용하는 기본적인 절차와 기법, 그리고 최근에 강조되고 있는 브랜드 경험 혹은 감성 등을 기반으로 하여 소비자들이 어떻게 반응하고 행동하는가를 연구하고 실무적인 적용방법을 이해하기 위한 학습과정을 수행한다. 또한,

브랜드 이름과 관련한 여러 가지 개념, 즉 브랜드 아키텍처, 계층구조, 포트폴리오 등을 학습하고 이러한 개념들이 실무적으로 어떻게 적용될 수 있는지를 살펴본다. 이와 함께, 브랜드 가치의 측정, 브랜드 매니저 제도 및 브랜드관리의 현황과 문제점 및 개선방안, 성공적인 적용방법 등을 학습한다.

In this course, students examine how a favorable brand and memorable brand experiences can influence a firm's ability to withstand competitive pressures and thrive in dynamic market conditions. They will study brand management from the consumer perspective to highlight the importance of customer perceptions in bringing brands to life and the role of brand knowledge in building brand equity.

223519 중소기업정책론 SMEs:Policy, Practice and Challenges

한국경제현황을 진단하고 창조경제시대의 중소기업의 중요성을 배운다. 중소기업정책관련 이론과 지원정책, 법과 제도 등을 개관하고, 중소기업 자금, 인력, 기술, 마케팅 등 생산요소에 대한 내용을 학습한다. 중소벤처기업 창업 및 기업경영에 경험 있는 외부전문가 특강을 통하여 중소벤처기업 경영 노하우를 듣고 진로에 도움이 되도록 한다.

It diagnoses the current state of the Korean economy and learns the importance of SMEs in the era of creative economy. The course will cover SME policy theories, support measures, laws and systems, and learn about SMEs' capital, manpower, technology, and marketing. We will listen to the management know-how of small and medium-sized venture companies and help them with their careers through special lectures by experienced external experts in starting small and medium-sized venture companies.

223118 마케팅커뮤니케이션관리 Marketing Communication

마케팅 활동을 합리적, 효과적으로 달성하기 위한 마케팅 부문 조직 내의 마케팅을 구성하고 있는 구성원

들에게의 의사소통을 공부하는 학문이다. 조직이 목표하고 있는 목적을 소비자들에게 전달하는 의사소통과정, 기업의 입장에서 마케팅커뮤니케이션에 관한 전략, 이론, 도구들에 대하여 배운다. 통합커뮤니케이션, 설득과 소비자행동, 인적판매, 광고관리, 판매촉진관리 등을 포함한다.

The aims of this course are to give the participants, a working knowledge and knowhow about and of the marketing communications strategies and techniques including online, digital and e-marketing. The course has a strong international orientation, is taught mainly in English and includes an international project and international case studies.

223119 조직관리연습 Hands-on Study on Organizational Management

조직관리연습은 경영학과의 전공필수 및 선택 과목을 이수한 학생들이 실제 실무에 접했을 때 응용할 수 있는 지식과 틀을 학습하도록 구성된 과목이다. 조직행동론의 기초지식을 바탕으로 한 개인, 집단의 관리이슈, 인사관리에 기반을 둔 평가 체계 및 보상시스템의 설계를 학습하도록 구성되어 있다. 또한 어떻게 회사의 비전을 수립하고, 목표를 설정하는지, 그리고 그에 맞는 전략수립은 어떻게 할 것인지에 대한 과정이 구성되어 있다. 다양한 사례를 중심으로 학습하도록 구성되어 실제 학생들이 실무에서 업무를 접했을 때 응용할 수 있는 사고법 그리고 여러 가지 경영기법 및 틀을 제공하여 실무형 인재를 양성하는데 과목의 목적을 두고 있다.

This course provides students the skills necessary to manage an organization in today's rapidly changing marketplace. The course will explore the general history and theory of the field of management. After exploring the theories and foundations of the management field, students will investigate and discuss the changes and challenges in today's global marketplace.

223202 인사관리 Human Resource Management

근로생활의 질과 생산성을 동시에 향상시킬 수 있는 경영의사결정과 관리 방식에 대한 지식 체계를 다루는 학문 분야이다.

The human resource function of modern organizations is critical, as people are our most important resource. The course is a graduate level survey of principles, practices, theory, and current issues facing organizations as related to attracting, selecting, and maintaining a productive workforce in today's competitive operating environment.

223213 회계감사 Auditing

기장기술과 발달된 회계조직이 존재하는 사회에서는 원시적이든 체계적이든 회계검증의 기능이 어떠한 형태로든 수행되어 오고 있다. 본 수업에서는 재무제표의 검증기능을 담당하는 회계감사의 의의를 이해하고 회계감사의 전반적인 수행과정과 감사기법 및 감사결과에 대한 보고방법에 대해 학습한다.

This course includes a consideration of the historical role of the auditor and the changing role in today's environment, the organization of the accounting profession, and the new influences of the Public Company Accounting Oversight Board.

223304 보험론 Principles of Insurance

개인 및 기업이 가지고 있는 손실 위험을 측정하고 이러한 위험을 분산 또는 전가하는 경제적 메커니즘을 검토한다. 또한 보험회사의 상품개발, 가격결정, 언더라이팅, 자산운용, 그리고 재보험과 재무위험 관리기법 등을 공부한다.

This course intends to provide a basic understanding of the insurance mechanism. It explains the concept of insurance and how it is used to cover risk. How insurance is transacted as a business and how the insurance market operates are also explained. The relationship between insurers and their customers and the importance of insurance contracts are discussed.

223462 세무회계(1) Tax Accounting(1)

우리나라 세법의 체계와 세목별 내용을 학생들에게 강의한다.

The objective of this course is to develop a framework for understanding how taxes affect business decisions.

223486 국제경영론 International Business

이 교과목은 국제경영에 대한 일반적인 이해 확충을 목표로 한다. 글로벌 경제의 기본 메커니즘을 이해하고 보다 전문화된 국제경영 분야를 학습하고 국제경영의 다기화 된 여러 분야들을 체계적으로 소개하고 그것을 통해 국제경영에 대한 학습의욕을 고취하는데 일차적 목표를 둔다.

This course explores challenges facing modern corporations in organizing cross-border activity that spans multiple stages of the value chain. The course contains several modules, including (but not limited to): Institutional theory and comparative management; theories of firm boundaries; management of inter-supply networks across national borders; markets for technology and the changing division of innovative labor in industry value chains.

223503 캡스톤디자인 Research Thesis and Seminar(Human Resource Management)

여러 유형의 기업경영과 관련하여 문제점의 원인을 진단하고 도출된 문제점을 개선할 수 있는 새로운 대안을 논리적으로 모색하는 방법을 졸업논문 작성을 통하여 지도한다.

In this course, students are taught how to logically search for new alternatives that can diagnose the causes of problems and improve problems in relation to various types of corporate management.

223219 세무회계(2) Tax Accounting(2)

기업을 중심으로 법인의 과세소득 및 세액계산의 절차를 다룬다. 익금산입, 익금불산입, 손금산입, 손금불산입, 소득공제, 소득불공제 등 회계이익과 과세소득

간의 차이의 원인을 세법 등을 통해 알아보고, 이들의 조정을 통한 법인세액 계산절차를 사례 등을 통해 연습한다.

The objective of this course is to develop a framework for understanding how taxes affect business decisions. The ultimate goal is to provide a new approach to thinking about taxes that will be valuable even as laws and governments change.

223351 조직이론과설계 Macro Organization Theory

조직은 어떻게 설계되고 기능하며, 조직 속에서 일하는 사람들과 사회, 그리고 조직은 어떤 영향을 주고받는지 연구하는 학문 분야이다.

The human resource function of modern organizations is critical, as people are our most important resource. The course is a graduate level survey of principles, practices, theory, and current issues facing organizations as related to attracting, selecting, and maintaining a productive workforce in today's competitive operating environment.

223373 국제경영론연습 Case Studies and Practices on International Business

이 교과목은 국제경영론의 심화과정으로서, 해외무역, 국제마케팅, 국제경영 등에 관한 현장의 사례연구와 이론의 실제적 적용을 기초로 한 실무역량 강화를 주된 목적으로 하고 있다.

This course is an intensive course of international business theory and aims to strengthen practical skills based on case studies and practical application of theories on foreign trade, international marketing, and international management.

223449 유통론 Marketing Channels

유통경로에 대한 이해와 관리방법에 대하여 논의하고 소매점과 같은 유통기관의 관리방법 및 환경에 대해서 연구하고 토론한다.

Marketing Channels Integrates theory and practice of marketing distribution channels, concentrating on power and conflict and interrelationships with strategic planning. Utilizes textbook, recent journal articles, seminar participation, and cases.

223464 선물·옵션 Financial Futures and Options

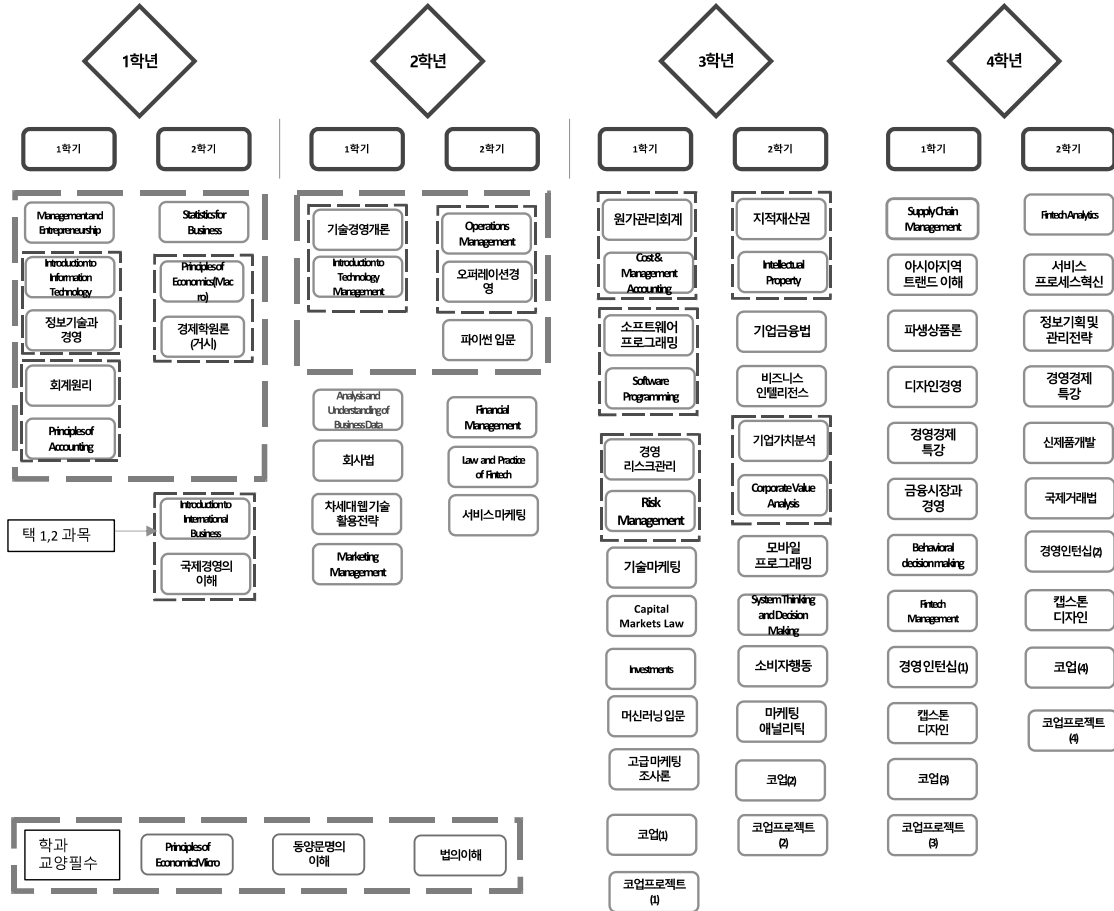
교과내용은 금융국제화의 첨병역할을 하는 파생금융상품을 공부하는 것이다. 먼저 우리나라 선물시장에서 거래되고 있는 선물과 옵션의 개념을 익히고, 이런 파생금융상품을 이용해 주식가치와 채권가치를 보호하는 방법들을 모색해 본다. 특히 이 과정에서 현재 우리나라 선물시장에서 거래되고 있는 KOSPI200 주가지수선물과 주가지수옵션의 이해에 중점을 둘 것이다. 아울러 스왑도 여기서 함께 다뤄진다.

To understand and value the basic derivatives and their applications in the financial risk management and investment. Students will learn about the theoretical underpinnings and the practical applications in real world of derivative securities.

경영학과
글로벌테크노경영전공



2021 글로벌테크노경영전공 이수체계도



2021 (주간) 교육과정

경영학과 글로벌테크노경영전공

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론		영역	복수	공학인증		인증설 계학점	비고
						이론	실습			교과구분	계학점		
		교양필수	100453	실용영어의사소통	2	3	0	공통필수					
		교양필수	100454	고급실용영어의사소통									
		교양필수	100975	삶의윤리학	2	2	0	공통필수					
		교양필수	100977	인간과공동체									
		교양필수	100978	창의적사고	2	2	0	공통필수					
		교양필수	100764	현대사회와철학	3	3	0	1영역					
		교양필수	100643	현대사회와윤리									
		교양필수	100766	현대문화론									
		교양필수	100865	문학적상상력									
		교양필수	100864	생명과인간	3	3	0	2영역					
		교양필수	100639	역사와인간									
		교양필수	100829	동서문명의교류	3	3	0	3영역					
		교양필수	100762	한국사의재조명									
		교양필수	100861	현대예술의이해									
		교양필수	101018	과학기술과문명									
		교양필수	100799	정치이해	3	3	0	3영역					
		교양필수	100831	경제이해									
		교양필수	100798	사회이해									
		교양필수	100784	현대메가트랜드									
		교양필수	101019	과학기술과사회									
소 계						15	16	0					
1	1	전공필수	147032	Principles of Accounting	3	3	0	그룹3	복수(부)전공				
		전공필수	147118	회계원리									
		전공필수	147098	Introduction to Information Technology	3	3	0	그룹1	복수(부)전공				
		전공필수	147116	정보기술과 경영									
		전공필수	147099	Management and Entrepreneurship	3	3	0		복수(부)전공				
		교양필수	100193	Principles of Economics: Micro	3	3	0	전공기초교양					
소 계						12	12	0					

