2026학년도

대학원 교육과정 교과목 해설집

한경국립대학교
Hankyong National University

한경국립대학교 대학원

*** 목 차 ***

2026학년도 대학원 교육과정 교과목 개요

1. 박사과정

<일반대학원 생명공학부(박)>

☐ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)

학위취득을 위한 의무사항이며, 지도교수의 지도하에 결정된 연구테마로 대학원 재학생 자신이 실험을 통하여 목적으로 하고 있는 연구를 완성하도로 지도한다.

☐ 고급미생물학특론 (High-ranking Microbiology) (3-3-0)

진세균과 고세균 등 원핵생물과 진핵생물들, 그리고 바이러스들을 형태, 구조, 유전, 생태학적인 관점에서 이해하고 그들의 다양성과 인간생활 및 생태계에서의 역할을 이해한다.

☐ 고급세포생물학특론 (High-ranking Cell Biology) (3-3-0)

유전체정보학 관련 논문에 대한 방법적 접근 이론 및 논문 구성성분의 이해

☐ 고급유전분석특론(High-ranking Gene Analysis) (3-3-0)

분자유전학적 접근을 통한 DNA 생명 현상의 이해 및 산업적 응용을 목표로 한다.

☐ 고급유전체정보공학 (High-ranking Genomics Informatics) (3-3-0)

차세대 염기서열 분석 및 빅데이터 분석, 유전체 정보공학의 최신동향에 대해 학습한다.

☐ 기능유전체분석특론 (FunctionalGenomics) (3-3-0)

유전자 산물의 발현 및 상호작용에 관하여 이해하고자 한다. 전사체의 발현 양상이나 단백질 발현양상과 분자 간의 상호작용을 유전체학적인 면에서 이해한다.

☐ 생물정보학특론 (Advanced bioinformatics) (3-3-0)

생채내의 정보의 흐름을 계산적으로 예측하기 위한 계산지노믹스(computational genomics)에 관한 강의로 생체내 유전체정보 분석과련 프로그램을 활용하여 실험가설 설정, 분석, 결과도출에 대하여 학습한다.

☐ 분자유전학특론Ⅱ (Advanced Molecular Genetics Ⅱ) (3-3-0)

응용유전학에 대한 기본 원리 및 유전자와 그 발현기작을 이해하고, 유전과 진화에 관한 학설 및 분자유전의 최근 발전 동향을 학습한다.

☐ 생물전산통계학특론 (Advanced Bio-computer Statistics) (3-3-0)

생물 전반적인 현상의 통계적 접근 방법의 이론 및 실습에 관하여 강의한다.

☐ 염기서열분석특론 (Advanced Gene Sequence) (3-3-0)

유저나 구조 및 기능해석을 위한 염기서열 분석방법 및 이해와 실습

☐ 고급유전자감식특론 (High-ranking Gene Identification) (3-3-0)

세포조직의 일부로부터 특정 DNA를 분리하여, 이를 분석해 동일이나 친생자 여부를 확인하는 첨단기법으로, DNA중 다형성이 매우 심한 초변이성 일부만을 DNA 증폭기술을 이용하여 선택적으로 증폭, 인간의 유전자형의 차이를 확인한다. 이러한 기술의 동물, 사람의 개체식별 활용을 위한 방법과 체제를 이해한다.

☐ 천연물응용공학 (Natural Products Application) (3-3-0)

자연에서 얻을 수 있는 천연물들의 기능 및 구조 및 생명과학에서의 응용에 대하여 학습한다.

☐ 세포배양학특론 (Topic in Cell Culture) (3-3-0)

현대 세포생물학에 대한 중요한 새로운 사실들을 살펴보고 다양한 실험방법들에 대한 부분을 학습하며, 미생물, 동물세포 및 암세포를 중심으로 세포배양 시스템에 대한여 전반적으로 학습하며 실험 기법 및 각각의 세포의 특성과 배양의 특성에 대하여 학습한다.

☐ 기능성소재학 응용연구 (Case Studies In Biomatierials) (3-3-0)

건강기능식품에서 이용되고 있는 식품생리활성 물질들의 소재, 종류 및 특성들을 파악해보고 이를 활용한 건강기능식품 개발을 학습한다.

☐ 전공세미나1 (Major Seminar 1) (3-3-0)

담당 교수의 지도 아래 전공 분야의 연구 주제를 선정하여 대학원생들 스스로 세미나 형식으로 교과를 진행한다.

☐ 전공세미나2 (Major Seminar 2) (3-3-0)

담당 교수의 지도 아래 전공 분야의 연구 주제를 선정하여 대학원생들 스스로 세미나 형식으로 교과를 진행한다.

☐ 바이오융합기술특론 (Advanced Genomics Informatics) (3-3-0)

바이오융합산업의 최근 동향에 대해 알아보고, 연구 논문 작성 및 산업현장에 활용 가능한 다양한 연구기법을 숙지하여 전문지식을 함양한다.

☐ 고급유전자지도특론 (High-ranking Gene Mapping Theory) (3-3-0)

연관지도 작성을 통하여 유전자구조 해석을 위한 접근방법별 이론 체계

<일반대학원 동물생명융합학부(박)>

☐ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)

학생이 선정된 주제를 중심으로 자신의 연구성과를 발표한다.

☐ 동물세포신호전달 (Signal Transduction in Animal Cell) (3-3-0)

생명체의 세포와 세포간, 그리고 세포 내에서의 신호전달기작에 대한 이해를 분자와 분자간의 상호작용을 중심으로 접근해 본다. 특히 세포 외부로부터 오는 신호에 대하여 세포 반응이 일어나는 과정을 세포내 단계별로 분석하고, 이들 신호전달경로의 세분화와 통합 및 세포조절기작에 대해 최신지견을 심도있게 토의하는 학문이다

☐ 생식내분비학특론Ⅱ (Advanced Reproductive Endocrinology Ⅱ) (3-3-0)

동물의 난소 및 자궁의 질환 모델을 통한 내분비 조절에 관련한 최신 연구동향을 학습하고, 호르몬에 따른 세포반응에 작용 실험방법에 대하여 접근해본다. 특히 생식세포 및 생식기관의 재구성에 대한 유전적 기전의 변화를 분석하고, 이들의 내분비 과잉에 따른 제어기작에 대해 심도있게 토의하는 학문이다.

☐ 동물영양유전체학 (Nutriomics in Livestock Research) (3-3-0)

동물영양유전체학은 오믹스분석을 통하여 사료 내 특정 영양소 및 기능성 원료와 동물의 유전적 발현 간의 상관관계를 연구하고 심화된 전공지식을 습득하며, 이를 활용한 동물의 생산성, 건강 및 복지 향상을 위한 방안을 토론을 통하여 학습하는 것을 목표로 한다.

□ 기능성사료학특론 (Functional Animal Feeds) (3-3-0)

기능성사료학특론은 동물의 건강 및 복지 향상을 위한 기능성 사료의 정의, 현황, 기능성 원료의 작용기작, 건강기능원료의 생산과 평가 등을 다룸으로써 기능성 원료 및 첨가제에 관하여 전반적인 과학적 지식을 학습하는 것을 목표로 한다.

□ 사료가공학특론 (Advanced Feed Processing Technology) (3-3-0)

사료가공학특론은 동물의 효율적인 생산과 향상된 복지 더불어 안전한 축산물 생산을 위한 다양하고 전문화된 사료가공기술에 대한 심화된 지식을 학습하는 것을 목표로 한다.

□ 수정란의 보존 및 이식특론 (Storage and transfer of Mammalian Embryos) (3-3-0)

난자의 체외성숙, 체외배양, 체외수정 등 각종 동물의 배아발생을 기본으로 수정란이식 및 동결 메카니즘을 이해하고 번식우(공란우 및 수란우) 선발과 효율적인 관리를 탐구한다.

□ 동물환경학특론Ⅱ (Advanced Animal Environment Science Ⅱ) (3-3-0)

동물과 환경의 상호작용에 대해서 동물산업을 배경으로 학습하고 동물사양, 영양, 가축분뇨, 축산냄새 및 온실가스에 대한 전문지식을 학습하기 위한 과목이다.

□ 축산데이터특론Ⅱ (Advanced Animal Data Science Ⅱ) (3-3-0)

동물산업에서 습득되는 데이터를 이해하고 양질의 동물산업분야 데이터 습득을 위한 방법과 데이터 처리에 대한 전문지식을 함양하는 과목이다.

□ 바이오매스자원화특론 (Advanced Biomass Recycling) (3-3-0)

동물산업에서 발행하는 바이오매스(유기성폐자원)의 특성에 대한 이해를 기반으로 바이오매스를 자원화하는 방법에 대한 전문지식을 함양하는데 목적이 있다.

□ 동물생명공학특론Ⅱ (Advanced Animal biotechnology Ⅱ) (3-3-0)

이 과목은 동물관련 학과의 박사과정 학생들의 생명공학 기술을 중급부터 고급까지의 이론을 습득하고 여러 가지 첨단 생명공학 분야에 실제적으로 적용 하기위한 분야에 대하여 습득하는 것이다.

□ 형질전환동물특론Ⅱ (Advanced Transgenic Animal Ⅱ) (3-3-0)

이 과목은 유용유전자의 분리 및 특이 형질전환용 발현벡터 구축, 형질전환 동물 생산, 형질전환 가축으로부터 특이물질의 분리등에 대한 내용으로 형질 전환 동물을 생산하기위한 중요한 부분에 대한 것이다.

☐ 통계육종방법론 (Statistical Animal Breeding) (3-3-0)

이 과목은 일반화된 선형모형에 대한 분석방법 및 해석학에 대한 이해를 위하여 통계기초이론에 대한 학습을 통하여 해당 결과에 대한 해석학에 강좌의 초점을 두고 있다. 대부분의 통계이론은 REML 이론 및 BLUP 추정방법에 기초하고 있으며 수강을 통하여 선형모형에 대한 이해를 통하여 동물 육종산업의 적응 방법에 대한 학습을 추구한다.

☐ 가축육종을위한선형모형 (Linear Models for Animal Breeding) (3-3-0)

이 과목은 동물육종을 위한 통계모형으로써 연속변량에 대한 선형의 통계모형 설정에 대한 통계학적 이론에 대하여 학습하고 Sire Model, Animal Model 및 MGS Model등에 대한 통계학적 이론 및 동물육종학적 응용방법에 대하여 학습한다.

☐ 유단백질공학특론Ⅱ (Milk protein engineering Ⅱ) (3-3-0)

이 과목은 유전공법을 이용한 유단백질의 기능을 연구하고 대량생산을 위한연구방향 및 전만에 관한 집중 연구와 강의를 한다.

☐ 유산균과학특론Ⅱ (Lactic acid bacteria science Ⅱ) (3-3-0)

이 과목은 유산업에 있어서 발효유의 역사는 깊다. 발효에 관여하는 유산균은 발효유제품, 발효육제품, 주조제품, 발효두유 및 과실주 등 다양한 분야에 이용되고 있다. 따라서 이러한 유산균의 특성에 관한 집중적인 연구와 강의를 한다.

☐ 혐기미생물학특론 (Advanced anaerobic microbiology) (3-3-0)

이 과목은 반추동물의 반추위와 혐기성 서식처에서 발견되는 혐기미생물의 종류, 생리 및 분자생물학적 특성, 영양대사 및 이들의 사료첨가제, 환경개선 등의 산업적 활용 등에 대한 최신의 연구결과에 대한 발표와 토론을 진행한다.

☐ 축산경영진단특론 (Advanced Livestock Management Consultation) (3-3-0)

이 과목은 기업경영의 실태를 기술 수준과 비용으로 접근하면서 선진 경영과의 차이점을 비교하여 개선점을 찾아 처방전을 만들어 지속적이며 안정적인 경영활동의 유지 발전 방안을 모색해 본다.

☐ 가축생리학Ⅱ (Advanced Animal Physiology Ⅱ) (3-3-0)

이 과목은 동물의 지방 생합성을 조절하는 영양 생화학적 작용기전에 관한 학문적 배경을 연구조사하며 에너지 재분배 조절 작용기전을 이용한 비반조절 및 고급육 생산기법에 관해 강의한다.

☐ 비유생리학Ⅱ (Advanced Physiology of Lactation Ⅱ) (3-3-0)

이 과목은 산유량 증대와 고품질 우유를 생산하기 위한 비유이론을 논한다.

☐ 동물발생공학특론Ⅱ (Animal Developmental engineering Ⅱ) (3-3-0)

이 과목은 인공수정과 수정란 이식 기술과 기초한 성조절, 체외수정, 생식세포와 수정란의 미세조작, 핵이식, 키메라생산 등 첨단유전공학기술의 발전과 연구동향의 강의와 토론을 한다.

☐ 가축번식생리학특론Ⅱ (Advanced Animal Reproductive physiology Ⅱ) (3-3-0)

이 과목은 가축의 번식기술에 기초한 번식효율, 분만 및 비유와 관례된 생리적 기전 생식기의 발달과 기능조절, 번식주기, 번식효율, 수태, 성해동, 번식과 환경 분만 및 비유와 관계된 생리적 기전과 응용에 대한 연구결과의 문제에 대하여 강의한다.

☐ HACCP 특론Ⅱ (Advanced HACCP Study Ⅱ) (3-3-0)

이 과목은 식품의 위생 및 안전관리 강화를 위하여 활용하고 있는 HACCP의 효과성과 기능성을 강화하기 위한 다양한 방법에 대한 학습을 기반으로 미래 식품산업의 특징적 요소와 산업적 기술 발전에 따른 인공지능 기술, 빅데이터 기술, 스마트 기술 등의 응용 연구를 통하여 식품의 위생 및 안전성을 강화하는 다양한 기술 요소의 융합 연구의 학습을 목적으로 한다.

☐ 병원성 미생물학 특론Ⅱ (Advanced Pathogenic Microbiology Ⅱ) (3-3-0)

이 과목은 식중독 발병의 원인균인 병원성 미생물의 병리적 작용 및 기능을 Cell 단위에서 학습하여 식중독과의 연관성에 대한 심도 있는 연구 및 학습을 목적으로 한다.

☐ 위해물질 분석학 (Analysis of Hazardous Substances) (3-3-0)

이 과목은 식품에 존재하는 다양한 화학, 독성, 병원성 미생물 등 식품에 잔류 및 오염되어 있는 위해물질의 효과적인 분석 방법을 이론을 통하여 학습하여 다양한 연구에 응용 및 활용하여 학생의 연구 능력을 배양한다.

□ **동물유전체 육종기술** (Technique for animal breeding by genomic selection) (3-3-0)

이 과목은 최신 동물에 있어서 유전체 정보를 이용한 동물의 유전적 가치를 평가하여 선발지표로 활용하는 기술로써 해당 기술을 이용한 육종방법론에 대한 이론적 배경과 동물육종산업의 실무에 적용할 수 있는 신기술을 학습하기 위한 내용을 포함한다. 강의내용은 동물의 유전체 정보를 수립하고 수집된 자료의 가공방법, 가공된 유전체 자료를 이용한 유전적 가치를 평가하는 방법, 유전체 정보를 이용한 개량형질들에 대한 변이의 추정, 유전적 가치에 대한 정확도를 추정하는 방법 등을 수학하게 된다. 이러한 이론적 배경을 바탕으로 실무에 적용하는 실습을 통하여 산업에 적용하는 기술을 습득하기 위한 과목이다.

□ **동물영양생화학특론** (Advanced Animal Nutritional Biochemistry) (3-3-0)

이 과목은 동물체에서의 다양한 영양소의 소화 및 흡수과정을 동물세포 내 생화학적 측면에서 더욱 자세하게 학습한다.

□ **가축사양표준연구** (Research in Animal Feeding Standards) (3-3-0)

이 과목은 다양한 사양조건에서 가축의 생산성을 최대화할 수 있는 영양소 요구량과 공급량을 결정하는 지침인 사양표준의 원리를 이해하고 이를 적용하여 경제적인 축산물 생산을 할 수 있도록 학습한다.

□ **유가공학특론Ⅱ** (Advanced Dairy Processing Ⅱ) (3-3-0)

우유는 매우 복잡하며 천연물질로 공급되는 식품중의 하나로 우유에 대한 화학과 생화학 측면에서 보다 심도있게 다룬다. 우유와 유제품의 수분, 유당, 지방, 단백질 및 비타민에 대한 지식을 심도 있게 습득한다.

□ **동물생명공학최신과제Ⅱ** (Current topics of animal biotechnology Ⅱ) (3-3-0)

이 과목은 동물생명공학과 관련된 최근 발표된 논문을 중심으로 동물생명관련 대학원 학생들의 기본적인 지식 습득을 위한 과목이다.

□ **바이오 비즈니스 진단 특론** (Bio-Business Management & Planning) (3-3-0)

바이오 비즈니스 기업의 경영자는 경영전반에 걸친 전문지식은 물론이고 미래를 예측하고 이에 대비할 수 있는 능력을 갖추어야 한다. 이를 위해 경영에 관한 이론 및 실무에 관한 지식을 집중적으로 교육을 통해 바이오비지니스의 경영관리에 관한 전문적인 지식을 계승, 창조하고 인격을 연마함으로써 실제 면에 적응할 수 있는 합리적 의사결정 능력과 통찰, 창의 및 리더십을 갖춘 전문 경영인을 육성하고자 한다.

□ 생물 기업경영 전략 특론 (Bio-Business Management) (3-3-0)

기업경영의 회계 분야와 재무 분야의 전문인 양성과 이를 기반으로 기업경영의 전략 계획은 곧 의사결정이라고 말할 만큼 경영자의 의사결정은 중요하다.

훌륭한 의사결정은 얼마나 좋은 정보가 제공되고, 또 그 정보를 얼마나 잘 이해하고 활용하는지에 달려있다. 회계는 기업의 언어라고 할 수 있는 정보를 만들어내는 역할을 한다. 기업의 고위관리자가 될수록 기업 전체를 볼 수 있는 시야가 필요하며, 넓은 시야와 올바른 판단력은 회계정보를 얼마나 잘 이해하고 활용하는가에 달려있다고 할 수 있다. 재무 분야는 기업의 투자와 자금관리에 관련된 이론과 실제를 배우며 이와 연계된 증권투자와 금융기관 경영에 관한 내용도 심도 있게 다룬다. 투자와 자금관리의 중요성은 영업에는 성공하고서도 기업경영에는 실패하여 부도가 발생하거나 흑자도산하는 많은 사례를 통하여 알 수 있다. 생물 기업경영 전략에서는 이러한 회계학 분야와 재무론 분야의 최신 이론과 실무에 대하여 공부하게 된다.

□ 식육학특론Ⅱ (Advanced Meat ScienceⅡ) (3-3-0)

본 교과목은 식육 품질 및 안전성에 영향을 미치는 분자적·기능적 메커니즘을 다룬다. 근단백질 및 지질의 산화, 품질 예측 모델, 첨단 분석기법 등을 중심으로 최근 연구 동향을 분석하고, 학문적 비판력과 연구 설계 능력을 배양한다.

□ 육가공특론Ⅱ (Advanced Processed Meat ScienceⅡ) (3-3-0)

본 교과목은 고급 수준의 육가공 기술과 혁신적 제품 설계에 초점을 둔다. 대체단백질, 배양육, 청정라벨 가공기술, 물리적 품질조절 등 최신 기술의 응용 가능성을 탐구하며, 지속가능성과 기능성을 고려한 차세대 육가공품 개발 전략을 학습한다.

□ 근육학특론Ⅱ (Advanced Muscle BiologyⅡ) (3-3-0)

본 교과목은 근육의 분자적 조절기전과 단백질체학적 분석을 중심으로 심화 학습을 진행한다. 세포신호전달, 근형성 조절, 도축 후 근육-식육 전환 과정 등을 다루며, 근육 생물학적 지식을 바탕으로 식육 품질 제어 및 연구 응용 능력을 강화한다.

□ 배아발생특론 Ⅱ (Embryonic Development Ⅱ) (3-3-0)

배아 발달의 핵심 원리와 분자와 세포 수준의 조절 기전을 심층적으로 탐구하고, 특히 wnt등의 주요 발생 신호전달 네트워크의 조절, 상호작용 등을 중심으로 심도있게 토의하며 배아 발달의 원리와 연구 설계 능력을 체계적으로 습득한다.

<일반대학원 식물자원조경학과(박)>

□ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)

이 과목은 학위취득을 위한 의무사항이며, 지도교수의 지도하에 결정된 연구테마로 대학원재학생 자신이 실험을 통하여 목적으로 하고 있다.

□ Bio-라틴어 (Lingua Latina in Biology) (3-3-0)

이 과목은식물학 뿐만아니라 동물학, 환경학, 미생물 등 자연과학분야에 쓰이는 라틴어의 기초어학 능력을 함양하고 논문작성에 필요한 라틴어 고급표현을 강의한다.

□ 광생물학특론 (Advance in Photobiology) (3-3-0)

이 과목은 최근의 Photophenomics분야의 응용이론 및 응용분야에 관한 실측방법에 대하여 강의한다. 광합성 전자전달과 에너지플럭스 관련 최신주제를 포함하여 논문작성에 필요한 실험법을 실습한다.

□ 구조분석학특론 (Advanced in Instrumental Analysis and Lab) (3-3-0)

이 과목은 유기화합물의 구조 동정에 사용되는 분석기기 발전의 역사, 분석기기의 종류 및 분석원리 등에 대한 이론을 습득하고, 여러 가지 최신 과학 분석 장비를 이용하여 천연물, 식품 등의 분석방법을 실습한다.

□ 농약작용기작론 (Pesticide mode of action) (3-3-0)

이 과목은 유해생물들을 효율적이고 선택적으로 방제할 수 있는 약제를 개발하기 위하여 필수적인 농약들의 작용점인 신경계통, 에너지 대사, 생합성, 광합성 그리고 호르몬체계 등 작용점의 특성과 작용기작 대하여 강의하고, 새로운 작용점과 작용기작, 선택성, 저항성에 대한 내용을 다룬다.

□ 농업생태계물질순환 (Nutrient cycling in agro-ecosystem) (3-3-0)

이 과목은 물질과 에너지의 총량은 보전된다는 열역학 제1법칙에 근거하여 농업환경내에서 인위적으로 투입되는 유기성, 무기성 물질의 물리적 및 화학적 변화와 물질순환 과정을 이해하고, 농업환경을 보전 관리과 환경친화적 농업 생태계 유지를 위한 이론적 근거를 강의한다.

□ 생리활성조절물질론 (Advanced Natural Product Chemistry) (3-3-0)

이 과목은 생명체가 생명을 유지하는데 필요한 생체의 생리활동을 증진시키나 억제시키는 물질의 식물체내 생성원리와 경로, 화학적 생성원리 및 구조특성을 강의한다.

□ 식물생리학특수론 (Special Topic Plant Physiology) (3-3-0)

이 과목은 식물이 생장하는 동안 광합성, 호흡 및 물질대사작용 등 생명현상을 최신의 내용을 주제로 강의한다.

□ 식물영양학특론 (Special Topic in Plant Nutrition) (3-3-0)

이 과목은 토양과 식물 상호간의 반응에 관한 최신연구 및 식물영양학적 이론을 접목하여 토양과 식물간의 유기, 무기 양분의 상호 관련에 최신의 내용을 주제로 강의한다.

□ 식생관리학특론 (Advance in Plant Vegetation) (3-3-0)

이 과목은 식물생태계의 변화 원인과 기후변화에의한 생태계 스트레스 요인에 대하여 논의한다. 식물생태계 보존을 위한 생태계복원계획과 해외의 선도적 식생관리에 대하여 강의한다.

□ 식물복원학특론 (Advanced Ecological Restoration) (3-3-0)

이 과목은 국내 대규모 복원이 필요한 폐광산, 간척지, 채석장, 매립장, 하천, 습지 등 타양한 생태계의 속성을 이해하고, 각 생태계 특성별 식물복원 소재에 대한 소재별 생태, 재배, 증식 등에 대하여 강의한다.

□ 유전자조작론 (Gene Manipulation) (3-3-0)

이 과목은 재조합유전자 제작에 관한 기본원리와 여러 가지 절차와 기술을 학습하며, 학생이 최근 연구논문을 우리말 또는 영어로 발표하여 심층 이해를 돕고, 연구계획 수립에 도움을 준다.

□ 바이오매스자원특별과제 (Special Topic in Biomass Resources) (3-3-0)

이 과목은 농업・농촌 분야에서 발생하는 바이오매스의 종류와 발생특성을 이해하고, 최근 연구논문 등을 통해 바이오매스의 물질 및 에너지 자원화 공정기술 특성과 현장 적용 사례를 강의한다.

□ 작물분자생물학특론 (Advanced Molecular Biology) (3-3-0)

이 과목은 작물분자생물학에 관한 전반적인 이론을 간략히 다루고, 관련 최신 기술 및

동향을 논문리뷰, 세미나, 특강 등을 통하여 익히며, 발표 능력 향상과 박사 학위 과정에 필요한 기본적 소양을 익힌다.

☐ 작물분자육종특론 (Advanced Molecular Breeding) (3-3-0)

이 과목은 육종방법, 주요 육종기술, 유전자분석 등 작물분자육종의 전반적인 이론을 간략히 다루고, 관련 최신 기술 및 동향을 논문리뷰, 세미나, 특강 등을 통하여 익히며, 발표 능력 향상과 박사 학위 과정에 필요한 기본적 소양을 익힌다.

☐ 토양미생물학특수론 (Special Topic in Soil Microbiology) (3-3-0)

이 과목은 토양중에 존재하는 미생물, 토양비옥도와 식물생육에 관여하는 활동과 작용을 농경학적, 미생물학적, 생태학적, 생화학적 기초지식을 이해하도록 최신의 내용을 주제로 강의한다.

☐ 토양학특별과제 (Special Topic in Soil Science) (3-3-0)

이 과목은 토양이 생태계 내에서 차지하는 역할, 환경 보존에 미치는 기능을 이해하고 환경보존에 필수적인 과학적 근거 이론을 최신의 연구동향 및 내용을 주제로 강의한다.

☐ 토양환경화학특론 (Advanced Soil Environmental Chemistry) (3-3-0)

이 과목은 토양 내 오염물질과 무기이온의 화학적 거동을 이해하고, 토양 건강성 저하 요인(염류, 산화환원 불균형, 중금속 등)의 진단과 화학적 복원 메커니즘 평가 능력을 배양한다. 나아가 빅데이터 기반 토양화학 정보 분석을 통해 토양건강성 회복 및 탄소 저장 잠재력 평가기술을 학습한다.

☐ 생지화학 (Biogeochemical Modeling) (3-3-0)

이 과목은 토양-식물-환경 간 물질순환의 생지화학적 원리를 이해하고, 이를 바탕으로 토양 건강성 지표(C, N, 미생물활성 등)를 정량적으로 분석・모델링 할 수 있는 능력을 배양한다. 농경지 탄소・질소 순환을 중심으로 토양 건강성 예측모델 구축의 과학적 기반을 학습한다.

☐ 경관분석평가특론 (Advanced Landscape Analysis and Assessment) (3-3-0)

이 과목은 공간설계의 기초 대상환경이라 할 수 있는 경관에 대한 다양한 관점의 분석 및 평가방법론을 지도하며, 각 대상환경과 평가방법론에 기초하여 실제 경관대상을 사례로 그 가시적, 심미적, 환경적 특징 등을 논리화, 도면화, 계량화하는 기법을 숙지한다.

□ 단지설계특론 (Advanced Theories of Site Planning) (3-3-0)

이 과목은 캠퍼스 및 여가시설단지, 주택 및 아파트 단지, 공원 내의 시설지구, 공업단지, 관광 및 레크레이션 단지 등 특정한 단지별로 요구되는 설계의 방법론를 다루며 이에 따른 각종 도면분석과 구상 등을 내용으로 한다.

□ 도시조경특론 (Advanced Landscape Architecture Practical Approach) (3-3-0)

이 과목은 도시의 구성, 생성, 발전에 관한 전반적인 이해와 도시환경 속에서 발생하는 행태 및 생태적 측면, 의미와 상징 측면, 전통과 기술 측면의 제반 개념을 활용하여 도시환경을 개선하는 방법을 익힌다.

□ 도시환경생태특론 (Advanced Ecology of Landscape Architecture) (3-3-0)

이 과목은 "복합시스템"으로 지칭되는 생태학 기초 부분의 기초지식과 활용을 위한 개념을 숙지하고, 도시 내에서 생태성이 풍부하고 우수한 환경을 구축하기 위한 사례 등을 수학한다.

□ 다변량통계분석 (Multi-variable Statistics) (3-3-0)

이 과목은 다변인의 통계적 처리 및 해석에 대한 기법을 학습하며, SPSS를 이용한 Path Analysis, MANOVA, Discriminant Analysis, Cluster Analysis 등 고급통계의 지식의 습득하는 교과목이다.

□ 정원문화특론 (Advanced Theory of Landscape Gardening) (3-3-0)

이 과목은 조경학의 기초를 이루고 있는 정원에 대하여, 동서양의 정원의 역사, 문화, 발달배경, 발달과정, 구성, 형태 및 유형 등을 비교 문화사적인 관점에서 이해한다. 아울러 동 정원과 관련된 시대사조, 조경작품, 관련인물, 조경 발달사적 의의 및 영향 등을 연구하고 토론하는 과목이다.

□ 세계조경사특론 (Advanced Theory of Landscape) (3-3-0)

이 과목은 사회문화적 관점에서의 동아시아 및 중동, 서양 조경사에 관한 연구를 시행하며, 이를 걸맞는 환경에서 오늘날 재현하기 위한 전략을 토론한다.

□ 조경수목관리학특론 (Advanced Theory of Woody Landscape Plants) (3-3-0)

이 과목은 현행 활용되고 있는 조경수목들의 분류, 특성, 재배생리, 전식 등의 이론과

주요 조경수목의 조경활용 상의 특징, 기능, 용도, 형태, 유지, 관리에 관한 이론을 보다 심도있게 습득한다.

□ **융합세미나2** (Convergence seminar on landscape architecture 2) (3-3-0)

이 과목은 조경분야의 계획, 설계, 시공, 관리 등 다양한 연구주제를 발굴하고 이를 발전시키기 위한 창의적 시각과 논리를 학습하고 연구를 구체화하기 위한 다양한 방법론을 적용해 봄으로써 독자적 연구 수행을 위한 기초적 능력을 배양한다.

□ **환경사회론** (Environment and Society) (3-3-0)

이 과목은 조경계획 및 설계에서 발생되는 환경문제에 대한 사회과학적인 접근을 통하여 문제해결 방식에 대한 학습. 환경계획에 따른 Non Market Economic Goods의 해석과 제반 문제에 대한 사회적 의사 결정 방식에 대한 지식 습득하는 교과목이다.

□ **조경수생산특론** (Advanced Product theory on Landscape Plants) (3-3-0)

이 과목은 조경수목과 초화류의 유성번식 및 무성번식에 관한 기초이론과 기술을 습득한다. 또한 조경수목의 유전, 병충해, 환경조건이 번식에 미치는 영향을 조사하고 또한 최근 개발된 번식기술 및 방법론을 다룬다.

□ **조경유지관리특론** (Advanced Landscape Architecture Maintenance) (3-3-0)

이 과목은 정원과 같은 사유공간뿐만 아니라, 공원 등의 공공환경에 있어 각종 조경시설에 대한 종합 관리능력을 배양하고 조경 식물의 생리병리 및 비배관리와 조경시설물의 효율적인 보수 및 유지관리 등과 같은 실무능력을 심도 있게 배양한다.

□ **근현대조경특론** (Dvanced Theory of Contemporary Landscape Architecture) (3-3-0)

이 과목은 20세기와 21세기를 중심으로 현대조경의 세계적 경향과 주목하여야 할 사례를 탐구하되, 교과학습 중에서 학생이 특별히 관심이 있는 분야에 대하여 자료를 준비하고 연구해서 발표하는 과목으로서 종합정리 하는 내용을 위주로 진행한다.

□ **환경공간론** (Theory of Environmental Place Design) (3-3-0)

이 과목은 공간(Space)과 구별되는 개념으로서, 장소(Place)의 이해와 구성연습에 관한 과목이다. 장소의 잠재력을 지닌 곳을 답사하며 새로운 사이트를 선정하여 계획 및 설계를 하는 것을 주 내용으로 한다.

☐ 환경생태공학특론 (Advanced Environmental Ecology Engineering) (3-3-0)

이 과목은 자연의 구성요소와 생태계의 기능을 밀도있게 이해하고 이를 통해 생물과 그를 둘러싼 생물권, 대기권 등 주변 환경과의 상호관계를 파악한다.

☐ 환경행태특론 (Advanced Theory of Environmental Behavior) (3-3-0)

이 과목은 인간과 환경에 대한 상호작용으로 형성되는 유형, 무형의 관련 시스템을 이해하며, 환경과 인간이 공존 및 상생하기 위한 조건과 요구되는 시스템을 학습한다.

☐ 융합세미나1 (Convergence seminar on landscape architecture 1) (3-3-0)

이 과목은 조경분야의 계획, 설계, 시공, 관리 등 다양한 연구주제를 발굴하고 이를 발전시키기 위한 창의적 시각과 논리를 학습하고 연구를 구체화하기 위한 다양한 방법론을 적용해 봄으로써 독자적 연구 수행을 위한 기초적 능력을 배양한다.

☐ 조경운영특론 (Advanced Management of Landscpae Architecture) (3-3-0)

이 과목은 현대조경은 물리적 계획을 넘어 비물리적 영역으로 확장 추세에 있다. 따라서 조경가는 주민참여, 마을만들기와 같은 시민사회와 소통하는 역량이 필요하며, 물리적 계획과 더불어 공원·녹지를 활용한 활동프로그램의 기획·운영방안의 학습이 필요한 까닭에 이를 위한 소양을 학습한다.

☐ 조경창업경영론 (Theory on Startup and Business Administration of Landscape Architecture) (3-3-0)

조경산업은 계획·설계를 비롯하여 건설, 유지관리 등을 기반으로 창업과 경영 등 체계적 운영 개념을 이해해야 한다. 특히 정보화·세계화의 시대적 흐름에 과학적이고 효과적인 의사결정을 할 수 있는 경영 마인드는 절대적으로 필요하다. 이를 위해 기업의 전략적인 창업과 합리적 경영에 임각한 이론과 기법을 포괄적으로 교육하고 경영자로서의 창조적 사고 능력과 사회적 역할, 기업 경영 환경에서 요구되는 기본적 소양과 자질을 학습하고자 한다.

<일반대학원 융합시스템공학과>

☐ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)

지도교수의 지도하에 결정된 연구주제로 대학원학생 자신이 실험을 통하여 목적으로 하고 있는 연구를 완성하도록 지도한다.

□ 응용해석특론 (Advanced Engineering Mathematics) (3-3-0)

기계구조의 역학적 작동과 관련된 여러 가지 운동이론 및 해석방법 등을 다루고, 기계의 균형과 안전문제, 변형체의 운동역학 등에 관한 지식을 습득하게 한다.

□ 유공압공학특론 (Hydraulic and Pneumatic Engineering) (3-3-0)

유·공압 기구의 기본원리와 시스템 구성요소의 구조와 작동원리, 유압회로의 구성방법 기본이론을 이해하고, 각종 산업기계에의 활용방법에 대한 전문지식을 갖도록 한다.

□ 수치해석특론 (Advanced Numerical Analysis) (3-3-0)

비선형방정식, 연립방정식, 미적분, 선형계획법, 유한차분법에 의한 경계치 문제 등 공학 분야에서 접하는 각종 수학적 문제에 대한 수치해법을 익히고, 컴퓨터 프로그래밍을 통해 소프트웨어 개발 및 활용 능력을 배양한다.

□ 시스템공학특론 (Advanced System Engineering) (3-3-0)

각종 산업시스템을 다루기 위해 필요한 공학적 이론과 QFD, 신뢰성공학, SixSigma 및 품질공학 등을 강의하고, 산업시스템의 최근동향, 구성, 공정 및 관련기술을 이해한다.

□ 유체기계특론 (Advanced Fluid Machinery) (3-3-0)

실제유체의 성질과 유동특성을 이해하고, 터빈, 펌프, 송풍기, 압축기, 풍차, 밸브, 파이프 등 유체기계와 그 구성요소에 대한 기본원리 및 구조를 다루며, 유체기계의 개략적인 해석을 통한 설계방법을 습득케 한다.

□ 지형역학 (Terramechanics) (3-3-0)

외차량 및 토양-기계 시스템의 성능에 영향을 미치는 토양의 기하학적 특성과 역학적 특성 및 적용방법에 대해 다루며, 토양의 강도 특성, 토양의 전단응력-전단변위 특성, 그리고 토양의 압력-침하 특성의 측정 방법 및 응용방법에 대한 지식을 갖도록 한다.

□ 동역학특론 (Advanced Dynamics) (3-3-0)

질점과 강체의 운동에 대한 역학적 분석 및 위치, 변위, 속도, 가속도 등의 해석을 위한 기본지식을 습득하여 힘에 의해 발생하는 시스템의 모델링 및 운동 능력을 배양한다.

□ 로외차량견인역학 (Traction Mechanics for Off-Road Vehicles) (3-3-0)

로외차량의 성능에 영향을 미치는 차량변수 및 토양변수, 토양-주행장치 간 역학적 상호작용에 대한 이론을 학습함으로써, 로외차량의 주요 설계변수와 로외차량이 운용되는 토양특성을 고려하여 로외차량의 견인성능을 평가하고 예측할 수 있는 능력을 함양한다.

□ 로봇공학특론 (Advanced Robotics) (3-3-0)

로봇의 정기구학 및 역기구학 해석, 동역학 모델링 방법을 학습하며, 산업용 로봇 중 가장 중요한 형태인 기계적 매니퓰레이터의 역학과 제어에 초점을 두고 있다.

□ 자동제어특론 (Automatic Control Theory) (3-3-0)

자동화의 기초가 되는 제어이론에 관한 전문지식을 함양하고자, 전달함수와 상태공간식에 기반하는 각종 제어이론을 습득하고, 매틀랩을 통해 구현하는 과정을 통해 산업현장에서의 제어이론 적용능력을 배양한다.

□ 계측제어공학특론 (Advanced Measurement and Control) (3-3-0)

자동화의 기초가 되는 제어이론에 관한 전문지식을 함양하고자, 전달함수와 상태공간식에 기반하는 각종 제어이론을 습득하고, 매틀랩을 통해 구현하는 과정을 통해 산업현장에서의 제어이론 적용능력을 배양한다.

□ 복합재료역학 (Mechanics of Composite Materials) (3-3-0)

두 가지 이상의 서로 다른 상이 조합된 복합재료의 특성을 이해하고, 역학적인 분석을 통해 복합재료의 거동을 이해한다.

□ 구조동역학 (Structural Dynamics) (3-3-0)

탄성체 동역학과 시스템 운동방정식에 대한 이론을 학습하고, 다양한 외부가진에 의한 구조물의 동적 응답을 고찰한다.

□ 스마트재료및응용 (Smart Materials and Applications) (3-3-0)

다양한 기능성 재료에 대한 원리를 이해하고, 제작, 설계, 응용과정을 실습한다.

□ 컴퓨터시뮬레이션 (Computer Simulation) (3-3-0)

유한요소해석(FEA)을 통해 구조체의 탄성-열변형, 구조물 열전달, 유체 열전달 해석을 Matlab 코딩을 통해 해석한다. 다양한 근사법과 경계조건을 사용하며 소스코드를 다루는 경험을 바탕으로, 일반 상용 해석 소프트웨어 및 각종 최적화기법에 대한 전문지식

을 익히고, 각종 시뮬레이션기법의 기초 지식을 토대로 컴퓨터 시뮬레이션 소프트웨어를 활용하는 경험을 갖도록 한다.

□ 동적시스템모델링및해석 (Dynamic system modeling and analysis) (3-3-0)
동적 공학 시스템에 대하여 에너지 필드와 교점, 트랜스듀서, 증폭기, 강체역학, 분산파라메터 시스템, 자기회로와 기기, 열유체 시스템 모델링 등 고급 모델링 기법을 익히고 실제 공학적인 시스템의 모델링과 해석을 통하여 공학적 해석능력을 연마한다.

□ 신뢰성공학특론 (Advanced Reliabilty Engineering) (3-3-0)
기계시스템과 부품의 고장과 신뢰성, 품질에 미치는 요소들에 대해 학습하고, 확률 및 통계를 기반으로 고장률 함수의 모수추정, 고장해석을 통한 고장예측, 신뢰성 시험 등을 통한 기계시스템과 부품의 품질과 신뢰성을 높이는 능력을 배양한다.

□ 융합시스템공학세미나 (Seminar of Integrated Systems Engineering) (3-3-0)
융합시스템공학 분야의 최신 주제에 대하여 발표 및 토론을 통해서 최신 기술 및 지식을 습득한다.

□ 기계학습특론 (Advanced Machine Learning) (3-3-0)
머신러닝 및 딥러닝 알고리즘의 심화된 이론과 실습을 다룬다. 선형 분류 및 회귀, CNN, RNN, LSTM 등 실제 사례에 널리 사용되고 있는 알고리즘들을 실제 공학적인 문제에 적용하여, 수학적 모델과의 장단점을 비교하고 기계학습의 적용가능성을 토의한다.

□ 생체역학특론 (Advanced Biomechanics) (3-3-0)
인체의 근골격 시스템의 구조와 기능 및 거동을 이해하고 공학의 역학적인 지식을 바탕으로 근골격계의 생체역학적 문제들을 이해하고 기계공학적인 해결책을 모색하는 과정을 다룬다.

□ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)
지도교수의 지도하에 결정된 연구주제로 대학원학생 자신이 실험을 통하여 목적으로 하고 있는 연구를 완성하도록 지도한다.

□ 농촌공간정보기반의 데이터마이닝 (Data Mining Theory and Application based on the Rural GIS) (3-3-0)
공간정보 구축 및 관리를 위한 GIS, GPS 기반 지도 정보를 기반으로 인문사회환경 정

보, 날씨 정보 등과 같은 데이터 마이닝 방법론에 대한 개념 및 프로세스를 이해하고, 데이터 마이닝 프로세스에 관한 문제정의, 데이터분석, 데이터베이스 모델링, 해석에 필요한 통계분석에 대한 기초이론과 의사결정트리, 연관 규칙, 선형 모델, 인스턴스 기반 추론, 클러스터링 등의 다양한 기법들에 수집, 저장, 처리, 분석 및 시각화를 통하여 농산업분야에서 필요로 하는 빅데이터 서비스 플랫폼에 기초정보 구축 및 응용 방법을 학습한다.