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교과목명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분		인증설 계학점	비고	
1	2	교양필수	100788	논리적글쓰기	3	3	0	공통필수						
		교양필수	100813	동양문명의이해	3	3	0	전공기초교양						
		전공필수	147031	Statistics for Business	3	2	2		복수(부)전공					
		전공선택	147117	Introduction to International Business	택일	3	3	0	그룹2	복수(부)전공				
		전공선택	147100	국제경영의 이해I										
		전공선택	147043	경제학원론(거시)	택일	3	3	0	그룹6	복수(부)전공				
		전공선택	147121	Principles of Economics (Macro)										
소 계					15	14	2							
2	1	교양필수	101032	취창업진로설계	1	1	0	공통필수						
		교양필수	100690	법의이해	3	3	0	전공기초교양						
		전공선택	147035	Marketing Management	3	3	0		복수(부)전공					
		전공선택	147101	Analysis and Understanding of Business Data	3	2	2		복수(부)전공					
		전공필수	147012	기술경영개론	택일	3	3	0	그룹4	복수(부)전공				
		전공필수	147119	Introduction to Technology Management										
		전공선택	147063	차세대웹기술활용 전략	3	3	0		복수(부)전공					
		전공선택	147145	회사법	3	3	0		복수(부)전공					
소 계					19	18	2							
2	2	전공선택	147096	오퍼레이션경영	택일	3	3	0	그룹7	복수(부)전공				
		전공선택	147122	Operations Management										
		전공선택	147034	Financial Management	3	3	0		복수(부)전공					
		전공필수	147146	파이썬입문	3	3	0		복수(부)전공					
		전공선택	147147	Law and Practice of Fintech	3	3	0		복수(부)전공					
		전공선택	147158	서비스마케팅	3	3	0		복수(부)전공					
소 계					15	15	0							

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교과목명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고				
3	1	전공선택	147092	원가관리회계] 택일	3	3	0	그룹10	복수(부)전공						
		전공선택	147126	Cost & Management Accounting												
		전공선택	147104	소프트웨어프로그래밍] 택일	3	3	0	그룹11	복수(부)전공						
		전공선택	147128	Software Programming												
		전공선택	147090	경영리스크관리] 택일	3	3	0	그룹15	복수(부)전공						
		전공선택	147132	Risk Management												
		전공선택	147068	코업(1)	6	0	0									
		전공선택	147069	코업프로젝트(1)	12	0	0									
		전공선택	147137	기술마케팅	3	3	0		복수(부)전공							
		전공선택	147148	Capital Markets Law	3	3	0		복수(부)전공							
		전공선택	147149	Investments	3	3	0		복수(부)전공							
		전공선택	147159	머신러닝입문	3	3	0		복수(부)전공							
		전공선택	147160	고급마케팅조사론	3	3	0		복수(부)전공							
		소 계					42	24	0							
3	2	전공선택	147062	지적재산권] 택일	3	3	0	그룹17	복수(부)전공						
		전공선택	147134	Intellectual Property												
		전공선택	147106	기업가치분석] 택일	3	3	0	그룹18	복수(부)전공						
		전공선택	147135	Corporate Value Analysis												
		전공선택	147077	코업(2)	6	0	0									
		전공선택	147078	코업프로젝트(2)	12	0	0									
		전공선택	147094	System Thinking and Decision Making	3	3	0		복수(부)전공							
		전공선택	147150	모바일프로그래밍	3	3	0		복수(부)전공							
		전공선택	147151	기업금융법	3	3	0		복수(부)전공							
		전공선택	147152	소비자행동	3	3	0		복수(부)전공							
		전공선택	147161	비즈니스인텔리전스	3	3	0		복수(부)전공							
		전공선택	147162	마케팅애널리틱	3	3	0		복수(부)전공							
		소 계					42	24	0							

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교과목명	학점	이론	실습	여 외	복 수	공학인증 교과구분		인증설 계학점	비고
4	1	전공선택	147041	경영인턴십(1)	3	0	0						
		전공선택	147079	디자인경영	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	147082	코업(3)	6	0	0						
		전공선택	147083	코업프로젝트(3)	12	0	0						
		전공선택	147110	Supply Chain Management	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	147127	Behavioral Decision Making	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	147138	경영경제특강	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	147139	금융시장과경영	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	147140	캡스톤디자인	3	1	4		복수(부)전공				
		전공선택	147154	아시아지역트렌드이해	2	2	0		복수(부)전공				
		전공선택	147155	패션상품론	3	3	0		복수(부)전공				
전공선택	147163	FinTech Management	3	3	0		복수(부)전공						
소 계					47	24	4						
4	2	전공선택	147042	경영인턴십(2)	3	0	0						
		전공선택	147085	코업(4)	6	0	0						
		전공선택	147086	코업프로젝트(4)	12	0	0						
		전공선택	147112	서비스프로세스혁신	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	147113	신제품개발	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	147114	정보기획및관리전략	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	147138	경영경제특강	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	147140	캡스톤디자인	3	1	4		복수(부)전공				
		전공선택	147157	국제거래법	3	3	0		복수(부)전공				
		전공선택	147164	FinTech Analytics	3	3	0		복수(부)전공				
소 계					42	19	4						
합 계					249	166	12						

경영학과 글로벌테크노경영전공 (주간)

Department of Business Administration(Global Technology Management)

[교과목 개요]

147012, 147119 기술경영개론 Introduction to Technology Management

기업경영에 있어 기술경영의 중요성을 파악하고 이를 효과적으로 관리할 수 있는 방안에 대해 학습한다. 특히, 본 강좌는 경쟁우위의 가장 중요한 핵심동인으로 기술발전과 혁신의 중요성을 강조한다.

In this course we focus on identifying the importance of technology management and studying the practices and processes that managers use to manage technology management effectively. Especially, this course emphasizes the importance of technology development and innovation as the most crucial driver of competitive success.

147031 경영통계 Statistics for Business

경영의사결정과 관련되는 통계이론을 설명하고 Excel을 사용하여 실제적 의사결정에 필요한 정보를 산출하는 기법을 설명한다.

This course discusses usage of data in decision making formulation. Emphasis is placed on the conversion of raw information into statistics, which are useful to the decision-maker. Problems stress solution to questions typically raised in businesses.

Students will develop an understanding of the basic concepts of statistical analysis used in business decision making.

147034 재무관리 Financial Management

기업재무와 관련된 주요 과제에 대하여 이론과 실증적 연구를 체계적으로 검토하며 특히 자금조달 및 운용 기법, 자본구조, 배당정책, 법인소득세 등에 관한 이

론과 기법을 소개한다.

This course focuses on applications of financial theory. Topics include roles of the financial manager, time value of money, financial asset valuations, and capital budgeting.

147035 마케팅관리 Marketing Management

마케팅의 개념, 이론 및 기법과 마케팅 환경에 대한 기본적 지식을 습득시킨다. 보다 구체적으로 전략적 마케팅 계획과정의 기본 이론, 개념, 기법 등을 선행 연구와 사례를 중심으로 소개한다.

This course introduces you to various concepts, theories, and tools related to the strategic marketing process. Also, you will be encouraged to apply them to various marketing problems through textbook reading and class discussion.

147041 경영인턴십(1)

각종 산업체에 경영관련 업무를 실습함으로써 현장 적용의 기회를 살려 산학연계 교육으로 연결하는 과정이다.

147042 경영인턴십(2)

각종 산업체에 경영관련 업무를 실습함으로써 현장 적용의 기회를 살려 산학연계 교육으로 연결하는 과정이다.

147043, 147121 경제학원론(거시) Principles of Economics(Macro)

국민소득, 생산, 고용 및 물가, 소득 변화와 결정요인, 국민소득향상을 위한 정책 등에 관한 기본 이론을 다룬다.

This course deals with the fundamental theories on national income, production, employment, and prices of

an economy; changes in and determinants of income; and economic policies for higher national income.

147062, 147134 지적재산권 Intellectual Property

특허, 상표 등 산업재산권과 저작권 관련 입법내용, 판례의 태도를 연구, 주요 사례 소개와 관련 판례 연구를 통해 지적재산권에 대한 전반적인 입법 및 정책내용을 이해하기 쉽도록 진행

This lecture aims to help students deepen their theoretical understanding about 'Intellectual Property Law' and build up the practical competence in this field by studying the recent major intellectual property cases of Korea and major countries. Through this lecture, students will be able to have full understanding about various issues such as copyrightability, copyright ownership, the moral and economic rights of intellectual property, fair use, the infringement of intellectual property and its remedies, and international intellectual property disputes. Particularly, by raising every possible legal and practical questions about carefully selected cases and having full discussion among them under the guidance of the lecturer, students will have full understanding about how 'Intellectual Property Law' is interpreted and applied to specific cases and ultimately have the opportunity to improve the academic expertise in 'Intellectual Property Law'.

147063 차세대 웹 기술 활용전략 E-Business Technology and Strategy

기업의 경쟁력을 향상시키는 웹 기술(Web technology)을 기술적/경영적 측면에서 이해하고, 전략적으로 활용할 수 있는 방안을 살펴본다. 본 수업은 인터넷 혁명으로 인한 경영환경의 변화를 이해하고, e-비즈니스의 다양한 형태 및 최신 사례를 학습하여 비즈니스 가치창출 능력을 배양하는 것을 목표로 한다.

This course provides the learner with an overview of the basic principles of electronic commerce and web technology, which are key components of

current business environment. In this course, Business-to-consumer (B2C)/business-to-business (B2B) e-commerce markets are examined and various business models and case studies are introduced.

147068 코업(1)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원 센터에 제출한다.

147069 코업프로젝트(1)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

147077 코업(2)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원 센터에 제출한다.

147078 코업프로젝트(2)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한

학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

147079 디자인경영 Design Management

디자인은 고부가가치를 창출할 수 있는 성장 엔진으로 그 중요성이 증대하고 있다. 본 과목에서는 시장과 고객이 원하는 디자인 문제를 정의하고 이를 해결하기 위해 개발, 생산, 마케팅부서가 어떻게 협력하여 디자인 프로세스를 관리할 수 있는지를 학습한다.

147082 코업(3)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원 센터에 제출한다.

147083 코업프로젝트(3)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

147085 코업(4)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원 센터에 제출한다.

147086 코업프로젝트(4)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

147090, 147132 경영리스크관리 Risk Management

리스크는 기업에 손실을 가져다주는 부정적인 요소이기도 하지만 기업에게 많은 이윤을 창출해 줄 수 있는 소중한 기회도 제공한다. 본 과목에서는 기업의 다양한 경영리스크를 분석하고 기업가치를 높이는 리스크관리 기법과 전략을 공부한다. 특히 downside risk와 upside risk를 연계하여 분석함으로써 기업의 적정 리스크 보유, 자본구조 및 조달비용의 최적화, 안전관리와 리스크관리의 융합, 포트폴리오 이론, 듀레이션 면역전략기법, 파생상품, 보험 및 ART에 기초한 리스크 헤지 및 리스크 전가 기법, 시나리오 분석 경영과 real option에 기초한 의사결정 이론 등을 통합적 리스크관리 차원에서 공부한다.

This course will cover corporate risk management principles, frameworks, and practices. Students will learn about the value of enterprise risk management and the risk management techniques including financial derivatives, duration analysis, portfolio theory, stress testing. The course also covers corporate governance, internal control, reputation management, stake holders managements.

147092, 147126 원가관리회계 Cost & Management Accounting

빠르게 변화하는 비즈니스 세계에서 혁신적 사고와 창의성에 대한 사회적 수요가 점차 늘어나고 있다. 본 과목에서는 인지과학에서 이루어진 인간정보 처리에 대한 연구에 기초하여 혁신적이고 창의적인 경영 문제에 해결방법들을 소개하고 이를 사례에 적용하여 훈련하는 기회를 갖는다.

This course is a study of the fundamentals of cost accounting within an industrial organization. The accounting functions relative to materials, labor, and factory overhead are treated in detail. Job order and process cost systems are fully explored. Standard cost systems, budgeting, and managerial control functions are also discussed.

147094 시스템사고와 의사결정 System Thinking and Decision Making

The course will examine aspects of systems thinking and how they relate to decision making in a managerial context. The course will adopt a multiple-perspective approach to the framing and solution of managerial problems, and will provide students with an introduction to a range of relevant concepts and frameworks. The emphasis is on taking a managerial view of the situation, and seeking to find solutions to typical decision problems and how they can be approached differently using systems thinking in such a way that organizational performance as a whole is improved.

The course will examine aspects of systems thinking and how they relate to decision making in a managerial context. The course will adopt a multiple-perspective approach to the framing and solution of managerial problems, and will provide students with an introduction to a range of relevant concepts and frameworks. The emphasis is on taking a managerial view of the situation, and seeking to find solutions to typical decision problems and how they can be approached differently using systems thinking in such a way that organizational performance as a whole is improved.

147098, 147116 정보기술과 경영 Introduction to Information Technology

정보통신기술의 구성요소인 하드웨어, 소프트웨어, 데이터 및 네트워크에 대한 기본 개념을 학습하고, 이들이 기업에 활용되는 사례를 살펴본다. 이와 더불어,

ICT(Information & Communication Technology)분야의 최신 동향 및 사무자동화 시스템의 사용법을 소개한다.

This course teaches the basic concept information technology and how it works. This course covers four major components of information & communication technology (HW, SW, Data and Network) and other related issues such as digital security and ethics. This course also takes a pragmatic approach to teach office automation systems.

147099 경영과 기업가정신 Management and Entrepreneurship

본 교과는 기업을 경영하는데 필수적으로 이해해야 하는 개념에 대해 다루며, 특히 기업 내의 기능(business function)의 역할과 중요성을 배우고, 그러한 기능이 외부 환경에 맞추어 어떻게 변화해야 하는가 토의한다. 기업가정신이란 불확실한 환경에서 부족한 자원의 한계를 극복하려는 진취적이고 도전적인 역량으로, 기업의 크기를 막론하고 불확실한 경쟁 환경에 필수적인 요소로 자리 잡고 있다.

This course provides basic understanding of management and entrepreneurship. Topics such as changing business environment, business ownership, managing organizations, marketing management, technology and information, and finance will be covered and discussed.

147101 경영데이터의 분석과 이해 Analysis and Understanding of Business Data

경영 관련 자료를 이해하는 데 적용되는 통계적 방법을 익혀 자료를 조사, 분석, 해석할 수 있는 능력을 배양하고 논리적 사고를 함양한다.

This course focuses on analyzing and understanding business data in a way to support important decision making process. Students learn the difference between descriptive and inferential statistics and how and when two statistics draw

meaningful conclusions based on the data.

147104, 147128 소프트웨어 프로그래밍 Software Programming

소프트웨어 개발을 위한 프로그래밍 입문 교과목이다. 본 과목에서는 특히, 응용 소프트웨어의 형태인 어플리케이션(application) 개발을 위한 환경설정 및 프로그래밍 언어를 학습하여, 간단한 어플리케이션을 개발할 수 있는 능력을 배양한다. 프로그래밍에 대한 경험이 없는 경우 Introduction to Programming을 먼저 수강하면 좋다.

This course is an introduction to the theory, design, and implementation of programming languages. Topics covered in this course include: environment settings, formal semantics of programming languages to develop simple application software.

147106, 147135 기업가치분석 Corporate Value Analysis

지적 자산 일반을 칭하는 기술은 한 국가의 중요 성장 요인이 되고 있고, 기업의 기술이 기업의 가치 향상에 영향력이 증대되고 있다. 본 교과에서는 기업의 가치를 이해하기 위한 재무제표분석과 함께 기업 가치를 평가할 수 있는 방법론을 배워보고자 한다. 기업이 보유하고 있는 무형자산의 가치를 평가하는 방법에 대해서도 토의한다.

The goal of value chain analysis is to provide product offerings to customers as seamlessly as possible. All the activities in the process, such as production, purchasing, marketing, and delivery, should be organized and properly analyzed. Students will learn how to streamline the supply chain to add more values for participants in the supply chain.

147110 Supply Chain Management

본 강좌는 공급사슬의 디자인과 관리에 관한 핵심 이슈들을 탐구한다. 공급사슬은 공급자, 생산자, 유통업자의 효율적인 통합을 의미하며, 공급사슬을 통해 고객의

원하는 시점에, 원하는 제품을 공급함으로써 고객 가치를 극대화하는 생산방식이다. 학생들은 본 강좌를 통해 공급사슬 전체의 비용의 감소와 고객 요구의 충족을 달성하고자 하는 이론, 도구, 방법론을 학습한다.

This course explores the key issues of supply chain design and management. The supply chain means efficient integration of suppliers, manufacturers and distributors. Students will learn SC methods that maximize customer values by offering the desired products at the right time through the supply chain. Students will learn theories, tools and methodologies to achieve cost reduction and customer satisfaction throughout the supply chain.

147112 서비스프로세스혁신 Service Process Innovation

본 교과에서는 서비스경영론 교과에서 다루었던 이론적인 내용을, 실제 비즈니스에서 어떻게 적용하고 있는지 성공과 실패 사례에 대해 토론하고자 하며, 특히 서비스 기업의 성과를 향상시키기 위하여 내부 프로세스를 어떻게 변경해나가야 하는지 알아보하고자 한다.

In this course, students will discuss success and failure cases of service organizations and learn how to apply the theoretical concepts to real service business. In particular, we will examine how to change internal processes to improve the performance of service companies.

147113 신제품개발 New Product Development

본 교과목에서는 신제품개발 과정과 개발을 위한 여러 도구와 테크닉을 배운다. 그리고 신제품개발에 참여하는 기술/비기술 인력을 관리하는 조직 차원의 이슈와 기업전략에 대해 학습하며, 고객에 의해 주도되는 제품 혁신에 대해서도 다룬다.

This course offers how to develop a new product; processes, various tools and techniques for new product development. The course also covers organizational issues regarding management of

engineering/non-engineering persons and managerial strategies and how to deal with product innovations initiated by customers.

147114 정보기획 및 관리전략 IT Planning and Management

신규 경영정보시스템을 도입하는데 요구되는 시스템 기획 및 분석방법을 학습한다. 또한, 경영자로서 효율적으로 프로젝트를 관리하고, 이해관계자들간의 의사소통을 조율하기 위해 요구되는 시스템 모델링 능력을 배양한다.

This course will provide understanding of IT system planning and development. This course covers four main steps of IT system development which are planning, analysis, design and development.

Students will also learn how to use Unified Modeling Language and DBMS.

147117, 147100 국제경영의이해 Introduction to International Business

본 과목은 기술변화와 장벽완화 등으로 초래된 글로벌 무한경쟁시대에 범세계적 경영 활동을 펼쳐야 하는 한국기업이 풀어야 할 문제들을 풀어나가기 위한 지식을 환경-기업수준-사업부 수준으로 단계별로 제공하고자 한다. 다국적기업의 관점에서 첫째, 정치, 경제, 문화적 환경과 국제무역원리에 대해 이해한다. 둘째, 기업의 해외진출전략을 이해하고, 해외시장진입방법에 대해 살펴본다. 셋째, 다국적기업의 글로벌운영전략을 살펴본다. 이러한 국제경영분야의 이론과 더불어 실제 사례를 배워 선진다국적기업들의 경영기법을 익히고, 글로벌 마인드를 갖추고자 한다.

This course introduces students to the world of international business and management by studying cultural influences, government, and business structures in our global economy. Students also learn about trade relations, international finance and legal and marketing and promotion.

147118, 147032 회계원리 Principles of Accounting

본 강좌는 회계의 기본지식 습득을 목적으로 한다. 본 강좌를 통해 우리 주위에서 발생하는 기업경영 관련 다양한 이슈들을 회계학적 관점에서 이해하고 분석하는 능력을 배양하게 될 것이다.

The purpose of this course is to understand basic structure and function of accounting which measures the financial position and performance of firms and communicate them to the interested parties of firms. In order to achieve course objectives, details of basic accounting theory will be introduced first and the preparation and use of financial statements will be followed. Learning accounting is similar to learning a new language, a very technical language, the language of business.

147122, 147096 오퍼레이션경영 Operations Management

오퍼레이션 경영은 기업의 내부프로세스를 효과적으로 관리하기 위한 시스템을 연구하는 학문입니다. 기업은 어떤 방식으로든 투입물(Input)이 존재하고, 또한 어떤방식으로든 산출물(Output)을 도출하게 됩니다. 그리고 투입물과 산출물 사이에서 내부프로세스(Transformation Process)를 거치게 되는데, 이 프로세스가 얼마나 세련되게 운영이 되느냐에 따라 산출물의 품질, 납기준수여부, 유연성, 비용절감효과에 영향을 미치게 되고, 궁극적으로 기업의 경쟁력을 향상시키고자 하는 기업의 장기목표에 도달할 가능성을 열어 줄 수 있습니다.

Operations management (OM) has been a key element in the improvement in productivity in business around the world. Creating a competitive advantage through operations requires an understanding of how the operations function contributes to productivity growth. This course shows you what companies are doing to create competitive advantage through OM.

147127 행동적의사결정론 Behavioral Decision Making

This course is about behavioral decision making, which is the first course of 'Innovative thinking' track. Decision making is one of major activities in management. This course introduces psychological mechanisms of decision making and how tasks and contexts affect decision making. This course is expected to help students to have insights on their own decision making and to make better decisions in their daily lives and in their careers in the future.

147137 기술마케팅 Technology Marketing

첨단기술 산업으로 창출된 신기술을 제품화하거나 기술 중개 및 기술 이전을 통해 기술가치를 극대화하여 신기술이 기업의 수익으로 연결될 수 있도록 하고 신기술 제품이 시장에서 수용되도록 기획하고 설득하는 마케팅 전략에 대해 고찰한다.

This course aims to understand marketing of high technology products in the era of rapid technology development and innovation. Based on grasping the characteristics of technology market different from traditional market, the course introduces how to conceptualize and develop a new technology product and how to implement marketing strategies for product diffusion.

147138 경영경제 특강 Technology Business & Economy

기업경영 및 경제와 관련된 다양하고 시사성 있는 주제를 대상으로 학습하고 토론한다. 본 수업을 통해 학생들은 경영 및 경제에 대한 분석력 및 토론 능력 등이 배양될 것으로 기대한다.

This course provides various special lectures on economics and business issues. The course should enable students to understand and apply the economic policies and business methodologies. Students will be able to develop the economic and business application

capability for various kinds of issues.

147139 금융시장과 경영 Financial Market and Management

금융 관련 다양한 주제를 대상으로 학습하고 토론한다. 본 수업을 통해 학생들은 금융시장 및 금융기관 경영에 대한 분석력, 토론 능력 등이 배양될 것으로 기대한다.

This course provides various special lectures on financial issues. The course should enable students to understand and apply the financial markets, institutions and structures. Students will be able to develop the financial application capability for various kinds of issues.

147140 캡스톤디자인 Capstone Design

캡스톤 디자인 교과목은 학부 교과과정을 통하여 습득한 제 지식을 이용하여, 경영현장 중심의 실무적인 문제해결 프로젝트를 관심 분야별로 나누어 지도교수 지도하에 수행한다.

147145 회사법 Company Law

주식회사를 중심으로 한 회사법의 전반적인 주요 쟁점을 학습

Addressing key issues of stock corporations in the Commercial Code

147146 파이썬입문 Introduction to Python

본 수업은 프로그래밍 언어를 처음 접하는 학생들이 파이썬 언어를 사용하여 소프트웨어를 개발하는 방법을 학습하는 입문 교과목이다. 학생들은 이론, 실습, 사례를 통해서, 프로그래밍 언어를 이해하고, 이를 기반으로 소프트웨어를 개발하기 위한 기본적인 논리체계를 학습한다.

This course is an introductory course for students who first learn software programming. Students will learn how to develop application using programming language Python through a number of examples.

147147 Law and Practice of Fintech 핀테크 법과 실무

핀테크와 관련한 실무를 소개하고, 핀테크규제를 학습
Learning practice and regulation of fintech

147148 Capital Markets Law 자본시장법

자본시장을 규율하는 자본시장법의 주요내용을 학습
Learning Key legal Issues with regard to capital markets

147149 Investments 투자론

재무관리 과목 선수를 권유한다. 다양한 투자에 필요한 이론 및 기법의 습득을 그 목적으로 한다. 그 주요내용으로는 증권시장, 증권가치평가, 포트폴리오관리 및 성과측정 등이 다루어진다.

This course provides various kinds of investment theory and practices. It includes portfolio investment, financial markets, valuation methodologies, etc.

147150 모바일프로그래밍 Mobile Programming

본 수업은 스마트폰에서 동작하는 모바일 프로그래밍을 개발하는 방법을 학습한다. 모바일 운영체제 중, 안드로이드 기반의 모바일 환경에서 실행되는 어플리케이션을 개발하는 것을 목표로 하며, 간단한 모바일 앱을 개발하고, 등록하고 유통하는 방법을 이론 및 실습을 통해서 학습한다. 본 수업 전 소프트웨어프로그래밍 관련 수업을 수강하는 것을 추천한다.

This course is about developing mobile application based on Android OS. This course covers how to develop mobile applications using programming language, register and distribute them. Software Programming course is a prerequisite of this course.

147151 기업금융법 Corporate Finance Law

기업의 자금조달과 관련한 규범을 학습
Learning the law involved in capital formation by corporations

147152 소비자행동 Consumer behavior

보다 효과적인 마케팅전략을 세우는데 기본이 되는 소비자행동에 대한 이해를 구한다. 이를 위해 소비자행동과 관련된 심리학, 사회학, 문화인류학, 행동경제학 등의 기초지식을 배우고 이 지식들이 마케팅 상황에 어떻게 활용될 수 있는지를 배운다.

The course seeks understanding of consumer behaviors which are bases of effective marketing strategies. For this aim, the course introduces topics of human behaviors from psychology, sociology, anthropology, and behavioral economics and applies the learned topics to various marketing situations.

147154 아시아지역트렌드이해 Trends in Asian community

글로벌 시대의 한 축인 아시아 시장을 이해하기 위해 다양한 분야의 전문가를 초빙하여 특강을 듣고 아시아 지역에 대한 보다 심도 깊은 이해를 구축한다.

Experts from diverse fields will be invited to provide lectures on Asian community and this helps students to understand the Asian market more timely and deeply.

147155 파생상품론 Financial Derivatives

재무관리 등의 과목 선수를 권유한다. 투자자산 선택에 대한 수준 높은 분석과 이론을 다루며 이들을 어떻게 실제 적용할 수 있는가에 대하여 연구한다. 옵션과 선물을 비롯한 파생상품에 대한 이론과 실제도 아울러 자세히 다룬다.

This course provides various kinds of advanced investment theory and practices. It includes financial derivatives, portfolio management, etc.

147158 서비스마케팅 Services Marketing

본 강좌는 서비스 상품의 고유한 특성과 이로인한 서비스 시장에서의 소비자가 취하는 행동의 특수성을 소개한다. 또한, 이를 바탕으로 기존의 마케팅과 차별화

해야 할 전략들이 무엇인지 다룬다.

Services marketing is a branch of marketing that deals with intangible service. In this course, students will learn the unique aspects of services that distinguish it from traditional tangible products. Students will practice how to perform marketing strategies that are specialized for the customers in the service sectors.

147159 머신러닝입문 Introduction to Machine Learning

본 수업은 인공지능의 주요분야인 기계학습(Machine Learning)기법을 활용하여 경영의 문제를 해결하는 방법을 학습하는 입문 교과목이다. 주요 머신러닝 기법의 개념을 학습한 후, 이를 적용하여 데이터를 분석하고 미래를 예측하는 방법을 이론 및 실습을 통해서 학습한다.

147160 고급마케팅조사론

본 강좌는 마케팅조사를 통해 수집한 가공된 설문 데이터를 분석하는 다양한 방법들을 다룬다. 기존의 마케팅조사론에서 소개하는 계량적 방법들 외에 소비자들의 태도변수등의 심리변수를 효과적으로 활용하는 방법 및 다양한 세분화 모형 등을 R 프로그램을 통해 배운다.

Marketing research consists of gathering, recording, and analysis of data which allow answering marketing related questions. In this course, we will review the fundamentals of marketing research and discuss advanced analytic tools that students can use for analyzing survey data or primary data. Topics include: Linear models, Classification, CFA, SEM, Choice Modeling.

147161 비즈니스인텔리전스 Business Intelligence

비즈니스 인텔리전스를 위해서는 데이터를 다각도에서 분석하는 역량이 요구되며, 이를 종합적으로 취합하고 시사점을 도출할 필요가 있다. 본 수업에서는 경

영통계, 머신러닝 및 시각화 기법을 종합적으로 적용하여 데이터를 분석하고 시사점을 도출하는 방법을 배운다. 또한, 관련된 article을 읽고 토론하는 수업이 포함된다.

This course focuses on analyzing and solving real-life management problems using various data science technologies including statistics, visualization and datamining to achieve business intelligence. Students will learn essential data science techniques using various data analyzing SW.

147162 마케팅애널리틱 Marketing Analytics

본 강좌는 가공되지 않은 소비자의 실제 행동 데이터를 마케팅 모델에 적용하는 방법을 다룬다. 학생들은 R 프로그램을 활용해 마케팅 부서에서 접할 수 있는 문제상황들을 접근하고 해결하는 방법들을 배운다. 학생들은 본 수업과 선수과목들을 통해 배운 모델들을 응용하여 실제 기업이 처한 마케팅 문제상황을 어떻게 해결하였는지 학기말에 프로젝트를 통해 발표한다.

Marketing analytics are the methods for measuring, analyzing, predicting, and managing marketing performance with the purpose of maximizing effectiveness and return on investment (ROI). In this course, students will learn practical marketing analytics tools that allow analyzing unstructured secondary data of the customers to answer important marketing questions. Students will also practice how to apply these techniques to solve actual marketing problems. Topics include: Predicting engagement and CLV, customer segmentation, A/B testing.