□ 농촌생산시설설계특론 (Advanced Rural Structural Design) (3-3-0)
축하중 및 휨, 전단력 복합하중을 받는 부재와 휨을 받는 부재의 탄소성거동을 포함하며, 탄성론, 파괴이론(Failure Theory), 비틀림, 안정론 등 기본사항을 다룬다. 보, 프레임, 트러스 등을 포함하는 여러 구조물에 대하여 처짐을 구하고 반력과 부재력을 구하는 구조해석 방법을 다룬다. 재료역학의 내용을 바탕으로 탄성 및 소성상태를 가정한 최적화 설계를 위한 구조부재의 거동을 다룬다.

□ 지역시스템의 신뢰성해석 (A Reliability Analysis for Rural Engineering Systems)) (3-3-0)
지역시스템을 구성하고 있는 다양한 요소들의 단위 신뢰성을 해석하는 방법과 시스템의 직병렬 결합관계를 통한 요소시스템의 손상, 고장, 파손 등에 의한 시스템의 안정성을 확률적인 방법을 이용한 신뢰성해석과 시스템의 동적특성을 반영한 신뢰성해석 방법을 학습한다.

□ 토양환경공학특론 (Soil Environmental Engineering) (3-3-0)
토양의 물리, 화학, 생물학적 특성에 관한 기본적 지식을 습득하고, 토양의 오염 특성에 따른 정화 방법을 제시할 수 있다.

□ 물리화학적수처리 (Physico-chemial Water Treatment) (3-3-0)
수처리에 필요한 물리화학적 기작을 이해하고 지식을 습득하고, 응집, 침전, 여과, 살균, 막분리 등 수처리 공정을 설계할 수 있다.

□ 오염물질이동해석 (Contaminant Transport Analysis) (3-3-0)
수체, 토양, 대기에서 물질이동에 대한 주요 기작 및 반응에 관한 기본 지식을 이해 및 습득한다. 이를 바탕으로 자연계에서 오염물질의 이동에 대한 모델링을 할 수 있다.

□ 지역계획특론 (Advanced Regional Planning) (3-3-0)
지역계획을 수립하는데 필요한 고급적 계획 이론을 습득하고 각종 이론 및 기법들의 응용력을 고양시켜 계획가로서의 폭넓고 전문적 자질을 함양한다.

☐ 지속가능발전론 (Sustainable Development) (3-3-0)
이 과목은 지속가능성에 기초한 지속가능발전의 이론을 습득하고 지속가능발전 정책・지표를 개발하고 실천적 대안 등을 수립할 수 있는 범지구적 지역개발 전문가로서의 능력을 배양한다.

☐ 해외농촌개발론 (Environment-friendly Rural Planning) (3-3-0)
해외 선진국을 비롯하여 개발도상국의 농촌개발 실정을 이해함으로써 국제적인 농촌개발 전문가로서 자질을 함양한다.

☐ 환경원격탐사특론 (Advanced Remote Sensing of Environment) (3-3-0)
본 과목은 원격탐사기법의 응용과 관련된 분야를 주제별로 나누어 접근하고자 한다. 지역적인 식생정보,수자원 및 수질정보, 토양정보, 환경정보 등의 분석기법에서부터 전지구 농업, 재해, 환경문제와 관련된 여러 가지 원격탐사기법에 관하여 폭넓은 응용기술을 다룬다.

☐ 농업기후변화특론 (Advanced Agricultural Climate Change) (3-3-0)
본 과목은 농업에 영향을 미치는 기후변화에 관련된 분야를 주제별로, 기후변화모델, 기후변화에 따른 농업용수의 변화, 농업재해, 작물의 영향 등의 이론과 응용기술을 다룬다.

☐ 지역수자원정보공학특론 (Advanced Water Resources Information System) (3-3-0)
본 과목은 지역수자원 정보의 수집 및 분석, 모니터링, 관리 등을 위한 공간분석기법의 이론과 응용기술을 다룬다.

☐ 바이오연료공학 (Bioefuel Engineering) (3-3-0)
바이오매스로부터 에너지와 연료를 생산하는 개발기술로서, 열화학적 변환공정, 생화학적 변환공정을 소개하며, 바이오 에탄올 및 바이오디젤생산기술을 다룬다.

☐ 국제지역수자원관리 (International Rural Water Resources Management) (3-3-0)
지역수자원 분야의 활동 영역이 국제무대로 확장됨에 따라 전세계적 주요 수자원 및 농업 관련 이슈와 특징을 이해함으로써 이를 해결할 수 있는 안목을 갖도록 하고자한다.

☐ 지표수수리학 (Surface runoff and open channel flows) (3-3-2)
지표수와 개수로의 흐름을 이해하고, 공학적 설계를 위한 흐름의 예측 능력을 습득한다. 수치 모형을 이용한 흐름 해석을 경험한다.

☐ 생태공학적오수처리시설설계 (Ecological Engineering for Wastewater Treatment) (3-3-2)
자연이 갖고 있는 이화학 및 생물학적 자정능력을 활용하여 오수 중의 오염물질을 처리할 수 있는 시설을 설계하는 공학적 지식을 습득한다. 식생이나 토양 등의 생태자원의 이용한 오수처리 과정을 이해한다.

☐ 융합시스템공학세미나 (Seminar of Integrated Systems Engineering) (3-3-0)
융합시스템공학 분야의 최신 주제에 대하여 발표 및 토론을 통해서 최신 기술 및 지식을 습득한다.

☐ GIS응용위성원격탐사 (GIS Applications in Satellite Remote Sensing) (3-3-0)
본 과목은 수자원 관리에 활용되는 지리정보시스템(GIS)과 원격탐사(RS)의 기본 이론과 실무를 다루며, 위성 기반 수문기상 자료의 획득·처리·분석 방법을 학습한다. 아울러 유역 분석, 물수지 평가, 홍수·가뭄 모니터링 등 다양한 응용 사례를 통해 GIS/RS 기술을 활용한 수자원 관리 연구 능력을 함양하는 것을 목표로 한다.

<일반대학원 생활과학과(박)>

☐ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)
학위 취득을 위한 의무 사항이며, 지도 교수의 지도하에 산정한 연구 주제를 가지고 대학원생이 능동적으로 실험 및 조사를 통하여 연구목적을 달성하도록 지도한다.

☐ 외식경영 및 마케팅론 (Advanced Study of Management and Marketing for Catering Business) (3-3-0)
급속하게 늘어나고 있는 외식산업의 실체를 이해하고 합리적인 경영방법과 마케팅 개발 및 전략의 중요성을 연구한다.

☐ 대사장애와 질병 (Metabolitic Disorders &Diseases) (3-3-0)
인체의 대사과정에서 야기되는 장애 및 관련 질병들과 치유 방법을 영양학적 관점에서 파악하고 현대 사회의 식생활과의 관계에서 연구한다

☐ 영양학특론Ⅱ (Advanced Study of Applied Nutrition) (3-2-2)
각 영양소별 특징적 기능에 대하여 최근의 연구문헌을 토대로 탐구하고 이에 대한 앞으로의 연구방향을 논의한다.

☐ 식품가공저장학연구 (Advanced food processing and preservation) (3-3-0)
다양한 식품 재료별 특성에 따른 가공저장법의 원리를 연구하고 최신 발전 경향을 학습한다.

☐ 식품생리활성론 (Food Functionality) (3-3-0)
Free radical, 지질의 과산화물, 생체 내 항산화 방어 메커니즘, 알레르기와 식품, 식품 생체 방어계와 기능성소재들의 인체내에서의 화학작용 및 기능에 대해 이해한다. 또한, 암, 심혈관계 질환, 당뇨 등 퇴행성 질환에 대한 유전학적, 영양학적 병인과 식품생리활성 성분이 질병에 미치는 분자 기작을 학습한다.

☐ 고급식품학연구 (Studies in Advanced Food Science) (3-3-0)
다당류, 지질, 단백질, 색소, 방향 성분, 2차 대사 산물 등의 화학 구조, 성질, 반응 및 식품의 물성, 조리 가공 중의 변화 등 식품학 전반에 걸쳐 심도있게 공부한다.

☐ 기능성식품학특론 (Advanced Functional Food) (3-3-0)
인체 내에서 질병의 예방과 건강 개선 효과를 얻을 수 있는 건강기능식품에 대한 포괄적인 이론과 항암, 항산화 등 효능을 가진 기능성 물질에 대한 이용과 가공법에 대하여 연구한다.

☐ 메뉴개발론 (Development of foodservice menu) (3-3-0)
식품 산업에서 시대변화에 맞는 새로운 소비창출을 이끌어 낼 수 있는 인기 있는 메뉴를 개발하고 응용할 수 있도록 연구한다.

☐ 조리학최신연구Ⅱ (Current Research of Applied Food &Cookery ScienceⅡ) (3-3-0)
조리학 관련 최신 정보 및 연구자료를 토대로 조리학의 새로운 발전가능분야를 탐색하고 이의 다양한 접근 방안을 연구한다.

☐ 식품영양조리세미나 (Seminar on Food Nutrition & Culinary science) (3-3-0)
식품영양과 조리 전반에 대한 연구논문 및 보고서를 중심으로 학계 영구동향을 파악하고 전공분야의 최신 정보를 습득한다.

☐ 푸드디자인특론 (Advanced Food Design) (3-3-0)

변화하는 식문화 트렌드에 맞추어 식공간의 전반적인 분야에 관련한 다양한 이론들을 고찰하고 세미나를 통해 미적 연출을 응용할 수 있다.

☐ 창업컨설팅특론 (Advances Consulting for inauguration of an establishment) (3-3-0)

창업 및 컨설팅을 포함한 경영기법 전반에 대한 이론과 실무를 고찰하고 프로젝트를 구성하여 적용해 봄으로써 현장 활용 능력을 배양한다.

☐ 외식상품개발론Ⅱ (Foodservice Product Development TheoryⅡ) (3-2-2)

본 교과목은 신규 외식상품을 개발하기 위한 관능검사 방법을 터득하여 새로운 메뉴를 개발하는데 활용하도록 하고, 외식상품에 대한 아이템 개발 전략에 대해 학습한다. 외식상품개발론을 통해 기존 외식상품의 문제점을 파악하여 신규 외식상품을 개발할 수 있는 전략을 만들어서, 그에 맞춘 외식메뉴 및 외식상품의 차별화를 하도록 한다.

☐ 어패럴패턴CAD특론 (Advanced Apparel Pattern CAD) (3-2-2)

어패럴 CAD시스템 운용 능력을 기초로 다양한 창작 디자인 패턴을 CAD로 제작할 수 있는 능력과 맞음새가 좋은 패턴으로 그레이딩할 수 있는 능력을 기른다. 패턴 제작, 그레이딩, 마킹에 이르는 일련의 패턴 작업과정을 숙련하고 맞음새가 좋은 패턴 제작 방법을 터득하기 위한 실습과 분석을 진행한다. 또한 새로운 CAD 프로그램에 의한 가상착의 과정을 통하여 인체에 적합한 패턴 제작법을 터득한다.

☐ 의복패턴연구 (Apparel Pattern Study) (3-2-2)

다양한 의복 디자인을 형상화 할 수 있는 패턴을 연구하고 의복제작 과정까지 실험적으로 연구함으로써 의도한 디자인의 의복을 인체구조에 적합하고 아름다운 형태로 제작할 수 있는 이론적 능력과 나아가 산업적 적용 능력을 기른다.

☐ 특수기능복설계 (Design for Functional Clothing) (3-2-2)

다양한 작업 환경에서 신체 기능을 확장할 수 있는 기능성 보호복 개발을 위한 기초연구 과정으로 보다 기능적이며 안전이 보장되는 의복 개발을 위하여 작업환경을 분석하고 패턴을 설계하며 설계된 기능복의 인체 착용평가 방법 등을 이론적, 실험적으로 연구하는 과정이다.

☐ 의복인간공학 (Ergonomics for Apparel) (3-2-2)

의복과 인간, 환경과의 관계를 인간공학적 측면에서 연구하는 학문으로 인체를 형태학

적인 측면과 운동기구적인 측면 및 생리학적인 측면에서 분석하여 인체의 특성을 만족시키는 의복을 설계할 수 있는 능력을 기르며 관능심리적인 평가에 대한 연구도 진행되는 과정이다.

☐ **패션정보 및 패션상품연구** (Study on Fashion Information & Product) (3-3-0)

국내외 패션 시장, 소비자 동향 및 패션 트렌드를 분석하고 패션상품을 통해 신소비자의 경향을 분석, 연구한다.

☐ **영화와 TV 의상디자인 특론** (Advanced Film & TV Costume Design) (3-3-0)

영화와 TV드라마, 뮤직비디오 등에 표현된 미장센의 구성요소로서의 복식의 미적 상징성을 연구한다.

☐ **글로벌 패션과 상품개발** (Development of Global Fashion & Product) (3-2-2)

각국의 민속복 및 현대복에 반영된 글로벌 패션을 연구하고 민속풍 의상 및 상품의 디자인 개발을 위한 아이디어 발상, 디자인 전개 및 개발을 해 본다.

☐ **아트웨어기법연구** (Study on Techniques of Art to Wear) (3-2-2)

창작 디자인의 요소와 원리를 활용한 디자이너의 작품세계 연구하고 다양한 소재 및 재료의 활용 및 접목을 통해 조형적 디자인 및 실험적 의상을 구체화시켜 본다.

☐ **아트패브릭원론** (Arts Fabri science) (3-2-2)

패션 소재개발의 이해를 넓히고 창의적인 조형 감각에 의한 다양한 소재 개발 연구를 통한 섬유/패션 및 패션 액세서리 디자인 등의 예술적 작품제작 연출을 구현하고자 한다.

☐ **섬유가공2** (Textile Processing 2) (3-2-2)

다양한 텍스타일소재를 이용해 텍스처의 표현능력 및 적용력 향상을 위해 기초지식과 과정을 이해하고 실습한다.

☐ **리빙 텍스타일디자인 연구2** (Living Textile Design Research 2) (3-2-2)

텍스타일디자인의 프로세스와 다양한 패턴의 구성, 색상의 구체적 활용의 습득을 바탕으로 일상의 생활과 연계하여 문양, 색채, 재질감 등의 미적 개성을 발휘할 수 있는 현대감각의 텍스타일디자인을 연구 개발한다.

□ 텍스타일디자인&액세서리디자인 연구2(Textile Design & Accessories Design Research 2) (3-2-2)
최신 트렌드와 시장현황 및 소비자 라이프스타일을 조사, 분석하고 디자인 컨셉과 기획, 제작에 이르는 전과정을 체계적으로 실습하고, 다양한 텍스타일 소재와 기법을 활용하여 수공예적 감성의 생활속 텍스타일의 액세서리제품 디자인을 연구 제작한다.

□ 고급한국의상설계 (The Design of Advanced Korean Traditional Costume) (3-2-2)
전통복식 유물의 구성법에 대한 이해를 통해 한복과 인체, 한복의 재료와 색채 및 제도, 재단, 봉제를 연구하고 시대 복식을 복원한다.

□ 동양복식사특론 (Oriental Costume History) (3-3-0)
동아시아의 대표적인 국가인 한국, 중국, 일본을 중심으로 복식의 변화를 통시적으로 살펴보고, 중앙아시아, 서아시아의 복식과 비교 고찰하여 복식에 나타나는 보편성과 특수성을 이해한다.

□ 전통직물사연구 (History of Textiles) (3-3-0)
전통직물의 역사적 변천과정을 이해하고 전통 직물에 나타나는 색채, 조직, 문양 등의 복원과 활용 방안을 모색한다.

□ 한국복식사료연구2 (Study on Historical material of Korean Traditional Costume2) (3-3-0)
한국복식사의 새로운 문헌사료, 실물사료를 선정하여 조사, 검토, 분석을 진행한다. 이를 통해 깊이있는 연구보고서를 작성할 수 있는 자질을 키운다.

□ 조리학특론Ⅱ (Advanced Study of Applied Food and Cookery Science Ⅱ) (3-3-0)
식품의 조리시 발생하는 물리화학적인 변화를 연구하여 체계적이고 종합적인 조리과학에 대한 이론의 정립과 이의 응용을 연구한다.

<일반대학원 사회복지학과(박)>

□ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)
학생의 연구 주제 선정, 연구의 진행 및 논문의 작성을 지도한다.

□ 가족복지론 (Theory of Family Welfare) (3-3-0)

현대 생활에서 가족 형태의 다양화와 가족기능의 약화로 일컬어지는 일련의 제반 현상 속에서 상황에 대응하기 위해서는 교육, 문화, 건강, 복지, 생활환경 등의 모든 면에서의 복지기반을 다지는 것과 아울러 그린 원체제를 정비해야 하며 체계화시킨다.

□ 노인복지론 (Welfare for the Aged) (3-3-0)

사회 변동에 따른 노인 문제의 현상을 경제적, 의료적, 사회적 및 심리적 측면에서 학습하고 정책 및 사회 복지서비스 차원에서 활용할 수 있는 방안을 탐구한다.

□ 사회문제론 (Social Problems) (3-3-0)

빈곤, 범죄, 실업, 성차별 등 각종 사회 문제의 원인과 현상에 대한 거시적, 미시적 이해와 그 대책을 모색한다.

□ 사회복지학개론 (Introduction to Social Welfare) (3-3-0)

사회복지제도를 이해할 수 있는 기초를 확립하기 위하여, 사회복지의 기본개념과 아울러 이론, 발달사, 방법론 등을 개괄적으로 강의한다.

□ 사회복지법제와실천 (Social Welfare Laws and Practice) (3-3-0)

사회복지에 대한 욕구의 올바른 이해와 전개를 뒷받침하는 사회복지행정과 실천의 법적 근거의 중요성에 의거하여 우리 나라 사회복지관련법규의 기본이념과 법규간의 관련성에 대한 올바른 인식과 이해를 도와준다.

□ 사회복지세미나 (Seminar of Social Welfare) (3-3-0)

사회 복지의 학문적 이론을 바탕으로 주제를 선정하여 연구계획서를 작성하고 사회 복지의 실상과 문제점 등을 연구한다.

□ 사회복지실천기술론 (Theory of Welfare Practice Skill) (3-3-0)

사회 복지 실천에 대한 지식과 이론을 바탕으로 실제 사회 복지 현장에 접목시킴으로써 사회 복지사의 기법을 배운다.

□ 사회복지실천론 (Theory of Social Welfare Practice) (3-3-0)

사회 복지의 지식을 실제 현장에서 적용하는 다양한 방법과 사회 복지의 실천방안을 배운다.

☐ **사회복지정책론** (Social Welfare Policy) (3-3-0)

사회 복지정책의 정책과제 설정, 대안 검토, 정책결정 등의 정책 관련 쟁점들을 검토하고, 나아가서 사회 복지정책의 달성수준을 평가하여 문제에 대한 대안 제시의 가능성을 강의한다.

☐ **사회복지행정론** (Social Welfare Administration) (3-3-0)

사회 복지사로서 알아야 할 일반적인 사회 복지행정이론과 각국의 복지행정제도의 비교 연구를 통해, 사회 복지행정의 전문적 실천능력을 배양하여 일선 사회 복지사로서의 자질을 함양한다.

☐ **사회복지현장실습** (Social Work Practicum) (3-2-2)

사회사업기관에서의 위탁실습 경험을 통해 사회복지방법과 기술을 현장 에 적응하여 현실문제에 대한 인식과 사회사업 실제에 대한 이해를 돕는다.

☐ **아동복지론** (Welfare of the Children) (3-3-0)

아동의 특성에 대한 이해 및 발달과 성장에 관한 지식을 바탕으로 아동 문제의 예방 및 치료에 관한 복지대책을 탐구한다.

☐ **인간행동과 사회환경** (Human Behaviorand Social Environment) (3-3-0)

인간의 신체적, 정신적, 시회적 성장에 영향을 미치는 사회 환경과 인간의 상호작용에 관하여 강의한다.

☐ **지역사회복지론** (Community Social Welfare) (3-3-0)

지역 사회 실태 및 생활 문제를 파악하고 지역 사회 복지의 실제 과정을 이해한다. 그리고 사회개발, 사회 계획, 사회행동 등의 지역 사회 조직의 모형을 이해하고 각종 지역 사회 복지관을 분석한다.

☐ **장애인복지론** (Welfare for the disabled) (3-3-0)

장애인 복지의 현황, 문제점, 대책을 살펴보고 동시에 장애인을 위한 신체적, 심리적, 사회적, 직업재활 등에 대해 학습함으로써 전문가의 역할과 원조 방법을 배운다.

☐ **청소년복지론** (Welfare of the youth) (3-3-0)

청소년의 특성과 발달을 이해하고, 이를 바탕으로 현재 청소년들이 직면하고 있는 사

회문제, 사회복지서비스, 문화에 관한 정책과 제도를 물론 전문가로서 필요한 가치 및 지식과 기술을 학습한다.

☐ 사회복지조사론 (Research Methods for Social Welfare) (3-3-0)

이 과목은 사회복지학을 이해하는 데 필요한 기초적인 사회과학 연구역량을 제고함을 목적으로 한다. 이를 위해 과학적 방법의 의미와 그 기저에 있는 철학과 패러다임을 이해하고 실제 자료분석을 통한 통계적 적용과 비판적 해석 능력을 향상한다

☐ 정신건강론 (Mental Health and Mental Disorders) (3-3-0)

이 과목은 증가하고 있는 현대인의 환경적 스트레스와 정신건강의 관계, 다양한 정신건강의 문제와 질환(장애), 생애주기에 따른 정신건강의 문제를 이해하고 정신건강 관련 사회복지실천방법을 학습함으로써 정신건강증진을 위한 기본적인 지식과 실천역량을 습득하는 데 목적을 둔다

☐ 가족상담 및 치료 (Family Counseling & Therapy) (3-3-0)

가족상담 및 치료의 이론과 기법을 학습하고 사례 중심으로 가족상담과정을 적용하여 가족상담자로서 역할을 훈련한다.

☐ 사례관리론 (Case Management) (3-3-0)

사회복지실천에서 통합적 접근으로 수행되고 있는 사례관리와 상담에 대한 가치, 개념, 기술을 이해. 사례에 대한 실천 연구 및 분석을 통해 학생들로 하여금 사회복지 현장에서 사례관리의 적용에 대한 실천적이고 통합적 안목 습득.

☐ 프로그램개발과 평가 (Program Development and Evaluation) (3-3-0)

사회복지의 문제해결이나 정책을 실현하기 위한 도구로서의 사회복지 프로그램을 기획하고 평가하는 일련의 과정들을 학습

☐ 학교사회복지론 (School Social Welfare) (3-3-0)

학교사회복지는 학교교육과 학교현장에서, 학생에게 발생하는 다양한 문제를 해결하고 학생의 인권을 보호하며 복지를 향상시키기 위한 사회복지실천분야이다. 본 수업에서는 학교사회복지의 개념과 역사, 학교사회복지사의 역할, 이론적 근거, 현장에서의 학교사회복지 서비스 실천 및 관련 정책에 대해 구체적으로 학습하게 된다.

□ 사회복지지도감독론 (Supervision in Social Work) (3-3-0)

사회복지 현장에서의 조직 운영, 실무 체계, 슈퍼비전의 원리와 실제를 이해함으로써 사회복지사의 현장 전문성을 강화하는 것을 목표로 함. 사회복지현장 실습에 앞서 기관의 구조와 기능, 인력 구성, 서비스 전달체계 등 현장의 전체적 흐름을 파악하고, 사회복지사의 역할 수행에 필수적인 행정적·재무적 이해, 사례관리(case management), 슈퍼비전(supervision) 등의 핵심 역량을 학습함. 또한 효과적인 지도감독 관계를 통해 전문적 성장과 조직 내 협업능력을 높이고, 사회복지기관에서 요구되는 지도자적 역량(supervisory competence)을 개발하는 데 중점을 둔다.

<일반대학원 스포츠과학과(박)>

□ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)

박사학위 논문 작성을 위한 전 과정의 연구 활동을 수행한다. 연구 주제의 선정, 이론적 배경 정립, 연구 설계, 자료 수집 및 분석, 결과 해석, 학문적 기여 제시 등 체계적 연구 절차를 단계적으로 진행한다. 지도교수의 개별 지도를 바탕으로 독창적이며 학문적 가치가 있는 연구를 완성하는 것을 목표로 하며, 학술 발표, 논문 구성, 연구윤리 준수 등의 연구역량을 강화한다.

□ 체육교육학특강 (Graduate Seminar in Physical Education) (3-3-0)

체육교육의 철학적 기초, 교육과정 이론, 교수·학습 모형, 그리고 학교 체육의 사회적 기능 등을 심층적으로 탐구한다. 최근 연구 동향을 분석하고 체육교육의 학문적 발전 방향을 논의한다.

□ 스포츠사회학특강(Graduate Seminar in Sport Sociology) (3-3-0)

스포츠를 사회학적 관점에서 분석하며, 권력, 계층, 젠더, 민족주의, 글로벌화 등과 관련된 주요 사회이론을 심화 학습한다. 스포츠를 통해 사회 구조와 문화적 변동을 비판적으로 이해한다.

□ 여가레크리에이션특강 (Graduate Seminar in Leisure and Recreation) (3-3-0)

여가와 레크리에이션의 개념, 가치, 사회문화적 의미를 탐구한다. 현대 사회에서 여가 활동이 개인의 삶의 질과 사회통합에 미치는 영향을 고찰하고, 관련 정책 및 프로그램의 이론적 기반을 다룬다.

□ 스포츠경영학특강(Graduate Seminar in Sport Management) (3-3-0)

스포츠조직의 구조와 운영, 리더십, 전략경영, 거버넌스, 혁신관리 등을 중심으로 한 심

화 연구를 수행한다. 스포츠산업의 경영사례를 분석하여 비판적 사고와 문제 해결 능력을 함양한다.

□ **스포츠심리학특강** (Graduate Seminar in Sport Psychology) (3-3-0)
운동 수행과 관련된 심리적 요인(동기, 불안, 자신감, 몰입 등)을 이론적으로 고찰한다. 선수 및 지도자의 심리적 특성을 분석하고, 정신훈련 및 심리기술 적용 방안을 탐색한다.

□ **운동생리학특강** (Graduate Seminar in Sport Psychology) (3-3-0)
운동 시 인체의 생리적 반응과 적응 과정을 심층적으로 이해한다. 에너지 대사, 피로, 트레이닝 효과, 건강증진과 관련된 최신 연구 결과를 중심으로 운동생리학의 응용 가능성을 논의한다.

□ **운동역학특강** (Graduate Seminar in Biomechanics) (3-3-0)
인체의 운동을 물리적 관점에서 분석하고, 운동기술 향상과 손상 예방을 위한 생체역학적 원리를 탐구한다. 영상분석 및 역학적 모델링 기법을 학습하여 연구 설계 역량을 강화한다.

□ **데이터사이언스특강** (Graduate Seminar in Data Science for Sport Studies) (3-3-0)
스포츠 분야에서의 데이터 기반 연구를 위한 분석 방법론을 학습한다. 데이터 마이닝, 머신러닝, 시각화 기법 등을 활용하여 스포츠과학, 교육, 경영 등 다양한 영역의 연구 문제를 해결한다.

□ **운동학습및제어특강** (Graduate Seminar in Motor Learning and Control) (3-3-0)
운동기능의 습득과 수행에 관한 이론 및 신경생리학적 기제를 탐구한다. 학습자 특성, 피드백, 연습 조건 등의 변인이 운동학습에 미치는 영향을 분석하고 교수·지도 전략에 적용한다.

□ **스포츠과학연구법특강** (Graduate Seminar in Research Methodology in Sport Science) (3-3-0)
스포츠과학 연구 수행을 위한 과학적 탐구 절차와 연구설계 원리를 학습한다. 다양한 연구 접근(실험, 조사, 사례연구 등)을 통합적으로 이해하고, 학제적 연구의 방법론적 기초를 확립한다.

□ **스포츠윤리학특강** (Graduate Seminar in Sport Ethics) (3-3-0)
스포츠 현장에서 발생하는 윤리적 문제를 철학적 관점에서 고찰한다. 공정성, 도핑, 폭력, 젠더, 사회적 책임 등 주요 쟁점을 중심으로 스포츠의 도덕적 가치와 사회적 역할

을 탐구한다.

□ **특수체육학특강** (Graduate Seminar in Adapted Physical Education) (3-3-0)
장애인 및 특수한 신체적 조건을 가진 학습자를 위한 체육의 이론과 실제를 다룬다. 통합교육, 적응체육 프로그램 설계, 관련 정책 및 제도의 발전 방향을 연구한다.

□ **체육사특강** (Graduate Seminar in History of Physical Education and Sport) (3-3-0)
고대에서 현대에 이르기까지 체육과 스포츠의 역사적 발전 과정을 탐구한다. 사회・정치・문화적 맥락 속에서 체육의 역할과 의미 변화를 분석하여 체육학의 정체성을 성찰한다.

□ **스포츠질적연구방법특강** (Graduate Seminar in Qualitative Research Methods in Sport) (3-3-0)
스포츠 현상을 질적 관점에서 이해하기 위한 다양한 연구방법(민족지, 현상학, 근거이론 등)을 학습한다. 연구 설계, 자료 수집 및 분석, 질적 타당성 확보 전략을 실습 중심으로 다룬다.

□ **스포츠양적연구방법특강** (Graduate Seminar in Quantitative Research Methods in Sport) (3-3-0)
스포츠과학 및 사회과학 연구에 활용되는 양적 연구 설계와 통계분석 기법(회귀분석, 요인분석, 구조방정식 등)을 학습한다. 데이터 해석 능력과 실증적 연구 수행 능력을 함양한다.

□ **동계스포츠지도특강** (Graduate Seminar in Winter Sports Coaching) (3-2-2)
스포츠 현상을 질적 관점에서 이해하기 위한 다양한 연구방법(민족지, 현상학, 근거이론 등)을 학습한다. 연구 설계, 자료 수집 및 분석, 질적 타당성 확보 전략을 실습 중심으로 다룬다.

□ **하계스포츠지도특강** (Graduate Seminar in Summer Sports Coaching) (3-2-2)
하계스포츠 종목의 훈련이론, 경기분석, 코칭 전략을 탐구한다. 최신 연구와 사례를 통해 과학적 트레이닝 및 선수 육성 체계를 수립하는 능력을 함양한다.

□ **야외스포츠지도특강** (Graduate Seminar in Outdoor Sports Coaching) (3-2-2)
야외 및 모험스포츠 활동의 교수법, 리더십, 안전관리 등을 연구한다. 체험학습과 환경교육적 가치, 팀워크 향상 등 야외스포츠의 교육적 의미를 탐색한다.

☐ **레저스포츠지도특강** (Graduate Seminar in Leisure Sports Coaching) (3-2-2)
생활체육 및 여가스포츠의 지도원리를 학습한다. 참여 확대, 건강증진, 지역사회 연계 등 사회적 가치 창출을 중심으로 레저스포츠의 교육적·문화적 기능을 고찰한다.

<일반대학원 행정학과(박)>

☐ **논문연구** (Thesis Study) (3-3-0)
각종 연구논문의 탐색과 연구방법론 등을 검토하고, 학생의 연구주제 선정과 연구 진행 및 논문의 작성을 지도한다.

☐ **법과 행정** (Law and Public Administration) (3-3-0)
모든 행정과 정책의 조간이 되는 법의 구조를 이해하고 법이 실제 행정에서 어떻게 적용되는지를 살펴본다.

☐ **노동정책론** (Labor Policy) (3-3-0)
노동시장의 효율성 제고 방안, 고용 구조 변화와 노동정책 과제, 최저임금과 고용, 비정규직 등 노동시장 주요 현안을 살펴보고, 한국 노동 문제의 역사적 배경과 제도적 측면을 분석한다.

☐ **노사관계론** (Labor-Management Relations) (3-3-0)
노사관계를 규정하는 제도적 및 환경적 요인, 노사관계의 주체, 노조결성, 노사협상, 고충처리, 분쟁조정, 경영참가, 노동자복지 등 노사관계를 형성하는 과정들을 분석한다.

☐ **행정계량분석** (Quantitative Analysis for Public Administration) (3-3-0)
박사과정 논문 작성을 위한 기초적인 통계이론, T-test, ANOVA 등 기초 통계분석방법과, 회귀분석 및 고급계량분석기법을 학습하고, 실제 실습을 통해 통계기법의 적용과 결과의 해석 능력을 증진시킨다.

☐ **조직이론세미나** (Seminar in Organization Theory (3-3-0)
고전적 조직이론, 현대조직 이론 및 행정조직에 대한 현실 적용을 통해 행정조직전반에 관한 지식및 이해능력을 증진시킨다.

☐ **정부규제세미나** (Seminar on Government Regulation(s) (3-3-0)
정부 기능 및 역할의 변화, 규제기관의 조직 및 행태 및 규제정책의 정치경제학적 효

과에 관한 이론과 현실을 파악한다.

☐ 공공기관관리론세미나 (Seminar on Public Enterprise) (3-3-0)

국민 경제에서 중요한 부분을 차지하는 국가 및 지방의 공공기관에 대한 전반적인 이해를 도모하고, 공공기관의 이론과 실제 운영에 관한 내용을 파악한다.

☐ 지방의회세미나 (Local Council Seminar) (3-3-0)

지방자치의 핵심 주체인 지방의회의 기능과 역할에 대해서 파악해 보고 지방의회 의정활동에 필요한 이론 및 실재를 학습한다.

☐ 지방행정론세미나 (Local Administration Seminar) (3-3-0)

지방정부에 관한 이론적 논의 및 지방정부의 구조와 기능, 조직, 인사, 재무, 주민참여 등에 대하여 학습한다.

☐ 지방재정세미나 (Seminar in Local Government Finance) (3-3-0)

지방재무행정에 관한 전반적인 이해를 도모하고 지식을 획득하여 이를 지방재무행정 실제사례에 적용할수 있는 능력을 증진시키고자 한다.

☐ 사회서비스론 (Social Service Theory) (3-3-0)

사회서비스의 이론적, 정책적, 행정적 측면을 다루며, 사회서비스의 기획, 실행, 평가를 위한 기초 역량을 함양한다.

☐ 환경정책세미나 (Environmental Policy Seminar) (3-3-0)

환경문제의 이슈, 정책수단 및 해외 및 국내사례분석을 통해 환경정책에 관한 역량을 증진시킨다.

☐ AI와행정 (AI and Public Administration) (3-3-0)

AI를 행정 분야에 적용하여 행정의 능률성 및 효율성을 높이고, 데이터 기반의 정책 결정을 내릴 수 있는 역량을 증진시키는 것을 목표로 한다.

2. 석 · 박사공통과정

<일반대학원 생명공학부>

□ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)

학위취득을 위한 의무사항이며, 지도교수의 지도하에 결정된 연구테마로 대학원 재학생 자신이 실험을 통하여 목적으로 하고 있는 연구를 완성하도로 지도한다.

□ 식물분자유전학 (Plant Molecular Genetics) (3-3-0)

생명공학이 연구대상으로 하는 주요 분자현상을 유전자 수준에서 분석, 이해하고 그 분자적 기작을 새로운 유전현상의 설계 및 창출에 응용하고자 한다.

□ 원예작물육종학최신과제 (Advances in Plant Molecular Breeding) (3-3-0)

최근 급속한 발전을 보이고 있는 유전공학 분야 중 원예작물의 육종에 응용 될 수 있는 분야를 중심으로 최신문헌을 학습케 하여 학생들의 연구과제에 응용될 수 있는 능력을 배양하게 한다.

□ 채소학특론 (Advanced Vegetable Science) (3-3-0)

주요 채소 작물의 재배 내력, 생리 생태적 특성, 생육 및 이용상의 특성 등을 개괄적으로 파악 시킨다. 채소 작물별 작형 분화의 현황과 그의 제약 요인 및 해결 방안을 심도있게 다루며, 또한 주요 생리 장애의 발생 기작과 재배 환경과의 관계에 대하여 강의한다. 수강자들은 생산비 절감 및 품질 향상 기술 개발에 관하여 조사한 내용을 발표한다.

□ 원예기능성물질특론 (Advanced Horticulture Functional Materials) (3-3-0)

원예작물 유래 기능성 신소재 탐색, 분리 및 조직 배양과 유전자 조작에 의한 기능성 향상 및 대량 생산법 등에 관한 지식을 습득한다.

□ 식물분자생명공학특론 (Advanced Molecular Biotechnology) (3-3-0)

식물분자 생명공학은 식물체 내에서 일어나는 생명현상을 유전자 발현과 그 조절에 의해 설명하기 위한 학문으로서, 식물의 생명 현상으로부터 유용 작물의 유전자 조작 및 해석 연구, 형질 전환 식물 연구 등에 의하여 인간에게 유용한 식물체를 만들고자 한다.

□ 식물분자병학특론 (Advanced in Plant Molecular Pathology) (3-3-0)

식물과 병원균간의 병 저항성기구를 분자생물학적 수준에서 해석 및 교수한다.

□ **균이학특론** (Advanced in Mycology) (3-3-0)
담자균, 균근의 생리, 유전학적 특성과 산업적 활용을 영구 교수 한다.

□ **원예생명공학세미나1** (Seminar in Horticultural Science and Biotechnology Ⅰ) (3-3-0)
원예작물의 육종, 재배와 원예생산물의 보장에 관련된 세계학계와 국내학계에서 발표되고 있는 연구 결과와 학생 스스로 연구 중에 있는 과제나 주요 관심 과제를 중심으로 자료를 준비하여 발표하게 하고 이에 대하여 토론하게 함으로써 세계와 국내의 원예학계 동향을 인식하여 이를 학생 자신의 연구와 관련시켜 검토케 하면서 이해력, 발표력을 기르게 한다.

□ **원예생명공학세미나2** (Seminar in Horticultural Science and Biotechnology Ⅱ) (3-3-0)
과수, 채소, 화훼작물의 육종, 재배, 저장, 가공, 번식, 등에 대한 최신 문헌을 해독하여 요약 정리하여 발표하게 하고 토론하게 함으로써 국제화에 기여할 수 있는 힘을 배양시킨다.

□ **원예생명공학세미나3** (Seminar in Horticultural Science and Biotechnology Ⅲ) (3-3-0)
본 과목에서는 원예작물의 재배, 생리, 생태, 육종, 분자생물학, 수확후 생리, 시설환경조절 등에 관련한 연구과제에 대해 발표와 토론을 하도록 한다. 각자에게 할당된 원예생명공학 분야의 이론과 실제를 탐구하고 보고서를 작성함은 물론 그 결과를 발표하여 토론을 경험하게 함으로써 원예생명공학 연구의 타당한 계획수립, 구체적인 방법론 확립, 합리적인 결과의 해석 및 발표능력 함양 등에 도움이 되도록 한다.

□ **원예생명공학세미나4** (Seminar in Horticultural Science and Biotechnology Ⅳ) (3-3-0)
본 과목에서는 원예작물의 재배, 생리, 생태, 육종, 분자생물학, 수확후 생리, 시설환경조절 등에 관련한 연구과제에 대해 발표와 토론을 하도록 한다. 각자에게 할당된 원예생명공학 분야의 이론과 실제를 탐구하고 보고서를 작성함은 물론 그 결과를 발표하여 토론을 경험하게 함으로써 원예생명공학 연구의 타당한 계획수립, 구체적인 방법론 확립, 합리적인 결과의 해석 및 발표능력 함양 등에 도움이 되도록 한다.

□ **과수생장조절론** (Growth Regulation of Fruit Production) (3-3-0)
이 과목은 과수생장요인, 물질대사 유형, 과수 천연 호르몬, 과수생산에 실질적으로 이용되는 생장조절물질 등과 관련한 이론과 연구들에 대하여 탐구하고자 한다.

□ 환경스트레스론 (Environmental Stress Physiology of Plants) (3-3-0)

이 과목은 식물의 생장과 발육에 영향을 미치는 생물적 또는 무생물적 환경스트레스 요인에 대한 식물의 생리적 반응과 적응 현상을 이해하고 논의하고 제시하고자 한다.

□ 경관원예조성학 (Management of Landscape and Horticultural Life) (3-3-0)

이 과목은 최근 정원 및 조경식물을 이용하여 경관을 조성하여 테마파크 사업화가 다양한 관광사업 분야에서 진행됨에 따라 경관용 식물의 종류, 식재공법, 경관 유형, 가공상품, 6차 산업 현황 등을 분석하여 체계적으로 경관식물을 관리할 수 있는 이론과 기술 및 사업 전망을 강의하는 것이 목표이다.

□ 식물대사공학특론 (Advanced Plant Metabolic Engineering) (3-3-0)

식물은 생체내에서 요구하는 여러가지 유기물질을 합성하고 분해하기 위한 복잡한 대사경로를 갖고 있다. 이 과목에서는 식물의 환경 및 생리적 조건의 변화에 따른 대사조절 메카니즘 및 조절방법에 관한 생물공학적 기술 및 응용에 관한 새로운 topic을 소개한다.

□ 도심원예환경조절공학 (Urban Horticulture and Environmental Control Engineering) (3-3-0)

이 과목은 최근 발전하고 있는 도시원예와 도시환경의 상호보완적 측면에 대한 원예생명공학의 중요성과 도심 환경공학적 제어기술에 대한 학습과 연구방법을 이해하여 아름답고 쾌적한 도시환경 개선과 원예적 소비자의 이용 및 사업 방향에 대해 강의하는 것이 목표이다.

□ 세포유전학 (Cytogenetics) (3-3-0)

유전학의 한 분야로서 염색체의 구조적 차이(euchromatin, het-erochromatin)의 역할과 구조적 이상(결실, 중복, 역위, 전좌) 및 수적 이상(euploidy, aneuploidy)에 대한 연구결과들을 강의하며 이를 이용한 유전자지도 제작 및 유용유전자의 치환을 다루며 무수정 생식의 기작을 강의한다.