147163 FinTech Management

본 교과목은 새로운 정보기술을 이용한 금융산업의 디지털 변환(Digital Transformation) 및 혁신적인 금융 모델을 고찰한다.

특히 파괴적 혁신 (Disruptive Innovation), 블록체인, 가상화폐, 공유경제, 지급결제, 로보어드바이저, PropTech, InsurTech 등의 이슈를 실제 경영 사례를

통해 자세히 분석한다.

실제 핀테크 비즈니스 모델들을 비교 분석하여 금융산업의 변화를 이해하고 경영학도로서의 통찰력을 고양한다.

Fintech adoption is driven by new technologies reducing frictions across banking, securities and insurance services. Disruptive technologies utilized include ubiquitous mobile access, big data analytics, artificial intelligence, voice recognition, block chain, open source platforms, cloud computing, etc. These are leveraged to lower costs, improve ease of access and simplify product use, as well as creating entirely new business models.

The impact of Fintech in the fields of finance, accounting, banking, insurance, wealth, pensions are far reaching and its sphere of influence is likely to continue. It significantly affects how institutions, society, and agents interact, transact, and engage. The implications and applications of fintech are far reaching in terms of scope and impact. Retirement planning will be made easier, safer and more transparent. Financial transactions will be more secure and versatile. Risks and information will be processed at greater frequencies and spectrum. Costs will be reduced and quality likely be improved. This is the promise of fintech.

We will explore the emergence of new business models in various areas of banking, insurance and wealth management. Secondly, we'll focus on how the technological advance in data and analytics are enabling the financial sector innovations. A special attention will be devoted to BlockChain, the 'internet of finance' and its potential of further transforming the sector.

In addition to my lecture, there are also industry showcases highlighting examples and experiences. These include segments from the traditional financial services industry, startups, technology

firms, and more.

147164 FinTech Analytic

금융데이터를 정확하고 효과적으로 처리할 수 있는 지식과 능력을 함양하고, 핀테크 실무에서 널리 활용되는 재무모형과 머신러닝기법을 학습한다.

R 프로그래밍 언어와 실제 금융데이터를 활용하여 핀테크 실무에서 널리 쓰이는 계량 모형들을 구현한다. 세계적인 투자은행인 Morgan Stanley의 알고리즘 트레이딩 전략을 실습한다.

This is a fintech modeling course aimed at the relative beginner to the R programming language. This course explains scientifically sound fintech analytics tools. No human is better at chess than a computer. And no computer is better at chess than a human supported by a computer. As such, fintech companies and financial institutions heavily depend on machine learning, artificial intelligence, predictive analytics and data science to simplify financial decision making and provide superior solutions. Predictive analytics is reshaping virtually every aspect of fintech companies, and fintech analytics algorithms accomplish tasks that until recently only expert humans could perform.

The goal of this course is for the student to be able to obtain raw data, manipulate and analyze that data, implement financial models, and generate the output required for the analysis. This course focuses on the practical challenges that arise in implementing a variety of fintech models. We will explore cutting-edge quantitative approaches to finance using real data sets.

147157 국제거래법 The Law of International Commercial Transactions

기업의 국제물품거래 등과 관련한 법률을 학습

Learning international norms as for international sales of goods and others

7

창의융합대학

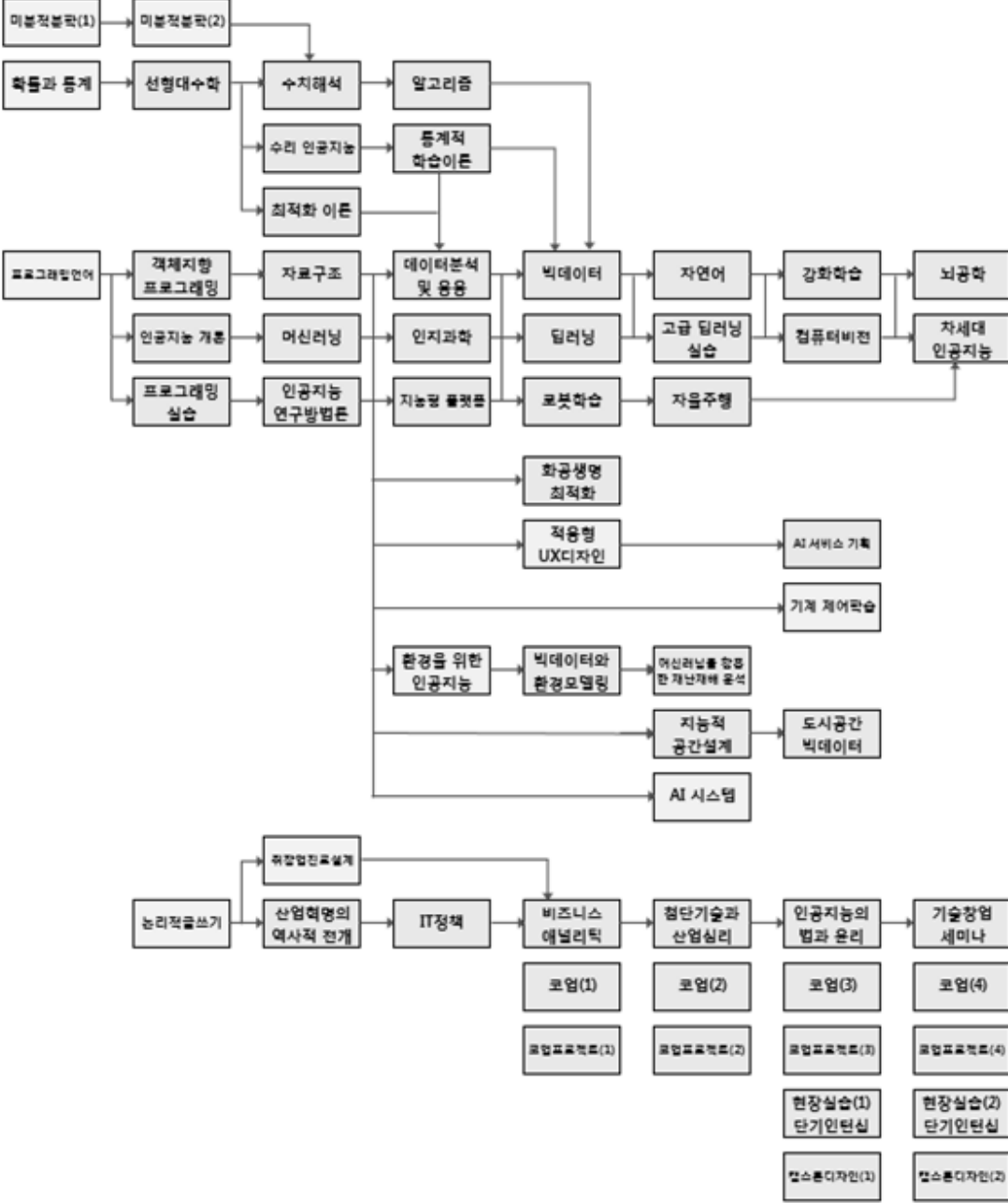
인공지능융합학과
(Department of Applied Artificial Intelligence)

인공지능응용학과



인공지능응용학과 교과연계도

1학년		2학년		3학년		4학년	
1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기



- | | | | | |
|----|----|-----|-------|---------------|
| 고양 | 전광 | 다학제 | 단과대학화 | 타과개설교과 (복수전공) |
|----|----|-----|-------|---------------|

- | | | | |
|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 포럼(1) | 포럼(2) | 포럼(3) | 포럼(4) |
| 코업프로젝트(1) | 코업프로젝트(2) | 코업프로젝트(3) | 코업프로젝트(4) |
| 현장실습(1)
단기인턴십 | 현장실습(2)
단기인턴십 | 현장실습(1)
단기인턴십 | 현장실습(2)
단기인턴십 |
| 캡스톤디자인(1) | 캡스톤디자인(2) | 캡스톤디자인(1) | 캡스톤디자인(2) |

2021 (주간) 교육과정

인공지능응용학과

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영 역	복 수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고	
		교양필수	100453	실용영어의사소통	]택일	2	3	0	공통필수			
		교양필수	100454	고급실용영어의사소통									
		교양필수	100975	삶의윤리학	]택일	2	2	0	공통필수			
		교양필수	100977	인간과공동체									
		교양필수	100978	창의적사고		2	2	0	공통필수				
		교양필수	100643	현대사회와윤리	]택일	3	3	0	1영역			
		교양필수	100764	현대사회와철학									
		교양필수	100766	현대문화론									
		교양필수	100864	생명과인간									
		교양필수	100865	문학적상상력									
		교양필수	100639	역사와인간	]택일	3	3	0	2영역			
		교양필수	100829	동서문명의교류									
		교양필수	100762	한국사의재조명									
		교양필수	100861	현대예술의이해									
		교양필수	101018	과학기술과문명	]택일	3	3	0	3영역			
		교양필수	100784	현대메가트렌드									
		교양필수	100798	사회의이해									
		교양필수	100799	정치이해									
		교양필수	100831	경제이해									
		교양필수	101019	과학기술과사회									
소 계					15	16	0						
1	1	교양필수	100690	확률과 통계	3	3	0	전공기초교양					
1	1	교양필수	101046	프로그래밍언어	3	2	2	전공기초교양					
1	1	교양필수	100165	미분적분학(1)	3	3	0	전공기초교양					
1	1	교양선택	101022	물리학및실험(1)	3	2	2	전공기초교양					
소 계					12	10	4						
1	2	교양필수	100788	논리적글쓰기	3	3	0						
1	2	전공필수	810001	선형대수학	3	3	0		복수(부)전공				
1	2	전공필수	810002	객체지향 프로그래밍	3	2	2		복수(부)전공				
1	2	전공선택	810003	프로그래밍 실습	3	2	2		복수(부)전공				
1	2	전공선택	810004	인공지능 개론	3	3	0		복수(부)전공				
1	2	교양필수	100166	미분적분학(2)	3	3	0	전공기초교양					
1	2	교양선택	101023	물리학및실험(2)	3	2	2	전공기초교양					
소 계					21	18	6						

학년	학기	이수구분	교과목번호	교과목명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
2	1	교양필수	101032	취창업진로설계	1	1	0					
2	1	전공필수	810005	수리인공지능	3	3	0		복수(부)전공			
2	1	전공필수	810007	머신러닝	3	3	0		복수(부)전공			
2	1	전공선택	810006	수치해석	3	3	0		복수(부)전공			
2	1	전공선택	810008	자료구조	3	2	2		복수(부)전공			
2	1	전공선택	810009	인공지능연구방법론	3	3	0		복수(부)전공			
2	1	전공선택	810010	최적화이론	3	3	0		복수(부)전공			
2	1	전공선택	810011	산업혁명의역사적전개	3	3	0		복수(부)전공			
소 계					22	21	2					
2	2	전공선택	810012	인지과학	3	3	0		복수(부)전공			
2	2	전공선택	810013	통계적학습이론	3	3	0		복수(부)전공			
2	2	전공선택	810014	알고리즘	3	2	2		복수(부)전공			
2	2	전공선택	810015	데이터분석및응용	3	2	2		복수(부)전공			
2	2	전공선택	810016	지능형플랫폼	3	3	0		복수(부)전공			
2	2	전공선택	810017	IT정책	3	3	0		복수(부)전공			
2	2	전공선택	810018	환경을위한인공지능	3	3	0		복수(부)전공			
소 계					21	19	4					
3	1	전공필수	810019	딥러닝	3	3	0		복수(부)전공			
3	1	전공선택	810020	빅데이터	3	2	2		복수(부)전공			
3	1	전공선택	810021	로봇학습	3	2	2		복수(부)전공			
3	1	전공선택	810022	비즈니스애널리틱	3	3	0		복수(부)전공			
3	1	전공선택	810023	빅데이터와환경모델링	3	3	0		복수(부)전공			
3	1	전공선택	810024	화공생명최적화	3	2	2		복수(부)전공			
3	1	전공선택	810025	적응형 UX디자인	3	3	0		복수(부)전공			
3	1	전공선택	810045	코업(1)	6	0	0					
3	1	전공선택	810051	코업프로젝트(1)	12	0	0					
소 계					39	18	6					
3	2	전공필수	810026	고급딥러닝실습	3	1	4		복수(부)전공			
3	2	전공선택	810027	자연어	3	2	2		복수(부)전공			
3	2	전공선택	810028	자율주행	3	2	2		복수(부)전공			
3	2	전공선택	810029	첨단기술과산업심리	3	3	0		복수(부)전공			
3	2	전공선택	810030	지능적공간설계	3	3	0		복수(부)전공			
3	2	전공선택	810031	머신러닝을활용한재난재해분석	3	3	0		복수(부)전공			
3	2	전공선택	810032	AI시스템	3	3	0		복수(부)전공			
3	2	전공선택	810046	코업(2)	6	0	0					
3	2	전공선택	810052	코업프로젝트(2)	12	0	0					
소 계					39	17	8					

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교 과 목 명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
4	1	전공필수	810033	캡스톤디자인(1)	3	1	4		복수(부)전공			
4	1	전공선택	810034	컴퓨터비전	3	2	2		복수(부)전공			
4	1	전공선택	810035	강화학습	3	2	2		복수(부)전공			
4	1	전공선택	810036	인공지능의법과윤리	3	3	0		복수(부)전공			
4	1	전공선택	810037	AI서비스기획	3	3	0		복수(부)전공			
4	1	전공선택	810038	도시공간빅데이터	3	3	0		복수(부)전공			
4	1	전공선택	810039	기계제어학습	3	3	0		복수(부)전공			
4	1	전공선택	810047	코업(3)	6	0	0					
4	1	전공선택	810049	현장실습(1) 단기인턴십	3	0	0					
4	1	전공선택	810053	코업프로젝트(3)	12	0	0					
소 계					42	17	8					
4	2	전공필수	810040	캡스톤디자인(2)	3	1	4		복수(부)전공			
4	2	전공선택	810041	차세대인공지능	3	2	2		복수(부)전공			
4	2	전공선택	810042	뇌공학	3	3	0		복수(부)전공			
4	2	전공선택	810043	기술창업세미나	3	3	0		복수(부)전공			
4	2	전공선택	810044	스마트건설	3	3	0		복수(부)전공			
4	2	전공선택	810048	코업(4)	6	0	0					
4	2	전공선택	810050	현장실습(2) 단기인턴십	3	0	0					
4	2	전공선택	810054	코업프로젝트(4)	12	0	0					
소 계					36	12	6					
총 계					247	148	44					

인공지능 응용학과 (주간)

Department of Applied Artificial Intelligence

[교과목 개요]

810001 선형대수학 Linear Algebra

우리 주위의 여러 가지 현상은 수학적 문제로 바꾸어 표현할 수 있으며, 선형화함으로써 행렬의 문제로 바꾸어 쉽게 해를 구하는 방법을 연구한다.

The course deals with basic matrix theory and linear algebra. Emphasis is given to topics that will be useful in other disciplines, including systems of equations, vector spaces, determinants, and eigenvalues.

810002 객체지향프로그래밍 Object Oriented Programming

본 강좌에서는 최근 대부분 프로그래밍 언어의 기반이 되는 객체지향 프로그래밍의 중심 개념을 학습하고 실습을 통해 활용성을 배움, 자바 프로그래밍 언어를 통해 객체지향 프로그래밍 기법을 실습

In this lecture, students learn the main concept of object-oriented programming, which is the basis of most recent programming language, and learn usability through practice and project based programming

810003 프로그래밍실습 Programming Practice with Python

실습 중심의 프로그래밍 강좌로 협업 중심의 프로젝트를 통해 실습 진행, 요구사항 기반의 프로그램 설계 및 미니 프로젝트 및 실습을 통한 문제해결 능력 배양

In this lecture, students learn the problem-solving skill through experience-based programming and collaboration-oriented projects

810004 인공지능개론 Artificial Intelligence

인공지능에 대한 기본적인 개념과 지식표현, 추론, 문

제 공간과 문제 해결 방법에 대해 학습. 지능형 시스템의 구성 원리와 문제해결을 위한 적합한 도구로서의 선정 방법을 알아보고 규칙기반 전문가 시스템, 퍼지 전문가 시스템, 인공지능망, 진화 연산 및 지식 공학에 관한 내용을 학습

In this lecture, students learn basic concepts of artificial intelligence such as knowledge expression, knowledge reasoning and problem solving methods. And also students study about the principles of intelligent system components and how to select it as an appropriate tool for problem solving. In addition, it will study rules-based expert system, fuzzy expert system, artificial neural network, evolutionary computation and knowledge engineering.

810005 수리인공지능 Mathematical Artificial Intelligence

인공지능의 주요 알고리즘을 이해하기 위한 수학적 토대를 학습, 기계학습 분야에서 활용되는 사례를 중심으로 학습

In this lecture, students learn the mathematical basis for understanding the main algorithms of artificial intelligence.

* We will look at the field research issues with machine learning.

810007 머신러닝 Machine Learning

기계학습에 대한 기본 개념과 더불어 다양한 학습 방법론에 대해서 배우며, 각각의 학습법에 따른 특징과 학습 대상에 따른 적용 방법에 대한 강의를 진행

In this lecture, students learn about the basic concepts of machine learning and various learning methodologies, and provide a lecture on the

characteristics of each method and how to apply it to the domain target.

810006 수치해석 Numerical Analysis

4차 산업혁명을 맞이하면, 빅데이터 분석에 대한 필요성과 관심이 증가. 이에, 데이터 분석을 위한 프로그래밍 언어로, 쉽고 편리한 기능이 있는 고수준의 범용 언어인 파이썬 언어를 학습하고, 파이썬 라이브러리를 활용한 데이터 분석 방법들에 대하여 학습

In this lecture, students learn Python language, a high-level general-purpose language with easy and convenient functions, as a programming language for data analysis, and study about data analysis methods using the Python library.

810008 자료구조 Data Structure

자료구조는 효율적인 데이터 처리를 위한 프로그래밍을 위한 기초 소양 중 하나로, 본 교과를 통해 스택, 큐, 리스트, 트리 등의 다양한 자료구조를 학습. 이러한 자료구조 지식을 바탕으로 검색, 정렬 등의 알고리즘에 응용 가능

In this lecture, students learn the basics of efficient data processing by learning data structures such as stack, queue, list, and tree. Based on this knowledge of data structure, we will apply it to algorithms such as indexing, searching and sorting.

810009 인공지능연구방법론 Artificial Intelligence Research Methodology

인공지능 연구, 개발을 위한 논리, 실험, 증명 방법론 학습

- 논문의 개념과 역할
- 연구 설계와 가설 설정 방법론
- 연구의 분석과 실험적 측량

In this lecture, students learn problem statements, experimentation, and verification methodologies for artificial intelligence

- Concept and role of thesis

- Study design and hypothesis setting methodology
- Research analysis and experimental measurement

810010 최적화이론 Optimization

구최적화 이론과 주요 응용 분야를 바탕으로 최적화 방법을 적용

- 최적화 방법에 대한 이해
- 최적화 응용에 대한 이해

In this lecture, students learn optimization theory and application specific optimization methods.

- Understanding of optimization theory
- Understanding of applied optimization

810011 산업혁명의역사적전개 Historical Development of the Industrial Revolutions

데이터 과학 및 인공지능은 21세기의 새로운 '산업혁명'을 이끌 것으로 기대되고 있음. 하지만 새로운 산업혁명의 정체를 파악하기 위해서는 그 전에 세계 산업을 이끌었던 테크놀로지 및 산업구조에 대해 이해할 필요가 있다. 본 교과목에서는 산업화의 여명기에서부터 현재까지의 역사적 과정을 살펴봄으로써 현재의 '4차 산업혁명'을 가능하게 한 조건들에 대해 알아봄

In this lecture, students learn the historical process from the dawn of industrialization to the present, and study the conditions that made the current '4th industrial revolution' possible.

810012 인지과학 Cognitive Science

인지과학에 대한 다양한 주요 이론과 논쟁들에 대한 학습 진행

- 뇌인지와 관련된 주요 이론 이해
- 뇌인지와 감각적 인지에 대한 이해

In this lecture, students learn a variety of key theories and discussions about cognitive science

- Understanding the core theory through brain

cognition

- Understanding cognitive mechanisms through brain cognition

810013 통계적학습이론 Stochastic Learning Theory

통계적 학습이론에 대한 개념과 인공지능에서 활용 되는 학습 방법을 이해

- 통계적 학습 이론
- 인공지능에서 활용된 통계적 학습 기법

In this lecture, students learn the mathematical basis for understanding the key algorithms of artificial intelligence.

* We will look at the field research issues with machine learning.

810014 알고리즘 Algorithm

주어진 문제를 해결하기 위한 알고리즘의 개념과 설계 기법을 학습

- 주어진 문제에 활용하여 효과적인 알고리즘 개발 실험
- 새로운 알고리즘에 대한 접근법과 해결 가능성에 대한 학습

Students learn the concept of algorithms and various algorithm design techniques to solve a given problem, and use them for a given problem. This course is taken by students who have completed programming and data structure.

810015 데이터분석및응용 Data Analysis and Applications

데이터 분석에 대한 이론 및 응용 기법들을 이해하고 회귀, 군집화 등 데이터분석을 위한 주요 방법론에 대한 이론적 이해와 응용 기법을 학습한다

In this lecture, students learn theories and applied techniques for data analysis, and learn theoretical understanding and applied techniques of key methodologies for data analysis, such as regression

and clustering.

810016 지능형플랫폼 Intelligent Platform

지능형 플랫폼의 개념을 이해하고 구축을 위한 Python, Pandas, Numpy 등의 프로그래밍 언어에 대한 공부를 한다

In this course, students study programming languages such as Python, Pandas, and Numpy for understanding and building intelligent platforms.

810017 IT정책 Information Technology Policy

지능정보기술이 발전할수록 우리의 시선은 기술이 아닌 사회의 변화와 혁신으로 향하게 된다. 이 과목은 기술의 발전과 사회적 수용의 간격(lag)을 줄이고 지속가능 지능정보사회를 구현하기 위한 정책 방안들을 고민한다. 이를 위해 빅데이터, 클라우드 컴퓨팅, 사물 인터넷, 인공지능, 블록체인 등 최근 디지털 기술의 현황을 검토하고, 기술변화가 산업, 사회, 정부에 미치는 영향을 다양한 사례와 실험을 통해 살펴본다. 그리고 지능정보기술로 인한 변화를 체계적으로 이해하고, 분석·평가할 수 있는 역량을 기른다.

This course considers policy measures to reduce the lag between technological advancement and social acceptance and to realize a sustainable intelligent information society. To this end, we review the current status of digital technologies such as big data, cloud computing, IoT, artificial intelligence, and blockchain, and examine the impact of technological change on industry, society, and government through various cases and experiments.

810018 환경을위한인공지능 AI for the Environment

인간을 둘러싼 자연환경의 현안을 파악하고, 인공지능이 자연환경을 더욱 잘 이해할 수 있는 도구로 어떻게 활용되고 있고 또 활용될 수 있는지 이해함과 동시에, 인공지능의 환경 과학 및 공학에의 이용에 있어서 발생할 수 있는 문제점에 관해 탐구한다.

In this course, we will understand the pending issues of the natural environment surrounding humans and understand how artificial intelligence is being used and can be used as a tool to better understand the natural environment. Furthermore, we explore the problems that may arise in the use of artificial intelligence in environmental science and engineering.

810019 딥러닝 Deep learning lab

딥러닝 알고리즘들을 개발하기 위한 요소들을 이해하고 이를 이용하여 딥러닝 알고리즘을 소프트웨어로 직접 구현한다.

In this class, we understand the core concepts for developing deep learning algorithms and use them to directly implement deep learning algorithms in software.

810020 빅데이터 Big data

빅데이터의 개념 및 속성을 이해하고 수집, 처리, 및 저장 관련 기술을 모두 다룬다. 특히, 다양한 빅데이터 처리 및 분석 기술을 소개한다.

In this class, we understand the concept and characteristics of big data and cover all of the technologies related to collection, processing, and storage. In particular, we explore the latest technologies for processing and analyzing various big data.

810021 로봇학습 Robot Learning

지능형 로봇을 설계하고 학습시키는 방법에 대하여 다루며, 실제 팀별로 주제를 선정하고 로봇을 제작하여 발표하는 것을 목표로 한다. 예를 들어, Mobile robot의 설계 제작을, 사용 processor, 구동장치, sensor, vision, software, system integration 등의 단계를 거쳐 설계구현 실험을 수행한다.

In this course, students will learn how to design and train intelligent robots. Furthermore, through a

team project, students select topics for each team, create robots, and present them.

810022 비즈니스애널리틱스 Business Analytics

기업의 중요한 의사결정에 요구되는 경영데이터 분석능력을 배양하고, 그 결과를 해석하여 경영문제의 해결방안을 도출하는 방법을 교육한다. 경영의 주요 영역인 생산관리, 재무/회계, 마케팅, 인사조직 등 여러 분야에서, 특정한 방법론보다는, 실제 데이터를 분석하여 시사점을 도출하고, 이에 기반한 경영전략을 도출하려는 움직임이 활발하다. 학생들은 본 교과목을 통하여 통계, 데이터마닝, 그리고 시각화라는 세 가지 관점에서 경영데이터를 종합적으로 분석하고 시사점을 도출하는 역량을 배양할 수 있다.

This course cultivates the ability to analyze management data required for important decision-making of a company, and teaches how to interpret the results to derive solutions to management problems.

810023 빅데이터와환경모델링 Big Data and Environmental Modeling

빅데이터와 환경모델링에 대한 이해를 바탕으로 빅데이터 시대에 필요한 환경모델링 이론과 대표적인 모델링 기법 습득을 통한 환경관리에 필요한 환경모형의 실용적 지식을 제공한다.

This course provides practical knowledge of environmental modeling necessary for environmental management through acquiring environmental modeling theory and representative modeling techniques necessary in the era of big data based on understanding of big data and environmental modeling.

810024 화공생명최적화 Artificial intelligence and biomaterials design

글로벌 4차산업혁명의 진행과 교내 인공지능융합학과의 설립에 따라 에너지바이오대학 특성화 교육과정

개발의 일환으로 화학-화공-바이오-생명공학 분야에서의 인공지능을 이용한 에너지바이오대학 특성화 교과목임

화공생명공학과, 환경공학과, 식품공학과, 정밀화학과, 안경광학과, 스포츠과학과로 구성된 에너지바이오 대학의 모든 학생들이 공통적으로 수혜를 받을 수 있도록 화학-생명 소재의 설계와 관련한 교육내용을 디자인하여, 인공지능학과와 연결할 수 있도록 화공생명 소재설계 교과목 임.

In this course, students study related content by linking the design of chemical and biomaterials and artificial intelligence.

810025 적응형 UX디자인 UX Design for AI

인공지능의 인터페이스를 위한 사용자의 경험을 조사하고 발전시켜 사용자경험에 대한 지식 및 실기 능력 배양을 위한 수업으로, 디지털 인터페이스 디자인을 분석하고 개발하기 위한 체계적인 방법론을 교육한다.

This course is a class for cultivating user experience knowledge and practical ability by investigating and developing user experience for artificial intelligence interface. This course teaches systematic methodology for analyzing and developing digital interface design.

810045 코업(1) Co-operative Education Program(1)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

This course applies the contents of the major learned through practical experience in related

industries and institutions suitable for the student major, and achieves learning outcomes and objectives. Furthermore, it can contribute to future career search and career choice after graduation.

810051 코업프로젝트(1) Co-operative Education Project(1)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정 받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

This course applies the contents of the major learned through practical experience in related industries and institutions suitable for the student major, and achieves learning outcomes and objectives. Furthermore, it can contribute to future career search and career choice after graduation.

810026 고급딥러닝실습 Advanced Deep Learning

최근 다양한 응용분야에서 인공지능경망 기반의 딥러닝 방법론이 각광받고 있다. 본 강의에서는 인공지능경망의 기본 원리, 학습 방법 및 응용 사례에 대해 소개하고 그 발전 과정에 대해 소개한다. 또한, 합성곱 인공지능경망, 순환 신경망 등의 다양한 인공지능경망 구조에 대해 학습하고 최신 딥러닝 방법론들을 소개한다.

This lecture introduces the basic principles, learning methods, and application cases of artificial neural networks, and introduces the development process. In addition, students learn about various artificial neural network structures such as convolutional neural networks and recurrent neural networks, and introduce the latest deep learning methodologies.

810027 자연어 Natural Language Processing

자연어 처리의 기초에 대해 학습한다. 텍스트 데이터

를 처리하기 위한 기본적인 표현 방식에 대해 알아보고 이를 기반으로 하여 확률 모델 기반의 자연어 처리 방법에 대해 소개한다. 또한, 딥러닝을 활용한 학습 기반의 자연어 처리 방법론들을 살펴보고 최신 응용 사례들에 대해 학습한다.

In this lecture, students learn the basics of natural language processing. In particular, students learn basic expression methods for processing text data, and based on this, study natural language processing methods based on probability models.

810028 자율주행 Autonomous Driving

자율주행 시스템 구현을 위한 인공지능 기술 및 인간-컴퓨터 상호작용을 이해

- 예측 기법, 제어 기법, 자동차 자세 인식, 인식/판단/제어를 위한 인공지능 메커니즘

- 영상 및 센서를 이용한 차선 검출, 교통신호 검출, 주행상태 검출

- 조향제어, 주행속도 제어 등을 수행하는 자율주행 시스템 설계

Understanding artificial intelligence technology and human-computer interaction for self-driving system implementation: 1) prediction techniques, control techniques, vehicle posture recognition, artificial intelligence mechanisms for recognition/judgment/control; 2) lane detection, traffic signal detection, and driving status detection using images and sensors; 3) Design of an autonomous driving system that performs steering control, speed control, etc.