□ 식물대사공학최신과제 (Advances in Plant Metabolic engineering) (3-3-0)

이 과목은 대학원생들이 식물 대사공학 분야에서 진행 중인 최신 연구 과제와 기술들을 이해하고, 이를 통해 식물 대사 경로의 조절 및 응용 가능성을 탐구하는 것을 목표로 한다. 수업에서는 식물 내 특정 대사 경로의 조작을 통해 유용한 물질 생산을 촉진하거나 식물의 적응 능력을 강화하는 방법을 다룬다. 또한, 최근 연구 동향과 실제 사례들을 바탕으로, 식물의 대사 네트워크를 공학적으로 설계하고 최적화하는 과정에 대

한 통찰을 제공한다. 이를 통해, 학생들이 식물 대사공학의 이론적 배경과 실질적인 연구 방법론을 깊이 있게 이해하고, 연구 현장에서의 응용 가능성을 모색하도록 능력배양을 돕는다.

□ 고급유전자제어공학 (Advanced Genetic Control Engineering) (3-3-0)

고급유전자제어공학은 유전자 발현의 정교한 제어를 통해 다양한 생물학적 현상과 응용을 이해하고 활용하는 데 초점을 둔 과목이다. 이 과목에서는 유전자 조절 메커니즘과 이를 조작하기 위한 최신 기술들을 심도 있게 다룬다. 예를 들어, CRISPR-Cas 시스템을 포함한 최신 유전자 편집 기술, 프로모터 및 조절 요소의 설계와 변형, 전사 인자와 에피제네틱 조절 등을 학습한다. 학생들은 이러한 도구들을 이용해 유전자 발현을 제어하는 방법을 이해하고, 이를 통해 생명체의 특성 변화를 유도하거나 특정 기능을 강화하는 전략을 배울 수 있다. 수업은 유전자 제어 기술의 이론적 이해와 함께 다양한 생명공학적 응용 가능성을 탐구하여, 학생들이 유전자 제어를 연구 또는 산업 현장에서 실질적으로 활용할 수 있도록 준비시키는 것을 목표로 한다.

□ DB구조론 (DB Structure) (3-3-0)

데이터베이스의 구조론을 통한 각종 생물학적 자료의 알고리즘개발 및 적용 이론이다.

□ 기능성 소재학 (Functional Biomaterials) (3-3-0)

기능성 축산소재의 정의, 종류, 분류, 기능, 연구기법, 생산기술 및 응용 전반에 대한 지식탐구와 함께 이를 이용한 새로운 축산기술 개발 방안을 모색하고 기능성 축산소재의 구체화된 기술개발 지식을 학습한다.

□ 기능성식품공학 (Functional Food Technology) (3-3-0)

기능성식품의 정의, 생체조절인자, 기능성식품의 조건, 식품소재의 종류, 안전성, 개발, 전망 등을 학습한다.

□ 기초생물정보학 특론 (Advanced Introductory Bioinformatics) (3-3-0)

유전정보의 생성 및 저장을 위한 D/B 검색과 정보의 통합적 구성이론이다.

□ 단백질유전체학 (Proteomics) (3-3-0)

주어진 환경에서 유전체에 의하여 발현되는 단백체의 분석에 관하여 학습한다.

☐ 미생물학 특론 (Advanced Microbiology) (3-3-0)

진세균과 고세균 등 원핵생물과 진핵생물들, 그리고 바이러스들을 형태, 구조, 유전, 생태학적인 관점에서 이해하고 그들의 다양성과 인간생활 및 생태계에서의 역할을 이해한다.

☐ 분자생물학 특론 (Advanced Molecular Biology) (3-3-0)

분자수준의 생명현상 조절 기작에 관련한 근거 이론을 습득한다.

☐ 분자세포생물학 (Molecular and Cellular Biology) (3-3-0)

분자세포생물학의 기본 개념을 강의하는 데 있다. 강의내용은 핵산의 화학적 특성, DNA의 구조, 복제, 복구 및 재조합, 유전정보의 전사과정 및 조절, 단백질 합성의 기전 및 활성 조절, 단백질 구조 및 기능, 단백질 방법론, 막 생물학, 세포 내 물질이동, 세포골격물질, 세포주기 및 세포분열, 신호전달, 세포사멸 등에 대한 최신 개념을 포함한다.

☐ 분자유전학 특론 (Advanced Molecular Genetics) (3-3-0)

분자유전학적 접근을 통한 DNA 생명현상의 이해 및 산업적으로 응용한다.

☐ 생명공학 세미나1 (Biotechnology Seminar 1) (3-3-0)

담당 교수의 지도 아래 전공 분야의 연구 주제를 선정하여 대학원생들 스스로 세미나 형식으로 교과를 진행한다.

☐ 생명공학 세미나2 (Biotechnology Seminar 2) (3-3-0)

담당 교수의 지도 아래 전공 분야의 연구 주제를 선정하여 대학원생들 스스로 세미나 형식으로 교과를 진행한다.

☐ 생물전산 통계학 (Bio-computer Statistics) (3-3-0)

생물의 전반적인 현상의 통계적 접근방법의 이론 및 실습에 관하여 강의한다.

☐ 생물정보해석학개론 (Bioinformatics) (3-3-0)

생채내의 정보의 흐름을 계산적으로 예측하기 위한 계산지노믹스(computational genomics)에 관하여 강의한다.

☐ 생화학 특론 (Biochemistry) (3-3-0)

생체의 생명현상에 근거한 생화학적 조절 기작에 관련된 근거 이론을 습득한다.

☐ **세포배양학** (Animal Cell Culture) (3-3-0)

생명공학에서 필수로 활용되는 동물세포의 배양에 관한 지식을 습득한다.

☐ **유기화학특론** (Advanced Organic Chemistry) (3-3-0)

생명현상의 규명을 위해 제안되는 생화학 분자수준의 구성성분의 화학적 이해

☐ **유전자감식특론** (Advanced Gene Identification) (3-3-0)

세포조직의 일부로부터 특정 DNA를 분리하여, 이를 분석해 동일이나 친생자 여부를 확인하는 첨단기법으로, DNA중 다형성이 매우 심한 초변이성 일부만을 DNA 증폭기술을 이용하여 선택적으로 증폭, 인간의 유전자형의 차이를 확인한다. 이러한 기술의 동물, 사람의 개체식별 활용을 위한 방법과 체제를 이해한다.

☐ **유전자지도특론** (Gene Mapping Theory) (3-3-0)

유전자의 물리적 지도 작성의 수행전략 및 이론적 방법론이다.

☐ **유전자진단학** (Gene Diagnosis) (3-3-0)

동물 또는 인간의 유전자 이상에 의해 발생되는 유전질병의 발생양상을 확인하고 이러한 유전질환을 분자생물학적 기반의 분석기술로 검색・확인・진단하는 기법을 이해한다.

☐ **유전체분석특론** (Advanced Genome Analysis) (3-3-0)

21세기 생물관련 산업의 핵심인 DNA기술 및 조작을 이용하는 새로운 기법을 이해하고 DNA 구조 분석 및 분자유전학적 해석을 지도한다.

☐ **유전학특론** (Advanced Genetics) (3-3-0)

유전현상의 기본개념을 확고히 하고, 최근 topics를 선택하여 유전학 전반적인 문제를 고찰한다.

☐ **현대 생명과학 특론** (Current Topics in Biology) (3-3-0)

각 연구실에서 수행하고 있는 연구분야와 관련된 최신 연구동향을 주제별로 강의한다.

<일반대학원 전자전기공학부>

☐ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)

학생이 선정된 주제를 중심으로 자신의 연구성과를 발표한다.

☐ 헬스케어디바이스 (Healthcare device) (3-3-0)

정보통신 기술 및 저전력 기술의 발달로 인간의 건강 정보를 언제 어디서나 실시간으로 관리 유지에 많은 노력을 기울이고 있다. 본 과정에서는 현재 연구 중인 헬스케어 관련 주제와 방향에 대해서 토의하고, 개발되었으나 개발 중인 다양한 관련 기기에 대한 장단점을 이론적 근거를 가지고 분석한다.

☐ 고급전동기제어이론 (Advanced Motor Control Theory) (3-3-0)

직류전동기 및 교류전동기의 속도제어, 위치제어, 토크제어 등 전동기의 제어에 관한 과목으로 시스템의 개루프 제어와 페루프 제어, 전달함수 및 제어기 설계 등을 논의하고 특히 교류전동기제어에서는 백터제어를 중심으로 학습한다.

☐ 고급데이터통신망 (Advanced Data Communication Network) (3-3-0)

데이터통신 및 컴퓨터 통신의 이해, 특히 OSI 참조 모델에 대한 개념을 이해하고, 실제 응용 및 활용에 중점을 둔다.

☐ 그린IT기술 (Green IT Technology) (3-3-0)

신재생 녹생 성장에 필요한 그린 IT 기술 이해를 목적으로 LIB(리튬이온전지), 태양전지, GaN 기반의 White LED, OELD(organic LED) , 회생에너지 발전, zero emission houes, 효율 개선 기술 등의 개념을 학습한다.

☐ 나노반도체공학 (Nano Semiconductor Engineering) (3-3-0)

나노스케일로 구현된 반도체 소자의 구동원리와 관련 이론 및 응용학습. 차세대 반도체 소자 관련 내용을 학습한다.

☐ 대용량분산전원연계기술 (Large Scale Distributed Generation) (3-3-0)

분산전원 형태인 디젤이나 가스터빈 등의 발전뿐만 아니라 친환경적인 풍력, 태양광, 소수력 및 조력발전에 발전 등에 대한 발전원리와 전력계통 연계를 위한 전력계통에 대한 기초적인 운영에 관하여 다룬다.

□ **디지털 집적회로 (Special Topics in DigitalIntegration Circuits) (3-3-0)**

디지털집적회로의 동작원리를 이해하고 이를 해석할 수 있는 능력을 배양한다. 본 과목을 통하여 CMOS설계에 관한 이론적 기초를 배양하고, custom 설계부터 Field Program mable Gate Array 등의 여러 가지 설계기법에 관하여 공부한다.

□ **마이크로일레트로닉스소자 (Micro Electronic Devices) (3-3-0)**

미세 전자기술로 제조된 소자들을 학습한다.

□ **미세전자제조공학 (Microelectronic Fabrication Engineering) (3-3-0)**

정보통신 이용 수동(Passive) 및 능동(Active) 소자의 Micro-Packaging 등 제조 기술 전문 분야와 특허기술을 다룸으로써, 정보통신 시스템 구축의 기반기술과 소자의 특성 이해를 통하여 수준 높은 전문 고급 엔지니어를 양성한다.

□ **반도체소자 모델링 (Semiconductor Devices Modeling) (3-3-0)**

회로설계(CAD) 시뮬레이터를 이용해서 다양한 형태의 소자를 모델링하는 방법을 학습하고 모델링을 한다. 새롭게 개발한 소자 모델을 이용해서 다양한 기능의 회로를 설계하고 연구, 토의하며 발표를 통한 심화학습을 한다.

□ **반도체응용기술 (Semiconductor Application Technology) (3-3-0)**

반도체 응용기술 이해를 목적으로 Seethrough 전자기술에 필요한 투명 산화물 반도체 및 투명 전도막과 EV(Electric Vehicle)분야 적용 반도체 응용기술을 학습한다.

□ **비 절연형 컨버터 설계 및 제작 (Design and Experiment of Non Isolation Converter) (3-3-0)**

비절연형컨버터설계및제작 교과목은 비절연형형컨버터의 기본적인 개념, 기본 토폴로지와 제어기를 제시하여 Pspice, PSIM, Matlab을 사용한 시뮬레이션을 통하여 안정도 판별을 통해 설계를 수행하여 비 절연형 컨버터의 하나인 벅 컨버터 기본 기능을 구현하여 실험을 통하여 검증한다.

□ **생체계측 (Bio medical Instrument) (3-3-0)**

생체계측에 필요한 생체신호의 원리, 생체신호의 종류 등에 대해서 습득하고, 생체전기신호계측에 기본이 되는 생체전위증폭기를 학습한다.

□ 아날로그집적회로 (Analog Integrated Circuits) (3-3-0)

OPamp.의 해석과 설계최적화, 집적회로의 잡음해석, 아날로그스위치, 비교기, 에미터 결합 및 소오스 결합 증폭기, 온도 및 전원변화에 무관한 바이어스회로, 연산증폭기회로, 병렬 analog-to-digital 콘버터, switched-capacitor 등을 다루며, MOS집적회로에 중점을 둔다.

□ 에너지변환 이론 (Energy Conversion Theory) (3-3-0)

변압기, 발전기, 전동기를 Matlab을 이용한 해석과 설계를 비롯하여 축변환을 사용한 동기좌표계의 모델링을 통하여 기기의 정상상태 및 과도상태 해석을 하고 전력변환장치를 통한 에너지 변환 시스템의 제어를 논의한다.

□ 음향신호처리 (Accustic Signal Processing) (3-3-0)

디지털 신호처리에 대한 기반지식을 바탕으로 음향 신호처리분야에 이를 적용하는 방법을 연구한다. accustic echo canceller, teleconference system, microphone array, sound field control 관련논문을 바탕으로 수업을 진행한다

□ 응용전자회로 (Applications of Electronic Circuits) (3-3-0)

통신시스템의 송수신기에 이용되는 저잡음 증폭기, 전력증폭기, 전압제어, 잘진기, 주파수혼합기, 주파수체배회로, PLL 등 각종 통신기기에 응용되는 회로의 해석 및 설계를 다룬다.

□ 의료전자 (Medical device) (3-3-0)

통신시스템의 송수신기에 이용되는 저잡음 증폭기, 전력증폭기, 전압제어, 잘진기, 주파수혼합기, 주파수체배회로, PLL 등 각종 통신기기에 응용되는 회로의 해석 및 설계를 다룬다.

□ 이동통신시스템 (Mobile Communication Systems) (3-3-0)

이동통신 환경의 채널 특성을 소개하고, 채널 특성 기반의 링크 적응형 기술을 소개한다. 또한, 다중안테나 기반 이동통신 시스템의 송수신 기술을 소개하고, 성능 지표 및 성능 분석 방법론을 이해한다.

□ 이미지센서이론 (Image Sensor Theory) (3-3-0)

컴퓨터에 의한 영상의 처리와 분석과정에서 필요한 영상획득장비의 특성과 구성을 학습한다. 물리량을 전자적으로 측정하기 위하여 개발된 영상센서의 종류와 응용회로 및 각종 소자들의 장단점, 개발시 유의사항 및 실무에의 응용에 대하여 연구하고, 토론한

다. 또한 3차원의 여러 기하학적 구조의 표현방법을 구현하기 위해 스테레오 영상센서와 물체의 인식방법을 다룬다.

□ 임베디드시스템 (Embedded System) (3-3-0)

임베디드시스템의 이해와 특징, 임베디드프로세서 및 RTOS의 구조 와 특징, 메모리 와 주변장치에 대해 알아본다. 또한 임베디드시스템의 개발환경, 하드웨어 제어 프로그래밍방법, 디바이스 드라이버 프로그래밍 방법에 대하여 학습한다.

□ 적응신호처리 (Adaptive Signal Processing) (3-3-0)

신호 및 시스템을 적응적으로 처리하는 방법에 대해 연구한다. 이를 위하여 적응 디지털 필터의 구조, wiener filter, eigenanalysis, gradient search method, LMS algorithmn, IIR fiter, sub-band filter, lattice filter 등에 대해 학습한다. 또한, 자음제거기, 선형 예측기 등의 실제 응용분야에서 사용되는 적응디지털필터의 code를 작성하고 시뮬레이션 해본다.

□ 전기전자재료 (Electrical Electronicmaterials) (3-3-0)

각종 전기전자재료의 물리적 특성을 공학적인 입장에서 취급하여 범용 전기 전자 부품의 원리부터 첨단부품의 응용특성까지 다루며, 동시에 web에서 지원하는 최신정보를 update하여 현장중심의 적용학문을 특수 과제형식으로 다룸.

□ 전동력 응용 세미나 (Seminar on Power Conversion Applications) (3-3-0)

전력변환공학을 바탕으로 구성된 전력변환 장치를 이용하여 직류 및 교류전동기의 제어에 관한 내용을 학습한다. 직류 및 교류 전동기의 기본이론과 모델링, 제어이론, PWM 인버터를 이용한 속도 및 위치제어, 벡터제어 등에 관한 내용을 학습한다.

□ 전력 변환 공학Ⅰ (Power conversion engineering I) (3-3-0)

부하에 가장 적합한 형태의 전압과 전류를 공급함으로써 전기에너지의 흐름을 처리하고 제어하는 분야로 DC-DC 컨버터, 인버터 등이 포함된다. 또한 실제 이론 시뮬레이션을 통하여 구현함으로써 교과목을 보다 효과적으로 이해할 수 있다.

□ 전력 변환 공학Ⅱ (Power conversion engineering II) (3-3-0)

실제 산업계에 사용되는 PWM 컨버터, AC-AC 인버터, 멀티레벨 인버터, UPS/APF에 관한 기본적 설계 방법과 시뮬레이션을 통하여 기본 기능을 구현하여 원리를 이해한다.

□ **전력변환 응용 세미나** (Power Conversion Applications Seminar) (3-3-0)

최근 국제conference에 발표된 페이퍼를 중심으로 세미나 형식으로 수업을 운영하여 관련 핵심 이론은 시뮬레이션을 통하여 직접구현을 통하여 졸업 논문 작성에 대한 기본 지식을 얻는다.

□ **정보통신소자공학** (ICT Device Engineering) (3-3-0)

고도 정보화 시대에 부응하여 반도체 기술과 전자 부품 기술을 바탕으로 한 정보통신 응용 소자 분야을 습득한다. 특히 최근 단말장치에 사용되는 부품의 원리, 제조 및 응용기술을 학습한다.

□ **최적화이론** (Optimization Theory) (3-3-0)

일반적인 공학, 경제학, 경영학 등에서 제기되는 각종 최적화 문제들을 수학적으로 모델링하고 이러한 문제들을 선형 벡터 공간과 함수해석을 통하여 기하학적인 개념과 원리로 접근하는 기법을 배우며 유전자 알고리즘, 신경 회로망 등의 최신 최적화 기법도 다룬다. 그 내용은 선형계획법, 비선형계획법, 동적계획법, 함수의 최적화, 최소자승 추정, 쌍대성 원리 등이다.

□ **큐잉이론및응용** (Queueing Theory with Applications) (3-3-0)

통신시스템 및 생산망 분석 등에 필요한 확률과정론 및 큐잉이론의 이론적 기초, 모델 및 기법, 그 응용을 다룬다. 기초에서 고급에 이르는 큐잉시스템 및 네트워크를 다룬다. Poisson 과정, Markov 체인, birth- death 모델, imbedded Markov 체인 모델, M/G/1 큐잉시스템, 큐잉 네트워크 시뮬레이션 등을 살펴본다.

□ **확률및랜덤프로세스** (Probability and Random Process) (3-3-0)

본 강좌에서는 통신 및 제어 분야에서 활용되고 있는 랜덤 확률 이론과 통계이론에 대하여 강의하며 통신 분야에서의 다양한 응용 예들을 통하여 구체적인 개념을 설립한다.

□ **태양전지원론** (Principles of photovoltaic science) (3-3-0)

태양전지의 동작 원리 및 원리 바탕의 기술 개발 방법을 학습하고, 이를 바탕으로 미래의 태양전지 기술 개발 방안을 도출하는 능력을 함양하는 과목이다.

□ **부족구동시스템제어** (Underactuated System Control) (3-3-0)

인간과 동물은 순간적인 제어 권한의 손실을 포함한 동작을 자연스럽게 실행함으로써

보다 적극적으로 이동하고 있다. 완벽한 제어 권한없이 비선형 시스템을 제어하는 것은 로봇시스템의 본연의 동역학을 이용할 수 있는 방법이 요구된다. 본 강좌에서는 부족구동시스템에 대한 비선형 동역학과 제어에 대해 학습을 한다.

□ 고급무선통신시스템 (Advanced Wireless Communication System) (3-3-0)

기본적인 무선통신시스템 및 그 이론에 대해 배우고, Cellular Communication System, Wireless LAN System, Cognitive Radio System 등 다양한 무선통신시스템에 대하여 구체적으로 알아본다.

□ 분산통신네트워크 (Distributed Communication Networks) (3-3-0)

분산통신네트워크에 대한 개념을 소개하고, 분산통신네트워크를 위한 PHY, MAC, Network 관련 기술에 대해 알아본다. 분산통신네트워크의 응용으로 센서네트워크, Internet of Things (IoT, 사물인터넷)에 대해서도 알아본다.

□ 최신반도체소자이론 (Advanced semiconductor device physics) (3-3-0)

최신 반도체 로직 디바이스의 수학적 모델과 공정 설계 방법론을 학습하는 과목이다.

□ 전력계통시뮬레이션공학 (Simulation Engineering of Power System) (3-3-0)

전력조류계산과 안정도 해석 및 다이나믹 특성분석 프로그램인 PSS/E를 활용하여 실습과 이론을 병행하며 PSS/E 프로그램을 이용한 그룹별 시뮬레이션 모의 평가가 평행된다. 기초적인 PSS/E 프로그램의 데이터 입력방법과 프로그램 사용법을 강의한다.

□ 전력변환시뮬레이션 (Simulation of Power Conversion) (3-3-0)

이 과목은 전력변환기의 전반에 관한 시뮬레이션을 수행하기 위한 과목이다. 기본적인 PWM 발생을 기반으로 DC/DC 컨버터, DC/AC 인터터 등을 시뮬레이션 모델을 통해서 실험전에 모의실험을 통하여 제어기 성능, 문제점 발생 여부, 안정도등등을 판단하여 최적의 하드웨어를 구현하기 위한 과목이다.

□ 전력전자제어 (Control of Power Electronics) (3-3-0)

이 과목은 직류 전원을 부하 특성에 맞게 변환시킬 수 있는 전력전자시스템에 대한 기본적인 이해와 부하의 형태에 맞게 전력을 자동제어 할 수 있는 전력전자 제어 시스템의 개념을 쉽게 설명하기 위한 과목이다. 전력전자 변환 회로의 가장 간단한 형태인 DC-DC 컨버터를 대상으로 기초적인 동작을 쉽게 설명하고 수학적인 해석을 통해 회로를 모델링 하는 과정을 배운다. 또한 주파수 특성을 분석하기 위한 소신호 등가회로에

대한 이해와 유도 과정을 강의한다. 일반적인 제어 이론에 대한 기본적인 이해와 PI 제어기 설계 기법을 강의하고 DC-DC 컨버터에 직접 적용해 봄으로써 전력전자회로와 제어 시스템에 대한 설계 및 해석, 제어 능력을 배양하도록 한다.

□ 인버터전원시스템 (Inverter Power System) (3-3-0)

이 과목은 인버터를 이용한 전원시스템에 관한 것으로 UPS(Uninterruptible Power Supply), APF(Active Power Filter), 플라즈마 전원장치의 기본 원리와 모델링을 통한 시뮬레이션과 실험을 통하여 전원 시스템의 특성을 파악하는 것을 목표로 한다.

□ 디지털전원제어시스템 (Digital Power Control System) (3-3-0)

이 과목은 디지털 제어기에 대하여 공부를 하고, 제어기를 설계하고 이에 대한 안정도 판별을 통하여 안정된 제어기 게인을 산출한다. 이를 디지털 제어기를 이용하여 전원 제어 시스템을 구현한다.

□ DSP응용 (DSP Application) (3-3-0)

이 과목은 DSP (Digital Signal Propessor)를 이용한 응용 분야를 다루는 과목으로 DSP의 기본적인 특성을 공부하고 이를 이용하여 응용분야를 선정하여 시스템을 구현하는 것을 목표로 한다.

□ 고효율컨버터특론 (Advanced High Efficiency Converter) (3-3-0)

이 과목은 고효율 컨버터의 대표격인 LLC 컨버터의 기본 특성과 동작 원리를 공부를 하고 Matlab를 이용하여 공진형 컨버터의 특성을 파악하고 제어기 설계를 한다. 또한 Traning용 Half bridge 컨버터/Full bridge 컨버터를 이용하여 하드웨어 구성도 및 보호장치에 공부하고, 실전원 및 부하를 인가하여 특성 분석을 한다.

□ 고급선형대수학 (고급선형대수학) (3-3-0)

이 과목은 선형대수학(Linear Algebra)의 고급 과정으로 전기전자제어공학과 대학원생들을 대상으로 선형대수학의 기초부터 고급까지 다양한 내용들(벡터, 행렬, 선형변환/기저변환, 직교성, 그램-슈미트 과정 등)에 대해서 배우고 그 응용에 대해서 공부한다.

□ 전력계통해석 (Power System Analysis) (3-3-0)

이 과목은 전력계통의 구성의 정의 및 주요 기능에 대하여 학습한다. 특히 발전기, 변압기, 송전선로 등의 수리 모형, 수리 모형에 의한 전력 조류 계산, 고장계산, 안정도 계산 등에 대하여 실규모 계통해석을 목표로 학습한다.

□ 전력계통운영및제어 (Power System Operation and Control) (3-3-0)

이 과목은 전력계통 파라메터의 수리모형 수립 및 수리모형에 의한 비선형 연립방정식의 해법, 각종 시뮬레이션(안정도, 상태 추정, 신뢰도 평가 등) 구현, 전력계통 이해를 위하여 그래픽 처리를 통하여 계통 응용에 대한 분석 및 구현 등에 대하여 학습한다.

□ 전력계통신기술응용 (New Technology of Power System) (3-3-0)

이 과목은 분산전원의 물리적 특성, 분산전원이 연계된 배전계통의 계통해석, 전력품질 분석, 보호협조, 신뢰도 분석, 경제성 분석을 학습하여, 분산전원의 계통연계에 관한 기초를 다진다. 특히, 일반적인 분산전원 형태인 디젤이나 가스터빈 등의 발전기 뿐 만 아니라 친환경적인 풍력, 태양광, 소수력 발전기와 함께 열병합 발전에 관해서도 다루게 될 것이다.

□ 스위칭파워 응용 세미나 (Application seminar of switching power) (3-3-0)

이 과목은 스위칭 소자를 사용한 분야에서의 최근에 발표된 논문을 이용한 세미나를 통하여 첨단 지식을 익히며 추후 석박사 논문 작성시 도움이 되고자 한다.

□ 머신러닝기반전력계통해석 (Power System Analysis Based on Machine Learning (3-3-0)

이 과목은 전력계통해석을 위하여 머신러닝기법의 기초부터 응용까지의 다양한 기법을 학습하고 예제를 활용하여 시뮬레이션을 함으로써 전력계통해석을 위한 기본적인 원리를 학습한다.

□ 딥러닝기반전력계통응용 (Power System Application Based on Deep Learning) (3-3-0)

이 과목은 전력계통응용을 위하여 딥러닝기법의 기초부터 응용까지의 다양한 기법을 학습하고 예제를 활용하여 시뮬레이션을 함으로써 전력계통응용을 위한 기본적인 원리를 학습한다.

□ 전기전도와 수치해석1 (Electronic transport and numerical analysis 1) (3-3-0)

이 과목은 고체 내에서의 일반적인 전기전도 이론과 수치해석 방법론을 학습함으로써 반도체 소자의 시뮬레이션 연구 수행 능력을 획득하는 목표로 운영된다.

□ 전기전도와 수치해석2 (Electronic transport and numerical analysis 2) (3-3-0)

이 과목은 고체 내에서의 일반적인 전기전도 이론과 수치해석 방법론을 학습함으로써

반도체 소자의 시뮬레이션 연구 수행 능력을 획득하는 목표로 운영된다.

□ 인공지능 기반 통신네트워크 (AI-based communication networks) (3-3-0)

다양한 인공지능 기술(강화학습, 심층학습 등)과 무선통신네트워크의 기초 및 응용에 대해 배우고, 인공지능 기반의 무선통신네트워크의 성능 향상 기술에 대해 살펴본다.

□ AI 기반 설비 진단 및 유지보수 (AI for Equipment Diagnostics and Maintenance (3-3-0)

이 과목은 전기 설비 및 산업 설비의 진단과 유지보수를 위해 AI 기술을 적용하는 방법을 다룬다. 설비 데이터를 활용한 이상 탐지, 고장 예측, 상태 진단 모델 개발 등을 학습하며, Python 프로그래밍 실습을 통해 시계열 데이터 분석 및 AI 알고리즘 구현을 실습한다.

□ AI와 전력 계통: 해석 및 부하 예측 (AI in Power Systems: Analysis and Load Forecasting) (3-3-0)

이 과목은 전력 계통 해석과 부하 예측에 인공지능 기술을 활용하는 방법을 중점적으로 다룬다. 전력 계통의 부하 흐름 해석 및 안정성 분석을 배우며, 단기 및 장기 전력 수요를 예측하기 위한 머신러닝 및 딥러닝 기법을 실습한다. 또한, Python 및 전력 계통 시뮬레이션 툴을 활용한 계통 해석과 부하 예측 사례 연구를 수행한다.

□ 분산형 전원과 DSO 운영 (Distributed Energy Resources and DSO Operations) (3-3-0)

이 과목은 분산형 전원(DER)과 분산 시스템 운영자(DSO)의 역할과 운영 전략에 초점을 맞춘다. DSO의 계통 운영에서 발생하는 기술적 과제와 경제적, 정책적 이슈를 학습하며, DER의 계통 통합, 부하 관리, 전력 시장 설계 등과 같은 주제를 다룬다.

□ 차세대반도체공정 (Advanced semiconductor processing) (3-3-0)

차세대 반도체 소자의 제조과정의 재료, 리소그래피, 마스크, 에칭, 산화, 확산, 이온주입, 박막증착, 세정, 화학-기계적 연마 등의 단위 공정기술에 대한 이해도를 높인다.

□ 최신반도체소자측정기술 (Advanced semiconductor device measurement thchnics) (3-3-0)

반도체 소자의 전기적 측정 및 분석 등의 내용을 다루며, I-V/C-V 등 기본적인 CMOS 장치에 대한 전기적 측정 외에도 접촉저항, 반전층 전하 이동도, 계면 결함밀도 등을 추출하는 측정/계산법을 포함한 CMOS 장치의 성능을 평가하는 필수적인 측정/분석 방법들을 이해한다.

<일반대학원 ICT로봇공학과>

☐ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)

이 과목에서는 박사과정 지도교수의 지도하에 논문주제에 관한 연구를 수행한다.

☐ 로봇시스템설계 (Design of Robot System) (3-3-0)

로봇 제어시스템의 기초 설계 개념과 관련 이론을 수업하고, 로봇 설계에 있어서 많이 사용하는 각종 센서, 구동기, 제어기, 임베디드시스템, 구동 알고리즘 등의 실제 구현 방법에 대해 학습한다. 또한 다양한 종류의 로봇 설계 기법을 학습하고, 응용 논문들의 조사 및 분석을 바탕으로 개선된 기법을 연구하여 발표한다.

☐ 로봇센서특론 (Advanced Robot Sensors) (3-3-0)

로봇에 적용되는 센서의 동작원리와 그 응용 방법 등을 학습한다. 속도센서, 위치센서, 관성센서, 토크센서 등의 로봇제어 센서 뿐만 아니라 로봇의 자율주행에 적용되는 비전시스템, 라이더 등의 최신 센서들의 활용방법들을 알아본다. 또한 자율주행을 위한 실시간 위치 인식 및 지도형성을 위한 기초적인 이론 및 구현방법에 대해서 다룬다.

☐ 지능로봇특론 (Advanced Intelligent Robot) (3-3-0)

지능로봇의 최신 이론과 해석 방법을 수업하고, 로봇의 다양한 운동 계획, 주행 기법 등의 실질적인 구현 방법에 대해 배운다. 지능형 로봇 경로 및 운동계획, 주행 제어 및 학습 등 응용 논문들을 바탕으로 구체적인 지능로봇시스템의 응용에 대하여도 학습한다.

☐ 소프트 컴퓨팅 (Soft Computing) (3-3-0)

신경망, 퍼지논리, 유전알고리즘 및 진화연산, 확률추론, 강화 학습 등 지능 기법의 융합에 의하여 인간이 판단하고 행동하는 것과 같은 방식으로 환경에 대하여 유연한 소프트컴퓨팅 방법 및 최신 방법들에 대하여 학습한다. 또한 소프트컴퓨팅 이론을 로봇 및 지능제어시스템에 적용한 응용 논문들을 바탕으로 연구를 수행하고 발표한다.

☐ 이동로봇특론 (Advanced Mobile Robot) (3-3-0)

이동 로봇의 구조, 동작원리, 메커니즘, 제어장치 및 제어 알고리즘, 주행 및 운동 계획 등의 기초 이론 및 구현 방법들을 학습한다. 바퀴 이동형, 다리형, 이족 보행형 로봇, 드론, 수중 로봇 등 다양한 이동로봇들의 구현 방법을 학습하고, 응용 논문들의 조사 및 분석을 바탕으로 개선된 기법을 알아본다.

□ 비선형시스템 (Nonlinear System) (3-3-0)

수학적인 모델기반 전통적인 안정성이론 및 비선형 시스템을 위한 안정성 이론과 비선형 제어 이론을 학습한다. 비선형 시스템을 이론적으로 해석하는 기법들에 대해 학습하고, 로봇과 실제 비선형시스템의 제어에 적용한 논문들을 바탕으로 구체적인 응용 사례들에 대하여 알아본다.

□ 지능제어특론 (Advanced Intelligent Control) (3-3-0)

지능제어이론을 소개하고, 추론 능력을 가지는 제어시스템의 설계를 위한 퍼지제어기법, 학습능력을 가지는 제어시스템의 설계를 위한 뉴로제어기법 등을 학습한다. 또한 지능제어이론을 로봇 및 지능시스템 제어에 적용한 논문들을 바탕으로 구체적인 응용 방법들을 알아본다.

□ 영상신호처리이론 (Image Signal Processing) (3-3-0)

이과목은 다양한 영상신호의 처리 원리를 이해하기 위해 인간의 시각 처리 과정을 공학적으로 구조화하여 모델링한 과정과 원리를 학습한다. 카메라를 통해 입력된 영상신호의 모델링, 샘플링, 양자화(quantization), 영상의 개선(enhancement)과 복구(restoration), 2차원 데이터의 필터링과 변환이론 등 영상 전처리기법과 에지검출, 영상분할, 매칭 등의 영상분석기법을 다룬다.

□ 패턴인식이론 (Pattern Recognition Theory) (3-3-0)

이과목은 다양한 패턴을 지능적으로 구분하고 분류하는 이론들에 대해 학습하며, 베이지안 결정이론, 베이지안 파라미터 추정, 모수 추정, 선형 판별 함수, 신경망, 통계적 기계학습 등 패턴인식 분야에 널리 쓰이는 핵심 이론들에 대해 학습한다.

□ DSP응용 (DSP Application) (3-3-0)

이 과목에서는 이산 신호 및 시스템의 표현, 분석 그리고 설계에 관하여 학습한다. z-변환, 이산 푸리어 변환, 빠른 이산 푸리어 변환, 이산 시스템 구조, 디지털 필터의 개요 및 응용, 아날로그-디지털 변환, 디지털-아날로그 변환, 표본화 그리고 에어리어싱에 관한 문제 등을 학습한다.

□ 이미지센서이론 (Image Sensor Theory) (3-3-0)

이과목은 다양한 영상신호의 처리 원리를 이해하기 위해 인간의 시각 처리 과정을 공학적으로 구조화하여 모델링한 과정과 원리를 학습하며 특히 시각 모델링의 결과인 카

메라의 구조와 원리, 신호변황등의 과정을 학습한다. 이외에도 카메라에 입력된 영상신호의 모델링, 샘플링, 양자화(quantization), 영상의 개선(enhancement)과 복구(restoration), 2차원 데이터의 필터링과 변환이론, 에지검출, 영상분할, 매칭 등의 영상분석기법을 다룬다.

□ 컴퓨터비전특론 (Advanced Topics in Computer Vision) (3-3-0)

이과목은 인간의 시각을 구조화하여 모델링한 컴퓨터에서의 시각화(Visualization) 과정과 원리를 학습한다. 특히 카메라의 구조와 원리에 대해 학습하며 입력된 영상신호의 처리와 기억, 출력을 담당하는 컴퓨터에 의한 영상의 처리와 분석을 다룬다. 이를 위해 사람의 시각계의 구조와 원리, 영상시스템의 모델링, 샘플링, 양자화(quantization), 영상의 개선(enhancement)과 복구(restoration), 2차원 데이터의 필터링과 변환이론 등의 비전처리기법을 소개하고 에지검출, 영상분할, 매칭 등의 영상분석기법을 다룬다.

□ 머신비전특론 (Advanced Topics in Machine Vision) (3-3-0)

이과목은 인간의 시각을 구조화하여 모델링한 자동화 및 검사용 기계에서의 시각화(Visualization) 과정과 원리를 학습한다. 특히 다양한 산업용 기계 및 로봇의 시각화를 담당할 고급 카메라의 구조와 원리에 대해 학습하며 입력된 영상신호의 처리, 기억, 출력, 패턴인식 및 분류등을 담당하는 비전처리기법을 소개하고 에지검출, 영상분할, 매칭 등의 영상분석기법을 다룬다. 또한 2차원 및 3차원 검사장비등 최근의 머신 비전분야 응용에 대한 소개를 다룬다.

□ 고급영상처리 (Advance Image Processing) (3-3-0)

이과목은 인간의 시각을 구조화하여 모델링한 과정과 원리를 학습한다. 특히 고급 카메라를 통해 입력된 영상신호의 모델링, 샘플링, 양자화(quantization), 영상의 개선(enhancement)과 복구(restoration), 2차원 데이터의 필터링과 변환이론 등의 고급의 영상 전처리기법을 소개하고 에지검출, 영상분할, 매칭 등의 영상분석기법을 다룬다. 또한 3차원의 공간적인 환경의 인식과 여러 기하학적 구조의 표현방법을 소개한다.

□ 영어과학기술논문작성법 (English Scientific & Technical Thesis Writing) (3-3-0)

이 과목에서는 영어로 논문을 작성하는 기본 이론 및 작성 방법을 학습한다.

□ 홀로그래피 (Holography) (3-3-0)

이 과목에서는 홀로그래피의 기본 원리를 학습하고 이를 활용하여 실제 홀로그램을 기록하고 재생하는 방법론을 학습한다.

□ 3차원 완전결상 (Three-dimensional Integral Imaging) (3-3-0)
이 과목에서는 수동 광원을 사용하는 3차원 완전결상 기술에 대한 방법론을 학습한다.

□ 고급기하광학 (Advanced Geometrical Optics) (3-3-0)
이 과목에서는 기하광학에 대한 고급이론 및 광선 추적에 대해 학습한다.

□ 고급파동광학 (Advanced Wave Optics) (3-3-0)
이 과목에서는 빛의 파동특성에 대한 고급이론에 대해 학습하고 이를 실제 응용분야에 적용한다.

□ 고급 3차원 영상시스템 (Advanced Three-dimensional Imaging System) (3-3-0)
이 과목에서는 3차원 영상을 능동 혹은 수동 광원을 사용하여 획득하고 재생하는 방법, 3차원 영상의 노이즈 제거 기술, 3차원 깊이 추정등과 같은 다양한 3차원 영상시스템에 대한 이론에 대해 학습한다.

□ 비선형파동광학 (Nonlinear Wave Optics) (3-3-0)
이 과목에서는 광학적 영상 시스템에서 빛의 파동적 비선형 특성을 사용하여 영상을 분석하고 인식하는 방법론에 대해 학습한다.

□ 고급컴퓨터재생이론 (Advanced Computational Reconstruction Theory) (3-3-0)
이 과목에서는 3차원 영상의 컴퓨터 재생 알고리즘에 대한 고급 방법론에 대해 학습한다.

□ 고급디스플레이기술 (Advanced Display Technology) (3-3-0)
이 과목에서는 다양한 디스플레이 시스템의 구조와 원리 그리고 고급 방법론에 대해 학습한다.

□ 양자광학 (Quantum Optics) (3-3-0)
이 과목에서는 빛의 양자광학적 특성을 학습하고 광자의 획득과 재생에 대한 확률적 방법론에 대해 학습한다.

□ 양자광학적 암호화 (Quantum Optical Encryption) (3-3-0)

이 과목에서는 양자광학 이론을 사용하여 데이터를 암호화하는 이론에 대해 학습한다.

□ 빅데이터분석 (Big Data Analysis) (3-3-0)

이 과목에서는 빅데이터 분석에 필요한 수학적 방법론과 프로그래밍 모델을 배운다. 데이터 취득/정제/가공/시각화 방법 및 모델링과 예측 기법을 학습한 후 빅데이터 분석 실습 및 프로젝트를 수행한다.

□ 아날로그집적회로 (Analog Integrated Circuits) (3-3-0)

OP-Amp의 해석과 설계최적화, 집적회로의 잡음해석, 아날로그스위치, 비교기, 에미터 결합 및 소오스 결합 증폭기, 온도 및 전원변화에 무관한 바이어스회로, 연산증폭기회로, 병렬 analog-to-digital 콘버터, switched-capacitor 등을 다루며, MOS집적회로에 중점을 둔다.

□ SOC 설계 방법론 (SOC Design Methodology) (3-3-0)

SOC의 설계를 위한 SoC플랫폼, SystemC, HW/SWco-design, RTL설계, 합성, 검증, 측정, 아날로그/혼성모드 모의실험, P & R, FPGA, DFM, 전력관리 등을 학습한다.

□ 고급디지털시스템설계 (Advanced Digital System Design) (3-3-0)

디지털 시스템의 top-down 및 bottom-up 설계 방법, VLSI 구조와 발달 추세 등을 다루고, custom-design, standard cell, gate arrays 설계상의 tradeoff를 취급한다. 특히, Hardware Description Langage(HDL)을 이용하여 디지털 시스템 설계에 대해서 심층 학습한다.

□ 디지털집적회로 (Special Topics in Digital Integration Circuits) (3-3-0)

디지털집적회로의 동작원리를 이해하고 이를 해석할 수 있는 능력을 배양한다. 본 과목을 통하여 CMOS설계에 관한 이론적 기초를 배양하고, custom 설계부터 Field Program mable Gate Array 등의 여러 가지 설계기법에 관하여 공부한다.

□ 공업양자역학 (Engineering Quantum Mechanical) (3-3-0)

양자역학에 대한 물리적 이해와 이를 바탕으로 해석할 수 있는 능력을 배양한다. 본 과목을 통하여 저차원 반도체 물리 현상에 관한 이론적 기초를 배양하고, 반도체 소자에 응요할 수 있는 능력을 함양한다.

□ **나노반도체공학 (Nano Semiconductor Engineering) (3-3-0)**

나노스케일로 구현된 반도체 소자의 구동원리와 관련 이론 및 응용학습. 차세대 반도체 소자 관련 내용을 학습한다.

□ **마이크로일레트로닉스소자 (Micro Electronic Devices) (3-3-0)**

미세 전자기술로 제조된 소자들을 학습한다.

□ **정보통신소자공학 (ICT Device Engineering) (3-3-0)**

고도 정보화 시대에 맞추어 반도체 기술과 전자 부품 기술을 바탕으로 한 정보통신 응용 소자분야을 습득한다. 특히 최근 단말장치에 사용되는 부품의 원리, 제조 및 응용기술을 학습한다.

□ **최신 반도체소자 이론 (Advanced semiconductor device physics) (3-3-0)**

다양한 최신 반도체 소자 이론에 대해서 연구, 토의하며 발표를 통한 반도체 소자에 대한 이해한다.

□ **반도체소자 모델링 (Semiconductor Devices Modeling) (3-3-0)**

회로설계(CAD) 시뮬레이터를 이용해서 다양한 형태의 소자를 모델링하는 방법을 학습하고 모델링을 한다. 새롭게 개발한 소자 모델을 이용해서 다양한 기능의 회로를 설계하고 연구, 토의하며 발표를 통한 심화학습을 한다.

□ **CAD 회로 해석 (Circuit Analysis Using CAD) (3-3-0)**

소자모델링, network equations, Sparse Tableau analysis, Modified Node Analysis, 선형 시스템을 풀기 위한 Gaussian elimination 및 LU decomposition, 비선형 시스템을 풀기 위한 Newton-Raphson 등의 컴퓨터알고리즘, 비선형 미분방정식의 해를 구하기 위한 explicit, implicit, stiff integration formulas 및 이들 방법의 회로적인 해석을 다루고 회로 시뮬레이터의 구조를 다룬다.

□ **반도체응용기술 (Semiconductor Application Technology) (3-3-0)**

반도체 응용기술 이해를 목적으로 Seethrough 전자기술에 필요한 투명 산화물 반도체 및 투명 전도막과 EV(Electric Vehicle)분야 적용 반도체 응용기술을 학습한다.

□ **미세전자제조공학 (Microelectronic Fabrication Engineering) (3-3-0)**

정보통신 이용 수동(Passive) 및 능동(Active) 소자의 Micro-Packaging 등 제조 기술 전문 분야와 특허기술을 다룸으로써, 정보통신 시스템 구축의 기반기술과 소자의 특성 이해를 통하여 수준 높은 전문 고급 엔지니어를 양성한다.

□ 적응신호처리 (Adaptive Signal Processing) (3-3-0)

이 과목에서는 신호처리 시스템을 적응적으로 처리하는 방법에 대해 연구한다. 다양한 환경에 대하 잡음 제거 기술에 대해 학습하고 이를 알고리즘으로 구현한다.

□ 생체인식학 (Biometrics) (3-3-0)

이 과목에서는 생체인식학의 전반적 개념과 이론을 학습하여 지문, 얼굴, 홍체, 망막 등과 같은 각 생체정보의 분석 및 인식을 위한 방법을 구현한다.

□ 최적화이론 (Optimization Theory) (3-3-0)

이 과목에서는 다양한 분야에서 제기되는 최적화 문제들을 수학적으로 모델링하고 이를 다양한 최적화 방법으로 해결하는 것을 학습한다.

□ 확률및랜덤프로세스 (Probability and Random Processes) (3-3-0)

이 과목에서는 랜덤 확률 이론과 통계 이론에 대해 학습하고 이를 통해 다양한 응용분야의 샘플 데이터로부터 모수집단을 추정하는 방법을 구현한다.

□ 기계학습특론 (Special Topic of Machine Learning) (3-3-0)

이 과목에서는 다양한 기계학습이론에 대해 학습한다. 특히, 인공지능에 활용되는 딥러닝 기술의 개념 및 구조에 대해 학습한다.

□ 고급선형대수학 (Advanced Linear Algebra) (3-3-0)

이 과목에서는 허미션 행렬, 유니터리 행렬 등의 특수행렬, 행렬의 인수분해문제, 선형변환에 대해 학습한다.

□ RF회로설계 (RF Circuit Design) (3-3-0)

이 과목에서는 radio frequency 회로 설계에 필요한 전송선 이론, 수동 소자, 능동 소자에 대해 학습한다.

□ RF/마이크로파 공학 (RF and Microwave Engineering) (3-3-0)

이 과목에서는 RF와 마이크로파 이론에 대해서 학습하고 이를 이용한 응용 부품 설계에 대해 학습한다.

□ 반도체 메모리 설계 (Memory Integrated Circuit Design) (3-3-0)

이 과목에서는 반도체 메모리 회로의 구조, 동작원리, 주변회로에 대해 학습한다.

□ 반도체 EMC 설계 (Integrated Circuit Electromagnetic Compatibility) (3-3-0)

이 과목에서는 반도체에서 발생하는 노이즈에 대해서 학습하고 이를 해결하기 위한 signal integrity, powe integrity에 대해 학습한다.

□ 로봇시스템 EMC 공학 (Electromagnetic Compatibility for Robot System) (3-3-0)

이 과목에서는 로봇 시스템에서 발생하는 전자파 노이즈에 대해서 학습하고 이를 해결하기 위한 대책방안에 대해 학습한다.

□ 전자회로 특론 (Advanced Microelectronics) (3-3-0)

이 과목에서는 MOSFET을 기반으로 한 회로에 대한 심층 해석과 CMOS 기반 디지털, 아날로그 회로에 대해 학습한다.

□ ICT 안테나 공학 (Antenna Engineering) (3-3-0)

이 과목에서는 ICT 통신시스템에 필수 요소인 안테나 이론에 대해서 학습하고 마이크로 스트립 안테나 설계에 대해 학습한다.

□ 지능로봇설계 (Intelligent Robot Design) (3-3-0)

지능로봇시스템 설계 관련 기초 이론을 수업하고, 지능로봇 구현에 있어서 적용하는 각종 구동 알고리즘, 주행 및 학습 알고리즘, 운영 알고리즘 등의 구현 방법에 대해 학습한다. 또한 다양한 종류의 지능로봇 구현 기법을 응용 논문들의 조사 및 분석을 바탕으로 최신 기법을 알아본다.

□ 로봇비젼응용 (Applied Robot Vision) (3-3-0)

로봇 비전시스템을 위한 기초 이론과 환경인식 및 자율주행을 위한 최신 영상처리 기법들에 대하여 공부한다. 또한 비전기반 로봇의 실제 적용 논문들을 바탕으로 구체적인 로봇비전시스템 설계 기법 및 딥러닝 기반 학습 알고리즘의 적용 방법을 공부한다.

<일반대학원 화학공학과>

□ 논문연구 (Thesis Research) (3-3-0)

학위취득을 위한 의무사항으로, 각 학생이 지도교수의 지도하에 결정된 연구 주제에 따라 실험과 연구를 통하여 논문작성을 완성하도록 하는 것이다.

□ 고급환경화학공학 (Advanced Environmental Chemical Engineering) (3-3-0)

환경관련 학문분야는 환경정책, 환경평가, 오염물 제거기술, 청정기술 등 매우 다양한 분야를 포함하고 있다. 이중에서 환경화학공학은 오염물의 제거 기술 및 청정생산기술에 대한 학문분야라고 할 수 있다. 본 과정에서는 오염물 제거기술 공정에 대한 이해 증진을 목적으로 하며, 이중에서도 특히 폐수의 물리적, 화학적, 생물학적 처리공정에 대한 심층적 지식을 습득할 수 있게 한다

□ 고급열역학 (Advanced Thermodynamics for Chemical Engineering) (3-3-0)

Thermodynamics, a key component of many fields of science and engineering, is based on laws of universal applicability. This lecture includes the first and second laws of thermodynamics, thermodynamic properties of pure fluids, and phase equilibrium for fluid mixture. This lecture is given in English.

□ 화공기계학습 (Machine Learning for Chemical Engineering) (3-3-0)

In recent year, there has been stunning progress in data mining, data science, and machine learning. The synthesis of statistics, machine learning, information theory and computing has created a solid science, with a firm mathematical base, and with very powerful tools. This lecture presents the basic theory of automatically extracting models from experimental data, and then validating those models. This lecture includes classification learning, clustering learning, regression, training/testing/validation techniques, principle component analysis (PCA), artificial neural network (ANN), convolution neural network (CNN), and deep learning, Matlab or Weka toolkit is used for computational practices. This lecture is given in English.

□ 공정설계 및 경제성 분석 (Process Design and Economic Analysis) (3-3-0)

This lecture focused on the economic and design principles involved in chemical processes and operations. The subject includes fundamentals of mass and energy balances, process flow diagram (PFD), reactor design, separation column design, material and equipment selection, cost estimation, and economic analysis. This lecture is given in English.

☐ 바이오센서특론 (Biosensors Theory and Applications) (3-3-0)

효소, 미생물, 항체, 염기쌍 등을 이용한 바이오센서 및 바이오칩의 이론과 실제 응용에 대해 다룬다.

☐ 고급반응공학1 (Advanced Reaction Engineering 1) (3-3-0)

미생물 및 세포를 이용한 화학 반응기의 설계와 제어에 필요한 기초개념과 화학반응속도론, 회분식 및 연속식 반응기의 해석, 온도 및 압력의 영향, 불균일 촉매계의 개요 등을 다룬다.

☐ 생체전자소자칩 (Bioelectronic device) (3-3-0)

생체신호를 감지・분석・제어하기 위한 바이오전자소자 및 생체모사칩 기술을 다루고, 나노소자, 반도체 공정, 전기화학 기반 센서, 미세유체칩 등의 원리를 활용하여 세포, 단백질, DNA 등 생체분자를 정량・정성적으로 측정하는 기술을 학습한다.

☐ 바이오에너지공정 (Bioenergy Processing) (3-3-0)

곡물, 목질계 바이오매스, 미세조류 등 다양한 바이오매스로 부터 바이오연료를 생산하는 공정에 대해 이해한다. 바이오연료는 바이오가스, 바이오에탄올, 바이오디젤, 바이오부탄올 등 다양한 종류를 다루며, 바이오연료 외의 유용 대사산물 생산에 대한 공정도 다룬다.

☐ 응용분자생화학 (Applied Molecular Biochemistry) (3-3-0)

치료제의 원리와 신약 및 백신개발, 과학수사, 인공장기, 생체모방기술, 식품가공, 나노테크놀러지분야의 국내외 첨단기술동향을 다룬다.

☐ 의생명화학공학(Medical and Pharmacological Application of Chemical Engineering) (3-3-0)

화학공학기법을 이용한 분자진단키트 및 백신과 호르몬을 포함한 고부가가치 의약품의 대량 생산기법 및 향후 발전가능성을 배운다.

☐ 재료공학특론 (Advanced Materials Engineering) (3-3-0)

화학공학에서 많이 다루는 고분자 소재를 포함하여 금속 소재, 세라믹 소재, 나노카본 소재에 대해서 학습한다. 각 소재들의 물성을 이해하고, 응용에 대해 살펴본다.

□ 촉매공학1 (Catalyst Engineering 1) (3-3-0)

불균일 촉매의 제조, 시험방법, 담체 제조, 반응속도론, 촉매특성에 대해 배운다.

□ 고급생물공정공학 (Aadvanced Bioprocess Engineering) (3-3-0)

효소, 세균, 미세조류, 남세균, 진균, 고등세포 등을 이용하여 유용물질을 생산하는 생물공정의 이론적 배경과 실제 적용사례를 통해 실증적인 지식을 습득한다.

□ 고급생물화학공학 (Advanced Biochemical Engineering) (3-3-0)

미생물, 효소 등 생물소재를 이용한 생물반응의 반응속도를 다루고 이를 이용한 반응기의 설계 및 운전최적화 방법을 습득한다.

□ 다중규모모사 (Multi-Scale Simulation) (3-3-0)

Multiscale simulation is emerging as a new scientific field in chemical, materials, and biological sciences. The idea of multiscale modeling is straightforward: one computes information at a smaller (finer) scale and passes it to a model at a larger (coarser) scale by leaving out degrees of freedom as one moves from finer to coarser scales. In recent years we have seen an explosive growth of activities in multiscale modeling and computation, with applications in many areas including material science, fluid mechanics, chemistry, and biology. Relevant examples of practical interest include: structural analysis of materials, flow through porous media, turbulent transport in high Reynolds number flows, large-scale molecular dynamic simulations, ab-initio physics and chemistry, and a multitude of others. In this lecture, we learn a multiscale simulation (MSS) approach which includes MLS (molecular-level simulation), mFLS (micro-fluid-level simulation) as well as FLS (fluid-level simulation), describing how to obtain model parameters and design factors required for process development from FLS, mFLS, and MLS. Specifically, the MSS approach is applied to process modeling and development. This lecture is given in English.

□ 고급에너지공학 (Advanced Energy Engineering) (3-3-0)

본 강의에서는 국내 전력과 열을 생산하기 위해 사용되는 화석연료 (석탄, 석유, LNG, LPG)의 열역학적인 특성에 대한 기본적인 개념을 공부함. 특히 기존 발전소 대상 학부에서 습득한 연소공정의 물질 및 에너지수지에 대한 전반적인 공학적지식을 이해하는 과목임. 또한 연료전환 측면에서의 농업부산물, 산림바이오매스, 및 폐기물의 에너지 전환에 필요한 핵심 기술을 이해 할 수 있는 교과목임.

□ 전기화학특론 (전기화학특론) (3-3-0)

전기화학 관련 기초 이론 부터 응용 분야, 재료의 성질 등을 학습하며 이에 대한 배터리, 연료전지 등의 실제 사례들을 공부한다.

□ 고급신재생에너지재료 (Materials for Advanced Renewable Energy) (3-3-0)

Since industrial revolution, technologies have significantly developed thereby improving quality of human's life. At the same time, polution caused by human has become serious issue to threaten future's life. Renewable energies can be good alternatives to tackling those issues by generating energies without any pollutant. In this lecture, various materials for renewable energy will be comprehensively dealt with. Also, the right direction regarding renewable energy toward bright future will be extensively discussed.

□ 고분자구조와물성 (The Structures and Properties of Polymer) (3-3-0)

As polymers are widely used in our dairly life, the analysis of the properties of polymers is of utmost importance to further utilize them in our future life to improve life quality. Following these positive trends regarding polymer. We mainly deal with the basic concept of the structures and properties of poylmers based on organic chemistry.

□ 고분자재료 (Materials for Polymer) (3-3-0)

Previously, Polymers were mainly used in mass production industry. Since the advent of next-generation poylmers that can be used in electronic devices, the application of polymer has been significantly expanded. Here, we learn recent trend of polymer application and consider novel and new materials consisting of polymer that can be applied in high added value industry.

□ 고급바이오매스공학 (Advanced Biomass Engineering) (3-3-0)

본 강의에서는 국내 석탄발전에서 파생되는 이산화탄소 저감의 공학적 접근으로 바이오매스 농업에너지에 대한 공학적 개념을 습득하는 교과목임. 특히 다양한 목질계 및 초본계바이오매스의 생물화학적 구조개념과 그 구조에 따근 화석연료 대체 가능한 연료적 특성을 세분화 하는 학문임. 또한 이 농업에너지의 환경적, 경제적 영향을 평가함으로써 기존의 화석연료전환 시스템을 이해하는 학문임.

□ 촉매공학2 (Catalyst Engineering 2) (3-3-0)

불균일 촉매의 여러 종류인 금속 담지 촉매, 산 및 산화 촉매, 제올라이트, 페롭스카이트 등의 복합 산화물 촉매, 환경 촉매등을 각론으로 하여 촉매의 제조, 적용분야, 촉매의 특성분석 방법 등을 공부한다.

□ 고급반응공학2 (Advanced Reaction Engineering 2) (3-3-0)

불균일촉매반응의 속도론을 랭뮤어힌셀유드 식, 리이델 식 등을 기초로하여 전개하고, 각 매개변수를 구하는 방법에 대해 공부한다.

□ 응용이동현상론 (Applied Transport Phenomena) (3-3-0)

본 강의에서는 유체역학, 열전달, 물질전달을 포함하는 개념인 '이동현상(transport phenomena)'과 그 응용에 대해 다룬다. 학부과정에서 배운 기본 개념을 복습하는 동시에, 보다 심화된 이론과 실제 응용 사례를 학습한다. 이를 통해 화학공정에서 나타나는 다양한 현상을 이론적으로 해석하고 분석할 수 있는 능력을 배양한다.

□ 유변학특론 (Advanced Rheology) (3-3-0)

본 강의에서는 유변학(rheology)의 고급 이론을 다룬다. 고분자 용액(polymeric solutions)과 입자성 서스펜션(particulate suspensions) 등 복잡유체(complex fluids)의 유동 특성을 이해하고, 이들의 거동을 수학적으로 기술하는 방법을 학습한다.

□ 전산유변학 (Computational Rheology) (3-3-0)

본 강의에서는 복잡유체(complex fluids)의 변형 및 흐름 특성을 모사하기 위한 계산·이론적 방법론을 다룬다. 점성과 탄성이 동시에 나타나는 이러한 물질의 거동을 정확히 기술하기 위해, 고분자 및 입자계의 구성방정식을 학습하고 이를 수치적으로 구현하는 다양한 시뮬레이션 접근법을 개론적인 수준에서 함께 살펴본다.

□ 이차전지특론 (Advanced Secondary Batteries) (3-3-0)

이차전지 기술에 대한 심층적인 이론과 응용을 다루며, 이차전지의 구조, 재료, 충전/방전 메커니즘, 그리고 최신 기술 발전 동향 등에 대해 다룬다.

□ 에너지저장소재 (Energy Storage Materials) (3-3-0)

전기화학 에너지 저장 기술에 사용되는 에너지 저장소재의 특성과 설계를 다룬다. 소

재의 전기화학적 특성, 내구성, 효율성 등을 고려하여 다양한 에너지 저장 재료의 선택과 적용 방법을 탐구한다.

□ 에너지재료분석 및 응용 (Energy materials analysis and application) (3-3-0)

다양한 분석 방법과 실험 기법을 통해 에너지 재료의 특성을 이해하고, 이를 기반으로 에너지 저장 및 변환 기술에 적용하는 방법을 학습한다.

□ 수소자원공학 (Hydrogen Resource Engineering) (3-3-0)

수소는 발전, 수송용연료, 화학제품의 원료, 및 화학공장의 공정가스로 널리 사용되고 있으며, 화석연료를 대체할 미래형 에너지케리어 (Energy carrier)로 각광받고 있음. 본 강의에서는 화석연료에서의 배출물인 NOx, SOx의 공학적 생산 메카니즘과 문제점, 그리고 수소가 오염물질 저감의 대안책으로 가능한 부분을 이해함. 특히 수소경제 전반에 있어, 화학공학 전공자가 감당할 수 있는 공학적 그린수소생산과 원자력 에너지와의 생산공급의 공학적 이해를 다루는교과목임.

□ 화학공정의 3차원 모사 (3D simulation of chemical processes) (3-3-0)

Computational fluid dynamics (CFD) is the analysis of systems involving fluid flow, heat transfer and associated phenomena such as chemical reactions by means of computer-based simulation. The technique is powerful and spans a wide range of industrial application areas. CFD has several advantages such as 1) substantial reduction of times and costs of new designs, and 2) ability to study systems where experiments are difficult or impossible to perform. This lecture presents 1) industrial applications of CFD in chemical engineering, 2) fundamental theories of CFD, 3) turbulence modeling, 4) finite volume method for solving governing equations, 5) solution algorithms for pressure-velocity coupling.

□ 기능성 친환경 고분자소재 (Functional Eco-friendly Polymeric Materials) (3-3-0)

기능성 고분자의 설계, 합성 및 구조-물성 간의 관계를 이해하고, 전도성, 광학성, 생체적합성, 친환경성 등 다양한 기능성 소재의 특성과 응용을 다룸. 친환경 전자소재, 의료소재, 친환경소재 등 산업적 활용 사례를 분석하며, 최신 고분자 기술 동향을 학습

□ 지속가능한 순환화학공정 (Sustainable Circular Chemical Engineering Process) (3-3-0)

자원 효율성을 극대화하고 환경 영향을 최소화하기 위한 순환경제 기반 화학공정 설계 및 개발을 학습. 폐기물 재자원화, 친환경 촉매, 탄소중립 공정 등 지속 가능한 기술과

응용 사례를 다룸. 최신 기술 동향 분석과 실험적 접근을 통해 지속 가능한 화학공학의 미래 가능성을 탐구

☐ **탄소중립 재자원화 신소재** (Carbon-Neutral Advanced Recycled Materials) (3-3-0)

탄소중립 실현을 위한 폐기물 재자원화 및 친환경 신소재 개발 기술을 학습. 재활용 소재 기반 고부가가치 제품 설계와 이를 뒷받침하는 공정 기술을 다룸. 산업적 응용 사례와 최신 연구 동향을 분석하여 지속 가능한 자원순환 체계를 탐구

☐ **콜로이드 및 계면 과학 응용** (Applied Colloid and Interface Science) (3-3-0)

본 강의에서는 콜로이드 입자계와 에멀전의 기본 개념을 학습하고, 이를 포함한 물질의 계면에서 발생하는 물리·화학적 현상에 대한 이론적 이해와 다양한 응용 사례를 다룬다.

<일반대학원 토목안전환경공학과>

☐ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)

학생이 선정된 주제를 중심으로 자신의 연구성과를 발표한다.

☐ UI/UX디자인 (UI/UX Design) (3-3-0)

시스템 설계 시 사용성과 안전성 측면에서 인간의 정신적 특성과 한계를 고려하여 디자인 하는 원칙들에 대해 학습한다. 특히 학습 과정의 내용들을 구현하는 프로토타이프 제작과 사용성평가 실험 등이 수업 중 이루어진다

☐ 감성공학특론 (Sensibility Engineering) (3-3-0)

인강공학의 3측면 중 하나인 인간 감성에 대한 이론적 탐구와 이를 활용한 실제적인 감성공학 응용방안 등에 대해 학습한다.

☐ 강구조공학특론 (Structural Steel Design) (3-3-0)

강구조를 이용한 교량, 건물 등 철제 구조물의 설계에서 발생하는 문제들을 찾아 해결책을 알아보는 과목이다.

☐ 건설가설공학특론 (Advanced temporary structure) (3-3-0)

구조물공사에 필요한 가설구조물의 설계 및 안전성 검토 방법 등에 대한 광범위한 지식을 습득하는 교과목이다.

□ 건설공사관리론 (Project Planning and Control in Construction) (3-3-0)

건설공사의 기획단계에서 준공단계에 이르는 Life Cycle 동안 비용, 일정, 안전 등과 관련된 관리기법을 학습한다.

□ 건설시공학특론 (Constuction Engineering) (3-3-0)

건설공사에서 발생하는 각종 안전사고 관리 및 예방기술을 목적으로 한다. 건설공사의 절차와 특성, 각종 공법 등에 대한 예비적 학습을 하고 이를 바탕으로 하여 건설공사의 각 단계 및 공법 등과 관련된 안전관리 기술에 대한 이해도를 높인다. 이를 위하여 건설공사를 가설공사, 지반공사, 기초공사, 철근콘크리트 공사, 철골 공사, 기타공사 등으로 나누어 각 공정별 기술적 사항에 대해 학습한다.

□ 건설신뢰성공학 (Constructional Reliability Engineering) (3-3-0)

건설 시스템에 내재된 다양한 불확실성으로부터 구조물의 안전성을 확률론적 관점에서 평가하는 신뢰성 해석 이론을 다루며, 실제 적용 사례를 통하여 시스템의 파괴확률 평가 및 분석 프로젝트 등을 실습한다.

□ 건설안전설계특론 (Advanced Construction Safety Design Theory) (3-3-0)

건설현장에서 근원적인 안전을 유지하기 위해서 반드시 필요한 것이 안전설계 과정이다 건설사고의 약 40%에 이르는 설계 실패사례들을 분석하여 진전된 안전계획을 확립하는 과정이다.

□ 건설안전VE및의사결정론 (VE & Decision Making for Construction Safety) (3-3-0)

본 교과목은 다양한 변수에 의해 영향을 받는 건설 프로젝트의 기회 및 설계/엔지니어링, 공사, 시운전, 유지관리 등의 단계에서의 VE적용 및 의사결정기법 적용을 통한 합리적인 진행방법에 대해 학습하며 크게 다음 두 내용을 연구한다. 1) 건설공사에서의 가치공학(Value Engineering) 실행정차 및 그 적용에 대한 학습 : 사전조사단계, 정보수집단계, 아이디어창출단계, 평가단계 발전단계, 프리젠테이션, 사후평가 2) 건설공사에서의 리스크관리 및 의사결정론(Decision Making)에 대한 학습: Decision Tree, 불확실성하의 의사결정, 확률을 고려한 의사결정 최단거리법(Shortest Path Method), 건설공사 계약 및 입찰에의 적용한다.

□ 건설안전공정계획 (Scheduling for Construction Safety) (3-3-0)

본 교과목은 건설 프로젝트의 기획 및 설계/엔지니어링, 공사, 시운전, 유지관리 단계와 관련된 각종 이벤트와 액티비티들을 효율적으로 계획하여 합리적인 공정계획을 수립하고 안전사고를 방지할 수 있는 각종 기법들에 대한 학습과 그 적용 방법에 대해 연구한다. 본 교과목에서 학습할 내용은 크게 다음과 같다. 1) 공정계획기법의 필요성 2) 공정계획기법의 종류 및 그 적용 대상 3) PERT/CPM 4) LOB 5) Bar chart 6) Time-Space Scheduling 7) Simulation 8) 전산 공정계획 9) 안전사고 방지를 위한 공정계획기법이다.

□ 건설안전공학특론 (Advanced Construction Safety Engineering) (3-3-0)

건설공사에서 발생하는 안전사고를 방지하기 위한 공학적 이론을 연구하고 실무사례와 통계자료를 통하여 그 적용 대책에 대해 고찰한다. 주요 학습내용은 다음과 같다. 1) 재해의 발생과 그 원인 2) 재해 발생 시기 3) 재해 발생 비용 4) 산업안전 관련 법규 5) 공정별 안전사고 발생률 6) 건설 계약상의 안전대책 7) 재해통계 8) 실무사례

□ 건설특수구조특론 (Specific Constructional Stucture) (3-3-0)

구조공학 이론을 기초로 하여 건설분야에 사용되는 특수구조의 해석 및 설계에 대해서 학습한다.

□ 고급기기분석 (Advanced Instrumental Analysis) (3-3-0)

본 강의는 환경 오염 물질에 관련한 정밀한 분석들의 원리와 장비의 운영, 관리에 관한 내용을 학습한다. 아울러 장비와 시료의 종류에 따라 선택해야 할 전처리 방식들을 학습한다.

□ 고급생물학적폐수처리 (Advanced Biological Wastewater Treatment) (3-3-0)

생물학적인 방법을 적용하여 하폐수에 포함되어 있는 오염물질을 효율적으로 처리하기 위해 하폐수의 특성, 미생물의 역할, 생물학적 반응기의 설계 및 해석 등에 대하여 심화 학습한다.

□ 고급수질관리 (Advanced Water-Quality Management) (3-3-0)

반응기, 수체의 물질전달 거동 파악을 위한 수치해석 방법 등을 다루고 지표수 수질관리를 위한 모델 개발, 적용 및 기존 모델 활용의 공학적 기법 등을 학습한다.

□ 고급수질화학 (Advanced Aquatic Chemistry) (3-3-0)

본 강의는 수질 오염을 일으키는 원인이 되는 화학적 과정에 대한 이해를 위한 내용을 학습한다. 오염 물질의 종류와 그 성질을 학습하고 그 정성 정량적인 확인법을 소개한다.

□ 고급전산토질역학 (Advanced Numerical Soil Mechanics) (3-3-0)

본 과목은 지반 구조물을 해석하기 위해 사용되는 수치해석기법들을 소개하고 지반공학 문제들을 수치해석에 의해 풀 수 있는 능력을 배양한다. 압밀, 침투, 사면 안정 해석 등의 지반공학 문제들에 데한 수치해석 사례에 대하여 다룬다.

□ 고급화학적처리 (Advanced Oxidation Processes) (3-3-0)

폐수를 처리하기 위한 화학적처리공정(화학적산화법,고급산화법 등)에 대한 기본처리방법을 학습한다. 또한 고급화학적처리공정을 design하기 위한 Parameter를 살펴보고 이들을 산출하는 방법을 학습한다.

□ 고도하수처리 및 재이용 (Advanced Wastewater Treatment and Reuse) (3-3-0)

최근 들어 잠재적 독성물질과 생물학적인 활성물질이 환경에 미치는 영향이 크게 부각되고 있다. 대표적으로 생물학적 2차 처리 후 잔류하는 영양염류를 비롯한 무기물질 및 합성유기물질에 대하여 고도하수처리 공정을 소개하고 물의 재이용 방안에 대하여 학습한다.

□ 고형폐기물 (Solid Waste) (3-3-0)

폐기물의 유해물질을 고정, 고형 화물의 특성의 확보, 감량화를 위한 이를 효과적으로 처리하기 위하여 학습하고, 늘어만 가는 폐기물을 자원화하는데 학습에 중점을 둔다.

□ 공간정보공학세미나 (Seminar in Geomatics Engineering) (3-3-0)

지구 공간상의 각종위치정보의 획득, 관리, 분석을 수행하는 공간정보 공학의 최신이론 및 연구결과를 세미나를 통하여 학습한다.

□ 공간정보공학특론 (Advanced Geomatic Engineering) (3-3-0)

지구 공간상의 각종 위치정보의 획득, 관리, 분석을 수행하는 공간정보공학에서 LiDAR 측량, 수치사진측량, 드론측량 등의 최신이론과 융합기술 및 정보화 사회에서의 역할을 다룬다.

□ 교량공학특론 (Bridge Engineering) (3-3-0)

교량은 도로의 제반시설물 중에서도 가장 중요한 시설이며, 교조 이량의 급속한 증가와 차량의 고속화 및 대형화에 따라 경량 건설자재의 사용과 재료의 고강도화 그리고 설계기술의 고급화 및 시공의 자동화 등 차세대에 걸맞은 교량 건설을 위하여 요구되는 학문이다.

□ 구조동적안정론 (Structural Dynamic Stability) (3-3-0)

구조 동적 안정론은 구조물의 안정성 해석방법을 다루는 교과목으로서, 압축력을 받는 부재의 좌굴 현상을 다루기 위한 이론 전반을 체계적으로 다룬다.

□ 구조역학특론 (Advanced Structural Mechanics) (3-3-0)

학부에서 배운 기본적인 구조역학적 개념을 이용하여 구조적 문제에 접근하는 방법을 다양화하도록 학습한다.

□ 구조진동최적제어론 (Structural Vibration Optimal Control Theory) (3-3-0)

지진 또는 태풍과 같은 강풍에 의하여 발생하는 구조물의 진동을 저감시킴으로써 안전성을 확보하기 위한 방안으로 적용되고 있는 수동형, 준능동형 및 능동형 제어시스템 등 다양한 제어시스템의 최적 설계 및 적용을 위한 최적제어이론과 관련 이슈를 다룸. 학습함으로서 로외차량의 주요 설계변수와 로외차량이 운용되는 토양특성을 고려하여 로외차량의 견인성능을 평가하고 예측할 수 있는 능력을 함양한다.

□ 구조진동특론 (Dynamics of Structures) (3-3-0)

동하중에 의한 구조물의 역학적 거동을 진동해석으로 설명하는 학문이며, 동하중의 종류는 풍 하중, 지진하중, 자동차 하중, 모터 하중, 폭발 하중 등이 있다.

□ 구조최적화론 (Constructional Optimization) (3-3-0)

건설 시스템의 안전성 및 경제성을 극대화하는 최적 설계안을 도출하기 위한 수치 방법론을 다루며, 실제 적용 사례를 통하여 최근 이슈가 되는 진화 연산(Evolutionary Computation) 등을 포함한 다양한 최적화 기법 등을 실습한다.

□ 구조해석특론Ⅰ (Advanced Structural Analysis Ⅰ) (3-3-0)

구조해석은 외적인 하중의 작용하에 구조물의 정적, 동적 구조응답을 해석하는 구조물의 역학적 거동분석이론에 관한 분야이다. 본 과목에서는 구조해석의 고전적인 해석법

인 정적해법과 같은 구조역학의 기본적 개념은 물론 전산화 해석시대에 필수적인 매트릭스구조해석과 유한요소 구조해석, 동적해석에 대한 기본이론인 구조동역학과 구조물의 안정해석의 기본분야인 구조안정론에 이르는 구조분야 전반에 관한 개념의 이해와 지식의 습득을 제공한다.

□ **구조해석특론Ⅱ** (Advanced Structural Analysis Ⅱ) (3-3-0)

구조해석은 외적인 하중의 작용하에 구조물의 정적, 동적 구조응답을 해석하는 구조물의 역학적 거동분석이론에 관한 분야이다. 본 과목에서는 구조해석의 고전적인 해석법인 정적해법과 같은 구조역학의 기본적 개념은 물론 전산화 해석시대에 필수적인 매트릭스구조해석과 유한요소 구조해석, 동적해석에 대한 기본이론인 구조동역학과 구조물의 안정해석의 기본분야인 구조안정론에 이르는 구조분야 전반에 관한 개념의 이해와 지식의 습득을 제공한다.

□ **기계안전공학특론** (Advanced Mechanical Safety Engineering) (3-3-0)

기계공학을 기초로 산업 현장의 위험기계 기구(공작기계, 목공기계, 제조기계, 방직기계 등), 용접작업, 보일러 및 냉난방설비와 공조설비 등의 특성을 이해하고 안전한 설비운영을 연구한다.

□ **기초공학특론** (Advanced Foundation Engineering) (3-3-0)

지반의 극한 지지력이론 및 기초의 즉시침하와 압밀침하계산방법, 기초설계 시 고려해야할 사항, 독립 및 깊은 기초의 설계, 횡방향토압의 기본이론과 옹벽의설계, sheetpile의 기초이론과 설계법등에 관하여 연구한다.

□ **내진설계특론** (Advanced Seismic Design) (3-3-0)

이 과목은 지진발생 시 구조물의 내진안전성 확보를 위해 내진설계 방법의 이론적 접근방법을 학습하고 이를 실제 구조물에 적용하여 합리적인 내진설계의 실무사례를 다룬다.

□ **대기오염관리특론** (Advanced Air Pollution Management) (3-3-0)

환경오염에 있어서 중요한 부분을 차지하고 있는 대기오염문제를 다루기 위하여 오염물질의 종류 및 발생원, 대기오염물질 확산모델의 이해 등의 내용으로 대기질관리를 위한 방법론 전반에 관하여 강의한다.

□ **대기오염모델링** (Air pollution modeling) (3-3-0)

Smog과 고농도 오존 등의 광화학적 대기오염현상을 분석 평가하기 위해서는 대기오염

모델의 적용이 필수적이다. 또한 PM-2.5, PM-10 등의 미세먼지의 이동 및 생성을 연구하기 위해 필수적인 방법인 대기오염모델링에 대하여 강의한다. 대기오염모델의 수행을 위한 전처리 과정과 결과의 그래픽화 등 후처리 과정도 병행하여 다루도록 한다.

□ **대기오염물 제거기술** (Air pollution modeling) (3-3-0)

Smog과 고농도 오존 등의 광화학적 대기오염현상을 분석 평가하기 위해서는 대기오염모델의 적용이 필수적이다. 또한 PM-2.5, PM-10 등의 미세먼지의 이동 및 생성을 연구하기 위해 필수적인 방법인 대기오염모델링에 대하여 강의한다. 대기오염모델의 수행을 위한 전처리 과정과 결과의 그래픽화 등 후처리 과정도 병행하여 다루도록 한다.

□ **대기오염방지기술특론Ⅰ** (Air Pollution Control Technology Ⅰ) (3-3-0)

대기오염물질을 다양한 배출원에서 다양한 형태로 배출되고 있는데 대기오염물질은 입자상오염 물질과 가스상오염 물질로 대별할 수 있다. “대기오염방지기술특론Ⅰ“은 이중입자상오염 물질의 특성, 발생원, 제거 방법에 대하여 강의하고자 한다. 특히 집진장치중 고효율 집진장치 인백필터와 전기집진장치에 대하여 중점적으로 강의한다.

□ **대기오염방지기술특론Ⅱ** (Air Pollution Control Technology Ⅱ) (3-3-0)

대기오염물질은 다양한 배출원에서 다양한 형태로 배출되고 있는데, 대기오염물질은 입자상오염 물질과 가스 상오염 물질로 대별할 수 있다. “대기오염방지기술특론Ⅱ“은 이중 가수상 오염물질의 특성, 발생원, 제거방법에 대하여 강의하고자 한다. 특히 현재 가수상 오염물질 제거법으로 가장 많이 사용되고 있는 흡착 법, 흡수 법, 플라스마 및 전자빔에 의한 가스에 거 방법에 대하여 중점적으로 강의한다.

□ **대기오염확산론** (Air Pollution Dispersion) (3-3-0)

대기오염 확산에 중요한 영향을 미치는 미기상의 중요 요소들에 대하여 분석하고 강의한다. 대기오염 확산을 분석하기 위해 개발된 여러 종류의 모델을 소개하고 모뎀의 알고리즘을 이해한다. 나아가 TCM 모델 등을 실습을 통하여 실제 적용 가능하도록 한다.

□ **도시수문학** (Urban Hydrology) (3-3-0)

자연유역이 도시화가 진행됨에 따라 첨두유량의 증가, 직접유출체적의 증가 등 수문환경이 변하여 도시하천의 유량변동에 영향을 준다. 도시개발에 따른 수문량의 변화 과정과 원인을 규명하고 수문환경의 변화를 저감하는 각종방안을 제시한다.

□ **매립기술공학** (Reclaiming Technology Engineering) (3-3-0)

인간의 일상생활이나 산업 활동으로 인해 발생되는 폐기물을 안정화 무해화로 처리하는 공정을 습득하고 매립공법을 이해함으로써 안정하게 처리할 수 있도록 기술을 습득하여 이를 효과적인 매립을 할 수 있게 함을 목표로 삼는다.

□ 물리학적폐수처리 (Physical Process Design for Wastewater Treatment) (3-3-0)

폐수를 처리하기 위한 물리학적 처리 공정(침전법, Calcination 법, 막여과법 등등)에 대한 기본 처리 방법을 학습한다. 또한 물리학적 처리 공정을 design 하기 위한 paramenter를 살펴보고 이들을 산출하는 방법을 학습한다.

□ 물리화학적수처리 특론 (Physico-chemical treatment for water and wastewater) (3-3-0)

용수 및 폐수에 함유되어 있는 오염물질을 물리 및 화학적인 방법으로 처리하기 위한 처리방법 선정, 조합, 원리 및 문제점 해결방법 등을 배운다.

□ 미량분석 I (Microanalysis I) (3-3-0)

크로마토그래피를 이용한 유기물질들의 감도 높은 분석법들을 실제 실험을 통하여 익히고 그 발전적인 이론들을 교육함. 미량분석1에 대상기기는 액체 및 기체 크로마토그래피와 모세관 전기 영동분석기를 중점적으로 교육할 것이다.

□ 미량분석 II (Microanalysis II) (3-3-0)

크로마토그래피를 이용한 유기물질들의 감도 높은 분석법을 실제 실험을 통하여 익히고 그 발전적인 이론들을 교육함. 미량분석2에서는 고분해능 및 저분해능 질량분석기를 중점적으로 교육할 것이다.

□ 사면안정론 (Theory of Slope Stability) (3-3-0)

이 과목은 댐, 도로, 제방, 암반사면에 관한 안정해석의 기본 문제 및 각종 해석기법에 관해 강의한다.

□ 사진측량학특론 (Advanced Photogrammetry) (3-3-0)

전자기파에 의한 영상을 이용하여 대상물에 대한 정량적, 정성적 해석을 실시하기 위한 표정을 비롯한 기초이론과 지도 제작, 지도투영법 등을 연구하는 학문이다.

□ 산업안전보건법 (Industrial Safety and Health Law) (3-3-0)

이 과목은 산업안전보건법과 해당 시행령 및 시행규칙을 포함항려 법의 배경과 기본정

신 및 조항에 대한 변천사 등에 관하여 학습한다.

□ 산업폐수처리 및 재이용 (Industrial wastewater treatment and reuse) (3-3-0)

물리적, 화학적, 생물학적 방법을 이용하여 입자상 대기오염물질, 가스상 대기오염물질 및 악취의 발생을 줄이거나 배출되는 대기오염물질들을 제거할 수 있는 최신 원리와 기술을 공부한다.

□ 상수도공학특론 (Advanced Water Supply Engineering) (3-3-0)

상수도시설의 구성인 취수, 도수, 정수, 송수, 배수, 급수과정의 설계기본 이론을 학습하여 상수도 설계에 필요한 지식을 습득한다.

□ 생물고형물 처리 및 유효이용 (Biosolids Treatment and Utilization) (3-3-0)

하수처리에서 제거되는 성분들 중 가장 큰 부피를 차지하는 고형물 및 생물고형물은 그 후속처리가 매우 복잡한 것으로 알려져 있다. 본 강좌에서는 수준제거 , 안정화 등 적정 처리방볍과 에너지 회수등 유효이용에 대하여 학습한다.

□ 생체역학 (Occupational Biomechanics) (3-3-0)

인체의 정적, 동적 신체적 활동과 이에 따른 안전과의 연관 문제를 다룬다. 인체측정, 작업생리학, 생체역학, 동작분석 등에 기초적 이론에 대한 학습이 이루어진다. 특히 산업현장에서의 누적 외상질환(CTD) 예방을 위한 작업 설계와 분석을 응용문제로 다룬다. 근전도/심전도 측정 장치 , 힘찬 등의 측정 장치를 활용한 실험도 이루어진다.

□ 수문기상학 (Hydrologic Meteorology) (3-3-0)

구름 물리학에 기초한 강우특성을 지표의 기후학적 조건인 기온, 이슬점온도, 바람, 그리고 기단의 상승속도 등을 분석하여 구름, 비의 생성 과정과 장단기 강우량 예측 및 분석기법을 습득한다.

□ 수자원관리특론 (Advanced Water Resources Management) (3-3-0)

수자원의 계획, 설계 및 관리에 있어서 선형계획, 비선형계획, 동적계획 등과 같은 시스템공학적인 기본이론이 수자원 분석방법에 적용되는 과정을 습득한다. 도시방재시스템, 용수공급시스템, 저수지 운영, 하천유역 개발, 지하수 관리 등에 관한 공학적인 문제에 적용하는 과정을 익힌다.