810029 첨단기술과산업심리 High technology and industrial psychology

첨단산업에서 산업심리학은 인간의 심리와 행동에 관한 심리학적 지식을 첨단기술과 직무에 적용하여 업무의 효율과 성과를 높이고 종사자의 복지를 증진시키려는 응용과학이다. 따라서 첨단산업에 직접 관련된 인사심리학, 조직심리학, 안전심리학, 직무분석을 통

한 직무수행평가 등 첨단분야 종사자들의 심리적 역할 수행의 이해와 적용을 통해 인간중심의 과학적 관리에 기반하는 산업심리에 중점을 둔 교과이다.

This course studies industrial psychology based on human-centered scientific management through understanding and application of the psychological role performance of high-tech workers through personnel psychology, organizational psychology, safety psychology, and job analysis.

810030 지능적공간설계 Intelligent Space Design

인공지능을 기본으로 한 공간디자인의 다양성과 효율성을 연구해 보고자 한다. 건축 그래픽 알고리즘 소프트웨어(Rhino Grasshopper)의 기초를 배워보고 이를 공간디자인에 적용해 프로젝트로 발전시켜 보고 나아가 공간 배치의 최적화 방법을 알아본다. 학생들은 이를 통해 기하학적 논리 구조를 익히는 동시에 인공지능 분야의 통합 설계 프로세스를 익히게 될 것이다.

This course aims at studying the diversity and efficiency of space design based on artificial intelligence. Students learn the basics of architectural graphic algorithm software (Rhino Grasshopper), develop it into a project applying it to space design, and learn how to optimize space layout.

810031 머신러닝을활용한재난재해분석 Disaster analysis based on machine learning

다양한 머신러닝 기법을 학습하고, 이를 활용하여 재난재해를 모니터링하고 분석하는 방법을 학습한다.

In this course, students learn various machine learning approaches and exercise them to monitor and analyze disaster.

810032 AI시스템 Artificial Intelligence System

인공지능 시스템은 최근 영상/음성/자연어 처리 등의 분야에서 전통적인 방법론을 크게 상회하는 뛰어난 성능을 보이고 있다. 본 과정에서는 전자공학 측면에서

인공지능 시스템의 기반이 되는 기본적인 인공신경망, 파이썬 라이브러리 및 인공지능 하드웨어 시스템에 대해서 학습한다.

In this course, student learn the artificial neural network, Python library, and artificial intelligence hardware system, which are the basis of artificial intelligence systems in terms of electronics.

810046 코업(2) Co-operative Education Program(2)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

810052 코업프로젝트(2) Co-operative Education Project(2)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정 받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 학기 동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

810033 캡스톤디자인(1) Capstone design(1)

전공분야에서 익힌 지식과 기술을 총체적으로 발휘하여 목표한 작품에 대해 기획 및 설계의 전 과정을 팀별로 수행한다. 수행 과정에서 팀원 간의 분업과 협력을 통하여 기업체의 개발 프로세스를 선 체험 할 수 있으며 학생들에게 협동심과 리더십, 커뮤니케이션 능력 등을 고양한다.

Performs the whole process of planning and design for each team by utilizing the knowledge and skills learned in the major field. Through the efforts by

individual and cooperation among the team members, students can experience the development process of the company's product development and enhance their cooperation, leadership and communication skills.

810034 컴퓨터비전 Computer Vision

본 강의에서는 이미지와 동영상 데이터를 분석하여 객체를 인식하고 재구성하는 분야인 컴퓨터 비전의 기초에 대해 학습한다. 카메라 모델, 이미지 복원, 이미지 처리 등의 전통적인 컴퓨터 비전 방법론들에 대해 소개하고 딥러닝 기반의 이미지 분류, 객체 인식 등을 포함한 인식과 관련된 방법론들을 학습한다.

In this course, student learn the basics of computer vision, which are recognizing and reconstructing objects by analyzing images and video data. This course Introduces traditional computer vision methodologies such as camera model, image restoration and image processing. Students learn the recognition approaches including deep learning based image classification, object recognition.

810035 강화학습 Reinforcement Learning

강화학습의 기초인 Markov decision process, Bellman equation, Q-learning 등의 방법을 이해하고, 딥러닝 기반의 강화학습 방법 등을 다룬다.

In this course, student will understand the basis of reinforcement learning such as Markov decision process, Bellman estimation, Q-learning and deal with deep learning based reinforcement learning methods.

810036 인공지능의법과윤리 AI Law & Ethics

자율주행자동차, 전자인(electronic persons), 인공지능 창작물, 킬러로봇 등 인공지능의 활용되는 사회 전 영역이 법·윤리적 쟁점과 깊이 관련되어 있다. 이에 대하여 국내외에서 추진하고 있는 입법정책방향을 검

토하고, 추후 보완되어야 하는 주요 현안과 쟁점들에 대하여 세부적 논증과 토론을 통하여 심화된 연구능력을 함양한다. 인공지능과 관련된 법·윤리적 현안을 파악하고 습득하고, 인공지능 응용서비스에 대한 법의 적용과 해석 능력을 함양한다.

In this course, students identify and learn legal and ethical issues related to artificial intelligence and the ability to apply and interpret laws on artificial intelligence application services.

810037 AI서비스기획 Service desing for AI

인공지능 기술은 다양한 신상품 및 서비스를 창출할 수 있으며, 이는 새로운 비즈니스 모델 창출로 연결될 수 있다. 본 과목은 인공지능기술에 기반 한 신상품 및 서비스 도출 방안을 살펴보고, 이러한 가치가 사용자에게 어떻게 전달되고, 새로운 사용자 경험(UX)을 제공할 것인지에 대한 서비스 기획 방안을 학습 및 토론한다. 본 수업의 전반부에서는 제품/서비스 기획을 중심으로 한 방법론 및 아이디어 토론이 이뤄질 것이며, 후반부에서는 기술적/경제적/조직적 타당성 검토와 실현방법을 단계별로 살펴본다.

In this course, students learn the ways to develop new products and services based on artificial intelligence. they discuss service planning methods on how these values can be delivered to users and provide new user experience (UX).

810038 도시공간빅데이터 Big data for Urban space

도시 내 인구의 급증으로 인해 발생하는 사회적, 경제적 환경적 이슈를 해결하기 위해 데이터와 인공지능을 활용하는 방안 학습

도시 기반시설과 건축물 관리를 위한 인공지능 기반 활용 사례 이해하고 적용 방안 학습

기후변화가 도시 및 수자원 시설에 미치는 영향 이해와 인공지능 기반으로 재난 및 재해 예측 방법 학습
미래 도시 모델인 스마트 시티에 대한 이해와 이때 인공지능의 역할 및 적용 방안 학습

In this course, students learn how to use data and artificial intelligence to solve socio-economic and environmental issues due to increase of urban population.

810039 기계제어학습 Artificial intelligence and (Mechanical) Engineering application

인공지능의 응용관점에서 인공지능의 기본 개념을 리뷰하고, 활용 관점에서 기계 및 일반 공학 분야에 인공지능의 적용 사례에 대해 소개한다.

This course reviews the basic concepts of artificial intelligence from the application perspective, and introduces the application cases in the field of mechanical and general engineering.

810047 코업(3) Co-operative Education Program(3)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

810049 현장실습(1) 단기인턴십Field Practice(1)

학문적인 이론 지식을 산업체 현장에서 단기로 실습함으로써 응용력을 습득하도록 한다.

810053 코업프로젝트(3) Co-operative Education Project(3)

코업프로젝트는 학생이 코업교과목의 학점을 인정받을 경우자 동으로 학점이 인정되는교 과목으로, 한 학기동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

810040 캡스톤디자인(2) Capstone design(2)

졸업에 필요한 필수 영역으로 논문 수행시 보다 효율적인 지도와 학생들의 전문영역을 키우기 위해 실험실습을 통하여 실기 능력을 배양하고, 논문 실험결과를 수시로 세미나하며 발표한다.

As a course required for graduation thesis, laboratory exercises and seminars are regularly preformed through paper works and experiments to effectively train students and improve their professional ability.

810041 차세대인공지능 Next generation artificial intelligence

최근 연구가 진행되고 있는 차세대 인공지능 관련 연구 내용들을 소개한다.

This course Introduces next-generation AI researches.

810042 뇌공학 Brain Engineering

뇌, 신경계, 인간행동에 대한 과학적인 이해 및 인공지능 모델과의 연관성 탐구

- 일반적 신경계통의 발생, 뇌와 척수의 전반적인 구조 및 생리학적 세포학적 기전 이해
- 일반감각, 특수감각, 운동기능, 인지기능, 기억 및 정신행동과 같은 뇌기능 메커니즘 이해
- 뇌신경계의 구조 및 기능과 인공지능 모델과의 연관성 탐구

In this course, students understand of brain, nervous system and human behavior and learn the association with artificial intelligence models.

810043 기술창업세미나 Technology Business seminar

AI기술을 기반으로 한 스타트업 창업 시 요구되는 비즈니스 모델 수립방법과 창업 프로세스, 재무계획 수립방법 및 마케팅 방법을 살펴본다. 또한, 기술창업의 성공/실패사례에 대한 사례토론과, 성공적으로 기술창업을 수행한 CEO들의 초청강연이 포함된다.

In this course, students learn how to set up business models, start-up processes, financial plans, and marketing strategies required for start-ups based on AI.

810044 스마트건설 Smart construction

건설 산업은 최근 4차 산업혁명의 각종 기술을 건설생애주기 단계에 도입해 기존 경험 위주의 관행에서 데이터를 기반으로 하는 첨단 산업으로 탈바꿈하려는 전환점에 있으며 이를 ‘스마트 건설’이라 통칭함.

본 교과목에서는 스마트 건설에서 활용되는 첨단 소프트웨어 (BIM, 파라메트릭 도구 등) 및 하드웨어 (드론, AR/VR, 라이다 등)의 적용 사례를 소개하고, 이를 통해 건설 프로세스 전반의 효율성을 높이고 안전 및 품질을 향상하는 방안을 소개함.

특히 건설 설계 및 시공과정에서 발생하는 각종 이종 데이터를 인공지능으로 가공처리 및 분석하여 안전 및 품질 문제를 예측, 진단하여 건설사업 생산성을 극대화하는 인공지능 모델 적용 방안에 대해 학습함

This course introduces application examples of advanced software (BIM, parametric tools) and hardware (drone, AR/VR, and radar) applied in smart construction and the approaches to improve efficiency, safety, and quality.

810048 코업(4) Co-operative Education Program(4)

현장적응력 있는 실무형 인재를 양성하기 위하여 학기 단위로 운영하며 학생은 재학 중 현장체험을 통해 학업과 현장 업무를 연결하고 졸업 후 진로를 탐색할 수 있는 기회를 제공한다. 학생은 코업 기간 중에 전공과 관련된 기업의 실제 업무에 투입되어 이론과 실무를 겸비할 수 있다. 학생은 매학기 단위로 코업 결과보고서를 제출하여야 하며 코업 종료 시에는 기업 평가서를 또 기업은 학생 평가서를 현장실습지원센터에 제출한다.

810050 현장실습(2) 단기인턴십 Field training(2)

학문적인 이론 지식을 산업체 현장에서 실습함으로써 응용력을 습득하도록 한다.

This course provides students with an opportunity to experience academic field training.

810054 코업프로젝트(4) Co-operative Education Project(4)

코업 프로젝트는 학생이 코업 교과목의 학점을 인정받을 경우 자동으로 학점이 인정되는 교과목으로, 한 학기 동안 풀타임으로 인턴십을 수행했다는 것을 증명하여 준다. 코업 프로젝트의 학점은 졸업학점에는 포함되지 않으나 성적표에 기록되어 나타난다.

8

교육혁신처 (연계융합전공)

연계융합전공

스마트카기술전공
(Smart Car Technology Program)

IT융합소프트웨어전공
(IT Convergence Software Program)

무인이동체소프트웨어전공
(Unmanned Vehicles Software Program)

바이오융합기술전공
(Bio-convergence Technology Program)

빅데이터경영공학전공
(Big Data Management Engineering Program)

지식재산기술경영전공
(Technology Management for Intellectual Property)

창업융합전공
(Entrepreneurship Program)

ICT인공지능전공
(ICT Artificial Intelligence Program)

반도체융합공학전공
(Semiconductor Convergence Engineering Program)

① 스마트카기술 전공

이수구분	개설학과	학년/ 학기	교과목 코드	교과목명	학점		개설학과 이수구분	비고			
					개설 학과	연계융합 전공					
전공필수 (15)	기계자동차공학과 자동차프로그램	3-2	182046	제어공학	3	3	전선				
		3-2	182044	동력전달계설계	3	3	전선				
		4-1	182086	차량동역학제어	3	3	전선				
	컴퓨터공학과	2-2	109360	데이터통신	3	3	전선				
		3-1	109032	컴퓨터네트워크	3	3	전선				
전공선택	기계자동차공학과 자동차프로그램 (27)	2-2	182010	동역학	3	3	전필				
		3-1	161009	수치해석	3	3	전필				
		3-1	182083	진동학	3	3	전선				
		3-2	182043	마이크로프로세서	3	3	전선				
		3-2	182071	연료전지자동차	3	3	전선				
		4-1	182061	유공압제어	3	3	전선				
		4-1	182062	자동차새시설계	3	3	전선				
		4-2	182058	차량모터시스템	3	3	전선				
		4-2	182072	자동차전자제어시스템	3	3	전선				
	컴퓨터공학과 (21)	2-1	109485	윈도우 프로그래밍]택1	3	3	전선			
		2-1	109220	자료구조		3	3	전선			
		2-2	109180	알고리즘		3	3	전선			
		3-2	109038	모바일프로그래밍		3	3	전선			
		3-1	109215	인공지능		3	3	전선			
		3-1	109820	정보보호론		3	3	전선			
		3-2	109285	컴퓨터보안		3	3	전선			
		4-1	109484	임베디드소프트웨어		3	3	전선			
		합 계					63	63			

② IT융합소프트웨어 전공

이수구분	개설학과	학년/ 학기	교과목 코드	교과목명	학점		개설학과 이수구분	비 고	
					개설 학과	연계융합 전공			
전공필수 (15)	컴퓨터공학과	1-1	109416	Introduction to Programming(1)	3	15 (택5)	전필	영어강의	
		1-2	109417	Introduction to Programming(2)	3		전필	영어강의	
		2-1	109817	Object-oriented Programming Language	3		전선	영어강의	
		2-2	109425	Web Programming	3		전선	영어강의	
	정보통신대학	2-2	800015	Python Programming	3		전필	영어강의	
	전자IT미디어공학과	3-2	184216	Mobile Programming	3		전선	영어강의	
전공선택	컴퓨터공학과 (15)	1-1	109815	Introduction to Computer Engineering	3	3	전선	영어강의	
		2-1	109819	Unix System	3	3	전선	영어강의	
		2-2	109424	Unix Programming	3	3	전선	영어강의	
		4-1	109046	Smart App Programming	3	3	전선	영어강의	
		4-2	109486	Multimedia System	3	3	전선	영어강의	
	전자IT미디어공학과 (15)	2-1	161006	Engineering Mathematics(1)	3	3	전필	영어강의	
		2-2	161007	Engineering Mathematics(2)	3	3	전필	영어강의	
		3-1	184022	Semiconductor Engineering	3	3	전선	영어강의	
		3-2	184052	Advanced Semiconductor Devices	3	3	전선	영어강의	
		4-1	184061	Operating System	3	3	전선	영어강의	
	전기정보 공학과 (18)	2-2	101047	Software Application	3	3	교필	영어강의	
		2-2	183011	Signals and Systems	3	3	전선	영어강의	
		3-1	183022	Communication Engineering	3	3	전선	영어강의	
		3-2	183025	Digital Communication	3	3	전선	영어강의	
		4-1	183036	Digital Signal Processing	3	3	전선	영어강의	
		4-2	183050	New and Renewable Energy	3	3	전선	영어강의	
	합 계						63		

③ 무인이동체소프트웨어 전공

이수구분	개설학과	학년/ 학기	교과목 코드	교과목명	학점		개설학과 이수구분	비 고
					개설 학과	연계융합 전공		
전공필수 (15)	전기정보공학과	3-1	183018	영상처리공학	3	3	전선	
		4-1	183035	데이터통신	3	3	전선	
	컴퓨터공학과	3-1	109215	인공지능	3	3	전선	
		3-2	109481	고급웹프로그래밍	3	3	전선	
	정보통신대학	4-2	800001	머신러닝	3	3	전필	졸업관련
전공선택	전기정보공학과 (27)	2-1	183006	디지털논리회로	3	3	전필	
		2-2	183011	신호및시스템	3	3	전선	
		3-1	183016	마이크로프로세서	3	3	전선	
		3-1	183022	통신공학	3	3	전선	
		3-2	183028	임베디드시스템	3	3	전선	
		3-2	183207	동역학시뮬레이션	3	3	전선	
		3-2	183541	머신러닝	3	3	전선	
		3-2	183049	로봇공학	3	3	전선	
		4-1	183542	딥러닝	3	3	전선	
	컴퓨터공학과 (24)	2-1	109256	디지털논리	3	3	전선	
		2-2	109360	데이터통신	3	3	전선	
		2-2	109180	알고리즘	3	3	전선	
		3-1	109032	컴퓨터네트워크	3	3	전선	
		3-1	109200	운영체제	3	3	전선	
		4-1	109484	임베디드소프트웨어	3	3	전선	
4-2	109827	웹서버프로그래밍	3	3	전선			
4-2	109823	빅데이터분석	3	3	전선			
합 계					66	66		

④ 바이오융합기술 전공

이수구분	개설 학과	학년/ 학기	교과목 코드	교과목명	학점		개설학과 이수구분	비고
					개설 학과	연계융합 전공		
전공필수 (12)	식품공학과	3-1	118148	식품제품개발론	2	2	전선	
		4-1	118232	기능성식품제조학	2	2	전선	
	정밀화학과	4-1	125501	생명공학	2	2	전선	
		4-2	125502	분자세포생물학	3	3	전선	
에너지바이오 대학	4-2	800004	Wellness Lab 기반 바이오융합기술연구	3	3	전선	졸업 관련	
전공선택	식품공학과 (29)	1-1	118493	식품재료학	3	3	전선	
		2-1	118218	식품통계학	3	3	전선	
		3-1	118220	식품생화학	3	3	전선	
		3-1	118153	식품미생물 및 발효실험	2	2	전선	
		3-2	118229	발효 및 미생물공학	3	3	전선	
		4-1	118230	식품첨가물학	3	3	전선	
		4-1	118233	주류공학	3	3	전선	
		4-1	118228	식품품질관리	3	3	전선	
		4-2	118520	최신식품동향연구	3	3	전선	
		4-2	118516	식품안전및법규	3	3	전선	
	정밀화학과 (29)	2-1	125503	분석화학(1)	3	3	전선	
		2-1	125205	유기화학(1)	3	3	전선	
		2-2	125505	분석화학(2)	3	3	전선	
		2-2	125206	유기화학(2)	3	3	전선	
		2-2	125343	공업화학개론	3	3	전선	
		3-1	125507	기기분석	3	3	전선	
		3-2	125508	전기화학	3	3	전선	
		4-1	125502	고분자나노재료화학	3	3	전선	
		4-1	125467	계면화학	2	2	전선	
		4-2	125466	도료학	3	3	전선	
합계					70	70		

⑤ 빅데이터경영공학 전공

이수구분	개설학과	학년/학기	교과목 코드	교과목명	학점		개설학과 이수구분	비고	
					개설 학과	연계융합 전공			
전공필수 (21)	경영학전공	2-2	123837	마케팅조사론과 빅데이터	3	3	전선		
		3-1	123839	빅데이터기초와 데이터분석	3	3	전선		
		4-2	123844	데이터마이닝과 파이썬프로그래밍	3	3	전선		
	컴퓨터공학과	3-2	109481	고급웹프로그래밍	3	3	전선		
		기술경영 융합대학	2-2	800016	데이터분석과 머신러닝기초	3	3	전필	
			3-1	800005	금융공학과 머신러닝	3	3	전필	
	4-1	800007	블록체인과 딥러닝 응용	3	3	전필	출업관련		
전공선택	경영학전공 (21)	1-2	123110	정보기술과경영	3	3	전선		
		2-1	123443	경영정보시스템]택1	3	3	전필	
			123489	Management Information System					
			123205	마케팅관리					
		2-1	123491	Marketing Management]택1	3	3	전필	
			123207	재무관리					
		2-2	123488	Financial Management]택1	3	3	전필	
			123349	투자론					
		3-2	123495	Investments]택1	3	3	전선	
		3-2	123842	e-비즈니스와핀테크		3	3	전선	
	3-2	123840	브랜드관리와CRM	3	3	전선			
	산업정보시스템 전공(3)	3-1	113506	데이터분석응용	3	3	전선		
	기초교육 학부 (12)	1-1	100165	미분적분학(1)	3	3	교필		
		전학년-1,2	100961	통계의활용	3	3	교선		
			100591	선형대수	3	3	교선		
		전학년-1,2	101006	암호의 수학적 기초	3	3	교선		
	컴퓨터 공학과 (9)	1-1	109416	Introduction to Programming(1)	3	3	전필		
		2-1	109816	객체지향프로그래밍언어]택1	3	3	전선	
			109817	Object Oriented Programming Language					
		3-1	109215	인공지능	3	3	전선		
합 계					66	66			

⑥ 지식재산 기술경영 전공

이수구분	개설학과	학년/ 학기	교과목 코드	교과목명	학점		개설학과 이수구분	비 고		
					개설 학과	연계융합 전공				
전공필수 (15)	기초교육학부 (지식재산선도대학 사업단)	2-1,2	100965	발명기법과특허의이해	3	3	교선			
		2-1,2	100325	과학기술과 지식재산권	3	3	교선			
	메이커스 칼리지	4-1,2	800017	기술가치평가와 금융	3	3	전필			
		4-1,2	800010	기술경제 세미나	3	3	전필			
		4-1,2	800011	IP창업캡스톤디자인	3	3	전필			
전공 선택	기초교육학부 (지식재산선도대학 사업단)	3-1,2	100598	디자인과 지식재산	3	9 (택3)	교선	지식 재산 관련 교과목		
		3-1,2	100981	R&D특허전략의 이해	3		교선			
	창업지원단	3-1,2	500546	창업경진대회 이해와 사업계획서 기획	3		교선			
	MSDE학과	4-1	145040	Engineering Economics and IPR	3		전선			
	GTM	4-2	147062	지적재산권	3		전선			
	전기정보공학과	2-1	183004	전자기학(1)	3	45 (택15)	전필			
		2-2	183009	전자기학(2)	3		전선			
		2-1	183003	회로이론(1)	3		전필			
		2-2	183008	회로이론(2)	3		전선			
		3-1	183021	제어공학(1)	3		전선			
		3-2	183033	제어공학(2)	3		전선			
		4-1	183042	조명환경공학	3		전선			
	화공생명공학과	2-1	108021	유기화학(1)	3		45 (택15)	전선		
		3-1	108361	화공열역학	3			전필		
		3-1	108101	반응공학(1)	3			전필		
		3-2	108475	고분자개론	3			전필		
	식품공학과	2-1	118217	생물유기화학(2)	3			45 (택15)	전필	
		2-2	118474	식품미생물학(2)	3				전필	
		3-1	118348	식품기기분석	3				전선	
		3-2	118226	응용생화학	3				전필	
		3-2	118495	식품화학(2)	3	전필				
		4-2	118516	식품안전및법규	3	전선				
	GTM	1-1	147118	회계원리	3]택1			전필	
1-1		147032	Principles of Accounting	3	전선					
2-2		147147	Law & Practice of Fintech	3	전선					
3-1		147159	머신러닝입문	3	전필					

이수구분	개설학과	학년/ 학기	교과목 코드	교과목명	학점		개설학과 이수구분	비 고	
					개설 학과	연계융합 전공			
	GTM	3-1	147092	원가관리회계	] 택1	3		전선	
		3-1	147126	Cost&Management Accounting		3		전선	
		3-1	147137	기술 마케팅		3		전선	
		3-2	147151	기업금융법		3		전선	
		3-2	147153	디지털 금융					
		4-1	147163	FinTech Management					
		4-1.2	147138	경영경제특강		3		전선	
		4-1	147139	금융시장과경영		3		전선	
		4-2	147113	신제품 개발		3		전선	
		4-2	147114	정보기획및관리전략		3		전선	
합 계						69			

⑦ 창업융합 전공

이수구분	개설학과	학년/ 학기	교과목 코드	교과목명	학점		개설학과 이수구분	비고	
					개설 학과	연계융합 전공			
전공 필수 (20)	창업지원단 (기초교육학부)	3-1,2	101061	디자인씽킹프로세스와 방법론	3	3	교선		
		3-1,2	101058	기업가정신과 창업 생태계 이해	3	3	교선		
		3-1,2	101057	스타트업 트렌드와 4차 산업혁명	2	2	교선		
		3-1,2	101062	지역사회문제해결과 디지털창업	3	3	교선		
		3-1,2	500548	스타트업 최적 마케팅 전략	3	3	일선		
	경영학과	1-2	123203	회계원리	3	3	전필		
		1-2	123492	Principle of Accounting			전필		
	기술경영융합대학	4-1,2	800008	창업캡스톤	3	3	전필	졸업 관련	
	전공 선택	경영학과 (12)	2-1	123205	마케팅관리	3	24 (택8)	전필	
2-1			123491	Marketing Management(in English)	전선				
2-2			123207	재무관리	3	전선			
2-2			123488	Financial Management(in English)		전선			
3-1			123356	서비스운영론	3	전선			
3-1			123494	Operation Management in Service		전선			
3-2			123519	중소기업정책론	3	전선			
GTM(3)		4-2	147113	신제품개발	3		전선		
디자인학과 (21)		산업	1-1	137002	기초산업디자인	3	전필		
		산업	1-2	137008	제품CAD	3	전선		
		시각	2-2	138016	디자인과마케팅				
		시각	2-2	138015	UX디자인	3		전선	
		산업	3-2	137026	서비스디자인	3		전선	
		시각	3-2	138049	광고서비스디자인	3		전선	
		시각	4-1	138036	디자인과창업	3		전선	
시각		4-2	138046	디자인메니지먼트	3	전선			
창업지원단 (기초교육학부) (24)		3-1,2	500546	창업경진대회 이해와 사업계획서 기획	3	3	일선		
		3-1,2	500547	초기창업 프로세스 분석	3	3	일선		
		3-1,2	500543	3D프린팅을 활용한 스타트업 프로토타입	3	3	일선		
		3-1,2	500544	스타트업 크라우드 펀딩과 스튜디오 촬영	3	3	일선		
		3-1,2	500549	공공이슈와 소셜벤처	3	3	일선		
	4-1,2	101063	데이터를 활용한 스타트업	3	3	교선			
	4-1	500550	창업과 디지털트랜스포메이션	3	3	일선			
	4-1	500522	창업실습(1)	3	3	전선			
4-2	500523	창업실습(2)	전선						
합 계					68				

⑧ ICT인공지능 전공

이수구분	개설 학과	학년/ 학기	교과목 코드	교과목명	학점		개설학과 이수구분	비고
					개설 학과	연계융합 전공		
전공필수 (15)	컴퓨터공학과	1-1	109003	프로그래밍입문(1)	]택1	3	전필	
		1-1	109416	Introduction to Programming(1)				
		1-2	109004	프로그래밍입문(2)	]택1	3	전필	
		1-2	109417	Introduction to Programming(2)				
	3-1	109215	인공지능	15 (택5)	3	전선		
	3-2	109078	기계학습					
	GTM	3-1	147159					머신러닝입문
	전자IT미디어 공학과	3-2	184038					컴퓨터구조
정보통신대학	4-2	800012	지식발견	3	전필			
전공선택	정보통신대학(3)	4-2	800013	인공지능융합프로젝트	3	3	전선	
	컴퓨터공학과 (12)	1-2	109073	선형대수학	3	3	전선	
		2-2	109180	알고리즘	3	3	전선	
		4-1	109479	지능시스템소프트웨어	3	3	전선	
		4-2	109823	빅데이터분석	3	3	전선	
	전기정보 공학과 (9)	3-1	183018	영상처리공학	3	3	전선	
		4-2	183053	지능제어	3	3	전선	
		3-2	183049	로봇공학	3	3	전선	
	전자IT미디어 공학과 (15)	3-1	184044	디지털신호처리	3	3	전선	
		3-1	184085	디지털시스템설계	3	3	전선	
		4-1	184090	머신러닝	3	3	전선	
		4-1	184242	컴퓨터비전	3	3	전선	
		4-2	184235	실감미디어공학	3	3	전선	
	산업정보 시스템전공 (6)	3-1	113503	데이터마이닝	3	3	전선	
		4-1	113044	딥러닝	3	3	전선	
GTM (3)	3-2	147162	비즈니스 인텔리전스	3	3	전선		
합 계						63		