□ **수질관리모델링** (Water Quality Management Modeling) (3-3-0)

수자원의 종류 및 용도, 하천관리법, 자정능력 평가 호소 및 해양오염원 및 대책 등에 관하여 학습하며, 수자원 관리의 대표적인 computermodel을 사용하여 학습효과를 극대화한다.

□ **수질관리특론** (Water Quality Management) (3-3-0)

수질관리 제도와 법령을 고찰하고 수질분석을 위한 사료 채취 및 보관과 수질항목별 분석을 한다. 또한 오염물질의 이동과 확산 이론을 정리 습득하고 하천, 호수, 지하수, 연안 오명을 고찰하여 최적 수질관리 기법을 채운다.

□ **수질화학특론** (Water Chemistry Management) (3-3-0)

수질관리 제도와 법령을 고찰하고 수질분석을 위한 사료 채취 및 보관과 수질항목별 분석을 한다. 또한 오염물질의 이동과 확산 이론을 정리 습득하고 하천, 호수, 지하수, 연안 오명을 고찰하여 최적 수질관리 기법을 배운다.

□ **수치해석특론** (Advanced Numerical Analysis) (3-3-0)

이 과목은 환경공학을 연구하는데 필요한 수학적인 모델 및 분석을 위한 방적식의 근, 선형대수 방정식 시스템, 곡선적합, 수치미분과 적분 및 상미분 방정식의 수치해법 등을 다룬다.

□ **실험계획과분석** (Experimental Design and Analysis) (3-3-0)

실험연구논문 작성을 위한 통계적분석 방법에 대한 과목이다. 효과적 실험을 위한 실험 계획, 자료수집 방법과 비교 검정, 분산분석, 회귀분석 등의 구체적 분석방법도 익힌다. SPSS나 SAS 등의 통계 전문 S/W를 활용한 자료처리 실습도 이루어진다.

□ **안전문화** (Advanced safety and health education) (3-3-0)

기업의 안전 향상은 안전에 관한 기술적 수준 외에 안전문화 수준에 의해 크게 좌우된다. 기업의 안전문화를 이루는 구성요소에 대한 연구와 이를 평가하는 방법론을 학습한다.

□ **안전보건경영시스템** (Occupational Safety and Heath Management System) (3-3-0)

기업의 체계적 안전보건경영 활동에 관한 내용들을 알아보고, ISO 45001, KOSHA 18000 등 안전보건경영 시스템 인증의 구체적 내용들에 대해 학습한다.

□ 안전보건교육특론 (Thesis Study) (3-3-0)

산업현장에서의 효과적인 안전보건교육 매체 제작과 교육 방법을 학습한다.

□ 안전심리학 (Safety Psychology) (3-3-0)

인간의 지각, 행동 특성에 관한 심리학적 이론을 기반으로 작업과 설비의 안전 설계에 대해 학습한다.

□ 에어로졸공학 (Aerosol Technology) (3-3-0)

공기 중에 존재하는 에어로졸은 시정, 기후 및 우리들의 건강과 생활양식에 큰 영향을 미친다. 그러므로 입자상 물질의 제거를 위해서 에어로졸의 기초지식을 이해하는 것은 매우 중요하며 이 교과목에서는 에어로졸 거동의 기초가 되는 물리적, 화학적 원리나 측정에 사용되는 계기류를 이해하는데 중요한 기초지식을 강의한다.

□ 연약지반특론 (Advanced Soft Solis) (3-3-0)

연약지반에서의 침하와 파괴문제에 대하여 기초이론을 토대로 기 실시된 시공계 등 통한예측과 실제의 대비 및 관리를 연구한다.

□ 오염총량관리론 (Advanced Total Maximum Daily Loads) (3-3-0)

이 과목은 수질관리를 위한 오염총량관리 공학적 접근법을 다루며, 우리나라 오염총량관리 제도 현황, 외국 오염총량관리 제도 현황(미국, 일본 등), 오염총 량관리 제도 한계 및 발전 방안에 대하여 학습한다.

□ 원격탐사특론 (Advanced Remote Sensing) (3-3-0)

원격탐사의 기본적인 원리, 원격탐사용 플랫폼과 센서의 특성, 컴퓨터, 영상변환, 필터링 방법과 영상분류의 내용을 다루며, 지형도 제작, 주제도 제작 및 GIS와 같은 광범위한 과학 분야에서 원격탐사를 적용할 수 있도록 현장답사와 영상처리 방법의 실습을 통하여 원격탐사에 대한 지식을 터득할 수 있는 기회를 제공한다.

□ 위상영상처리 (Satellite Image Processing) (3-3-0)

인공위성 센서에서 얻어진 디지털 영상자료를 처리 분석하여 원하는 정보를 추출하는 전반적인 과정을 다루며, 위성센서 모델링, 영상보정 및 등록, 영상강조와 분류 등의 제반 처리기법에 대하여 공부한다.

□ 위성측위특론 (Satellite Based Surveying) (3-3-0)

측위용 인공위성을 이용한 위치결정 시스템에 대하여 측위원리, 측량방법, 오차원인, 좌표 변환 등의 이론을 학습하고 플랜트 측량에 실무 적용을 연구한다.

□ 위험성평가 (Risk Assessment) (3-3-0)

산업현장의 유해위험요인을 파악하고 이에 대한 위험서을 평가해 개선대책을 수립하는 방안을 학습한다.

□ 유사이동론 (Sediment Transport) (3-3-0)

이 과목은 강우로 인해 발생하는 하천 내 토사의 특성, 한계 stress, 소류사, 부유사의 거동 등을 해석하고, 충적층 하상형성 과정, 침식, 퇴적 등을 연구하는 학문이다.

□ 유체동역학 (Fluid Dynamics) (3-3-0)

이상 및 실제 유체의 운동을 해석할 수 있는 3대 방정식, 즉, 연속방정식, 운동량방정식, 에너지 방정식에 대해 심도 있게 공부하고 이들의 적용 방법을 익힌다.

□ 유한요소프로그래밍 (Finite Element Programming) (3-3-0)

유한요소법을 실제컴퓨터 프로그래밍에 접속하여 효율적인 계산이 될 수 있도록 프로그램을 작성하는 방법과 패키지 사용방법을 학습한다.

□ 유한요소해석특론 (Advanced Finite Element Analysis) (3-3-0)

작업의 안전성과 효율성을 향상하기 위하여 작업을 설계, 평가, 개선하는 방법론에 대해 학습한다. 작업 설계의 주요 대상과 내용은 작업 동작, 작업 시간, 작업 배치, 작업 부하 등으로 산업공학과 인간공학 이론을 바탕으로 작업의 효율성과 안전성을 향상시키는 것을 목적으로 한다.

□ 유해폐액처리 (Chemical Treatment for Hazardous Wastewater) (3-3-0)

독성이 매우 강하고 처리 방법에 있어 많은 문제점을 내포하고 있는 침출수, 축산폐수, 염색폐수, 도금 폐수, 제 지폐수에 대한 폐수 특성을 학습한다. 또한 각 폐수에 대한 처리 방법을 선택하는 기술 및 적합성을 평가하는 방법에 대하여 학습한다.

□ 응용기상학 및 기상모델링 (Advanced meteorology and meteorological modeling) (3-3-0)

도시규모의 기상현상에 대한 기초를 다루고 대기오염확산을 분석하기 위하여 사전에

분석 및 수행이 이루어져야 하는 기상모델링에 대하여 강의 한다. 최근에 기상모델링에 적용되는 WRF 등의 수치모델에 대하여 강의한다. 기상 수치모델의 수행에 필요한 UNIX 등의 운영체계와 기상입력자료의 생성을 위한 전처리 과정 등을 다루도록 한다.

☐ 응용수리특론 (Advanced Hydraulics) (3-3-0)

이상 및 실제유체, 침투문제, 난류모형, 분산과정 등과 같은 수리공학적인 문제 해결을 위한 유체역학 원리의 적용과정을 습득한다. 저수지, 하천 등에서의 혼합, 분산 등에 관한 물리적 과정을 살펴본다.

☐ 응용수자원공학 (Advanced Water Resources Engineering) (3-3-0)

수자원의 계획과 설계에 있어서 시스템 공학적인 기초이론과 그 분석방법 및 주문량의 관측방법과 해석, 저수지 해석, 빈도 해석 등과 이들의 수공 설계 응용을 연구하는 학문이다.

☐ 인간공학실험 (Ergonomics Experiment) (3-3-0)

인간공학과 관련한 심리적, 생리적 특성과 한계에 대해 실험장비를 이용한 측정과 분석을 한다.

☐ 인간공학특론 (Special Issue on Ergonomics) (3-3-0)

인간공학의 최신 연구 주제를 선정해 학생들이 관련 논문 등의 자료를 조사하고, 발표하며 학기말 관련 문헌조사 결과를 보고서로 작성한다.

☐ 인지공학 (Cognitive Engineering) (3-3-0)

인간의 감각, 지각, 인지, 기억 등 정보처리 과정에 대한 기본적 이해를 한다. 정보처리 과정상의 인적 오류의 발생 원인과 분류 방법, 안전사고 방지를 위한 제품, 작업 설계 방법 등을 학습한다. PrototypingS/W를 이용한 제어표시판의 구현과 인적오류 발생에 대한 시뮬레이션과 분석도 이루어진다.

☐ 작업생리학특론 (Work Physiology) (3-3-0)

인체의 생리적 특성을 이해하는 것은 작업의 안정성을 높이기 위한 기본적 지식이다. 본 강의에서는 인체의 생리적 기능 특성을 이해하고, 이를 작업 안전의 극대화에 응용하기 위한 방법론을 학습하게 된다. 강의의 주요 내용은 작업생리학의 전반적 소개, 인체의 주요 생리 기능, 인체의 주요기능 특성과 연관된 작업부하, 직업성 근골격계 질환 소개, 근골격계 질환 유해요인 평가, 공학적 작업환경개선 등이다.

□ 작업설계특론 (Advanced Work Design) (3-3-0)

굴착공사를 시행하는 도중 굴착된 하부의 공간을 유지하기 위하여 또는 경사지에서 상부 토사의 하중을 지지하여 밀려내려옴을 방지하기 위해 필요한 토류구조물의 역할과 성능에 대하여 공부하고 최신의 설계방법을 학습하기 위한 과목이다.

□ 재료역학특론 (Advanced Mechanics of Materials) (3-3-0)

모든 구조물에 사용하는 재료는 탄성체의 성질을 갖고 있는데 이것을 완전 탄성체이면서 동방성인 재료로 가정하여 그 거동을 연구한다.

□ 전기설비안전공학 (Advanced Electrical Safety Engineering) (3-3-0)

본 교과목에서는 기초전기이론을 기반으로 하여, 산업에서 필요로 하는 전기안전 전 분야에 대한 전문적 지식습득을 목표로 한다.

□ 지리정보체계특론 (Advanced GIS) (3-3-0)

각종 지리정보를 컴퓨터를 이용하여 체계적으로 저장, 관리, 분석, 출력하는 GIS응용사례 및 발전방향 등을 연구한다.

□ 지반공학의 특수문제 (Special Topics in Geotechnical Engineering) (3-3-0)

이 과목은 지반공학서 이슈가 되는 주요 문제 및 지반공학 분야의 특수 문제와 관련된 이론, 설계, 연구와 응용에 대하여 강의한다.

□ 지표수문학 (Surface Hydrology) (3-3-0)

지표에 강우가 도달하여 지표로 유출되는 과정을 특히, 이수와 치수적인 측면에서 지표수의 양적 특성을 연구한다. 주요 연구 내용은 유출 양상을 모형화하는 유역 및 하고 유출 모형과 지표에 침투하는 강우량 및 홍수시 유출되는 유출량을 파악한다.

□ 지하공간공학 (Underground Space Engineering) (3-3-0)

지하굴착을 대상으로 하여 사전지질 조사, 설계, 시공, 안전관리를 강의한다.

□ 지하수문학 및 오염론 (Subsurface Water) (3-3-0)

유체역학적인 기초이론을 통하여 성질과 기초 지식을 이해함으로써 물 공급과 배재 시설 및 하수처리장 건설 운용에 적응할 수 있는 습득케 하여 오염을 처리에 극대화를 꾀할 수 있게 한다.학생이 선정된 주제를 중심으로 자신의 연구성과를 발표한다.

□ 지하수특론 (Advanced Groundwater Flow) (3-3-0)

지하수의 분류, 기본개념, Darcy의 공식과 연속방정식, 정상류의 유선망 해석 및 Dupuit의 가정, 우물의 정상류 및 부정류해석, 비포화류의 해석, 수치해석법을 이용한 지하수 기본방정식의 해석에 관하여 습득한다.

□ 철근콘크리트 특론Ⅰ (Advanced Reenforced Concrete Ⅰ) (3-3-0)

철근 콘크리트 구조물의 해석 및 설계를 위한 과목이며, 콘크리트와 철근의 응력 변형 거동, 극한 강도 설계법의 기본 개념, 보, 기둥의 임계설계법, 실제의 철근 콘크리트 구조물의 거동을 연구한다.

□ 철근콘크리트 특론Ⅱ (Advanced Reenforced Concrete Ⅱ) (3-3-0)

철근 콘크리트 구조물의 해석 및 설계를 위한 과목이며, 콘크리트와 철근의 응력 변형 거동, 극한 강도 설계법의 기본 개념, 보, 기둥의 임계설계법, 실제의 철근 콘크리트 구조물의 거동을 연구한다.

□ 철근콘크리트안전설계 (Safety design of reinforced concrete) (3-3-0)

철근 콘크리트 구조물의 안전성은 재료와 구조물의 관점에서 고려되어야 한다. 이 과목은 안전한 철근콘크리트 구조물의 설계전략계획을 설명하고 검토하며 교육한다. 학생들은 철근 콘크리트 구조물을 안전하게 설계하는 방법을 배운다.

□ 측량학 특론 (Advanced Geodesy) (3-3-0)

지구의 형상, 측량의 기준, 측지좌표계, 투영법, 위치결정법 등에 대한 학습 및 세미나를 통하여 측량의 체계적인 이론을 정립한다.

□ 측지학 (Geodesy) (3-3-0)

좌표 해석 및 도형 해석, 3차원 위치 해석, 지구측지학, 측지측량학, SLR , VLVI, GPS 측량, 중력 측량, 천문 측량 등을 연구한다.

□ 콘크리트구조물내진설계 (Seismic Design of Concrete Structures) (3-3-0)

콘크리트구조물내진설계는 지진운동에 의해 발생된 하중 또는 변위에 저항하는 일체식 철근콘크리트 골조의 제진 및 면진에 대한 기초이론과 설계이론의 개념을 확립하기 위한 학문이다.

□ **콘크리트보수보강특론** (Advanced Repair and Reinforcement of Concrete) (3-3-0)

콘크리트보수보강특론은 콘크리트구조물 혹은 부재에 요구되는 성능을 공용기간 동안 적절하게 유지할 수 있도록 유지관리를 수행하고, 필요시에는 대상구조물의 점검과 진단을 통해 성능을 평가하여 적절한 대책을 강구하는 학문이다.

□ **탄성안정특론** (The Theory of Elastic Stability) (3-3-0)

세장비가 큰 압축 부재는 어떤 작용 하중에서 갑자기 좌굴 현상을 나타내어 큰 변형을 일으켜서 파괴된다. 이러한 현상을 임계 하중이라 하는데, 본 강좌는 여러 가지 구조부재의 임계치를 수학적으로 이온 적 값을 구하는 교과목이다.

□ **탄성체역학특론** (Applied Theory of Elasticity) (3-3-0)

모든 구조물에 사용하는 재료는 탄성체의 성질을 갖고 있는데 이것을 정말 탄성체이면서 동방 성인재료로 가정하여 그 거동을 연구한다.

□ **토류구조물설계특론** (Advanced Design of Earth Retaining Structures) (3-3-0)

굴착공사를 시행하는 도중 굴착된 하부의 공간을 유지하기 위하여 또는 경사지에서 상부 토사의 하중을 지지하여 밀려내려옴을 방지하기 위해 필요한 토류구조물의 역할과 성능에 대하여 공부하고 최신의 설계방법을 학습하기 위한 과목이다.

□ **폐기물자원화** (Waste Recycle) (3-3-0)

폐기물의 현황을 파악하고 이의 분석 방법을 이해하여 폐기물의 재이용 관점에서 폐기물의 자원화 기술을 습득한다.

□ **폐기물처리기술** (Waste disposal) (3-3-0)

산업의 발전과 대량생산 및 소비에 기인하여 필연적으로 발생되는 부산물인 폐기물에 대한 수집, 운반, 중간처리, 최종처리의 단계별 폐기물의 적정처리 기술을 습득하고, 폐기물의 처리단계별로 발생되는 부산물의 자원화 기술을 습득한다.

□ **피에스콘크리트 특론** (Advanced Prestressed Concrete) (3-3-0)

프르스트레스트 콘크리트 구조물의 해석과 설계를 연구하는 학문으로서, 피에스 콘크리트의 기본이념, 프리스트레스의 손실문제, 부분 프리스크레싱의 문제, 피에스 콘크리트보, 철도용 타이, 포장용 피에스 콘크리트 등을 연구한다.

□ 피에스콘크리트공학특론 (Advanced Prestressed Concrete Engineering) (3-3-0)

프리스트레스트 콘크리트 구조물의 설계를 위한 기본 이론을 배우기 위하여 구성재료의 역학적 특성을 철근 콘크리트와 비교한 후, PC의 특성 및 프리스트레스트의 도입방법 및 프리스트레스트의 손실에 대하여 공부하며, 이를 근거로 휨부재, 전단부재 및 압축부재의 설계이론과 해석을 습득한다.

□ 하천방재특론 (Advanced River Disaster Prevention) (3-3-0)

자연적 유역 및 인위적 유역의 수문학적 과정을 살펴보고 자연적 하천 및 인위적 하천의 특성을 습득한다. 인위적 하천으로의 변화 과정에서 수문학적 과정을 살펴보고 여러 하천시설물을 통한 하천재해 방지 방안을 익힌다.

□ 화학안전공학특론 (Advanced Chemical Safety Engineering) (3-3-0)

유해, 위험물질의 방출과 확산모델, 화학설비의 종류와 구조 등을 이해하고 화학설비 및 그 부속설비의 안전한 설계, 운전 및 장비 등 화학설비 안전대책에 대하여 학습한다.

□ 환경복원 (Environmental Remediation) (3-3-0)

오염 또는 훼손된 환경매체를 인간과 생태계에 안전한 수준으로 복원·회복시키는 것으로 오염특성에 따라 복원방법 및 기술, 관련 법규 및 국내외 복원사례 등에 대하여 학습한다.

□ 환경수리설계론 (Environmental Hydraulic Design) (3-3-0)

환경수리학의 개념을 유역 및 하천 설계에 적용한다.

□ 환경수리학특론 (Advanced Environmental Hydraulics) (3-3-0)

수리확산 및 이동이론에 관한 지배방저익 및 해를 공부하고, 이를 실제 하천에 적용하는 방법들에 관해 연구하며, 유속분포, 포기작용, 분산 및 확산 등과 같은 물리적 과정을 통한 하천수질의 개선 과정을 습득한다.

□ 환경시스템공학특론 (Advanced Environmental System Analysis) (3-3-0)

이 과목은 환경시스템 최적화를 위한 공학적 기법을 다루며, 다목적 선형 계획법, 동적 계획법, Decision analysis 등을 학습합니다.

☐ 환경영향평가 (Environmental Impact Assessment) (3-3-0)

생태학에 대한 기본적인 이해 및 여러 가미 환경오염 문제로 인한 생태계에 대한 영향과 상호 연관성을 분석하고 그에 따른 영향 및 평가 방법을 강의한다.

☐ 환경정책 (Environmental Policy) (3-3-0)

인간과 환경, 그리고 경제가 조화되는 가운데 지속가능한 발전을 위한 환경보건, 기후대기, 물환경관리, 상하수도, 자원순환 등 관련 환경정책에 대하여 포괄적으로 학습한다.

☐ 지반조사 및 토질시험 (Site Investigation and Laboratory Soil Testing) (3-3-0)

지반의 공학적 활용을 위하여 필요한 지반특성치들의 결정방법들을 강의하는 과목으로서, 조사 계획에서부터 시추, 현장시험, 시료 채취, 실내시험 등을 표준 방법과 기술 동향에 대한 소개 그리고 결과 해석방법들과 함께 교육한다. 대표적 실험방법들을 실제로 수행하도록 하여 실험 기술의 체득과 함께 흙의 역학적 특성들을 체험적으로 느끼게 함으로써 향후 지반의 공학적 문제에 대한 이해력을 증진할 수 있도록 한다.

☐ 토질역학특론Ⅰ (Advanced Soil MechanicsⅠ) (3-3-0)

흙의 종류에 따른 공학적 특성을 심도 있게 학습한다. 흙의 광물 조성과 미세구조가 기초적인 거동 특성 및 공학적 물성값에 미치는 영향을 이해하고, 이러한 거동이 흙의 안정성 평가와 지반구조물의 설계에 어떤 영향을 주는지를 학습한다. 이를 통해 흙의 재료적 특성과 구조적 거동을 연결하는 응용적 해석 능력을 배양한다.

☐ 토질역학특론Ⅱ (Advanced Soil MechanicsⅡ) (3-3-0)

흙의 전단강도와 변형특성에 대한 이론적 해석법을 다룬다. 흙의 응력-변형 거동에 대한 이론적 이해를 심화하며, 실제 문제에 적용할 때 필요로 하는 흙의 역학적 특성을 합리적으로 평가, 선정하는 방법 등을 정확한 이론적 고찰을 통하여 학습한다.

〈일반대학원 경영학과〉

☐ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)

학위취득을 위해 지도교수의 지도 하에 결정된 연구테마를 대학원생이 실습 등을 통해서 목적하는 연구를 완성하도록 지도하는 과목이다.

☐ 경영통계학 (Statistics for Business) (3-3-0)

경영학 연구를 수행하는 데 기본적으로 요구되는 통계 지식을 습득하는 것을 목표로 한다. 본 교과목에서 다룰 내용은 확률분포, 표본분포, 신뢰구간과 가설검정과 같은 기초적인 통계이론, 그리고 분산분석과 회귀분석과 같은 활용성이 높은 영역을 포함한다. 다양한 통계프로그램을 이용하여 통계지식의 유용성을 제고하는 데에 중점을 둔다

□ 조사방법론 (Research Method) (3-3-0)

사회경제 및 사회변동을 정확히 파악하기 위한 기초이론을 학습함으로써 사회현상에 대한 서술 및 설명을 통계학적 방법으로 접근하는 사고를 갖게 한다. 조사. 연구에 관련된 이론과 분석방법을 습득토록 한다.

□ 사회연구조사세미나 (Social Research Seminar) (3-3-0)

본 교과목은 수강생이 담당교수와 협의하여 경영학 연구 주제 중 하나를 선정하여, 조사방법론에서 학습한 내용을 적용하여 선정된 주제의 연구를 진행하게 함으로써 수강생 스스로 연구를 수행하는 능력을 배양한다.

□ 경영수학 (Mathematics for Business) (3-3-0)

경영학 연구를 수행하는 데 기본적으로 요구되는 수학 지식을 습득하는 것을 목표로 한다. 본 교과목에서 다루는 주요 내용은 미적분학, 행렬, 확률과정, 확률미분방정식 등이다.

□ 미래사회와조직 (The Organization of the Future Society) (3-3-0)

산업사회에서 지식사회를 이행하는 격변의 시기에 지구촌 사회는 구조조정이라는 이름아래 조직의 재구조화 바람이 불고 있다. 그리하여 미래 지식사회의 특징 및 살아남기 위한 조직 그리고 조직구성원으로서 갖추어야 할 내용을 중심으로 세미나 및 토론 중심으로 수업을 진행한다.

□ 조직행위론세미나 (Seminar in Organizational Behavior) (3-3-0)

조직행위론에서 학습한 내용을 기반으로 보다 심화하여 관련 분야의 최신 경향을 반영한 논문들을 읽고 다양한 시각에서 비평함으로써 조직행위론 분야에서 중요한 개념들에 대한 한층 발전된 이해를 높이고자 한다. 이를 통해 관련 분야의 자체적인 연구 아이디어를 발전시켜 나가는 것을 목표로 한다.

□ 시장조사세미나 (Market Research) (3-3-0)

제품의 차별적 경쟁우위를 확보하기 위하여 시장을 세분화하고 목표시장을 선정하여 제품의 포지셔닝하는 일련의 과정을 수행하는 능력을 배양한다.

☐ 경제학세미나 (Economics Seminar) (3-3-0)

급변하는 경제현실에 효과적으로 대응하기 위한 이론과 응용성을 조화시킨 경제학을 지도하는 것을 목표로 한다.

☐ 경영학세미나 (Management Seminar) (3-3-0)

국제경영, 인사관리, 생산관리, 조직행위론, 회계학, 마케팅관리, 재무관리 등 경영전반에 걸친 내용에 대한 논의를 한다. 이를 통해 심화된 경영지식의 습득을 목표로 하고, 경영현장에서의 사례들을 통해 현실적용의 가능성을 살펴본다.

☐ 제품및가격론연구 (Product and Price Research) (3-3-0)

소비자이론, 생산자이론 및 시장이론을 통하여 자원배분 및 소득배분에 있어서 시장경제의 작동원리를 이해하고 나아가서 시장기구의 실패와 이에 따른 정부의 역할을 논의하는 과목이다.

☐ 유통및촉진론연구 (Studies in Channel Management) (3-3-0)

마케팅의 주요 기능 중 하나인 유통채널에 대해 전반적인 이해를 돕고, 유통구조 및 유형, 경로구성원 간 거래관계 등에 대해 학습하고, 유통환경의 동적인 변화에 대해 논의한다.

☐ 마케팅세미나 (Seminar in Marketing) (3-3-0)

본 교과목은 마케팅 분야의 교과목에서 학습한 내용을 기초로 선행연구의 결과 및 방법론을 심층적으로 다룸으로써 마케팅 분야 연구를 수행하는 능력을 배양하는 것을 목표로 한다.

☐ 광고홍보연구 (Advertising and Public Relations) (3-3-0)

광고 및 홍보의 전략 및 활용 방안을 학습하고, 관련 연구의 분석을 통해 새로운 주제를 다룰 연구의 실행 가능성을 모색하고, 기존 연구의 확장 가능성에 대하여 논의한다.

☐ 소비자행동세미나 (Seminar in Consumer Behavior) (3-3-0)

소비자행동론에서 학습한 내용을 기반으로 관련 연구의 분석을 통해 새로운 주제를 다

를 연구의 실행 가능성을 모색하고, 기존 연구의 확장 가능성에 대하여 논의한다.

□ 기업재무론 (Corporate Finance Theory) (3-3-0)

기업의 자본조달과 투자결정에 관한 재무이론을 학습하고, 실증연구 사례를 통해 이들 재무의사결정이 기업가치 및 기업의 재무적 성과에 미치는 영향을 살펴본다. 본 교과목에서 다루는 주요 내용은 확실성 하의 투자결정, 불확실성 하의 투자결정, 자본구조이론, 배당정책, 국제재무관리 등이다.

□ 재무관리세미나 (Seminar in Corporate Finance) (3-3-0)

재무관리 영역에서의 중요 이슈와 관련된 이론을 학습하고, 이를 실증적으로 검증하는데 필요한 연구방법론에 대한 이해를 통해 수강생들로 하여금 재무관리 분야의 연구수행 능력을 함양하도록 한다.

□ 투자론세미나 (Seminar in Investments) (3-3-0)

증권투자와 관련된 제반 이론을 학습하고, 이들 이론이 실무와 실증연구에서 어떻게 활용되고 있는지 살펴본다. 본 교과목에서 다루는 주요 내용은 증권시장, 포트폴리오이론, 자본자산가격결정모형, 다요인모형, 증권의 가치평가, 투자성과 평가, 효율적 자본시장, 이례적 현상 등이다.

□ 공급사슬관리 (Supply Chain Management) (3-3-0)

기업의 공급사슬에서 수반되는 제품과 정보의 흐름을 관리하고, 최적화하기 위한 다양한 공급사슬관리 이론에 대해 체계적으로 논의한다.

□ 경영과학 (Management Science) (3-3-0)

경영에 관련된 다양한 의사결정 문제를 수리적인 모형으로 표현하고 과학적 방법들을 통해 최적의 대안을 제시하는 방법을 학습한다.

□ 생산관리세미나 (Production Management Seminar) (3-3-0)

생산시스템의 설계, 운영 및 통제에 관련된 기본개념을 학습하고 시장수요요건에 대한 생산능력의 적합을 위한 생산계획, 재고관리, 품질관리 및 표준설정 등 기초능력의 분석과 그 응용을 연구한다.

□ 재무회계세미나 (Seminar in Financial Accounting) (3-3-0)

재무회계론 교과목에서 학습한 내용을 기반으로 관련 연구의 분석을 통해 새로운 주제를 다룰 연구의 실행 가능성을 모색하고, 기존 연구의 확장 가능성에 대해 논의한다.

□ **관리회계연구** (Management Accounting) (3-3-0)

원가관리회계 교과목에서 학습한 내용을 기반으로 관련 연구의 분석을 통해 새로운 주제를 다룰 연구의 실행 가능성을 모색하고, 기존 연구의 확장 가능성에 대해 논의한다.

□ **세무회계연구** (Tax Accounting) (3-3-0)

세무회계 교과목에서 학습한 내용을 기반으로 관련 연구의 분석을 통해 새로운 주제를 다룰 연구의 실행 가능성을 모색하고, 기존 연구의 확장 가능성에 대해 논의한다.

□ **경영분석과가치평가** (Business Analysis and Valuation) (3-3-0)

기업의 재무상태 및 경영성과를 분석하고 나아가 기업가치를 평가하는데 필요한 이론 및 방법론을 다룬다. 특히 가치평가 영역에서는 재무론에 기반을 둔 다양한 가치평가 모형이 기업뿐만 아니라 사업단위 및 자산, 그리고 주식과 채권의 가치평가에 어떻게 활용되는지를 심도 있게 살펴본다. 본 교과목은 강의와 함께 선행연구에 대한 고찰을 통해 제기된 중요 사항에 대한 토론을 병행하는 방식으로 진행된다.

□ **파생상품론** (Financial Derivatives) (3-3-0)

선물, 옵션을 중심으로 한 파생금융상품의 유형, 거래제도, 시장제도 등을 살펴보고 파생금융상품의 가치평가에 관한 이론, 파생금융상품을 이용한 다양한 투자전략을 학습한다.

□ **위험관리세미나** (Seminar in Risk Management) (3-3-0)

파생상품론에서 학습한 내용을 기반으로 파생금융상품을 이용한 위험관리 방안 및 전략을 중점적으로 다룬다. 본 교과목은 강의와 더불어 선행연구에 대한 고찰을 통해 제기된 중요 이슈에 대한 토론을 병행하는 방식으로 진행된다.

□ **자본시장세미나** (Seminar in Capital Markets) (3-3-0)

자본시장에서 중추적인 역할을 담당하는 금융기관과 더불어 금융상품, 금융제도 등에 대한 이론적, 실무적 지식을 학습하고, 이를 바탕으로 시장의 미시구조 관련 주제의 선행연구를 심층적으로 분석한다. 본 교과목은 강의와 함께 선행연구에 대한 고찰을 통해 제기된 중요 사항에 대한 토론을 병행하는 방식으로 진행된다.

□ 공급사슬관리세미나 (Seminar in Supply Chain Management) (3-3-0)

공급사슬관리 교과목에서 학습한 내용을 기반으로 관련 연구의 분석을 통해 새로운 주제를 다룰 연구의 실행 가능성을 모색하고, 기존 연구의 확장 가능성에 대하여 논의한다.

□ 공급사슬전략론 (Strategic Supply Chain Management) (3-3-0)

수송계획법, 최단경로문제, 최소비용흐름문제, 재고모델, 자재소요계획 모델 등 최신 공급사슬 관련 이론에 대해 이해하고 기업의 공급사슬을 최적화하기 위해 전략을 논의한다.

□ 물류산업및정책세미나 (Seminar in Logistics Industry and Policy) (3-3-0)

물류산업 및 정책과 관련한 최근의 주요 이슈들을 살펴보고, 이슈에 대응하기 위한 다양한 자료와 논문을 살펴보고 대응방안을 논의한다.

□ 국제물류론 (International Logistics Management) (3-3-0)

글로벌 경제의 확대에 따른 공급사슬 범위의 확대에 대해 논의하고, 국제물류의 개념, 사례, 전략, 정책 등에 대해 논의한다.

□ 재무회계론 (Financial Accounting) (3-3-0)

이 과목은 수준 높은 재무회계 이론을 다룬다. 이 과목에서 다루는 주요 주제들로는, 포트폴리오 이론과 효율적 시장이론, 회계정보의 유용성, 회계 공시, 기업가치 평가모형, 이익조정과 보수주의, 그리고 IFRS의 도입과 같은 것이다. 강의 운영은 주로 세미나 형식을 택하여, 학생들에게 회계전문가로서의 의사소통, 창의적 사고 능력도 기르고자 한다.

□ 원가관리회계 (Management Accounting) (3-3-0)

기업의 활동을 기획 및 통제하기 위하여, 기업의 내부자(여러 층의 관리자)가 여러 가지 의사결정에 회계정보를 이용하는 방법을 원가 및 관리회계분야의 연구논문을 중심으로 연구한다. 제조업의 재무제표작성을 위한 기존의 원가계산 기법들을 소개하는 부분과 의사결정과 관련되어 발달된 관리회계 기법들을 소개하는 부분으로 대별할 수 있다. 최근에 개발된 활동기준원가계산, 원가기획, 품질원가, 전략적 원가관리 등도 소개한다.

□ 세무회계 (Tax Accounting) (3-3-0)

본 과목은 한국의 현행 세법 중 국세 즉, 국세기본법, 소득세법, 법인세법, 부가가치세법, 상속세 및 증여세법의 취지와 내용을 분석한 연구를 검토하는 것을 목적으로 한다. 특히 국세전반에 적용되는 공통적인 내용과 조세불복의 내용과 관련된 국세기본법과,

소득세법, 그리고 세법의 규정과 일반적으로 인정된 회계원칙(GAAP)의 차이를 조정하는 법인세회계에 초점을 맞춘다.

☐ 회계정보와기업가치 (Accounting Information and Valuation) (3-3-0)

본 과목은 회계정보가 기업가치평가에 미치는 영향을 실증분석한 연구를 검토하는 것을 목적으로 한다. 자본시장에서 회계정보는 자금의 수요자와 공급자 간 자금흐름을 원활하게 하는 역할을 한다. 이런 관점에서 자본시장에 참여하고 있는 정보이용자의 다양한 경제적 의사결정에 회계정보가 어떻게 사용되는지와 그에 따른 경제적 효과를 살펴본다.

☐ 마케팅관리론 (Marketing Management) (3-3-0)

기업경영의 마케팅 기능을 연구하는 원론과목으로서 시장경제, 시장환경과 조건 등 마케팅활동에 영향을 주는 제반 요소를 이해하고 이에 적합한 마케팅 도구인 시장조사, 제품, 가격, 판매경로, 물적유통, 판매촉진과 광고, 판매원관리 및 판매조직 등의 적용을 연구한다. 또한 실무 사례를 분석하여 제품, 가격, 촉진, 유통 등의 다양한 세부 마케팅 기능들을 통합하여 실제 현실에 적용할 수 있는 능력을 배양한다.

☐ 마케팅조사방법론 (Methodology in Marketing) (3-3-0)

마케팅 의사결정에 필요한 자료를 과학적으로 수집하기 위한 조사방법 및 논문 작성을 위한 단계를 학습한다. 구체적으로 조사문제의 설정, 조사설계 유형의 결정, 자료수집 방법의 선정, 표본설정, 자료수집, 자료의 분석, 조사보고서 작성 등과 관련된 이론과 통계 분석과 관련된 실습 과정을 학습한다

☐ 소비자행동론 (Consumer Behavior) (3-3-0)

소비자의 구매 및 소비와 관련된 의사결정에 영향을 미치는 경제적, 심리적, 사회적 제반 요인을 연구하고 이들을 마케팅 전략에 활용하는 방안을 검토한다. 구체적으로 소비자의 행동 및 의사결정에 미치는 이론들을 전통적인 미시경제학과 이에 반하는 현상을 소비자의 행동을 중심으로 설명하는 행동경제학을 학습하고 소비자의 판단 및 이해에 미치는 이론들을 심리학, 사회학, 기타 문화인류학에 기반하여 학습함으로써 기업 입장에서 소비자 대상 활용할 수 있는 전략을 수립할 수 있다.

☐ 유통경로론 (Marketing Channel) (3-3-0)

생산된 제품이 소비자에게 이전되는 과정에 관여하는 다양한 마케팅 경로의 유형과 기능을 고찰하고, 마케팅 경로의 설계 및 관리와 관련된 이론과 실무를 학습한다. 특히 변화하는 마케팅 환경에 적합한 마케팅 경로 전략을 개발하기 위해서 기업이 해결해야

할 현실적인 문제를 중점적으로 분석하고 연구한다.

□ 하이테크마케팅 (High-tech Marketing) (3-3-0)

전통적인 마케팅 방법이 적용되기 힘든 혁신적인 신상품의 성공적 마케팅에 필요한 이론 및 실무적 지침을 학습한다. 수확체증, 캐즘 모형, 표준전쟁, 와해성 기술 등의 하이테크 시장의 특성, 하이테크 신상품의 시장조사, 출시전략 등 하이테크 상품 기획 방안, 하이테크 가격전략 및 하이테크 제품 및 브랜드 전략, 유통전략, 커뮤니케이션 전략 등 하이테크 관리 전략들에 대해서 연구한다.

□ 제품브랜드전략론 (Product and Brand Strategy) (3-3-0)

기업에서 새로운 제품 및 서비스를 개발하고 관리함에 있어 당면하는 문제의 해결능력을 함양하고 이를 통해 형성되는 자산을 장기적으로 관리하는 방법에 대해 연구한다. 구체적으로 시장의 정의, 신제품의 아이디어 개발 및 제품 디자인, 신제품 광고와 수요예측 등을 분석적으로 다루는 능력을 개발하고 브랜드 및 브랜드 자산에 대한 전반적인 이해와 중요성 인식 그리고 브랜드전략 수립을 위한 프레임워크, 여러 전략도구 및 프로세스 등에 대한 지식습득을 목표로 한다.

□ 마케팅최신주제연구 (Current Topics in Marketing) (3-3-0)

해당 과목의 주요 목표는 대학원생들에게 학문적 이론을 기반으로 디지털 전환, SNS, ESG, 공유경제 등 최신 마케팅 트렌드를 이해하기 위한 전략적인 프레임워크를 제공하는데 있다. 변화하는 마케팅 환경에 영향을 미치는 다양한 트렌드에 대한 이해를 돕고 이를 바탕으로 기존 과목에서 다루지 못한 연구 주제를 심층적으로 학습하기 위한 수업이다.

□ 경영전략세미나 (Seminar in Strategic Management) (3-3-0)

경영전략연구 교과에서 학습한 내용을 기반으로 보다 심화하여 관련 분야의 최신 경향을 반영한 논문들을 읽고 다양한 시각에서 비평함으로써 경영전략 분야에서 중요한 개념들에 대한 한층 발전된 이해를 높이고자 한다. 이를 통해 관련 분야의 자체적인 연구 아이디어를 발전시켜 나가는 것을 목표로 한다.

□ 전략실행및과정연구 (Studies in Strategy Process and Implementation) (3-3-0)

경영전략론에서 학습한 내용을 기반으로 여러 가지 문헌을 통하여 경영전략의 과정적인 측면과 실행적인 측면에 대한 이해와 지식을 증진시키는 것을 목표로 한다. 수업시간을 통하여 배우게 되는 여러 가지 자료들을 학위논문 등 자신의 연구로 연장시키며, 토론과 비평을 통하여 의사소통 기술과 능력을 향상시키는 기회로 삼는다. 전략실행과

관련한 나름대로의 프로세스 모델을 구축하는 것을 최종 목표로 한다.

□ 조직행위론 (Organizational Behavior) (3-3-0)

조직 안에 속한 개인의 행동을 체계적으로 이해함으로써 개인과 조직의 성과를 높이는 방안을 탐색하고자 한다. 이를 위하여 조직행위론 분야의 연구들을 접하며 개인 차원에서는 태도, 학습, 스트레스, 동기부여 등의 주제를 다루며, 집단차원에서는 커뮤니케이션, 집단갈등, 권력, 의사결정, 리더십 등의 주제를 다룬다. 이를 통해 해당 주제별 개념과 이론에 대한 이해의 폭을 넓히고자 한다.

□ 인적자원관리론 (Human Resource Management) (3-3-0)

인적자원에 초점을 맞추어 인재의 획득, 육성, 배치, 평가, 보상, 개발과 관련된 관리상의 이슈들을 다양한 연구들을 통해 학습한다. 보다 구체적으로 인적자원관리를 둘러싼 조직의 내・외부 상황을 평가하고, 이를 바탕으로 한 인적자원관리 목표의 설정, 인적자원관리 계획, 목표 달성을 위한 적절한 인적자원 관리방안의 선택, 그리고 인적자원관리 활동의 결과를 평가하는 것과 관련한 이론적 관점과 실천적인 이슈들을 다룬다.

□ 리더십론 (Leadership) (3-3-0)

기업을 포함한 모든 종류의 조직에서 리더십은 큰 변화를 가져올 수 있는 핵심적 능력으로 주목받아 왔다. 본 과목은 비전 혹은 목적 성취를 위해 집단에 영향을 미칠 수 있는 능력인 리더십에 집중하여, 뛰어난 리더가 지닌 특성과 행동이 무엇인지를 탐구함으로써 이 시대가 요구하는 리더십이란 무엇인가에 대한 해답을 찾아가는 것을 목표로 한다.

□ 인적자원관리세미나 (Seminar in Human Resource Management) (3-3-0)

인적자원관리론에서 학습한 내용을 기반으로 보다 심화하여 관련 분야의 최신 경향을 반영한 논문들을 읽고 다양한 시각에서 비평함으로써 인적자원관리론 분야에서 중요한 개념들에 대한 한층 발전된 이해를 높이고자 한다. 이를 통해 관련 분야의 자체적인 연구 아이디어를 발전시켜 나가는 것을 목표로 한다.

□ 리더십세미나 (Seminar in Leadership) (3-3-0)

리더십론에서 학습한 내용을 기반으로 하여 최신 경향을 반영한 논문들을 읽고 다양한 시각에서 비평함으로써 리더십 관련 분야에서 중요한 개념들에 대한 한층 발전된 이해를 높이고자 한다. 이를 통해 독립 연구자로서 연구주제 발굴과 수행활동에 도움을 제공하고자 한다.

☐ 경영학연구Ⅰ (Studies in ManagementⅠ) (3-3-0)

수강생은 담당교수와 협의하여 경영학의 최근 이슈 중에서 연구 주제를 선정한 뒤, 한 학기 동안 해당 연구를 수행하여 결과물을 제출하게 된다. 수강생은 주차별로 진행된 연구 내역을 발표하고 연구 수행과정에서 도출된 이슈들을 논의하여 개선 방안을 도출함으로써 연구자로서의 능력을 함양한다.

☐ 경영학연구Ⅱ (Studies in ManagementⅡ) (3-3-0)

경영학세미나Ⅰ에서 다루지 않는 주제를 대상으로 하되, 교과목 운영 방식과 교과목이 추구하는 목적은 경영학세미나Ⅰ과 동일하다.

☐ 연구설계및방법론Ⅰ (Research Design and Methodology Ⅰ) (3-3-0)

경영학 세부전공 분야의 연구를 수행하고자 하는 학생들에게 연구의 설계, 프로포절 작성, 데이터 수집, 자료의 가공, 연구모형의 설계, 실증분석 방법, 연구윤리, 학문적 글쓰기 등 연구 수행을 위한 실질적이고 체계적인 지식을 전달한다.

☐ 연구설계및방법론Ⅱ (Research Design and Methodology Ⅱ) (3-3-0)

연구설계및방법론Ⅰ에서 다루지 않은 세부전공 분야의 연구를 대상으로 하며, 교과목 운영 방식과 교과목이 추구하는 목적은 연구설계및방법론Ⅰ과 동일하다.

☐ 경영전략연구 (Studies in Strategic Management) (3-3-0)

본 교과목은 경영전략 분야의 주요 이론과 개념적 기반을 형성한 핵심 연구들을 탐구하고, 이를 토대로 전략 분야 연구 수행에 필요한 기본 역량을 배양하는 것을 목표로 한다. 수업은 기업전략, 경쟁전략, 비시장전략, 전략 수립의 주체 등에 관해 실증한 학술 논문을 읽고 비평하며 토론하는 과정으로 진행된다. 이를 통해 경영전략 분야의 핵심 주제와 연구 동향을 폭넓게 이해하며 연구 아이디어를 구상하고 습작해보는 실습을 통해 학문적 연구 역량을 심화할 수 있도록 한다.

☐ 경영조직연구 (Studies in Organization Theory) (3-3-0)

본 교과목은 조직이란 무엇이며, 왜 존재하는지, 그리고 어떻게 운영될 때 효과적일 수 있는지를 탐구하는 것을 목표로 한다. 조직이론은 조직 현상을 설명하고 이해하기 위해 다양한 관점을 제시해 왔으며, 이를 통해 조직의 본질을 체계적으로 해석하고자 하였다. 본 수업에서는 조직 환경, 구조, 기술 혁신, 문화와 윤리, 전략 등과 관련된 주요 학술 논문들을 읽고 비평하며 토론하는 과정을 거친다. 이를 통해 조직이론의 발전 맥락과 핵심 개념들을 심층적으로 이해하고, 조직 현상을 분석하는 다각적 시각을 형성할 수 있도록 한다.

□ 국제경영연구 (Studies in International Business) (3-3-0)

본 교과목은 기업의 해외 진출과 다국적기업(MNE)의 운영과 관련된 학문적 이슈들을 심층적으로 탐구하는 것을 목표로 한다. 특히 기업이 어떠한 방식으로 해외시장에 진입하는지, 진출 이후 어떤 전략과 구조를 통해 글로벌 경영을 수행하는지를 다룬 주요 연구들을 중심으로 학습한다. 수업은 국제경영 이론과 해외사업 전략, 글로벌 환경 속에서의 조직 운영과 기능별 관리에 관한 학술 논문을 읽고 비평하며 토론하는 방식으로 진행된다. 이를 통해 국제경영 분야의 핵심 연구 주제와 실증 분석 방법 등을 체계적으로 이해하고 다국적기업에 대한 학문적 통찰을 확장할 수 있도록 한다.

□ 기술경영연구 (Studies in Technology Management) (3-3-0)

기술이 기업의 경쟁우위와 생존에 핵심적 요소로 부각됨에 따라 기업들이 기술혁신을 어떻게 관리하고 활용하는지를 학문적으로 탐구하는 것을 목표로 한다. 기술혁신은 다른 경영활동과 구별되는 특성을 지니므로, 이를 이해하기 위해 새로운 이론적 접근과 분석 틀이 필요하다. 본 수업에서는 주요 학술 논문을 읽고 비평하며 토론하는 과정을 통해 기업의 기술혁신 관리, 조직 학습, 특허 활동 및 기술전략, 신기술에 대한 기업의 대응 방식 등을 심층적으로 다룬다. 이를 통해 기술경영 분야의 주요 연구 주제와 이론적 논의들을 체계적으로 이해하고 기술혁신 현상을 학문적으로 분석할 수 있는 시각을 확립하게 된다.

□ 창업경영연구 (Studies in Entrepreneurship and Management) (3-3-0)

모든 기업은 창업을 통해 탄생하며 성장 단계를 거치며 발전해 간다. 이러한 창업과 성장단계에서 부분적이고 기능적인 관점에서 벗어나, 포괄적이고 전사적인 시각에서 조직을 바라보는 전략적 사고는 반드시 수반되어야만 한다. 본 과목은 문헌을 통하여 기업가정신과 창업에 대한 이해와 지식을 증진시키고, 수업시간을 통하여 배우게 되는 내용과 아이디어를 학위논문 등 자신의 연구로 연장시키며, 토론과 비평을 통하여 의사소통 기술과 능력을 향상시키는 기회로 삼는다.

<일반대학원 법학과>

□ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)

학생이 선정된 주제를 중심으로 자신의 연구성과를 발표한다.

□ 과학수사론Ⅰ (Theory of Scientific Criminal Investigation Ⅰ) (3-3-0)

법과학(법의학과 컴퓨터수사학)을 통하여 실제 범죄수사와 예방 정책을 연구하는 과정이다.

□ 기본권사례연구Ⅰ (Case of Basic RightsⅠ) (3-3-0)

기본권의 유형별 사례를 통하여 기본권의 성격과 실현상의 문제점을 연구한다.

□ 민주주의론Ⅰ(DemocracyⅠ) (3-3-0)

민주주의는 헌법에 가장 중요한 기초의 하나로 인정되고 있는 기본원리이다. 민주주의론 강의에서는 민주주의의 역사적 발전과정과 그 실현구조를 국민주권, 대의제, 다수 결원리, 다원주의, 자유민주적 기본질서(방어적 민주주의) 등의 문제를 중심으로 검토한다.

□ 범죄학세미나Ⅰ(Seminar in CriminologyⅠ) (3-3-0)

범죄원인과 대책을 심리학적 사회학적 전망을 통하여 체계적으로 연구 분석하며, 범죄문제의 특수한 분야에 관해서 주제별로 연구한다.

□ 보험법연구 (Studies on Insurance Law) (3-3-0)

현대사회에서 중요한 보험법의 원리와 학설 등을 학습하며, 현행법에 대한 체계적이해를 도모한다.

□ 사법일반이론Ⅰ (General Theory of Private LawⅠ) (3-3-0)

근대사법의 기본원리와 그 배경이 된 사회적 여건과 사상, 그리고 그 원리의 전개과정(수정과정) 및 현대 민법의 지도원리와 구조에 관한 일반이론을 연구한다.

□ 사이버범죄론Ⅰ (Theory of Cyber CrimeⅠ) (3-3-0)

해킹, 인터넷 정보침해, 보안정책, 인터넷사기, 보트넷, 피싱, 인터넷명예훼손 등 사이버상의 불법행위를 분석하여 그 대안을 연구하는 과정이다.

□ 사회복지행정론Ⅰ (Social Welfare AdministrationⅠ) (3-3-0)

사회복지에 관한 공행정작용을 다루는 학문이다. 사회복지학에 관한 이해와 연계하여 현실적이고 실천적인 차원에서 관련 행정 이론 및 법제를 연구한다.

□ 선거 및 정부형태론Ⅰ (Studies on Election and Government SystemⅠ) (3-3-0)

학생이 선정된 주제를 중심으로 자신의 연구성과를 발표한다. 각종 선거제도와 선거운

동 등에 대해 각국의 사례를 분석하고 우리의 법체계 내에서의 개선점을 연구하고, 선거제도를 포함하여 정부의 구성과 권력의 균형을 연구하고 실제에 있어서의 역할관계 등을 분석한다.

☐ **세법일반이론Ⅰ** (General Theory of Tax LowⅠ) (3-3-0)

과세요건론, 조세 채무의 성립 및 확정, 소멸 등의 세법 전반에 대한 이론을 살펴본다.

☐ **손해배상론Ⅰ** (Damage CompensationⅠ) (3-3-0)

채무불이행이나 불법행위로 인하여 발생하는 손해배상에 있어서의 제문제를 연구한다.

☐**입법론Ⅰ** (Study on LegislationⅠ) (3-3-0)

입법부인 국회를 중심으로 입법의 개념과 범위한계 등을 실제사례를 중심으로 분석한다.

☐ **재무행정법연구** (Studies on Financial administration) (3-3-0)

행정주체가 그 임무를 수행하기 위해 필요한 재원을 조달·관리·사용하는 일체의 활동에 관한 이론과 법제를 연구한다.

☐ **저작권법연구** (Studies on Copyright Law) (3-3-0)

인간의 정신적 창작에 대한 권리를 보호하고 산업재산권에 대하여 쌍벽을 이루는 지적재산권으로서 중요한 저작권에 대한 제반 내용을 연구, 분석한다.

☐ **지방자치론Ⅰ**(Theory of Local AutonomyⅠ) (3-3-0)

현행 지방자치제도의 현황을 이론적 틀을 통해 연구, 분석함으로써 제기되는 문제점을 검토하고 대안을 모색해 본다.

☐ **채무불이행법연구** (Studies on Breach of Contract) (3-3-0)

채무불이행의 기초이론과 이행체계, 이행불능, 불완전지체, 채권자지체 증에 관하여 연구한다.

☐ **특허법연구** (Studies on Patent Law) (3-3-0)

산업재산권 중 가장 중요한 것으로 자연법칙을 이용한 기술적 사상창작 중 고도한 특허에 대한 법규 및 제반 내용을 검토, 연구한다.

□ **폭력범죄론Ⅰ**(Theory of Violent Crime Ⅰ) (3-3-0)

폭력범죄의 현상을 분석하고 관련 형사법규의 이론과 현실을 연구하며, 조직폭력범죄에 대한 정책을 개발한다.

□ **행정구제법연구** (Studies on Law of Administrative Remedies) (3-3-0)

국가배상 및 손실보상, 행정심판 및 행정소송의 제문제를 연구한다.

□ **행정법사례연구Ⅰ**(Case of Administration Law Ⅰ) (3-3-0)

행정과 행정법의 개별사례를 중심으로 문제점들을 연구한다.

□ **헌법소송법Ⅰ**(Study on Constitutional Judgement Ⅰ) (3-3-0)

헌법재판의 유형과 제도적 문제점, 그리고 소송의 구체적 사례를 분석한다.

□ **불법행위법연구** (Studies on Tort Law) (3-3-0)

불법행위법에서는 개인의 신체적 안전, 유형적 재산권, 금전적 재원, 기타 명예 등과 관련된 이익을 보호하는 법률에 대하여 연구한다.

□ **회사법연구** (Studies on Corporate Law) (3-3-0)

사기업, 특히 주식회사에 관하여 설립에서부터 해산ㆍ청산에 이르기까지의 법적 제문제점을 해석학적인 측면은 물론, 비교법적ㆍ입법론적으로 고찰한다.

□ **기본권사례연구Ⅱ**(Case of Basic Rights Ⅱ) (3-3-0)

기본권의 유형별 사례를 통하여 기본권의 성격과 실현상의 문제점을 연구한다.

□ **민주주의론Ⅱ**(Democracy Ⅱ) (3-3-0)

민주주의는 헌법에 가장 중요한 기초의 하나로 인정되고 있는 기본원리이다. 민주주의론 강의에서는 민주주의의 역사적 발전과정과 그 실현구조를 국민주권, 대의제, 다수 결원리, 다원주의, 자유민주적 기본질서(방어적 민주주의) 등의 문제를 중심으로 검토한다.

□ **선거 및 정부형태론Ⅱ** (Studies on Election and Government System Ⅱ) (3-3-0)

각종 선거제도와 선거운동 등에 대해 각국의 사례를 분석하고 우리의 법체계 내에서의 개선점을 연구하고, 선거제도를 포함하여 정부의 구성과 권력의 균형을 연구하고 실제

에 있어서의 역할관계 등을 분석한다.

☐ 입법론Ⅱ (Study on Legislation Ⅱ) (3-3-0)
입법부인 국회를 중심으로 입법의 개념과 범위한계 등을 실제사례를 중심으로 분석한다.

☐헌법소송법Ⅱ (Study on Constitutional Judgement Ⅱ) (3-3-0)
헌법재판의 유형과 제도적 문제점, 그리고 소송의 구체적 사례를 분석한다.

☐ 비교헌법론 (Comparative Studies on Constitutional Law) (3-3-0)
각국의 헌법상 기본권과 국가조직을 비교 연구함으로써 우리 헌법의 특성을 밝히고 문제점과 개선방안을 모색한다.

☐ 언론법 (Studies on Mass Communication Law) (3-3-0)
신문과 방송, 인터넷방송 등 언론과 관련된 법제에 대하여 살펴보고, 새로운 언론환경에 맞는 적정한 입법에 대하여 알아본다.

☐ 물권법특수연구 (Special Studies on Property Law) (3-3-0)
이 과목은 물권법관련 학설 및 판례법상의 주요 문제를 집중적으로 분석·검토한다.

☐ 채권법특수연구 (Special Studies on Contracts and Torts) (3-3-0)
이 과목은 채권법관련 학설 및 판례법상의 주요 문제를 집중적으로 분석·검토한다.

☐ 계약법특수연구 (Advanced Studies on Law of Contract) (3-3-0)
이 과목은 계약법 영역에서 신종 계약 등 각종 혼합계약에 관하여 연구한다.

☐ 불법행위법특수연구 (Advanced Study on Law of Torts) (3-3-0)
이 과목은 불법행위법 영역에서 의료과오, 제조물책임 등 특수한 유형의 각종 불법행위에 관하여 연구한다.

☐ 가족법연구 (Studies on Family Law) (3-3-0)
이 과목은 가족의 변화에 따른 제도적 변화를 검토하고, 나아가 법 개정의 필요성과 그 방향을 연구한다

☐ 비교민법연구 (Comparative Studies on Civil Law) (3-3-0)

이 과목은 우리 민법상의 문제점을 외국법과의 비교 및 검토를 통해 해석론 및 입법론의 관점에서 그 해결 방안을 모색한다.

☐ 위험형법론 (Theory of Risk Criminal Law) (3-3-0)

'위험(risk)' 이 상존하고 있는 현대산업사회에서 형법의 기능적 한계를 연구하고, 그러한 한계에 봉착한 현대형법의 기능화와 탈정형화 경향에 대하여 탐구한다.

☐ 비교형법론 (Comparative Theory of Criminal Law) (3-3-0)

우리나라 형법과 그 법계를 같이하는 독일, 일본의 형법, 그리고 그 연원 자체를 달리하는 영미의 형법을 비교 연구함으로써 우리 형법의 바람직한 발전방향을 연구한다.

☐ 형사증거법론 (Theory of Criminal Evidence) (3-3-0)

형사재판에서 매우 중요한 증명의 기본원리와 증거의 적격성, 전문증거, 자백 등과 관련한 증거법상 문제점을 도출하고 실체적 진실발견과 인권보장의 실효적 달성을 위한 입법론과 해석론을 연구한다.

☐ 형사판례연구 (Case Studies on Criminal Law and Criminal Procedure) (3-3-0)

형사법 분야의 대법원판례 및 주요 외국 판례의 해석론과 그 문제점을 도출하여, 이를 토대로 보다 합리적인 해석론 또는 현실적인 형사법이론을 탐구하고자 한다.

☐ 인공지능과 법 (Artificial Intelligence and Law) (3-3-0)

인공지능에 대한 법적인 논의는 과거 노동법적인 문제에서 최근에는 정보권한의 국가간 승인이나 네트웍 사용권한의 법리적 검토, 집단 정보(Big Data) 활용권한과 저작권의 충돌 등 다양한 영역으로 확산되고 있다. 이 과목에서는 인공지능의 발전과 그에 따른 각 사법권, 법률간의 조정에 대해 연구한다.

☐ 뇌인지 기반의 법체계구성 (Legal System based on the Character of Consciousness) (3-3-0)

21세기 뇌생리와 인지실험들은 전통적인 법학의 의사자유론에 새로운 쟁점을 제기하고 있다. 의사자유론은 그에 따라 급격히 불신되는 현상을 맞이하기도 한다. 새롭게 등장하는 실험 결과들과 인지이론들에 기반한 법체계를 재구성하는 경우 어떤 특성을 갖춘 법이해가 가능한지를 연구한다.

□ 형사증거법칙 (Criminal Evidence) (3-3-0)

영미 당사자주의 소송에서 발전된 형사증거규칙은 국내 형사소송법에서도 점차 중요성을 인정받고 있다. 형사소송법에 포함된 증거규칙(형사소송법 제312조 전문법칙예외)에 대한 논의도 있지만, 보다 본격적으로 최우선 증거규칙(best evidence rule)이나 의견증거 인용규칙(rules to admit opinion evidence) 등이 확장된 증거규칙들이 구체적으로 검토되어야 한다. 또한 직권주의 모델에서 활용되는 증거금지(Beweisverbot) 원리는 영미식 증거규칙과 어떤 관련성이 있는지를 연구한다.

□ 사회보장행정법 (Social Security Administration) (3-3-0)

사회보장영역을 행정법적 관점에서 접근하여 사회보장행정작용 및 행정구제에 관한 구체적 이슈들을 연구한다.

□ 지역복지행정 사례연구 (Case of Community Welfare Administration) (3-3-0)

지역복지행정과 관련한 사례들의 법적 문제들을 검토하고 그 해결방안을 연구한다.

□ 보건의료행정론 (Health Care Administration) (3-3-0)

보건의료분야에 대해 행정법적 관점에서 접근하여 관련 법적 이슈를 연구한다.

□ 공행정과 개인정보 (Public Administration & Private Information) (3-3-0)

공행정에 있어서의 개인정보의 보호·활용 및 공개에 관한 제반 법적 문제에 대해 연구한다.

□ 행정구제 특수연구 (Special Study of Administrative Remedies) (3-3-0)

최근 등장하는 행정구제에서의 주요 법적 이슈들에 대해 탐구한다.

□ 산업재산권법 특수연구 (Advanced Studies on Industrial Property Right Law) (3-3-0)

산업발전을 궁극적 목적으로 하는 특허법/실용신안법, 상표법, 디자인보호법에서 발생되는 특수한 실무상 문제에 관하여 연구한다. 구체적으로 산업재산권의 등록, 침해와 관련된 다양한 분쟁에 대하여 학습한다.

□ 브랜드법 특수연구 (Advanced Studies on Brand Law) (3-3-0)

브랜드 보호를 위한 상표법 및 부정경쟁방지법의 특수 문제에 관하여 연구한다. 등록

주의를 원칙으로 하는 상표법과 사용주의에 입각한 부정경쟁방지법의 관계에서 발생되는 특수한 문제에 대하여 학습한다.

□ 산업재산권 국제분쟁 연구 (Studies on International Conflicts of Industrial Property Right) (3-3-0)

최근 산업 구조 및 유통이 세계화되면서 산업재산권 분쟁이 국제적 양상을 나타내는 경우가 많아지고 있다. 이에 본 과목은 다양한 산업재산권 국제분쟁을 연구하고자 한다. 나아가, 조화로운 분쟁 해결을 위한 각국의 사례를 분석한다.

□ 지적재산권 국제조약 연구 (Studies on IP-related International Agreements) (3-3-0)

최근 WIPO를 중심으로 이루어지고 있는 지적재산권 관련 다자간 조약에 관하여 연구한다. 예컨대, 특허와 관련하여 방식통일 조약으로서 PCT, 절차법통일 조약으로서 PLT, 실체법통일 조약으로서 SPLT에 대하여 학습니다. 나아가, 지적재산권과 관련된 양자간 조약과 관련된 쟁점에 대하여도 학습한다.

□ 회사법특수연구 (Advanced Studies on Corporate Law) (3-3-0)

특히 주식회사에 관하여 설립에서부터 해산 · 청산에 이르기까지의 법적 제문제점을 심화학습을 통해 해석학적인 측면은 물론, 비교법적 · 입법론적으로 고찰한다.

□ 보험법특수연구 (Advanced Studies on Insurance Law) (3-3-0)

현대사회에서 중요한 보험법의 원리와 학설 등을 심화학습을 통해 현행법에 대한 체계적 이해를 도모한다

□ 유가증권법연구 (Studies on Negotiable Instruments) (3-3-0)

어음과 수표 등에 관한 유가증권법에 관한 법적 이론을 해석학적인 측면은 물론 입법론적으로 고찰하여 체계적 이해를 도모한다

□ 상법판례연구 (Case Studies on Commercial Law) (3-3-0)

상법의 제 이론을 구체적 판례를 통하여 연구함과 동시에 그에 대한 평석을 함으로 상법의 기본원리를 탐구한다.

□ 노사관계법연구 (Studies on Labor Law) (3-3-0)

노동법 등과 관련된 노동조합과 같은 근로자 조직체와 사용자 또는 사용자 단체 사이의 집단적 노사관계에서 근로자와 노동조합의 노동3권의 보호를 위한 법령 등의 이론

적 체계와 현행법제도의 기본원리를 탐구한다.

☐ 노사관계법특수연구 (Advanced Studies on Labor Law) (3-3-0)

심화학습을 통해 노동법 등과 관련된 근로자 조직체와 사용자 또는 사용자 단체간 집단적 노사관계에서 근로자와 노동조합의 노동3권의 보호를 위한 법령의 원리를 탐구하고 노사분쟁의 처리, 노사협의회를 통한 노사공동의 이익증진에 관한 법령 등의 이론적 체계와 현행법제도의 기본원리를 고찰한다.

<일반대학원 탄소중립바이오시스템융합학과(박)>

☐ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)

각종 연구논문의 탐색과 연구방법론 등을 검토하고, 학생의 연구주제 선정과 연구 진행 및 논문의 작성을 지도한다.

☐ 산업현장실습 (Industrial Internship) (3-0-6)

산업체 현장실습, 단기연수 등 현장경험의 학점인정을 위한 교과목이다.

☐ 국외단기연수 (Short-term Overseas Training) (3-0-6)

국외 현장실습 및 단기연수 등 국외 현장경험의 학점인정을 위한 교과목이다.

☐ 지역탄소순환특론 (Seminar on Regional Carbon Cycle) (3-3-0)

생물지구화학 및 시스템 생태학에 대한 기초지식을 바탕으로 농업, 축산, 산림 등 지역수준의 다양한 시스템에서 발생하는 탄소 배출 및 흡수의 실제 학습한다.

☐ 농업기후변화 특론 (Advanced Topics on Climate Change in Agriculture) (3-3-0)

다양한 농업 기후변화 모델 및 정책에 대한 분석을 통해, 학생들은 지속가능한 농업시스템을 구축하고 기후변화에 대응하는 방법을 탐구한다.

☐ 농업양분관리기술 특론 (Advanced Seminar on Agricultural Nutrient Management Technology) (3-3-0)

농경지 양분(질소, 인) 관리를 위한 양분수지 산출 방법론을 이해하고, 양분수지 저감을 위한 양분삭감 기술별 적용 특성과 양분수지 및 온실가스 저감 효과의 분석 방법론을 학습한다.

□ 바이오에너지공정설계 특론 (Avanced Bioenergy Process Design) (3-2-2)

농축산 바이오매스의 에너지전환 기술(물리적, 생물학적, 열화학적)의 원리와 특성을 이해하고, 기술 분야별 에너지전환 공정의 구성 체계 및 설계의 주안점을 학습한다.

□ 친환경에너지전력변환공학 (Power Conversion Engineering for eco-friendly Energy Systems) (3-3-0)

친환경에너지 전력변환 장치 해석을 하기 위한 AC/DC 컨버터인 다이오드 정류기, 위상제어 정류기, SMPS(Switching Mode Power Supply) 이론을 학습, PSIM을 이용하여 기본 원리를 검증한다.

□ 지속가능에너지스마트그리드 통신기술응용 (Advanced Smart Grid Communication Technologies for Sustainable Energy) (3-3-0)

지속가능한 에너지 스마트그리드 구성을 위한 분산전원의 물리적 특성, 분산전원이 연계된 배전계통의 계통해석, 전력품질 분석, 보호협조, 신뢰도 분석, 경제성 분석을 학습하여, 분산전원의 계통연계에 관한 기초를 학습한다.

□ 유기성폐기물처리공학 (Organic Waste Treatment Engineering) (3-3-0)

농축업에서 발생 바이오매스를 환경친화적으로 처리를 위한 물리화학적 기본 지식을 습득하고, 기본 지식을 활용한 폐기물 처리 기술을 이해한다.

□ 바이오매스열분해가스화공정 (Biomass Pyrolysis Gasification Process) (3-3-0)

바이오매스 열분해와 가스화 공정에 대한 이론과 응용을 다루며, 학생들은 열분해 및 가스화 공정의 원리를 이해하고 설비 설계 및 환경 영향을 평가하는 능력을 배양한다.

□ 수질환경관리 특론 (Advanced Water Quality Management) (3-3-0)

본 교과목은 수질오염의 원인과 거동, 수처리 공정, 수질관리 정책과 규제 등을 심도 있게 다룬다. 또한 다양한 수질관리 기술과 실제 사례 분석을 통해 수생환경 관리 능력을 향상시키는 것을 목표로 한다.

□ 토양환경화학특론 (Advanced Soil Environmental Chemistry) (3-3-0)

본 교과목은 토양 내 물질순환, 오염물질의 화학적 거동, 흡착·침전·산화환원 반응 등 핵심 환경화학 원리를 심층적으로 다룬다. 또한 토양오염 평가 및 정화 기술의 이론과 실제 사례를 통해 토양환경 관리 역량을 강화하는 것을 목표로 한다.

□ 농업농촌 RE100 특론 (Seminar on Rural RE100) (3-3-0)

농업 및 농촌 분야에서 재생에너지에 중점을 두며, 실제 사례와 정책에 대한 분석을 통해 학생들에게 지속가능한 농업과 농촌 개발의 관련 문제에 대한 풍부한 이해를 제공한다.

□ 사업경제성 분석방법론 (Methodology of Economic Feasibility Analysis) (3-3-0)

농업·농촌 분야 탄소중립 사업성 검토 및 평가를 위한 사업 경제성(B/C, IRR, NPV) 분석 방법론과 전후방 산업 유발효과, 고용유발효과 등 사업 시행에 따른 경제적 파급효과 분석의 방법론을 학습하며, 사업별 경제성 평가 실습을 수행한다.

3. 석사과정

<일반대학원 식물자원조경학부>

□ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)

이 과목은 학위취득을 위한 의무사항이며, 지도교수의 지도하에 결정된 연구테마로 대학원 재학생 자신이 실험을 통하여 목적으로 하고 있는 연구를 완성하도록 지도한다.

□ 농약학특론 (Advanced Agricultural Chemicals) (3-3-0)

이 과목은 농작물의 병해충, 잡초방제의 필수자재인 농약의 약효, 약해, 독성, 작용기작 등 생물 활성과 농약의 합성, 구조, 대사작용, 환경 중 행동양상 등이 이화학적 특성 및 농약 제형 부자재 등의 물리적 특성을 총론적으로 강의한다.

□ 식물병리학특론 (Advanced Plant Pathology) (3-3-0)

이 과목은 식물의 재배 및 생산과정에서 발생하는 병 발생의 과정과 병 발생원인 등의 이해를 돕고 최근의 연구과제들을 강의한다.

□ 식물분류학특론 (Advanced Plant Taxonomy) (3-3-0)

이 과목은 식물 분류의 형태학적 방법과 해부학적 기초에 근거한 식물분류를 강의한다.

□ 농학세미나 (Seminar on Agricultural Science) (3-3-0)

이 과목은 작물생산과 관련한 토양, 종자, 재배, 병해충, 생태, 환경, 부산물 관리 분야 전

반에 관한 다양한 주제를 대상으로 심도 있는 연구와 토론을 통해 연구자의 관심에 부합되는 결과를 도출하는 세미나 과목이다.

□ 식물생리학특론 (Advanced in Plant Physiology) (3-3-0)

이 과목은 식물이 생장하는 동안 광합성, 호흡 및 물질대사작용 등 생명현상을 강의한다.

□ 식물생의약특론 (Advanced Plant Bio-medical) (3-3-0)

이 과목은 식물체에서 생성되는 생약성분의 생성원리 및 구조 특성을 강의한다.

□ 식물생태학특론 (Advanced Plant Ecology) (3-3-0)

이 과목은 식물이 발아부터 개화하여 종자 및 영양번식체를 생성하는 동안 자연계 내에 환경과 어떻게 상호작용하며 군락생성이 번성 소멸하는지에 관하여 강의한다.

□ 식물생화학특론 (Advanced Plant Biochemistry) (3-3-0)

이 과목은 생화학 기초이론을 바탕으로 식물체 내에서 일어나는 특수 대사과정을 강의한다.

□ 식물자원학특론 (Advanced Plant Resources) (3-3-0)

이 과목은 유용 자원식물에 관한 최근의 여러 현상을 해석하는 최신 논문을 분석하고 새로운 실험방법에 대하여 강의한다.

□ 식물조직배양방법론 (Advanced Plant Tissue Culture) (3-3-0)

이 과목은 식물조직배양의 이론과 실습을 통해 약리활성물질과 식물호르몬 등의 상호작용을 강의한다.

□ 식용작물학특론(Advanced Edible Crops) (3-3-0)

이 과목은 인간이 식용으로 이용하는 작물의 재배, 생리, 생산에 관한 이론을 강의한다.

□ 실험통계분석특론 (Advanced Experimental Design and Analysis) (3-3-0)

이 과목은 실험설계 및 해석을 위해 필요한 통계방법을 강의한다.

□ 농업환경학특론 (Advanced Agricultural Environmental Science) (3-3-0)

이 과목은 물리화학적 Closed system으로서 농업환경의 특성을 파악하고, 농업환경에서의

양분의 이동과 순환, 농경지 양분수지 분석의 방법을 이해하고, 농경지 양분관리의 방법론에 관하여 강의한다.

☐ **작물유전공학특론 (Advanced crop Genetic Engineering) (3-3-0)**

이 과목은 최근의 유전공학 이론과 식물의 유전자 조작법을 강의한다.

☐ **작물유전육종학특론 (Advanced Crop Genetics and Breeding) (3-3-0)**

이 과목은 작물생산의 기본인 식물육종 전반에 대한 이론과 실습을 익히도록 하고 육종학의 기초인 유전양식을 이해시키며, 실제 육종방법의 특성과 체제를 습득하여 육종의 개념을 갖추도록 하며, 신품종 육성과 유지, 종자증식 및 보급과정을 익히게 한다.

☐ **재배학특론 (Advanced Crop Cultivation) (3-3-0)**

이 과목은 농업발전에 기반이 되는 농작물 생산에 대한 재배기술 이론을 가장 원리적으로 이해하고, 과학적인 기초 이론을 생산기술에 응용하여 농산물을 증산할 수 있는 기술의 최신 이론을 강의한다.

☐ **종자학특론 (Advanced Seed Science) (3-3-0)**

이 과목은 식물 유전자원의 근본인 종자의 발달 및 생성과정, 형태, 화학적 조성 종자의 발아력 및 퇴화 등을 유전적, 환경적인 측면에서 조명하고 종자의 생산 및 보존관리 기술과 이용기술을 습득하며 종자의 인류 생활과의 연관성을 습득케 한다.

☐ **천연물화학특론 (Advanced Natural Product Chemistry) (3-3-0)**

이 과목은 식물체에 생성되는 천연생약성분의 화학적 생성원리 및 구조특성을 강의한다.

☐ **토양미생물학특론 (Advanced Soil Microbiology) (3-3-0)**

이 과목은 토양중에 존재하는 미생물, 토양비옥도와 식물생육에 관여하는 활동과 작용을 농경학적, 미생물학적, 생태학적, 생화학적 기초지식을 이해하도록 강의한다.

☐ **토양비옥도와 양분관리모델 (Advanced Soil Fertility and NutrientDiagnostic Modeling) (3-3-0)**

이 과목은 토양 비옥도와 작물 생육 간의 정량적 관계를 이해하고, 양분이용효율(NUE), 시비반응모델, 토양영양진단 AI모델을 구축할 수 있는 응용 능력을 배양한다.

☐ **농학특별과제 (Special Topics in Agronomy) (3-3-0)**

이 과목은 식물 생명 및 환경 과학과 관련되어 최근에 대두되고 있는 문제에 대한 심도 있는 분석과 과학적인 해결 방안을 모색하는 기회를 가짐으로써, 농업연구자로서의 창의적인 문제 해결 능력을 배양한다.

☐ 기기분석학특론 및 실습 (Advanced in Instrumental Analysis and Lab) (3-3-0)

이 과목은 식물체 성분 구조 동정에 사용되는 분석기기 발전의 역사, 분석기기의 종류 및 분석원리 등에 대한 이론을 습득하고, 여러 가지 최신 과학 분석 장비를 이용하여 천연물, 식품 등의 분석방법을 실습한다.

☐ 작물분자유전학특론 (Advanced Molecular Genetics) (3-3-0)

이 과목은 작물분자유전의 전반적인 이론을 간략히 다루고, 관련 최신 기술 및 동향을 논문리뷰, 세미나, 특강 등을 통하여 익히며, 발표 능력 향상과 석사 학위 과정에 필요한 기본적 소양을 익힌다.

☐ 바이오매스자원특론 (Advanced Biomass Resources) (3-3-0)

이 과목은 농축산업의 부산물로 발생하는 바이오매스 자원의 발생 특성을 이해하고, 물질자원화(퇴비, 액비, 사료) 및 에너지자원화(바이오가스, 바이오고형연료) 공정의 학술적 원리를 강의한다. 또한 바이오매스 자원화 현장시설 방문 등 현장실습을 통해 바이오매스 자원화 현장실무를 학습한다.

☐ 경관분석평가론 (Landscape Analysis and Assessment) (3-3-0)

이 과목은 공간설계의 기초가 되는 다양한 경관의 분석 및 평가방법론을 숙지하고, 각 평가방법론에 기초하여 실제 경관대상을 사례로 그 가시적, 심미적 특징을 도면화, 계량화하는 기법을 숙지한다.

☐ 단지설계론 (Theories of Community Planning) (3-3-0)

이 과목은 주택단지, 아파트 단지, 공원내의 시설지구, 공업단지, 레저 시설지, 관광 및 레크레이션 단지 등 주로 단지 설계를 다루며 이에 따른 각종 도면분석을 내용으로 한다.

☐ 도시계획특론 (Advanced Theory of Urban Planning) (3-3-0)

이 과목은 우리나라 및 외국의 도시계획에 대한 실증적 사례를 연구한다.

☐ 도시조경론 (Landscape Architecture Practical Approach) (3-3-0)

이 과목은 도시의 구성, 생성, 발전에 관한 전반적인 이해와 도시환경 속에서 발생하는 이용자 행태를 고려하여 도시환경을 개선하는 방법을 익힌다.

□ **도시환경생태론** (Landscape Architecture Practical Approach) (3-3-0)

주로 생태학 기초 부분은 “복합시스템“의 전황을 의미하며, 이는 도시 내에서의 복합시스템 체계를 생태계로써의 한 부분으로 인식하는 과정을 습득토록 하면 미래지향적인 생태도시들의 사례를 수학한다.

□ **사회통계및분석** (Statistical Methodology and Analysis in Social Sciences) (3-3-0)

이 과목은 조경학의 사회과학적 접근으로 기초적인 조사방법론 및 통계처리에 관한 과목이다. 대학원과정에서의 논문작성 및 연구과제의 수행에 도움이 될 수 있도록 이론적 강론과 실습을 병행한다. 이론적 강론으로서 연구수행의 개념적 틀을 형성하는 이론, 유형, 방법, 구성, 결과물 작성 등으로 이루어지며 실습으로서 자료를 이용한 통계처리를 진행한다. 통계분석은 SPSS를 이용한 자료의 처리와 적용방법 등에 관한 결과해석으로 이루어진다.

□ **설계** Studio (Design Studio) (3-3-0)

이 과목은 Independent Study로서 개인별 주제선정에 대한 조경계획 및 설계에 관하여 연구한다.

□ **조사방법론** (Research Methodology) (3-3-0)

이 과목은 석사학위 및 단독연구과제의 수행을 위하여 연구의 설계 및 방법 결정에 대한 지식습득을 하는 교과목이다

□ **조경설계국제기준** (International Standard of Landscape Architecture Design) (3-3-0)

이 과목은 건설 및 환경계획 분야의 세계화에 대비하여 국제적 수준의 설계기준을 학습하며, 실무분야에서의 전공 관련 실용영어의 지식습득을 하는 교과목이다.

□ **정원론** (Theory of Landscape Architecture) (3-3-0)

이 과목은 조경학의 기초를 이루고 있는 정원에 대하여, 동서양의 정원의 역사, 문화, 발달배경, 발달과정, 구성, 형태 및 유형 등을 비교 문화사적인 관점에서 시대사조, 조경작품, 관련인물, 조경 발달사적 의의 및 영향 등을 연구하고 토론하는 과목이다.

□ **조경사특론** (Advanced Theory of Landscape) (3-3-0)

이 과목은 사회문화적 관점에서의 동양 및 서양 조경사에 관한 연구를 한다.

☐ 조경세미나 (Seminar on Landscape Architecture) (3-3-0)

이 과목은 계획・설계, 경관, 생태, 공원・녹지, 전통, 문화 등 조경분야 전반에 관한 다양한 주제를 대상으로 심도 있는 연구와 토론을 통해 연구자의 관심에 부합되는 결과를 도출하는 세미나 과목이다.

☐ 조경수목학특론 (Advanced Theory of Woody Landscape Plants) (3-3-0)

이 과목은 조경수목류의 분류, 특성, 재배생리, 전식 등의 이론과 주요 조경수목의 조경상의 특징, 기능, 용도, 형태, 유지, 관리에 관한 이론을 습득한다.

☐ 조경치유론 (Landscape and Therapeutics) (3-3-0)

이 과목은 녹지 환경이 사람에게 미치는 효과에 대해 인지과학 및 심리학, 생리학적 관점에서 알아보고 정책, 계획, 디자인, 운영 등 다양한 분야와의 연계를 통해 이를 구체화하는 응용적 접근에 대해 학습한다.

☐ 조경예술론 (Theory of Landscape Art) (3-3-0)

이 과목은 경관미 지각에 대한 본질적 차원에서의 다양한 관점을 이해하고 이지심리학적, 생태학적, 형식미학적 제 경관미학 이론의 특성과 응용 가능성을 학습한다.

☐ 조경운영론 (Management of Landscpae Architecture) (3-3-0)

이 과목은 현대조경은 물리적 계획을 넘어 비물리적 영역으로 확장 추세에 있다. 따라서 조경가는 주민참여, 마을만들기와 같은 시민사회와 소통하는 역량이 필요하며, 물리적 계획과 더불어 공원・녹지를 활용한 활동프로그램의 기획・운영방안의 학습이 필요하다.

☐ 조경유지관리론 (Landscape Architecture Maintenance) (3-3-0)

이 과목은 정원, 공원 등 각종 조경시설에 대한 종합 관리능력을 배양하고 조경 식물의 생리병리 및 비배관리와 조경시설물의 효율적인 보수 및 유지관리 등과 같은 실무능력을 배양한다.

☐ 조경작가및작품론 (Landscape Architect and Works) (3-3-0)

이 과목은 교과학습 중에서 학생이 특별히 관심이 있는 분야에 대하여 자료를 준비하고 연구해서 발표하는 과목으로서, 종합정리 하는 내용을 위주로 진행한다.

☐ **현대조경특론** (Advanced Theory of Contemporary Landscape Architecture) (3-3-0)

이 과목은 교과학습 중에서 학생이 특별히 관심이 있는 분야에 대하여 자료를 준비하고 연구해서 발표하는 과목으로서 종합정리 하는 내용을 위주로 진행한다.

☐ **환경계획론** (Theory of Environmental Planning) (3-3-0)

이 과목은 장소(Place)의 이해와 구성연습에 관한 과목이다. 장소의 잠재력을 지닌 곳을 답사하며 새로운 사이트를 선정하여 계획 및 설계를 하는 것을 주 내용으로 한다.

☐ **환경생태공학** (Environmental Ecology Engineering) (3-3-0)

이 과목은 자연의 구성요소와 생태계의 기능을 이해하고 이를 통해 생물과 주변 환경과의 상호관계를 파악한다.

☐ **환경설계특론** (Advanced Theory of Environmental Design) (3-3-0)

이 과목은 조경이 다루는 본질적 범주뿐만 아니라 도시환경을 구성하는 도시계획, 건축, 토목, 환경미술 등을 총체적 안목에서 검토하고 보다 바람직한 환경개선방안의 모색을 교과목표로 한다.

☐ **환경행태론** (Theory of Environmental Behavior) (3-3-0)

이 과목은 유형, 무형의 모든 것인 환경에 대해 공부를 하고 환경으로 인하여 사람들이 어떻게 달라지는지 구체적으로 상호관계에 대하여 진행된다.

<일반대학원 동물생명융합학부(석)>

☐ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)

학위취득을 위한 의무사항이며, 지도교수의 지도하에 결정된 연구 테마로 대학원 재학 학생 자신이 실험. 조사 연구를 통하여 목적으로 하고 있는 연구를 완성하도록 지도한다.