⑨ 반도체융합공학 전공

이수구분	개설 학과	학년/학기	교과목 코드	교과목명	학점		개설학과 이수구분	비고
					개설 학과	연계융합 전공		
전공필수 (21)	기계시스템디자인공학과	2-1	181007	재료과학	3	3 (택1)	전선	
	기계·자동차공학과	3-1	182018	재료거동학	3		전선	
	신소재공학과	1-1	114500	신소재공학개론(1)	3		전선	
	MSDE학과	3-1	145055	Material Technology	3		전선	
	기계시스템디자인공학과	2-1	181066	전기전자개론	3	3 (택1)	전선	
	기계·자동차공학과	2-1	182007	기초전기전자공학	3		전선	
	MSDE학과	1-2	145050	Introduction to Electrical Engineering	3		전선	
	기계시스템디자인공학과	4-1	181125	반도체제조공정	3	3 (택1)	전선	
	기계·자동차공학과	3-2	182076	마이크로나노공학개론	3		전선	
	신소재공학과	4-1	114818	반도체공정및소자	3		전선	
	화공생명공학과	4-1	108033	반도체공정	3	3	전선	
	MSDE학과	4-1	145062	MEMS/NANO Engineering	3	3	전선	
	공과대학	4-1	800021	측정분석개론	3	3	전필	
		4-2	800022	반도체융합세미나	3	3	전필	
전공선택	기계시스템 디자인공학과 (12)	4-1	181052	센서및계측	3	3	전선	
		4-2	181105	MEMS공정및실습	3	3	전선	
		4-2	181069	나노공학	3	3	전선	
		4-계절	181107	반도체장비설계기초	3	3	전선	
	신소재공학과 (18)	1-2	114814	신소재물성기초	2	2	전선	
		2-2	114204	재료의 전자기적 성질	3	3	전필	
		3-1	114810	진공과학및박막공학	2	2	전선	
		3-2	114283	반도체재료	3	3	전필	
		3-2	114273	고체물리	2	2	전선	
		3-2	114274	광학디스플레이소자	3	3	전선	
	화공생명 공학과 (12)	3-2	114292	전자패키징재료	3	3	전선	
		3-1	108568	표면및계면공학	3	3	전선	
		3-2	108567	전기화학공학	3	3	전선	
		4-1	108039	나노소재	3	3	전선	
	MSDE학과	4-2	108562	기기분석	3	3	전선	
		3-1	145054	Signals and systems	3	3	전선	
	공과대학(3)	4-겨울학기	8000230	반도체실습	3	3	전선	
합계						69		

9

계약학과

건축기계설비공학과(계약학과)
(Department of Building Mechanical Facility
Engineering)

건축기계설비공학과
(계약학과)



2021 (야간) 교육과정

건축기계설비공학과(계약학과)

학년	학기	이수구분	교과목 번호	교과목명	학점	이론	실습	영역	복수	공학인증 교과구분	인증설 계학점	비고
3	1	교양선택	200970	영어쓰기의기초	2	2	0					
		전공선택	269002	건축환경공학	3	3	0					
		전공선택	269006	건축일반구조	3	3	0					
		전공선택	269025	유체역학	3	3	0					
		전공선택	269026	열역학	3	3	0					
		전공선택	269032	공학수학	3	3	0					
		전공선택	269033	건축이해	3	3	0					
소 계					20	20	0					
3	2	교양선택	200971	영어읽기의기초	2	2	0					
		전공선택	269003	건축급배수설비	3	3	0					
		전공선택	269009	건축전기및조명	2	2	0					
		전공선택	269027	열전달	3	3	0					
		전공선택	269028	소방방재	3	3	0					
		전공선택	269030	건축시공	3	3	0					
		전공선택	269034	건축설비TAB	3	3	0					
소 계					19	19	0					
4	1	교양선택	200967	영어말하기의기초	2	2	0					
		전공선택	269008	건축공기조화설비	3	3	0					
		전공선택	269015	신재생에너지시스템	3	3	0					
		전공선택	269035	건축설비정보모델링	3	3	0					
		전공선택	269036	건축설비사업관리	3	3	0					
		전공선택	269037	건축설비안전공학	3	3	0					
소 계					17	17	0					
4	2	전공선택	269018	건물에너지시뮬레이션	3	3	0					
		전공선택	269019	졸업설계 및 연구	3	3	0					졸업관련
		전공선택	269020	건축설비계획 및 설계	3	3	0					
		전공선택	269031	열펌프공학	3	3	0					
		전공선택	269038	건물자동제어	3	3	0					
소 계					15	15	0					
합 계					71	71	71					

건축기계설비공학과 (야간)

Department of Built Environment and Building

[교과목 개요]

200967 영어말하기의기초 English Speaking Fundamentals

"필수 영어회화 과목인 실용영어회화1·2를 수강할 기초적인 영어 의사소통 능력이 부족한 학생을 대상으로, 교실영어, 간단한 질문 및 답변하기의 훈련을 통하여 영어로 의사소통하는 두려움을 없애고 필수 영어회화 과목을 이수할 수 있는 영어 능력을 배양한다. [졸업종합시험 교양영어교과 대체교과목으로, Pass/Fail로 평가되며 졸업학점에 포함되지 않는다.]"

200970 영어쓰기의기초 English Writing Fundamentals

문장작성이 어려운 학생들을 대상으로, 영어글쓰기에 대한 자신감을 키워주고 문장 단위의 글쓰기 훈련을 통하여 효과적으로 자신의 생각을 전달하는 방법을 학습한다. [졸업종합시험 교양영어교과 대체교과목으로, Pass/Fail로 평가되며 졸업학점에 포함되지 않는다.]

200971 영어읽기의기초 English Reading Fundamentals

기초 영어 능력이 부족한 학생을 대상으로 기본적 어휘, 문법, 독해 능력을 익히고 훈련하여 영어 능력을 향상시킨다. [졸업종합시험 교양영어교과 대체교과목으로, Pass/Fail로 평가되며 졸업학점에 포함되지 않는다.]

269002 건축환경공학 Building environmental engineering

건축물의 온도, 습도, 청정과 관련된 실내 열환경, 조명 환경, 음향환경의 이론과 적용 방법에 대하여 학습한다. 실습을 통하여 건축환경 요소의 측정 및 해석 방법을 터득한다. 건축물의 실내 환경을 거주자에게 쾌적하면서 친환경적으로 설계하기 위한 방안을 학습한다.

269003 건축급배수설비 Water supply and drainage for buildings

건축물이 제 기능을 발휘하기 위해서는 물이 공급되고 배수되어야 한다. 이를 위하여 유체역학의 기본을 학습한 후, 건축물의 급배수 및 배수 위생설비, 오수처리, 소화설비에 대한 제반 이론 및 실무지식을 습득한다. 배관과 펌프, 급탕설비, 통기설비, 소화설비, 가스설비의 이론, 설계 및 운영에 대해서도 학습한다.

269006 건축일반구조 General Building Structures

본 과목은 건축물을 보다 자세히 이해하기 위한 기초 지식을 학습하는 과목으로 일반적인 건축물의 구성 원리를 이해하고 각 부위별로 요구되는 성능요건과 다양한 재료들의 조합을 통한 건축물의 구성방법을 학습한다. 또한 새로운 건축구조시스템, 건축재료 및 시공기술들을 소개함으로써 건축학도로서 건축물에 관한 기본적인 지식 및 기술을 습득하는데 목표가 있다.

269008 건축공기조화설비 HVAC System for Buildings

공기조화의 기본이론, IAQ(실내공기오염, 공기청정장치), 공기조화의 부하계산법, 공기조화의 계산식과 프로세스, 공기조화방식 등을 통하여 실내외의 환경조건에 따라 냉난방 부하를 계산하고 공조기기를 선정하여 덕트 및 배관설계와 공기조화설비 설계 및 계획에 응용할 수 있도록 하는데 있다.

269009 건축전기및조명 Electrical system and lighting for buildings

전기 이론을 배우고 건축 전기설비 설계 및 시공에 필요한 실무 지식을 학습한다. 건물의 각종 전기 설비인 수변전, 예비전원, 배전, 동력, 정보통신, 배선설계 및 공사, 방재, 수송설비 등에 대한 이해와 실무능력을

습득하게 된다. 또한 건물 조명 관련 이론과 실무 지식을 학습한다.

269015 신재생에너지시스템 New & Renewable Energy

재생에너지(태양광, 태양열, 바이오, 풍력, 수력, 해양, 폐기물, 지열) 8개 분야와 신에너지(연료전지, 석탄액화가스화, 수소에너지) 3개 분야에 대해서 기초적인 지식을 습득한다. 또한, 이들 신재생에너지를 건축물에 적용하는 기술과 지식을 심도 있게 터득하여 향후 패시브 하우스, 제로에너지 하우스 건물 설계·시공에 대응할 수 있는 능력을 배양함을 목표로 한다.

269018 건물에너지시뮬레이션 Building Energy Simulation

건물에서 사용하는 냉방, 난방, 급탕, 환기, 조명 에너지를 시뮬레이션하기 위하여 건물과 에너지 사용기기를 모델링하고 한다. 개인이 작성한 프로그램과 상용 프로그램을 이용하여 공조부하를 계산하고 건물의 설계 및 운영 방법을 변화시키면서 에너지 소비량을 모사한다. 외기의 변화와 실내의 운영 방법에 따른 영향을 동특성 시뮬레이션 하여 에너지 절약 기법을 모색한다.

269019 졸업설계 및 연구 Graduation Design and Research

친환경 건축물 기술의 공학적 이론과 실무, 실습 교육의 결과를 시공분야, 설비분야, 구조분야에 대한 설계 작품 또는 학술 연구논문을 작성토록 하여 학습의 결과를 평가하고 친환경 건축물 설계 기술자로서의 기본 소양을 갖추도록 지도한다.

269020 건축설비계획 및 설계 Building Services Planning & Design

건축물에서 공기조화설비, 급배수, 위생설비의 시스템 구성 및 설계 방법 전반에 관해 이해하고, 더 나아가 설비 지식을 건축물에 적용하는 방법을 터득하고 실습을 통하여 건축설계 및 시공시 반영할 수 있는 능력을 적극 배양토록 한다.

269025 유체역학 Fluid Mechanics

건물 내에 설치되는 덕트 및 배관의 내부 유동과 건물 외부의 유동을 학습하기 위하여 유체역학 식을 유도하고 해석한다. 유체정역학에서는 유체에 의한 압력, 전단응력, 유체에 잠긴 면의 압력, 부력, 비중계 원리를 학습한다. 유체동력학에서는 베르누이 정리, 피토크, 토리첼리 정리, 차압에 의한 유량 측정을 학습한다. 펌프와 송풍기의 작동 원리와 선정 방식을 배운다. 유체의 운동량 방정식 및 힘을 배운다. 실제 층류 및 난류 유동에 대해 무차원수를 이용한 관내 및 관외 유동의 마찰계수를 구하는 식을 학습한다.

269026 열역학 Thermodynamics

물질(이상기체, 비이상기체)의 상태량과 관련식을 학습한 후, 상태량, 열 및 일과의 관계를 다룬다. 과정과 변화율에 대해 질량보존의 법칙, 열역학 제1법칙, 열역학 제2법칙의 식을 유도하고 적용 예를 학습하며 과정과 사이클을 해석한다.

269027 열전달 Heat transfer

열전달의 방식인 전도, 대류, 복사에 대하여 식을 유도하고 적용 사례를 학습한다. 벽체와 배관의 열손실과 이를 감소시키는 단열재의 적정 두께를 산정한다. 비정상 상태의 열전달 식을 유도하고 이를 해석한다. 건물에너지 절약을 위한 각종 열전달 기법에 대하여 학습한다.

269028 건축소방방재공학 Fire and Disaster Management

건축물의 화재 원인을 이론적으로 분석하고 이를 대처하는 방안 및 설비에 대하여 학습한다. 건축물에 피해를 끼치는 각종 재해의 종류 및 이에 대처하는 방안을 학습한다.

269030 건축시공 Building construction

건축물 건설을 위한 기초공사, 토공사, 콘크리트공사, 철골공사, 조적공사, 목공사 등의 시공기술 및 실무적용 방법을 학습한다. 건설프로젝트의 수행을 위해 공

정계획, 공정관리, 리스크 분석 및 관리방법, 건설안전
을 학습한다.

269031 열펌프공학 Heat pump engineering

열펌프의 기초 이론, 사이클 구성 및 해석 방법을 학습
한다. 열펌프의 주요 요소인 압축기, 증발기, 응축기, 압
력강하장치의 기능과 해석 방법을 학습한다. T-s선도,
물리에 선도 상에서 사이클 작동을 나타내며 성능계수
를 계산하는 방법을 학습한다. 대기, 폐열, 신재생에너
지를 열원으로 하는 열펌프의 작동 특성을 학습한다.

269032 공학수학 Engineering Mathematics

건축기계설비공학과에 필요한 기본 공학수학 지식
습득을 통해 건축기계설비와 관련된 수학 개념과 수치
로 기술된 자료를 이해하고 수치로 기술 할 수 있는 능
력을 전달하고자 한다.

269033 건축이해 Understanding Architecture

건축설비계획 및 설계, 설비 시공에 관련되는 건축물
의 합리적인 계획과 안전한 구조방법에 관한 이론을
습득하고자 한다.

269034 건축설비TAB Building System TAB

근래에는 설비 설계 및 시공자, 운전자 등 실무진들이
한결같이 T.A.B의 필요성을 강조하고 있으며, 건물의
공조설비 T.A.B 실시로 운전관리의 최적화를 목표로
한다. 수업을 통하여 건축기계설비공사 표준시방서(기
계부문)에 반영된 T.A.B부분을 집중적으로 수업하여
공사의 품질 향상을 기하고자 한다.

269035 건축설비정보모델링 Building System Information Modeling

다양한 HVAC 시스템과 건물 외부환경에 따른 에너
지 소모량을 분석하기 위해 사용되어지는 모델링 툴과
기법을 탐구하고자 한다.

269036 건축설비사업관리 Building System Construction Management

설비공사에 필요한 적정 공사비용을 산출할 수 있는

능력을 기를 수 있도록 설비도면을 이해할 수 있는 능
력과 합리적인 적산에 의한 적정 공사비를 산정 할 수
있는 기술을 습득하고자 한다.

269037 건축설비안전공학 Building System Safety Engineering

건축공학, 기계공학 및 건설안전공학을 기초로 하여
산업체 현장에서의 재해 원인과 발생과정을 알고 사고
방지에 필요한 과학이나 기술을 체계적으로 습득시키
고 위험성 평가능력을 향상시키어 무재해 달성을 위한
심도 깊은 내용을 학습한다.

269038 건물자동제어 Building Automatic Controls

냉·난방, 공조, 급배수 위생, 소화설비 등 각종 건축설
비의 제어시스템에 대한 기초이론을 폭넓게 습득시켜
실무에 적용할 수 있는 응용력을 기른다.