☐ **세포생리학특론Ⅰ** (Cellular Physiology Ⅰ) (3-3-0)

세포생리학이란 이러한 세포를 주 연구대상으로 하는 생리학을 말한다. 생리학(生理學, physiology)이란 생물체의 기능과 그 조절 기전을 연구하는 학문이다. 생물체는 세포(cell), 조직(tissue), 기관(organ), 계통(system)으로 이루어져 있는데, 특히 세포는 생물체의 기본단위이기에 중요하다. 비록 각 기관 계통의 전반적인 기능이 많이 다르기는 하

지만, 결국 모든 조직 및 기관, 계통은 세포로 이루어져 있기 때문에, 세포의 기전과 그 조절 기전을 연구하여 알게 되면 이러한 지식을 다른 모든 기관에 적용하는 방법에 대하여 연구한다.

□ 동물조직분석학 (Animal Tissued Histology) (3-3-0)

생물의 조직을 절편으로 하여 각종 화학 성분 혹은 효소 활성을 이용하여 그 반응 생성물을 특이적으로 염색제와 반응시켜 발색시켜서 물질이나 효소의 존재 부위를 광학현미경으로 관찰하는 형태학적 분석 방법으로 조직 내 단백질의 활성 및 재구성에 대한 방법을 연구한다.

□ 낙농미생물학 특론Ⅰ (Dairy microbiologyⅠ) (3-3-0)

우유 및 유제품에 존재하는 미생물의 특성과 유제품에 이용되는 미생물에 대한 연구방향 및 전망에 대하여 기본적인 연구와 강의한다.

□ 유가공학 특론Ⅰ (Advanced dairy processingⅠ) (3-3-0)

우유 및 유제품의 단순영양 뿐만 아니라 우유 및 유제품 속에 들어 있는 미량 단백질들을 연구하고 인류 건강에 미치는 영향에 대하여 연구 및 강의한다.

□ 유단백질 공학Ⅰ (Milk protein engineeringⅠ) (3-3-0)

유전공법을 이용한 유단백질의 기능을 연구하고 대량생산을 위한 연구 방향 및 전망에 관한 기본연구와 강의한다.

□ 유산균과학 특론Ⅰ (Lactic acid bacteria scienceⅠ) (3-3-0)

유산업에 있어서 발효유의 역사는 깊다. 발효에 관여하는 유산균은 발효 유제품, 발효육 제품, 주조제품, 발효 두유 및 과실주 등 다양한 분야에 이용되고 있다. 따라서 이러한 유산균의 특성에 관한 기본적인 연구와 강의한다.

□ HACCP 특론 Ⅰ (Advanced HACCP Study I) (3-3-0)

이 과목은 식품의 위생 및 안전관리에 필요한 선행요건 프로그램(위생관리, 보관관리, 검사관리, 설비관리 등)과 HACCP 프로그램 (위해분석, CCP 설정, CL설정, 검증 등)의 특징과 효과성에 대한 이론을 연구하기 위한 목적하며, 해당 프로그램을 연구 및 비교분석하여 식품의 위생 및 안전성 강화에 필요한 다양한 방법을 응용연구할 수 있다.

☐ 화학적 위해 특론 (Advanced Chemical Hazard Study) (3-3-0)

이 과목은 식품에 잔류되어 가축 또는 사람에게 잠재적 질병의 원인이 되는 곰팡이 독소, 항균물질, 항생물질, 미생물 독소, 농약, 대기에 존재하는 화학물질 등을 포함한 모든 화학물질의 위해성을 분석 및 학습하여 이를 효과적으로 제어할 수 있는 관리 방안을 연구하는 데 목적이 있다.

☐ 축산식품위생학특론 (Advanced Livestock Products Hygiene) (3-3-0)

동물성 식품의 위생성과 안전성 확보를 위한 미생물 및 식중독균의 이해, 동물성 식품에 존재하는 화학물질과 안전성 및 평가, 변질 및 부패 제어방법 습득과 아울러 원료관리, 처리 및 가공, 유통의 각 단계에서 발생할 수 있는 위해 요소를 분석하여 중점관리할 수 있는 HACCP 실무능력을 배양하여 동물성 식품 산업현장에서 실제적으로 적용 가능한 지식을 학습한다.

☐ 병원성 미생물학 특론 I (Advanced Pathogenic Microbiology I) (3-3-0)

이 과목은 병원성 미생물에 오염된 축산식품 또는 일반식품 섭취를 통하여 발병되는 식중독과 식중독 원인균의 다양한 생리적, 병리적 특징을 학습하는데 목적이 있다.

☐ 바이오 비즈니스 특론 I (Bio-Business I) (3-3-0)

BT산업, 이른바 바이오 비즈니스는 생명체를 이용한 모든 산업이다. 언뜻 과학자들에게나 관련된 어떤 것이라는 느낌을 지울 수 없지만, 이미 우리의 일상생활 - 제약, 보건 의료, 농업, 식품, 환경 분야까지 그 범위가 미치지 않는 곳이 없게 된 산업이 바로 BT이다. BT는 21세기에 걸맞는 새로운 비즈니스 분야로서 서서히 각광받고 있다.

바이오비지니즈는 인류와 다양한 생물의 생존을 규정하는 식량생산의 근간이면서 식품의 생산・가공・유통과 농림축산업생산을 직접적으로 지원하는 싱크탱크 및 자재를 공급하는 산업을, 나아가 바이오테크놀로지에 의해 새롭게 출시되고 있는 의약품 등 새로운 비즈니스 분야를 뜻한다. 한경국립대학교는 개교이래 생명의 위대함과 그리고 『農心』을 전제로 하는 모든 산업경영을 바이오비지니스라 부르며 그러한 경영자에 의한 도전을 기록, 학생의 교육 및 사회공헌을 목표로 한다.

☐ 생물기업 경영학 특론 (Bio-Business Management) (3-3-0)

친환경 농업·식품산업·식량소비의 지속적인 전개와 이와 관련 기업경영에 대한 경영진단 및 경영개선을 목표로 진단 매뉴얼 및 프로그램 개발을 하는 한편, 농업・농촌의 다면적인 효과에 대한 재평가 등 농업농촌의 환경적 공익기능(어메니티)을 활용한 지역경제 활성화 등 어그리비지니스(Agri-Business)의 경영개선을 지원하여 지속가능한 경영

체 육성을 목표로 한다

☐ 친환경 축산물유통 특론 (Eco-friendly Livestock Distribution) (3-3-0)

친환경 농업·식품산업·식량소비의 지속적인 전개와 이와 관련 기업경영에 대한 경영진단 및 경영개선을 목표로 진단 매뉴얼 및 프로그램 개발을 하는 한편, 농업·농촌의 다면적인 효과에 대한 재평가 등 농업농촌의 환경적 공익기능(어메니티)을 활용한 지역경제 활성화 등에 친환경 어그리비지니스(Agri-Business)의 응용을 통한 경영개선을 지원하여 지속가능한 경영체 육성을 목표로 한다.

☐ 동물영양학특론 (Advanced Animal Nutrition Science) (3-3-0)

학부과정에서 배운 동물영양학에 관한 지식을 바탕으로, 반추동물 및 단위동물체의 다양한 영양소 소화율 이용개선, 생산성 향상 및 지구온난화대응과 적응을 위한 동물영양 관련된 새론운 정보와 연구자료를 소개하며 토론한다.

☐ 사료학특론 (Advanced Animal Feed Science) (3-3-0)

사료의 종류 및 영양학적 특성을 고려한 가공기술과 사양표준에 근거한 배합사료의 제조, 사료의 품질관리, 조사료의 저장과 이용과 관련한 다양한 농후사료와 조사료의 이용효율 개선방법 과 관련된 연구자료를 다각적으로 소개하며 토론한다.

☐ 응용혐기미생물학 (Applied Anaerobic Microbiology) (3-3-0)

반추동물의 반추위, 동물의 하부장기 및 자연계에는 다양한 혐기성 미생물이 존재하며, 이들 미생물에 의해 혐기적 상태에서 다양한 biomass가 분해되고 발효되어 인류가 필요로 하는 식품, 에너지원 등의 발효산물 등의 생산이 가능하다. 본 과목에서는 주요 혐기미생물인 박테리아, 원충, 곰팡이의 종류 및 특성, 이들에 의한 주요 유기물의 분해기전 미생물간의 상호작용, 미생물 발효 과정의 조절, 및 분자유전학적인 특성 구명과 이를 이용한 산업에서의 활용방안 등에 대하여 이해하고 실습한다.

☐ 축산바이오매스 관리학 (Livestock Biomass Management) (3-3-0)

지구온난화 대응 및 지속적 축산업을 위해 축산물의 생산, 가공 및 유통과정에서 발생되는 다양한 바이오매스에 대한 관심이 증가하고 있어 이들의 특성을 분석 및 조사하여 퇴비, 액비 및 바이오에너지 등과 같은 적절한 활용방법을 연구하고 토론한다.

☐ 가축생리학 특론 (Advanced biochemiostry) (3-3-0)

단위가축과 반추가축의 생리적 차이점을 규명하고 신경계 및 내분비 기능을 중심으로

체내 물질대사 조절을 통한 생산성 향상 반응을 검토한다.

□ 비유생리학 특론 (Advanced Physiology of Lactation) (3-3-0)

유선의 발달과 퇴행, 발달된 유선의 구조와 해부조직, 유즙의 생합성과 방출등을 세포 생리학면에서 그리고 유즙분비와 관련된 내분비학적 고찰을 통해 생산성 향상과 관련하여 강의한다.

□ 생리활성물질 특론 (Advanced Bioactive Meterials) (3-3-0)

각종 생리활성물질의 검색 및 생체내 효능, 작용, 메카니즘을 검토하고 고품질 축산물 생산에의 응용방안에 대하여 강의한다.

□ 생화학 특론 (Advanced Biochemiostry) (3-3-0)

가축을 중심으로 생체의 구성성분, 구조, 기능에 대한 강의를 통해 가축의 생명현상을 이해시키고, 이를 토대로 가축의 생산성과 관련하여 강의한다.

□ 동물생명공학최신과제Ⅰ (Topics in Animal BiotechnologyⅠ) (3-3-0)

이 과목은 동물생명공학을 기초로 하고자 하는 석사 학생들에게 최신 발표되는 논문을 주제로 하여 발표 및 토의 과정을 통하여 동물생명공학관련 기초지식을 습득하고자 하는 것이다.

□ 동물생명공학특론Ⅰ (Advanced Animal BiotechnologyⅠ) (3-3-0)

이 과목은 동물관련학과의 석사과정 학생들의 생명공학 기술을 기초부터 중급까지의 이론을 습득하고 여러가지 첨단생명공학분야의 기초분야를 가르치는 것이다

□ 유전공학특론Ⅰ (Advanced Genetic EngineeringⅠ) (3-3-0)

이 과목은 유전공학 전반에 대한 과정을 학습하고 또 이에 대한 토의 과정을 통하여 직접적으로 대학원 석사과정 학생들의 학위논문에 이용할 수 있도록 하는 것이다.

□ 형질전환동물특론Ⅰ (Advanced Transgenic AnimalⅠ) (3-3-0)

이 과목은 가축 및 실험동물을 이용하여 특정 유전자를 수정란 또는 체세포에 삽입하여 형질전환 동물을 생산하는 전반적인 부분에 대한 것이다.

□ 분산성분추론 (Variance Component Estimation for Animal Breeding) (3-3-0)

통계유전학 분야에서는 유전모수 추정을 위하여 ML, REML, Bayesian Ingerence 등에 대한 이론을 강의 또한 선형모형, 다병량 통계분석모형, 비모수 통계분석방법 및 회귀 분석법 등에 대하여 강의한다.

□ 양적유전학 (Quantitative Genetics) (3-3-0)

이 과목은 수량적으로 표현되는 가축의 경제형질들에 대한 유전양식을 이해하고 유전학적 기초에 근거하여 수량적으로 동물 개체의 유전적 현상에 대한 평가에 대하여 학습한다.

□ 전산응용통계분석Ⅰ (Computer Programming for Statistical Animal Breeding Ⅰ) (3-3-0)

생물통계학의 이론을 바탕으로 실제자료의 분석방법을 통계 Package를 이용한 분석기법에 대하여 수학한다. 여기에는 SAS 통계 Package를 이용한 분석모형별 프로그램 방법 및 통계적 해석, Unix를 기반으로 한 통계분석 프로그램법 등에 대하여 공부한다.

□ 집단유전학특론 (Population Genetics) (3-3-0)

멘델의 법칙을 기초로 유전적부동, 돌연변이, 자연선발, 근친 이주 등에 의한 유전자변이 또는 분자집단 유전학 등에 대한 기초이론을 강의하고 Polygene 효과를 대변하는 각 유전자 좌위의 효과를 추정하는 방법에 대한 강의. 또한 Single locus model에서 Additive model, Dominace model, Gene frequency 등을 강의하고 이를 확장한 multiple loci에서 각 유전효과 추정하는 방법에 대하여 강의하며 Randommating 축구 및 선발축군에 있어서 이러한 gene frequency에 의한 모수추정 이론을 강의하겠으며 또한 Gametic models과 Major genes effects model 등에 대한 유전학적 이론을 강의한다.

□ 가축번식생리학특론Ⅰ (Advanced Animal Reproductive Physiology Ⅰ) (3-3-0)

가축의 번식기술에 기초한 번식효율, 분만 및 비유와 관례된 생리적 기전 생식기의 발달과 기능조절, 번식주기, 번식효율, 수태, 성해동, 번식과 환경 분만 및 비유와 관계된 생리적 기전과 응용에 대한 연구결과의 문제에 대하여 강의한다.

□ 동물발생공학특론Ⅰ (Animal Developmental Engineering Ⅰ) (3-3-0)

인공수정과 수정란 이식 기술과 기초한 성조절, 체외수정, 생식세포와 수정란의 미세조작, 핵이식, 키메라생산 등 첨단유전공학기술의 발전과 연구동향의 강의와 토론한다.

□ 생식세포와 수정생리학 (Physiology of Gamete and Fertilization) (3-3-0)

생식세포의 형성, 형태적, 기능적 특성과 대사, 성숙과 수정능 획득 및 활성화, 수정과정 중 생식세포의 상호작용과 합성능력 및 형태적 변화, 생식기내의 이동에 관한 연구와 강의한다.

□ 세포사멸연구 (Special Topics in Progreammed Cell Death) (3-3-0)

이 과목은 세포의 전반적인 구조와 기능에 대하여 습득하고, 세포의 유전적 발현양상 시스템의 분석, 세포의 분리배양 기술 및 생물반응기전의 원리와 연구동향을 학습하는 학문이다.

□ 생식내분비학특론 I (Advanced Reproductive Endocrinology I) (3-3-0)

생식기계의 호르몬 변화에 따른 생식학적 변화에 대한 생식세포의 작용에 관하여 연구하고, 호르몬 과잉반응에 따른 생리학적 반응 조절에 대하여 최신지견을 통해 심도있게 토의하는 학문이다.

□ 동물영양학특론 (Advanced Animal Nutrition) (3-3-0)

동물영양학특론은 동물영양생화학을 기초로 체내 필요한 영양소의 소화흡수, 대사과정 및 체내 기능과 동물의 건강 및 생산성에 미치는 영향을 최근 연구논문을 통하여 학습하며, 국내외 동물영양에 대한 연구 트렌드를 이해하는 것을 목표로 한다.

□ 사료품질평가학특론 (Advanced Feed Quality Evaluation) (3-3-0)

사료품질평가학특론 효율적이고 안전한 축산물 생산을 위한 동물의 사료를 연구하고 개발하는 일련의 과정을 단계별로 학습하며, 사료의 품질평가 및 관리 등에 관한 전반적인 이론 및 기술을 학습한다.

□ 동물영양실험법 (Animal Nutrition Research Methods) (3-3-0)

동물영양실험법은 동물의 필수 영양소 및 기능성 첨가 원료의 체내 대사 과정 및 생리적 메커니즘을 평가하기 위한 동물실험법을 최근 연구된 논문을 통하여 학습하며, 영양소 요구량 측정 및 사양표준 확립을 위한 실험법을 이해하는 것을 목표로 한다

□ 양돈영양및사양학특론 (Advanced Swine Nutrition & Feeding Science) (3-3-0)

양돈영양및사양학특론은 효율적인 양돈 생산을 위한 영양, 사료, 사양기술 및 시설 등의 전문적인 양돈학을 학습하며, 최근 국내외 양돈 연구 트렌드를 이해하는 것을 목표로 한다.

□ 내분비학특론 (Andvaced Endocrinology) (3-3-0)

각종 동물의 기능 중 호르몬에 의해서 조절되는 모든 분야를 다루고자 한다. 특히 생식 호르몬의 신호 전달 체계에 관한 내용을 중점으로 다룬다. 호르몬의 생성, 기능, 작용기작 등을 중심으로 강의하며, 전자수준에서의 내분비학의 중요성을 습득하게 하며, 근래에 보고되고 있는 문헌의 분석과 토의를 통해 내분비학의 주요 연구주제를 파악한다.

□ 동물실험법특론 (Advanced Animal Experiment Methodology) (3-3-0)

동물실험을 수행하기 위한 실험동물, 배치, 사양관리 및 화학적 분석을 포함한 동물실험법에 대한 전문지식을 학습하기 위한 과목이다.

□ 동물환경학특론Ⅰ (Advanced Animal Environment ScienceⅠ) (3-3-0)

동물과 환경의 상호작용에 대해서 동물산업을 배경으로 학습하고 동물사양, 영양, 가축분뇨, 축산냄새 및 온실가스에 대한 기초지식 및 연구에 대한 내용을 학습하기 위한 과목이다.

□ 축산데이터특론Ⅰ (Advanced Animal Data ScienceⅠ) (3-3-0)

동물산업에서 습득되는 데이터를 이해하고 양질의 동물산업분야 데이터 습득을 위한 방법과 데이터 처리에 대한 기초지식을 함양하는 과목이다.

□ 바이오매스자원학특론 (Advanced Biomass Resources) (3-2-2)

동물산업에서 발행하는 바이오매스(유기성폐자원)의 특성을 이해하고 바이오매스를 관리와 처리방법에 대한 기초지식을 함양하는데 목적이 있다.

□ 식육학특론Ⅰ (Advanced Meat ScienceⅠ) (3-2-2)

본 교과목은 식육의 생화학적·물리적 특성과 품질 형성 메커니즘을 심도 있게 다룬다. 도축 후 근육 내 생리·대사 변화, 육색·연도·보수력·풍미 등의 품질 요소와 그 측정 원리를 학습하며, 다양한 축종별 품질 특성 비교 및 품질 향상을 위한 과학적 접근법을 탐구한다.

□ 육가공특론Ⅰ (Advanced Processed Meat ScienceⅠ) (3-2-2)

본 교과목은 육가공품의 제조과정에서 일어나는 물리화학적 변화와 기능성 첨가물의 역할을 중심으로 다룬다. 염지, 유화, 발효, 훈연 등 주요 공정 기술과 품질안정화 원리

를 학습하며, 기능성 및 지속가능한 육가공품 개발에 필요한 과학적 지식을 습득한다.

□ **육가공제조실습Ⅰ (Meat Processing LaboratoryⅠ) (3-2-2)**

본 교과목은 다양한 육가공품(소시지, 햄, 패티 등)의 제조 실습을 통해 이론과 실제를 통합적으로 학습하는 것을 목표로 한다. 제조공정별 품질평가, 위생관리, 기능성 소재 적용 등의 실습을 수행하며, 식육가공산업 현장에서 활용 가능한 기술 역량을 함양한다.

□ **근육학특론Ⅰ (Advanced Muscle BiologyⅠ) (3-2-2)**

본 교과목은 근육의 구조와 생리적 기능, 단백질 대사, 근섬유 유형에 따른 품질 차이를 중심으로 구성된다. 근육의 성장 및 발달, 근단백질의 생화학적 특성, 도축 후 변화 과정을 이해하고, 이러한 기초 지식이 식육의 품질 형성과 어떤 관련이 있는지를 학습한다.

<일반대학원 사회안전시스템공학부>

□ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)

학위취득을 위한 의무사항이며, 지도교수의 지도하에 결정된 연구테마로 대학원 재학학생 자신이 실습을 통하여 목적으로 하고 있는 연구를 완성하도록 지도한다.

□ 건설가설공학특론 (Advanced Framework Engineering) (3-3-0)

건설공사의 추락, 전도, 붕괴 등의 사고형태 및 안전대책을 배우고 건설업의 위험성 평가 방법을 배운다.

□ 건설관리특론 (Advanced Construction Management) (3-3-0)

건설공사의 프로젝트 관리기술을 학습하는 과목으로서, 건설공사의 공사계획, 공정관리, 안전관리, 비용관리, 자원관리 등과 관련하여 PERT/CPM, Gantt Chart, Line of Balance 등의 기법을 분석하는 기법을 익힌다.

□ 건설안전공학특론 (Advanced Construction Safety Engineering) (3-3-0)

건설공사의 추락, 전도, 붕괴 등의 사고형태 및 안전대책을 배우고 건설업의 위험성 평가 방법을 배운다.

□ 건설특수구조특론 (Advanced Special Construction Structure) (3-3-0)

구조공학 이론을 기초로 하여 건설 분야에 사용되는 특수구조의 해석 및 설계에 대해서 학습한다.

□ 구조최적화론 (Constructional Optimization) (3-3-0)

건설 시스템의 안전성 및 경제성을 극대화하는 최적 설계안을 도출하기 위한 수치 방법론을 다루며, 실제 적용 사례를 통하여 최근 이슈가 되는 진화 연산(Evolutionary Computation) 등을 포함한 다양한 최적화 기법 등을 실습한다.

□ 기계안전공학특론 (Advanced Mechanical Safety Engineering) (3-3-0)

기계공학을 기초로 산업 현장의 위험기계 기구(공작기계, 목공기계, 제조기계, 방직기계 등), 용접작업, 보일러 및 냉난방설비와 공조설비 등의 특성을 이해하고 안전한 설비운영을 연구한다.

□ 기술경영 (Management of Technology) (3-3-0)

안전과 관련한 기업 활동의 이해를 높이기 위해 인사조직관리, 원가회계, 생산운영관리, 품질관리 등에 대한 기본을 소개한다.

□ 산업안전보건법 (Occupational Safety and Heath Act) (3-3-0)

산업안전보건법과 해당 시행령 및 시행규칙을 포함항려 법의 배경과 기본정신 및 조항에 대한 변천사 등에 관하여 학습한다.

□ 산업위생학특론 (Advanced Industrial Hygiene) (3-3-0)

인체에 유해한 물리적(소음, 진동 등), 화학적(가스, 증기 등), 생물학적(병원균 등), 인간공학적, 작업환경의 인식, 측정, 평가 및 대책을 배운다.

□ 실험계획과분석 (Experimental Design and Analysis) (3-3-0)

건설안전이나 인간공학 등과 관련된 실험을 수행할 때의 합리적인 실험의 계획과 실행, 정확한 결과처리 및 분석을 다룬다.

□ 안전보건경영시스템 (Occupational Safety and Heath Management System) (3-3-0)

기업의 체계적 안전보건경영 활동에 관한 내용들을 알아보고, ISO 45001, KOSHA 18000 등 안전보건경영 시스템 인증의 구체적 내용들에 대해 학습한다.

☐ 안전심리학 (Safety Psychology) (3-3-0)

인간의 지각, 행동 특성에 관한 심리학적 이론을 기반으로 작업과 설비의 안전 설계에 대해 학습한다.

☐ 안전진단특론 (Advanced Safety Diagnosis) (3-3-0)

건설 안전진단에 대한 기초적인 이론과 실제 적용방법에 대해 종합적인 강의와 실무를 통하여 안전진단을 위한 판단력을 키우고 실제 현장에서 적용할 수 있는 능력을 갖추는 과정이다.

☐ 위험성평가 (Risk Assessment) (3-3-0)

위험물질의 위험성을 비롯하여 위험한 설비의 위험요인을 HAZOP 등 여러 가지 위험확인 기법을 이용하여 찾아내고, 위험성을 정량적으로 분석하여 평가할 수 있도록 분석기법 및 평가방법을 공부한다.

☐ 유한요소법특론 (Finite Element Method) (3-3-0)

구조나 성능 관련 잠재적 문제를 찾기 위해 수치적 기법을 사용하여 구조물이나 시스템에서 응력이나 변위의 변화에 대한 해석하는 방법을 학습한다.

☐ 인간공학실험 (Ergonomics Experiment) (3-3-0)

인간공학과 관련한 인지적, 생리적 실험을 계획하고 실험을 수행한다. 데이터 분석을 통해 인간공학적 지식을 습득하고 확인한다.

☐ 인간공학특론 (Advanced Human Factors and Ergonomics) (3-3-0)

인체, 인지, 감성 등 인간공학 전 분야에 걸친 최신 이론과 동향에 대해 주제를 선정한 후 이에 대해 세미나 방식의 심도 있는 학습을 진행한다. 최근의 주요 주제로 U/UX 디자인, 근골격계질환 분석, 휴먼에러 사고 등이 이에 포함된다.

☐ 작업설계특론 (Advanced Work Design) (3-3-0)

작업의 생산성 및 안전성을 높이기 위한 실제적 방법론을 연구한다. 전통적으로 생산성 향상에 사용되었던 시간 연구, 동작 연구 등과 같은 방법론에 대한 기본 개념을 익히고, 최근 대두되고 있는 작업의 안전성 향상을 위한 방법론을 학습한다.

☐ 작업환경특론 (Advanced Work Environment) (3-3-0)

작업 환경 내의 환경적 유해인자인 조명, 소음, 진동, 열환경과 화학적 유해물질 등에 대한 유해성을 파악하고, 이에 대한 측정과 분석 방법을 학습한다.

☐ 철근콘크리트특론 (Advanced Concrete Structure) (3-3-0)

철근콘크리트 구조물의 해석 및 설계를 위한 과목이며, 콘크리트와 철근의 응력변형 거동, 극한강도설계법과 한계상태설계법의 기본개념, 보 및 기둥의 임계설계법에 대해 파악하고 실제 철근콘크리트 구조물의 거동에 대해 연구한다.

☐ 화학안전공학특론 (Advanced Chemical Safety Engineering) (3-3-0)

유해, 위험물질의 방출과 확산모델, 화학설비의 종류와 구조 등을 이해하고 화학설비 및 그 부속설비의 안전한 설계, 운전 및 장비 등 화학설비 안전대책에 대하여 학습한다.

☐ 소방안전특론 (Special Topic for Fire Safety) (3-3-0)

이 과목은 현장의 화재관련 소방시설 및 그에 대한 안전성 검토에 대한 전문화된 과정이다.

☐ 기초안전공학특론1 (Advanced Foundation Structure1) (3-3-0)

지반공학의 기본개념, 기초공법, 지반개량 및 보간공법의 메커니즘과 종류에 대한 전문화된 과정이다.

☐ 기초안전공학특론2 (Advanced Foundation Structure2) (3-3-0)

지반공학의 기본개념, 기초공법, 지반개량 및 보간공법의 메커니즘과 종류에 대한 전문화된 과정이다.

☐ 안전공학실무프로젝트1 (Practical Project of Safety Engineering1) (3-3-0)

안전진단의 정의와 방법을 이해하며, 안전진단 실험에 대한 종류와 실험 방법을 이해에 대한 전문화된 과정이다.

☐ 안전공학실무프로젝트2 (Practical Project of Safety Engineering2) (3-3-0)

안전진단의 정의와 방법을 이해하며, 안전진단 실험에 대한 종류와 실험 방법을 이해에 대한 전문화된 과정이다.

☐ 계획기법 (Planning Techniques) (3-3-0)

농촌계획, 도시계획 등 제반 지역계획을 수립하는데 필요한 각종 기술적 방법(계획기법)의 이론을 습득하고, 실습을 통하여 직접 적용해 봄으로써 계획가로서의 폭넓은 자질을 함양한다.

□ 지리정보체계특론 (Dvanced Geographic Information System) (3-3-0)

다양한 공간분석기법을 이용하여 농업 및 농촌의 다양한 지리정보의 현실기여도를 최대화하기 위한 활용기법을 연구한다. GIS의 적절한 구현을 통한 제반 공간적 상황을 정량화/모형화하여 최종 정성화 된 정보를 위한 모델링에 관하여 폭넓은 응용기술을 다룬다.

□ 지역시스템공학 (Rural System Engineering) (3-3-0)

복잡하고 다양한 지역을 대상으로 시스템공학적인 기법을 적용하여 종합적으로 평가하고 판단함으로서 지역시스템을 보다 좋게 만드는 기술을 개발한다.

□ 수질모형특론 (Advanced Water Quality Modeling) (3-3-0)

하천이나 호수 등 수계 내에서 오염물질의 이동 및 변화과정을 수치모형을 통하여 연구하고 이해한다. 오염물질의 이동 및 변화과정을 모형화하는 기법을 소개하며, 모형방정식의 해법을 익힌다. 그리고 기존에 개발된 모형들을 소개하고 그들의 특성, 적용사례, 그리고 문제점 등을 알아본다.

□ 응용해석특론 (Advanced Engineering Mathematics) (3-3-0)

전공교과목의 이해 및 연구에 필요한 행렬식, 상미분방정식, 편미분방정식등의 수학적 해석방법을 습득하고, 컴퓨터를 이용한 수치해석 기법을 연구한다.

□ 통합농업유역관리 (Integrated Agricultural Basin Management) (3-3-0)

본 과목은 농업 유역 내 물이용 효율성 및 물순환 건강성 확보 차원에서 수량, 수질, 재해, 수생태 등의 통합적 관리를 위한 분석기법을 다룬다.

□ 농업방재공학특론 (Advanced Preventive Engineering of Agricultural Disaster) (3-3-0)

본 과목은 방재공학의 이론적 지식을 바탕으로 기후변화에 따른 농업복합방재 및 가뭄, 홍수 등 수재해 대응을 위한 체계적인 방법론과 응용기법 등을 습득한다.

□ 지역자원세미나 (Seminar on Bioresource & Rural Systems Engineering) (3-3-0)

논문 및 보고서 등의 작성을 위한 연구 주체의 설정, 조사 설계, 현지조사, 문헌조사, 설

문조시 등을 비롯하여 조사결과의 분석, 운고작성요령 참고문헌, 정리 등에 관하여 강의하고 지도한다.

□ 지역정보공학론 (Rural Information System) (3-3-0)

농촌의 생산 및 생활에 관련된 각종 정보를 구축, 제공, 처리하는 시스템의 중요성을 인식하고 농촌의 고도정보화에 대응하는 다양한 기술을 습득한다.

□ 지역환경공학특론 (Advanced Environment Control for Agriculture) (3-3-0)

농업생산이 이루어지고 있는 장소의 환경을 조절하여 안정되고 높은 수준의 생산을 도모하기 위한 각종 공학적 이론 및 환경조절 기술을 습득한다.

□ 취락계획론 (Village Planning and Practices) (3-3-0)

취락의 입지분석, 구조개편의 방안, 취락공간계획, 물리적 계획 등 이론 적 기법을 강의하고, 사례지역에 대한 계획 연습을 통해 이론과 실무능력을 겸비토록 한다.

□ 친환경농촌계획론 (Environment-friendly Rural Planning) (3-3-0)

농업과 농촌에 영향을 주고 있는 주변 여건 분석을 기초로 하여 친환경적인 생활 및 생산 활동 지역으로서의 농촌을 가꾸기 위한 계획이론 및 기술 등을 익힘으로서 농촌계획가로서의 자질을 함양한다.

□ 수문기상학특론 (Advanced Hydrometeorology) (3-3-0)

본 과목은 수문기상학의 응용과목으로서 수문곡선의 합성, 강우-유출의 수학적 모델링, 홍수추적, 수문/기후사상의 통계적 분석, 추계학적 모델링 등의 수문분석에 필요한 각종 지식을 습득한다.

□ 토양복원공학특론 (Advanced Soil Remediation Engineering) (3-3-0)

토양의 특성에 대한 지식을 바탕으로 토양오염을 처리 및 복원하는데 필요한 조사, 위해성 평가, 관리, 오염확산 및 방지 기술에 대한 지식을 함양한다.

□ 시스템동적설계법 (Advanced International Development and Cooperation) (3-3-0)

ODA를 포함한 국제개발협력전반에 관한 이해를 목적으로 국제개발협력의 개념, 역사,이론, 제도 등에 관한 지식을 습득한다.

☐ 고도정수처리 (Advanced Water Treatment) (3-3-0)

이 과목은 최신의 수처리 기술에 대하여 소개, 이해, 적용하는 과목으로서 막여과공정, 나노소재를 활용한 수처리, 고도산화기술 등을 포함한다.

☐ 전산설계특론 (Advanced Rural System Design based on Computer Simulation) (3-3-0)

이 과목은 농촌의 수리시설물, 생산기반시설물 등의 해석 및 설계를 위한 수치해석적 방법을 통하여 최적화된 구조물의 설계기법을 이해하고 시스템의 설계결과를 직접 현장 문제에 적용할 수 있는 능력을 배양하는 것이다.

☐ 농업수자원시스템공학 (Agricultural Water Resources Systems Engineering) (3-3-0)

본 과목은 지표수의 발생, 순환, 저장, 분포를 다루는 학문인 수문학과 농업수문자료의 해석 및 평가를 위해 사용되는 확률, 통계 이론을 바탕으로 농업수자원공학의 응용에 관한 연구를 다룬다. 수문빈도해석, 농업유출해석, 수자원최적화 모형개발, 홍수, 가뭄 현상의 해석 및 재해방지기법을 비롯한 농업수자원시스템의 응용에 대한 폭넓은 응용기술을 다룬다.

☐ 유기성폐기물처리공학 (Organic Waste Mangement and Utilizaton) (3-3-0)

축산폐수 등과 같이 농촌에서 발생하는 다양한 유기성폐기물의 특성을 이해한다. 이들을 처분하기 위한 각종처리시설과 자원화 방안에 대하여 소개한다. 농촌 지역의 경제적, 현실적 실정에 부합하고 동시에 환경오염을 방지할 수 있는 처리방법을 중심으로 다룬다.

☐ 바이오매스열분해및가스화공정 (Pyrolysis and Gasification of Biomass) (3-3-0)

바이오매스자원으로부터 에너지를 생산하기 위한 열화학 변환공정을 소개한다. 열화학변환공정에서는 연소과정에 대한 충분한 이해가 필요하며. 열분해 및 가스화공정에 대한 기술 및 이론적 내용을 학습한다.

☐ 비점원오현상의이해와관리 (Nonpoint Source Pollution Mangement) (3-3-0)

지표면의 토양을 비롯한 각종 물질은 강우로 인해 발생되는 지표수에 의해 수계에 도달하여 수질오염원으로 간주되는데, 이와 같은 비점원 오염물질의 이동경로와 특성을 이해하고, 이를 저감시키기 위한 각종 방지공법을 소개한다.

☐ 토양오염특론 (Topics in Soil Contamination) (3-3-0)

토양 내에서 오염물질의 거동 특성에 대한 지식을 습득하고 오염 토양 복원을 위한 기술 적용 및 사례에 대해서 학습한다.

□ 바이오매스자원조사및평가 (Biomass Resources Assessment) (3-3-0)

바이오매스 자원의 조사, 이용을 위한 계획, 관련 기술의 도입 등 시스템공학적인 접근을 통한 바이오매스 자원을 통합적으로 활용할 수 있는 기술 및 이론적 근거를 학습한다.

□ 전기설비안전특론 (Advanced Electrical Equipment Safety) (3-3-0)

본 교과목에서는 기초전기이론을 기반으로 하여, 산업에서 필요로 하는 전기안전 전 분야에 대한 전문적 지식습득을 목표로 한다.

□ 소방안전공학특론 (Special Topic for Fire Safety Engineering) (3-3-0)

화재관련 소방시설, 소화설비, 소화약제 및 그에 대한 공학적인 측면에서 안정성을 검토하는 전문화된 과정이다.

□ 기후변화특론 (Advanced Topics in Climate Change) (3-3-0)

기후변화의 과학적 원리, 사회・경제적 영향, 그리고 대응 정책을 심층적으로 탐구하며, 완화 및 적응 전략을 중심으로 지속가능한 발전 방안을 모색한다.

□ GIS응용수문모델링 (GIS Applications in Hydrological Modeling) (3-3-0)

본 과목은 수자원 관리와 수문모델링을 위한 지리정보시스템(GIS)의 기본 이론과 실무를 다루며, 공간 및 수문 자료의 획득・처리・분석 방법을 학습한다. QGIS 기반의 공간 분석 도구를 활용하여 수문학적 응용을 수행하고, HEC-HMS 또는 SWAT 모델을 이용해 유역 규모의 홍수 모의 혹은 장기 수문 영향 평가 등 실제 수문학적 현상을 시뮬레이션하는 능력을 함양하는 것을 목표로 한다.

<일반대학원 건축학과>

□ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)

학위 취득을 위한 의무사항이며, 지도 교수의 지도하에 결정된 연구주제로 대학원 재학생이 주도적으로 실험 및 해석을 수행하여 계획한 연구를 완성한다.

□ 고급구조해석 (Advanced Structural Analysis) (3-3-0)

보, 프레임, 트러스 등을 포함하는 여러 구조물에 대하여 처짐을 구하고 반력과 부재력을 구하는 구조 해석 방법을 다룬다. 특히, 부정정구조물에 대하여 하중법(유연도법)과 변 위

법(강성도법) 등을 이용한 다양한 구조 해석 방법을 숙달하도록 하기 위한 교과이다.

□ 고급철골구조 (Advanced Steel Structures) (3-3-0)

철골구조 부재의 해석과 설계에 대한 과목으로서 하중저하계수법(LRFD)을 중심으로 진행한다. 축력과 휨모멘트를 받는 부재의 설계와 보-기둥 접합 부의 설계를 포함하며, 기초적인 철골구조물 안정론(Stability)과 소성설계법(Plastic Design)을 소개한다.

□ 고급철근콘크리트구조 (Advanced Reinforced Concrete Structures) (3-3-0)

철근콘크리트 구조를 구성하고 있는 부재의 고급해석 기법을 다룬다. 특히, 단면분할해석, 항복선이론, 좌굴을 고려한 기둥의 2차해석, 전단 및 비틀림 해석 등 복잡한 하중조건을 고려한 철근콘크리트 부재의 해석방법에 대하여 학습한다.

□ 구조공학세미나 (Structural Engineering Seminar) (3-3-0)

대학원생의 학위논문 혹은 관심분야에 관련된 주제에 대하여 지도 교수의 긴밀한 지도하에 기존논문 연구, 실험, 해석 등을 수행한다.

□ 유한요소법 (Finite Element Method) (3-3-0)

컴퓨터를 활용하여 1차원 선요소, 2차원 평면 요소, 3차원 구조체의 응력, 변형율, 힘 및 변위의 근사해법을 다루는 구조 해석 방법에 대해 다룬다. 공학분야에서 널리 사용하는 상용프로그램은 물론 구조물 해석에 최적화된 해석툴을 활용하여 다양한 해석을 수행한다.

□ 친환경 콘크리트 재료 (Green Concrete Materials) (3-3-0)

이 과목에서는 포틀랜드 시멘트, 골재, 물, 혼화재료 등 콘크리트 구성 재료의 제조, 기계적 성질, 내구성 등 무근콘크리트의 성질을 다룬다. 시멘트 대체 재료, 지오 폴리머, 순환골재 등 친환경 재료의 생산, 재활용을 포함하고, 친환경콘크리트에 관련한 국내외표준, 시방서, 지침 등을 강의한다.

□ 탄성매트릭스구조해석법 (Matrix Methods in Structural Analysis) (3-3-0)

컴퓨터를 이용한 구조 해석의 기본과목으로서 하중법, 강성법, 직접강성법 등을 중점적으로 다룬다. 또한, 평면응력, 평면번형률, 축대칭요소 등의 응력, 변형률, 힘 및 변위에 대한 대규모 행렬식의 여러 가지 해법을 소개한다. 이 과목은 유한 요소법의 기초 과목이다.

□ 신뢰도 이론 및 한계상태 설계 (Reliability Theory and limit State Design) (3-3-0)

현행 설계기준에 기초가 되는 한계상태 설계를 이해하기 위해서 이 과목에서는 전반부에 성능중심 설계법의 기초가 되는 신뢰도 이론을 다루고, 이를 바탕으로 하여 후반부에는 한계상태 설계법의 배경 및 상세를 학습한다.

□ 철근콘크리트 구조물의 보수보강 및 유지관리 (Repair/Strengthening and Maintenance of RC Structures) (3-3-0)
이 과목은 지속가능한 발전 측면에서 점점 더 중요해 가는 콘크리트 구조물의 보수보강 및 유지관리에 관련한 내용으로, 철근콘크리트 구조물의 보수보강 방안 및 구조설계 상세를 학습한다. 나아가 현행 법령에 따른 구조물의 안전점검 및 진단을 포함한 유지관리 현황을 살펴본다.

□ 구조동역학 (Structural Dynamics) (3-3-0)
동하중에 대한 구조물의 선형 및 비선형 거동을 다룬다. 단자유도(single degree of freedom) 구조물로부터 다자유도(multiple degrees of freedom)구조물까지 진동, 지진, 풍하중 등에 의한 구조물의 거동 해석 및 설계에 관련한 역학과목이다.

□ 프리스트레스트콘크리트구조(Prestressed Concrete Structures) (3-3-0)
이 과목은 프리스트레스트 콘크리트의 기본적인 개념과 특성, 프리스트레싱의 방법 및 프리스트레스트 콘크리트 구조물의 해석 및 설계에 대하여 배운다.

□ 건축의장학특론 (Theory of Architectural Design) (3-3-0)
건축이론의 연구에 관한 과목으로서 특히 예술로서의 건축에 대한 접근 방법에 대해 시대적 흐름을 개관하고 각각의 이론이 갖는 특성을 비교 고찰한다. 이 과목에서는 예술이 인간에 미치는 영향과 의미를 검코하고 각각의 디자인 요소가 건축디자인에 어떻게 반영될 수 있는지를 탐구한다. 건축설계를 위한 합리적인 과정을 연구하는 과목으로서 각종 건축설계 방법론과 프로그래밍에 대해 연구한다. 건축설계 방법론에 있어서는 전통적인 건축설계 방법 이외에 사용자의 참여에 의한 과학적인 접근 방법도 함께 연구한다.

□ 교육시설계획특론 (Advanced Educational Facilities) (3-3-0)
질 높은 교육효과를 달성하기 위하여 학생들의 행동 특성과 교육과정을 고려한 합리적인 교육시설 도출을 위하여 교육시설을 다각적으로 조사·연구하는 과목으로서, 학생의 행동관찰과 교육과정, 교구, 교육 형태를 분석을 통하여 교육시설을 심층 연구한다.

□ 도시설계 (Urban Design Studio) (3-2-2)

인간 생활과 거주의 장소로서 도시 구조를 심층 탐구하고, 도시화에 따른 여러 제반 환경변화에 대응한 도시와 거리 공간을 이해하는 능력을 배양함과 동시에 직접 설계하는 과목이다.

□ 서양건축사특론 (History of Western Architecture) (3-3-0)

건축사의 연구가 건축학의 발달에 기여할수 있는바를 검토하고 시대적 흐름에 따라 변화되어온 서양건축의 역사를 건축적실재와 의미의 관점에서 연구한다. 특히 이과목은 우리의 미래 건축이 나아가야할 방향을 탐구하는데 중점을 둔다.

□ 주거학특론 (Advanced Housing Planning) (3-3-0)

주택의 분류, 역사, 주택 문제의 정의, 주택경제학, 주택시장의 구성, 주택정책의 변천 등 건축의 원초적 단위이자 삶의 터전인 주택건축에 대한 문제 의식을 함양하고 현대 사회에서의 주택 문제에 대한 해법을 모색한다.

□ 한국건축사특론 (History of Korean Architecture) (3-3-0)

건축사의 접근 방법을 검토하고 한국의 전통건축이 오늘날의 우리 사회에 줄 수 있는 교훈과 나아가 이를 바탕으로 미래의 한국건축이 나아갈 바를 검토하기 위해 한국건축 양식의 시대별, 지역별, 유형별 특성을 연구한다.

□ 한국현대주거론 (Korean Modern Housing Theory) (3-3-0)

일제시대 이후 전개된 자본주의의 발달과 더불어 전통 주택으로부터 진화되어온 한국주택의 역사를 개관하고, 그 변화에 영향을 미친 각종 기술의 발전과 관련 법규의 변천을 분석하여 현대주택의 발전 방향을 연구한다. 건축사의 접근 방법을 검토하고 한국의 전통건축이 오늘날의 우리 사회에 줄 수 있는 교훈과 나아가 이를 바탕으로 미래의 한국건축이 나아갈 바를 검토하기 위해 한국건축 양식의 시대별, 지역별, 유형별 특성을 연구한다. 건축사의 연구가 건축학의 발달에 기여할 수 있는 바를 검토하고 시대적 흐름에 따라 변화되어온 서양 건축의 역사를 건축적 실재와 의미의 관점에서 연구한다. 이 과목은 우리의 미래건축이 나아가야 할 방향을 탐구하는 데 중점을 둔다.

□ 환경심리행태론 (Theory of Environmental Psychology and Behavior) (3-3-0)

쾌적한 생활환경창조를 위하여 인간을 둘러싼 물리적・사회적 환경과 인간과의 상호관계 및 인간 심리와 그 행태를 연구하며, 그 연구를 통해 도출된 결과를 도시설계, 건축설계, 조경 설계에 적용할 수 있는 방법과 적용되는 사례를 분석・고찰하는 과목이다.

□ 현대건축이론특론 (Theory of Contemporary Architecture) (3-3-0)

이 수업은 1960년대 후반 이후부터 최근까지 현대건축흐름의 중요한 내용을 배운다. 이 시기는 많은 양식운동들과 여러 건축이론들이 매우 복잡한 양상으로 전개되었으며, 이러한 세계 현대 건축을 이끌어 가는 대표적 건축가들도 무수히 많이 등장한다. 이 과목에서는 이러한 내용들을 총괄적이면서도 주제별로 세분화시켜 설계의 기본적인 이론정립과 함께 건축비평의 기초를 깊이 있게 다루게 된다.

□ **지역재생특론 (Regional Regeneration) (3-3-0)**

이 과목은 도시지역이나 농촌지역의 재구조화 필요성에 따른 물리적공간 및 사회적 환경에 대한 계획내용을 광범위하게 배우는 과목이다.

□ **실내계획및설계특론 (Interior Design) (3-3-0)**

건축물의 신축 및 기존 건축물 속에서 보다 구체적으로 실내환경을 미적이고 기능적이며 쾌적하게 하는 내부설계안을 탐구하는 과목으로서 인간의 행태특성을 중심으로 실내공간의 구성요소와 디자인 원 칙을 학습하며 이를 자신의 설계에 구현할 수 있는 실습을 한다. 공간 및 형태는 물론 마감재료, 색 채 그리고, 조명기구를 비롯한 가구디자인에 이르는 광범위한 분야를 학습한다.

□ **데이터기반 건축공학 (Data-based Architectural Engineering) (3-2-2)**

컴퓨터 언어를 활용하여 축적된 데이터를 분석하고 건축공학 분야에 활용하는 방법을 학습한다. 학습내용은 건축구조물의 설계는 물론 진단유지관리 등 건축공학 분야에 광범위하게 적용할 수 있다.

□ **프리캐스트콘크리트구조 (Precast Concrete Structures) (3-3-0)**

이 과목은 프리캐스트 콘크리트 구조의 기본적인 개념과 특성, 해석 및 설계에 대해 배우며, 건축구조 실무에서의 적용사례를 고찰한다.

□ **건축물의 내진 및 내풍설계 (Seismic and Wind Resistant Design for Buildings) (3-3-0)**

동역학에 대한 기초를 바탕으로 지진 및 풍하중 등 수평하중에 저항하는 건축물의 해석 및 설계에 대해 배운다.

□ **건축계획특론 (Advanced Architectural Planning) (3-3-0)**

건축설계를 위한 합리적인 과정을 연구하는 과목으로서 각종 건축설계 방법론과 프로그래밍에 대해 학습한다. 아울러, 거주 후 평가(POE) 방법 및 설문조사 등 사용자를 위한 건축환경 개선방향을 연구한다.

☐ 건축설계특론1 (Advanced Architectural Design Ⅰ) (3-0-3)

도시 환경의 맥락 속에서 건축물이 갖고 있는 의미를 이해하며 건축설계를 진행하는 과정을 익힌다. 다양한 이용자의 요구 조건 파악과 수요자의 참여를 유도할 수 있는 방법을 모색한다.

☐ 건축설계특론2 (Advanced Architectural Design Ⅱ) (3-0-3)

완성된 설계 계획안에 대해 상세 설계를 진행하여, 구체적인 설계의 완성도를 높이며 실제로 시공될 수 있는 도면을 제작할 수 있는 능력을 배양한다. 건축설계를 위한 합리적인 과정을 연구하는 과목으로서 각종 건축설계 방법론과 프로그래밍에 대해 연구한다. 건축설계 방법론에 있어서는 전통적인 건축 설계방법 이외에 사용자의 참여에 의한 과학적인 접근 방법도 함께 연구한다.

☐ 공공문화시설특론 (Advanced Community Facilities) (3-3-0)

공공문화시설을 대상으로 지역 주민의 보다 윤택한 일상생활을 영위하기 위한 지역 시설의 기능 검토와 시설 설계, 그리고 운영의 합리화 등을 다각적으로 연구하는 과목으로서 이용자의 수요를 어떻게 정확하고, 효율적으로 파악, 분석할 것인가 하는 능력을 키우기 위한 과목이다.

☐ 의료시설계획특론 (Advanced Medical Facilities) (3-3-0)

초기의 나이팅게일 병원에서부터 종합병원, 최첨단 양성자치료 암센터까지, 의료시설 설계를 위한 기초적인 개념부터 최신 의료시설사례를 학습한다.

☐ 고령자를 위한 건축계획특론 (Advanced Welfare Facilities for the Elderly) (3-3-0)

초고령사회에 대비하여 고령자를 위한 건축환경 및 노인복지시설의 종류와 사례를 학습한다. 특히, 치매노인을 위한 건축환경에 대해 고찰한다.

☐ 유니버설디자인연구 (Universal Design Studies) (3-3-0)

유니버설디자인 개념 및 원칙 등을 배우고, 유니버설디자인 설계사례를 학습한다. 특히, 기존 건축물에서 고령자 및 장애인등의 이용편의를 위해 유니버설디자인을 적용해야 할 필요사항을 분석한다.

<일반대학원 디자인학과>

□ **논문연구** (Thesis Study) (3-3-0)

학위 논문을 완성하기 위한 교과목으로서 개인별 연구주제에 따른 학술적 연구를 진행한다. 연구주제를 심층적으로 분석 파악하여 연구주제의 이론을 체계화하고 단계별 연구에 따른 논문작성을 통해 창의적이고 우수한 논문을 완성함으로써 지속적이고 미래지향적인 창작행위의 이론적 토대를 마련한다.

□ **그래픽스튜디오1** (Graphic Studio 1) (3-3-0)

현대 커뮤니케이션의 주제와 표현 경향 및 연구에 관해 심층분석 연구하고 창의적인 새로운 주제와 연구대안을 제시할 수 있는 실제적 디자인 능력을 도모한다.

□ **그래픽스튜디오2** (Graphic Studio 2) (3-3-0)

그래픽스튜디오1의 심화과정으로서 창의적인 전문인으로서의 능력을 심화 발전시킨다.

□ **디지털컨텐츠스튜디오1** (Digital Contents Studio 1) (3-3-0)

국내외 디지털 미디어와 컨텐츠의 개념과 개발, 적용 사례등, 이론적 학문적 지식과 더불어 새로운 기술을 활용한 디자인 프로세스와 창의적인 디지털 컨텐츠의 도출을 모색한다.

□ **디지털컨텐츠스튜디오2** (Digital Contents Studio 2) (3-3-0)

디지털컨텐츠스튜디오1에서의 이론과 창작능력을 기반으로 효과적이고 성공적인 디지털 컨텐츠 제작을 도모하는 심화과정이다.

□ **사진미학** (Aesthetics of Photography) (3-3-0)

미학과 예술철학에 대한 이해 및 사진에서의 미학적 관점을 연구 분석하여 예술과 문화 및 자연에 대한 비판적 성찰 능력을 함양한다.

□ **현대사진연구** (Contemporary Photography Reserch) (3-3-0)

현대사진은 현대미술과 더불어 그 표현방법이 매우 포괄적이고 개념적이며 전통적인 시각예술의 영역을 벗어나 있는 것처럼 보인다. 이에 현대사진에 영향을 미치는 사회 문화적 맥락을 고찰하고 현대사진과 관련된 여러 담론들을 분석 연구하며 그 경향을 파악 함으로서 현대사진의 흐름과 국내외 주요 작가들의 작품세계를 이해한다.

□ **예술사** (Art History) (3-3-0)

서양미술사와 문화사에 대한 이해를 기반으로 보다 구체적이고 심층적으로 사진과 디자인을 포함한 예술 사조와 작가들을 연구한다.

□ 사진비평 (Photography Criticism) (3-3-0)

사진예술에 대한 미학적 이해를 바탕으로 사진을 비평하는 방법의 연구를 통해 작품에 대한 비평적 시각을 갖추고 사진 현장과의 적극적인 소통을 도모한다.

□ 작가론(Theory of Artists) (3-3-0)

사진사적 배경과 사진제도권 안팎으로 뚜렷한 작품세계와 작가관을 가진 사진가들의 작품연구 및 비평이론 등을 고찰한다.

□ 시각언어분석특론 (Visual Literacy in Art) (3-3-0)

시각 예술세계에 대한 기호와 상징적 체계 및 관계들을 이해하고 시각예술작품에 대한 미학, 철학적, 인문학적 개념의 접근을 시도한다.

□ 문화비평 (Art & Culture Criticism) (3-3-0)

대중문화를 비롯한 국내외의 다양한 예술작품과 문화현상에 대한 사례 연구, 비평, 분석, 고찰을 통해 문화예술의 가치를 이해하고 활용하는 실제적인 방안을 탐구 모색한다.

□ 매체연구1 (Media Reserch 1) (3-3-0)

학습자의 전공과 연계하여 다양한 타 매체에 대해 연구하고 실험을 통해 통합적 매체사용에 의한 작업방식을 구현한다. 급변하는 디지털환경에서 아날로그와 디지털의 통합 또는 소프트웨어의 활용 등을 중점적으로 연구함으로써 작업의 개념적 사고와 표현영역을 확장할 수 있다.

□ 매체연구2 (Media Reserch 2) (3-3-0)

매체연구 1의 심화과정으로서 보다 구체적이고 심층적인 분석연구와 실험 및 훈련 등을 통해 창작의 질적 수준을 도모한다.

□ 선행이론연구 (Preceding Theory Study) (3-3-0)

연구논문의 주제를 설정하고 철학과 미학, 심리학 등 인문학 전반에 걸쳐 연구논문의 주제와 관련된 이론을 연구 분석하여 작품제작의 이론적 토대를 구축하고 실천적 대안을 모색하는 과목이다.

☐ 포트폴리오 연구1 (Project and Portfolio 1) (3-3-0)

연구논문 또는 학위청구전 작품과 연계하여 전시와 작품에 대한 이해 및 비평의 안목을 기르고 실제 전시 기획 및 작품 창작에 활용할 수 있도록 연구주제의 실제적이고 효율적인 작품개발 과정을 학습한다. 전공실기능력심화를 실현하기 위한 다양한 방법과 도구를 이용한 작품제작을 연구한다. 이로써 작업영역과 사고의 가능성을 확대하고 창의적 포트폴리오를 구축 완성한다.

☐ 포트폴리오 연구2 (Project and Portfolio 2) (3-3-0)

포트폴리오 연구 1에서 학습하고 구축한 개인 포트폴리오를 보다 독창적이고 완성도 높은 프로젝트로 발전시키기 위한 교과과정이다.

☐ 사진창작세미나1 (Creative Photography Workshop & Seminar 1) (3-3-0)

사진매체를 이용하여 창의적이고 개성적인 자신만의 프로젝트를 진행해 나가기 위해 매체의 표현 가능성에 대한 심도깊은 이해와 사진 창작에 요구되는 개념의 정립, 형상화 표현 능력을 탐구한다. 이를 위해 사고의 확장을 위한 이론 및 현대 사진을 포함한 예술세계 전반에 대한 경향을 파악하고 다양한 창작방법을 실험한다.

☐ 사진창작세미나2 (Creative Photography Workshop & Seminar 2) (3-3-0)

사진창작세미나 1의 심화과정으로서 자신만의 개성적인 작품세계를 구축하는 데 있어서 필요한 능력을 연마한다.

☐ 전시기획특수연구과제1 (Exhibition Palnning & Project 1) (3-3-0)

시각예술작품의 전시에 대해 국내외적으로 다양한 내용과 형식의 전시회 사례들을 연구하고 미래지향적 포트폴리오와 작품전시를 기획하며 이의 실천방안을 모색한다.

☐ 전시기획특수연구과제2 (Exhibition Palnning & Project 2) (3-3-0)

전시기획특수연구과제 1의 심화과정이다.

☐ 현대사진특수연구과제1 (Contemporary Photography & Project 1) (3-3-0)

동시대 예술과 사진의 동향과 특성에 대한 연구 분석과 이해를 바탕으로 작품 창작을 계획하고 현대의 감수성에 부합하는 창의적 표현의 사진작업능력을 개발한다.

□ 현대사진특수연구과제2 (Contemporary Photography & Project 2) (3-3-0)

현대사진특수연구과제 1의 상위과정으로 현대사진에 대한 예지적 관점으로 창작능력을 심화 발전시킨다.

□ 사진디자인프로젝트 (Photo-Design Project) (3-3-0)

사진과 타이포그래피, 에디토리얼, Book Design, 영상 등, 사진과 디자인의 접목 및 인접 분야에 대해 융복합적 방법을 연구하고 이를 사진예술현장에 적용한다.

<일반대학원 식품생명화학공학부>

□ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)

학위취득을 위한 의무사항이며 지도교수의 지도하에 결정된 연구테마로 대학원 재학생 자신이 실험을 통하여 목적으로 하는 연구를 완성하여야 한다.

□ 곡류화학및분석특론Ⅰ (Advanced Cereal Chemistry and Analysis Ⅰ) (3-3-0)

인류의 주식량원인 쌀, 밀, 보리, 옥수수 등 각종 곡류에 대한 특성과 그 분석 방법에 대하여 강의한다.

□ 기능성식품화학특론 (Advanced Fuctional Food Chemistry) (3-3-0)

탄수화물, 단백질 및 지질들의 상호 반응 또는 다른 물질과의 반응 및 반응 메카니즘을 설명하고, 가공, 조리중의 물리 화학적 특성 변화 등에 대하여 다룬다.

□ 기능성천연소재학특론 (Advanced Functional Natural Ingredient) (3-3-0)

인체내에서 대사와 관련된 질병의 예방과 점진적 개선효과를 얻을 수 있는 천연물 소재에 대한 이론 및 이용, 가공법에 대하여 강의한다.

□ 미생물공정공학특론 (Advanced Microbial Processing Technology) (3-3-0)

미생물을 이용한 대사 산물을 생산하기 위하여 미생물을 배양공학을 중심으로 균주개량 및 배양 공정에 관한 기술을 개발, 발전시키도록 강의 및 연구중심으로 교수한다.

□ 미생물생리정보학특론 (Advanced Microbes Physiology) (3-3-0)

지구상에는 많은 미생물들이 다양한 형태의 생물들과 공전하고 있으면서, 특히 미생물

들은 생태계에서 물질순환의 일부를 담당하고 있다. 이러한 미생물들의 물질전환에는 항상 에너지의 변화가 수반되므로 생명현상은 유전정보, 물질, 에너지의 상호작용으로 이루어지게 된다. 본 교과목은 미생물이 생태계에서 공급되는 물질과 에너지를 이용하는 내용을 공부한다.

□ **발효공정공학특론** (Advanced Fermentation Process Engineering) (3-3-0)

최근에 발전하고 있는 미생물공학에 대한 기초 지식을 습득하고, 발효식품, 양 조산업, 아미노산 발효, 항생 물질 발효, 효소 산업과 생리활성 등의 미생물이용 공학을 강의한다.

□ **식품가공론Ⅰ** (Food Processing Ⅰ) (3-3-0)

농산식품의 가공에 이용되는 원료의 성분과 성질을 이해하고 가공 원리와 방법을 터득하여 식품산업현장에서 활용할 수 있는 기술을 소개한다.

□ **식품가공론Ⅱ** (Food Processing Ⅱ) (3-3-0)

축산 식품, 수산식품 및 식품첨가물의 가공에 이용되는 원료의 성분과 성질을 이해하고 가공 원리와 방법을 습득하여 식품산업현장에서 활용할 수 있는 기술을 소개한다.

□ **식품공학및단위조작특론**(Advanced Food Engineering and Unit Operation) (3-3-0)

Unitoperation에 관한 전반적인 이론을 설명하고 특히 유체역학, 열전달 및 물질 전달에 대해 심도있게 다룬다.

□ **식품기기분석특론** (Advanced Food Instrumental Analysis) (3-3-0)

식품 및 천연물 소재의 구성 성분인당, 지방산, 아미노산 등을 비롯하여 비타민, 무기질 등의 미량 생리활성 성분의 정성 및 정량분석 방법과 정밀분석기기의 작동 원리에 대하여 강의한다

□ **식품기능성영양특론** (Advanced Food Functional Nutrition) (3-3-0)

식품영양 성분의 인체내 기능 및 대사를 중심으로 부족 시에 나타나는 질병의 예방에 필요한 섭취 방법 등에 대하여 강의한다.

□ **식품레올로지특론** (Advnaced Food Rheology) (3-3-0)

식품유변학에 대한 전반적인 내용을 다루며 식품 제조공정 변화에 따른 식품의 물성 변화를 연구하며 그 해석 방법 등에 대해 다룬다.

□ 식품면역과건강특론 (Advanced Food Immunology) (3-3-0)

식품이 건강에 미치는 영향은 매우 중요하다. 건강유지는 생체 반응에 연계한 면역의 활성화를 식품 성분과 관련한 미생물을 잘 이해할 필요가 있다. 면역은 생체 방어기구로서의 개념을 가지므로 미생물이 인체 면역에 미치는 영향은 중요하다. 따라서 본 교과목은 미생물과 관련한 식품 면역학을 공부하도록 한다.

□ 식품물류특론 (Advanced Food Logistics) (3-3-0)

식품공장 외에서 일어나고 있는 유통의 추세를 강의, 논의함과 동시에 소비자층별에 따른 맞춤법마케팅 전략 및 전술을 소개, 논의하고 전체적인 물류에 대해 강의한다.

□ 식품미생물유전학특론 (Advanced Food Microbiology and Genetic Engineering) (3-3-0)

식품가공에 필요로 하는 식품미생물의 일반적인 지식을 높이기 위하여 미생물의 분류, 특징, 이용방법 및 유전공학을 도입하여 미생물의 활용도를 증배시키는 국내외의 최신 기술을 교수, 연구토록 한다.

□ 식품생물공학세미나발표 (FoodScience Biotechnology Seminar) (3-3-0)

식품생물공학 분야의 최신 이론과 논문을 주제로 발표 및 토의 형식에 의해 수업한다.

□ 식품소재학특론 (Advanced Food Material) (3-3-0)

식품 가공에 필요한 식품 소재의 특성을 연구한다.

□ 식품실험통계학 (Food Experimental Statistics) (3-3-0)

식품개발 및 연구에 대한 기획 및 결론해석에 있어 실험 계획법에 따라 통계적 해석을 통한 기법을 강의함으로써 식품제품의 개발 및 품질관리체계의 완성을 도모한다.

□ 식품안전및위생학특론 (Advanced Safety and Food Hygiene) (3-3-0)

건강한 식생활과 위생적인 식품의 생산을 위하여 식품에 관련된 부패, 식중독, 전염병 등과 식품첨가물 및 위생 시설 등을 강의하고 식품 위생상의 위해 발생을 예방하여 안전한 식품을 생산하여 소비자에 유통되도록 강의한다.

□ 식품응용생물공학특론 (Advanced Food Applied Biotechnology) (3-3-0)

식품생물산업에 필요한 산업미생물학, 발효공학, 효소학, 응용생화학 등의 과목을 중심

으로 한 주제를 중심으로 과학적 이론, 핵심기술, 미래의 기술 동향 등에 관하여 강의한다.

☐ 식품저장학특론 (Advanced Food Storage) (3-3-0)

식품저장의 물리. 화학적 원리와 식품의 안정성 부여에 대한 강의. 식품저장의 기초 원리와 최근의 신저장 기술의 소개 및 발전 방향을 모색하고 가열 살균의 이론, 수분활성도의 정의와 실제적 이용, 동결 건조, 냉동이론, 비열처리 등을 기초로 식품안정성을 고려한 식품저장 안정성 기술에 대해 논의한다.

☐ 식품천연물소재화학특론 (Advanced Food Natural Product Chemistry) (3-3-0)

식품 소재에 함유되어 생리활성을 나타내는 2차대사 산물을 중심으로 추출 및 분리, 정제, 구조 확인, 생리활성의 측정, 인체내에서의 특이적 작용 등에 대하여 강의한다.

☐ 지질식품학특론 (Advanced Lipid Foods) (3-3-0)

지방질의 물리적, 화학적인 특성을 습득하고, 지방질 식품의 가공, 조리중의 전반적인 변화 특성과 영양, 생리적 역할 및 문제점 등에 관하여 고찰하고 이해한다.

☐ 기능성포장학특론 (Advanced Functional Food Packaging) (3-3-0)

이 과목은 환경오염 유발 원인인 플라스틱 식품 포장재를 대체할 수 있는 기능성/생분해성 식품 포장재 개발 연구 분야를 학습하는 것이 목표이다.

☐ 고급반응공학2 (Advanced Reaction Engineering 2) (3-3-0)

불균일촉매반응의 속도론을 랭뮤어힌셀유드 식, 리이델 식 등을 기초로하여 전개하고, 각 매개변수를 구하는 방법에 대해 공부한다.

☐ 응용이동현상론 (Applied Transport Phenomena) (3-3-0)

본 강의에서는 유체역학, 열전달, 물질전달을 포함하는 개념인 ‘이동현상(transport phenomena)’과 그 응용에 대해 다룬다. 학부과정에서 배운 기본 개념을 복습하는 동시에, 보다 심화된 이론과 실제 응용 사례를 학습한다. 이를 통해 화학공정에서 나타나는 다양한 현상을 이론적으로 해석하고 분석할 수 있는 능력을 배양한다.

☐ 고급열역학 (Advanced Thermodynamics for Chemical Engineering) (3-3-0)

Thermodynamics, a key component of many fields of science and engineering, is based on laws of universal applicability. This lecture includes the first and second laws of thermodynamics, thermodynamic properties of pure fluids, and phase equilibrium for fluid mixture. This lecture is given in English.

□ **나노소재공학특론** (Special Lectures in Nanomaterial Engineering) (3-3-0)

나노소재의 원리와 의학, 약학 및 생명공학적 응용을 다룬다.

□ **바이오재료공학** (Biomaterials Engineering) (3-3-0)

과학기술의 발전에 따라 재료와 생명체 사이의 상호작용에 대한 이해 및 관심 또한 깊어지고 있으며 이에 상응하여 인체의 세포, DNA, RNA등의 정보를 인식하고 그 정보에 대응할 수 있는 바이오 재료의 필요성이 증가하고 있다. 높은 생체 적합성과 안정성, 낮은 독성의 특징을 가지는 금속, 세라믹, 고분자 및 복합재료에 대해 배우고 바이오재료 응용 분야에 대한 지식을 습득한다.

□ **분자분광학** (Molecular Spectroscopy) (3-3-0)

분광학에 관한 기본 이론적인 지식을 습득하고 실제 현장에서 활용되는 분광학 관련 분석기기를 이론을 바탕으로 실제 다루어 이론과 실 분석기기의 분석 메카니즘을 이해한다.

□ **분체공학** (Particle Technology) (3-3-0)

분체입자들은 다양한 화학 공정에 적용되어 제품 생산에 결정적 역할을 하게 된다. 본 강의에서는 이들 분체입자의 및 이들을 포함하고 있는 복합유체의 특성을 살펴보는 한편, 이들이 활용되고 있는 응용 기술에 대해 학습하는 것을 목표로 한다.

□ **유기합성특론** (Special Lectures in Organic Synthesis) (3-3-0)

유기화합물의 구조와 반응성을 소개하고 화학적 변화와 유기물질의 구조결정 및 합성방법을 취급한다. 유기합성 반응과 그 매커니즘을 다루고, 유기합성물의 분석을 위한 기기분석방법을 습득한다.

□ **정밀화학특론** (Special Lectures in Fine Chemical Analyses) (3-3-0)

고부가 정밀화학공학제품의 합성 및 작용 원리와 응용을 다루는 심화과정이다.

□ 콜로이드 및 계면 과학 응용 (Applied Colloid and Interface Science) (3-3-0)

본 강의에서는 콜로이드 입자계와 에멀전의 기본 개념을 학습하고, 이를 포함한 물질

의 계면에서 발생하는 물리·화학적 현상에 대한 이론적 이해와 다양한 응용 사례를 다룬다.

☐ 폐수처리공학 (Wastewater Treatment Engineering) (3-3-0)

생활하수, 산업폐수, 축산폐수의 성상에 대해 이해하고 이를 정화하기 위해 사용되는 기술과 공정의 개념을 습득한다. 이론적 지식을 배경으로 실제 폐수처리공정의 기본적인 설계 및 해석 능력을 갖추도록 한다.

☐ 화학공학해석 (Analysis of Chemical Engineering) (3-3-0)

The text book of this lecture is “Applied mathematics and modeling for chemical engineers“ written by R. G. Rice and D. D. Do in 2012 (2nd edition). The subject includes linear algebra, matrix, ordinary differential equation (ODE), finite difference method (FDM) for numerical solutions, ODE solver, and partial differential equation (PDE) solver. The examples were taken from chemical engineering problems, which were analyzed solving the problems.

☐ 화학공학특론 (Selected Topics in Chemical Engineering) (3-3-0)

본 강의에서는 화학공학 특정 분야 전문가의 초청 강연을 진행하는 한편, 수강자가 선택한 연구주제에 대한 계획 및 진행 과정을 공동으로 발표하고 토의하게 된다.

☐ 기능성포장학특론 (Advanced Functional Food Packaging) (3-3-0)

이 과목은 환경오염 유발 원인인 플라스틱 식품 포장재를 대체할 수 있는 기능성/생분해성 식품 포장재 개발 연구 분야를 학습하는 것이 목표이다.

☐ 건강기능식품학특론 (Advanced health functional foods) (3-3-0)

건강기능식품의 기능성 평가에 필요한 in vitro 실험의 적용과 결과 해석 및 개별인정형 건강기능식품의 연구개발 프로세스에 대한 소개

☐ 고급생물공정공학 (Aadvanced Bioprocess Engineering) (3-3-0)

효소, 세균, 미세조류, 남세균, 진균, 고등세포 등을 이용하여 유용물질을 생산하는 생물공정의 이론적 배경과 실제 적용사례를 통해 실증적인 지식을 습득한다.

☐ 바이오센서특론 (Biosensors Theory and Applications) (3-3-0)

효소, 미생물, 항체, 염기쌍 등을 이용한 바이오센서 및 바이오칩의 이론과 실제 응용에 대해 다룬다.

<일반대학원 ICT로봇기계공학부(석)>

□ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)

지도교수의 지도하에 결정된 연구주제로 대학원학생 자신이 실험을 통하여 목적으로 하고 있는 연구를 완성하도록 지도한다.

□ 선형시스템 (Linear Systems) (3-3-0)

이 과목은 선형시스템에 대해서 학습하고 이를 응용하여 선형시스템 설계를 수행하는 과목이다.

□ 계측공학특론 (Instrumentation and Measurement Engineering) (3-3-0)

이 과목은 계측의 원리와 방법, 데이터수집의 원리와 방법에 대해 학습한다.

□ 내연기관특론 (Advanced Internal Combustion Engine) (3-3-0)

내연기관의 구조와 열역학적 해석, 기관의 성능에 영향을 주는 요소들과 향상 방법 그리고 연료의 연소특성, 가솔린기관, 디젤기관, 회전형기관 등에 전문지식을 습득하게 한다.

□ 동역학특론 (Advanced Dynamics) (3-3-0)

질점과 강체의 운동에 대한 역학적 분석 및 위치, 변위, 속도, 가속도 등의 해석을 위한 기본지식을 습득하여 힘에 의해 발생하는 시스템의 모델링 및 운동 능력을 배양한다.

□ 로봇공학특론 (Advanced Robotics) (3-3-0)

로봇의 정기구학 및 역기구학 해석, 동역학 모델링 방법을 학습하며, 산업용 로봇 중 가장 중요한 형태인 기계적 매니퓰레이터의 역학과 제어에 초점을 두고 있다.

□ 로외차량견인역학 (Traction Mechanics for Off-Road Vehicles) (3-3-0)

로외차량의 성능에 영향을 미치는 차량변수 및 토양변수, 토양-주행장치 간 역학적 상호작용에 대한 이론을 학습함으로써, 로외차량의 주요 설계변수와 로외차량이 운용되는 토양특성을 고려하여 로외차량의 견인성능을 평가하고 예측할 수 있는 능력을 함양한다.

□ 열전달특론 (Heat Transfer) (3-3-0)

열전달의 기본 메카니즘인 전도, 대류, 복사현상에 대한 지식을 습득하고, 열교환기에 대한 이론 및 설계 능력을 갖도록 한다.

□ 유공압공학특론 (Hydraulic and Pneumatic Engineering) (3-3-0)

유·공압 기구의 기본원리와 시스템 구성요소의 구조와 작동원리, 유압회로의 구성방법 기본이론을 이해하고, 각종 산업기계에의 활용방법에 대한 전문 지식을 갖도록 한다.

□ 시스템공학특론 (Advanced System Engineering) (3-3-0)

각종 산업시스템을 다루기 위해 필요한 공학적 이론과 QFD, 신뢰성공학, Six Sigma 및 품질공학 등을 강의하고, 산업시스템의 최근 동향, 구성, 공정 및 관련기술을 이해한다.

□ 응용해석특론 (Advanced Engineering Mathematics) (3-3-0)

기계구조의 역학적 작동과 관련된 여러 가지 운동이론 및 해석방법 등을 다루고, 기계의 균형과 안전문제, 변형체의 운동역학 등에 관한 지식을 습득하게 한다.

□ 자동제어특론 (Automatic Control Theory) (3-3-0)

자동화의 기초가 되는 제어이론에 관한 전문지식을 함양하는 것을 교과목표로 한다. 전달함수와 상태공간식에 기반하는 각종 제어이론을 습득하고, 매틀랩을 통해 구현하는 과정을 통해 산업현장에서의 제어이론 적용능력을 배양한다.

□ 지형역학 (Terramechanics) (3-3-0)

로외차량 및 토양-기계 시스템의 성능에 영향을 미치는 토양의 기하학적 특성과 역학적 특성 및 적용방법에 대해 다루며, 토양의 강도 특성, 토양의 전단응력-전단변위 특성, 그리고 토양의 압력-침하 특성의 측정 방법 및 응용방법에 대한 지식을 갖도록 한다.

□ 컴퓨터시뮬레이션 (Computer Simulation) (3-3-0)

유한요소해석(Finite element analysis, FEA)은 공학분석에 사용되는 컴퓨터 시뮬레이션 기술이다. 유한요소법(FEM)이라고 불리는 수치적 기법을 사용하며, 현재 수많은 상용소프트웨어와 무료소프트웨어가 사용되고 있다. 본 교과목을 수강한 학생은 구조체의 탄성-열변형, 구조물 열전달, 유체 열전달 해석을 Matlab 소스코드를 직접 작성하여 해석할 수 있다. 이때 다양한 근사법과 경계조건을 사용할 수 있다. 아울러 소스코드를 직

접 다루어본 경험을 바탕으로 앤시스, 아바쿠스와 같은 일반 상용 해석 소프트웨어를 다루는데 있어 고급 유저가 될 수 있다.각종 수치해법 등을 통하여 공학설계에서의 최적화기법에 대한 전문지식을 익히고, 각종 시뮬레이션기법의 기초 지식을 토대로 컴퓨터 시뮬레이션 소프트웨어를 활용하는 경험을 갖도록 한다.

☐ 계측제어공학특론 (Advanced Measurement and Control) (3-3-0)

센서의 종류와 특성, 신호처리회로, 계측기에 대한 지식을 습득하고, 자동화의 기초가 되는 제어이론에 관한 전문지식을 함양한다.

☐ 구조동역학 (Structural Dynamics) (3-3-0)

탄성체 동역학과 시스템 운동 방정식에 대한 이론을 학습하고, 다양한 외부 가진에 의한 구조물의 동적 응답을 고찰한다.

☐ 동적시스템모델링및해석 (Dynamic system modeling and analysis) (3-3-0)

동적 공학시스템에 대하여 에너지 필드와 교점, 트랜스듀서, 증폭기, 강체역학, 분산파라메터 시스템, 자기회로와 기기, 열유체 시스템 모델링 등 고급 모델링 기법을 익히고 실제 공학적인 시스템의 모델링과 해석을 통하여 공학적 해석능력을 연마한다.

☐ 복합재료역학 (Mechanics of Composite Materials) (3-3-0)

두 가지 이상의 서로 다른 상이 조합된 복합재료의 특성을 이해하고, 역학적인 분석을 통해 복합재료의 거동을 이해한다.

☐ 수치해석특론 (Advanced Numerical Analysis) (3-3-0)

비선형방정식, 연립방정식, 미적분, 선형계획법, 유한차분법에 의한 경계치 문제 등 공학분야에서 접하는 각종 수학적 문제에 대한 수치해법을 익히고, 컴퓨터 프로그래밍함으로써, 소프트웨어 개발 및 활용 능력을 배양한다.

☐ 스마트재료및응용 (Smart Materials and Applications) (3-3-0)

다양한 기능성 재료에 대한 원리를 이해하고, 제작, 설계, 응용과정을 실습한다.

☐ 유체기계특론 (Advanced Fluid Machinery) (3-3-0)

실제유체의 성질과 유동특성을 이해하고, 터빈, 펌프, 송풍기, 압축기, 풍차, 밸브, 파이프 등 유체기계와 구성요소의 기본원리 및 구조를 다루며, 유체기계의 개략적인 해석

을 통하여 설계방법을 습득케 한다.

☐ **윤활공학** (Lubrication Theory) (3-3-0)

윤활공학은 상대운동을 하는 두 표면에서 관찰되는 모든 현상에 대한 원인을 규명하는 분야이다. 여기에는 마찰, 마멸 그리고 윤활의 영역이 있다. 조금 더 광범위하게는 그러한 것들이 문제가 되는 영역에서 모든 학문체계를 사용하여 마멸을 감소하여 기계요소의 수명을 연장시키는 것을 포함한다. 따라서 물리학에서의 분자간의 응착력에 대한 해석에서부터, 재질의 특성, 윤활제의 화학적 기계적 특성, 그리고 윤활장치의 설계와 관리 등이 포함된다.

☐ **회전체동역학** (Rotordynanmics) (3-3-0)

이 과목은 산업현장에 널리 사용되는 각종 회전기계에서 발생 가능한 진동문제의 실용적인 해결방법을 제시한다. 먼저 회전체의 휘돌림 진동에 대해 학습 한 후 위험속도의 근사해법에 대해 다룬다. 또한 컴퓨터 프로그래밍을 이용하여 유한요소법 및 전달행렬법을 구현해 봄으로써 회전체시스템 정밀수치해석 기법을 다룬다. 궁극적으로는 회전기계의 설계안 및 진동문제에 대한 해결책을 제시할 수 있다.

☐ **차량동역학** (Vehicle Dynamics) (3-3-0)

자동차의 가속성능, 제동성능, 주행부하 및 타이어 동역학에 대한 공학적 원리에 대한 학습을 통해 차량의 운동 특성 및 성능을 예측하기 위한 수학적 모델링 및 해석 능력을 배양한다.

☐ **기계학습 이론 및 응용** (Theory and Applications of Machine Learning) (3-3-0)

기초적인 머신러닝 및 딥러닝 알고리즘의 이론 및 응용을 다룬다. 구체적으로, 선형 분류, 선형 회귀, 다층신경망, CNN, RNN 등 실제 사례에 널리 사용되고 있는 알고리즘들을 이론 강의를 통하여 습득하고, Python을 이용하여 이론에서 배운 알고리즘을 구현해 본다.

☐ **생체역학** (Biomechanics) (3-3-0)

기계공학의 역학 이론을 바탕으로 하여 근골격 시스템 등 생체시스템의 작동 원리를 이해하고 역학적 해석 방법을 배운다.

〈일반대학원 컴퓨터응용수학부〉

☐ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)

학위 취득을 이한 의무 사항이며, 지도교수의 지도 아래 연구 주제를 선정하여 대학원 재학생 자신이 독창적이고 전문적인 연구를 수행하여 목적으로 하는 결과를 완성한다.

☐ 데이터마이닝 (Data Mining (3-3-0)

데이터 마이닝 방법론에 대한 개념 및 프로세스를 이해하고, 데이터 마이닝 기법들에 대한 이론을 학습한다. 강의 내용은 데이터 마이닝에 관한 기초 개념과 특성, 성공 요인등을 살펴보고, 데이터 마이닝 프로세스에 관한 문제정의, 데이터분석, 모델링, 해석, 평가, 비즈니스 적용 등을 다룬다. 또한 데이터 분석을 위한 통계분석에 대한 기초 이론과 데이터 마이닝 기법들인 신경망, 의사결정트리, 사례기반추론, 연관 규칙 군집 분석 등의 다양한 데이터 마이닝 기법들에 대하여 연구한다.

☐ 소프트웨어공학특론 (Advanced Software Engineering) (3-3-0)

본 교과목에서는 신뢰도 높은 소프트웨어를 개발하는데 필요한 최신 소프트웨어 개발 기술, 프로젝트 관리 기술, 오픈 소스 소프트웨어 활용 기술 등에 관한 내용을 학습한다.

☐ 컴퓨터네트워크특론(Advanced Computer Network) (3-3-0)

컴퓨터 통신망 구성에 필요한 알고리즘, 프로토콜, LNA의원리, 네트워크 설계에 필요한 경로 배정, 음성 및 영상 자료의 통합 네트워크와 이에 대한 프로토콜, 기본적인 계층과 상호관계, 공중망의 특성을 분석하여 컴퓨터 네트워크의 기본원리에 대한 전반적인 지식을 습득한다.

☐ 컴퓨터보안특론 (Advanced Computer Security) (3-3-0)

컴퓨터의 발달로 인하여 보안은 필수 불가결한 요소가 되었다. 본 강좌에서는 컴퓨터의 보안에 대해서 학습한다. 특히 컴퓨터에 치명적인 영향을 미치는 바이러스, 멀웨어, 스파이웨어, 트로이 목마등과 같은 프로그램에 대하여 학습하고 서비스 거부(DoS) 공격, 버퍼 오버플로, 해킹 등 흔히 발생하는 컴퓨터 보안 문제를 다룬다. 중요한 데이터 식별법과 다양한 시스템 진단법에 대하여 연구한다.

☐ 머신러닝 (Machine Learning) (3-3-0)

이 과목은 다양한 Machine Learning (ML) 기법들을 공부한다. ML의 개념과 문제, 그리고 해결 등을 살펴보고, 더 나아가 선형회귀, 로지스틱 분류, 신경망 알고리즘 등을 최근 구글이 공개한 머신러닝을 위한 오픈소스인 TensorFlow를 이용해서 이론을 구현해 본다.

☐ 소프트웨어진화특론 (Advanced Software Evolution) (3-3-0)

본 교과목에서는 지속적으로 진화하는 소프트웨어에 대한 기술을 학습한다. 사용자의 요구에 따른 소프트웨어 버그 리포트 관리 방법, 버그 리포트의 중복성 식별 방법, 버그의 우선순위 및 심각성 식별 방법, 버그를 정정할 수 있는 적절한 개발자 추천 방법, 의심되는 버기 파일 식별 방법, 의심되는 버기 라인 정정 방법 등에 관한 내용을 학습한다.

☐ 블록체인특론 (Advanced Blockchain) (3-3-0)

본 과목에서는 블록체인의 분산장부, 분산네트워크 등 기반 기술과 구조를 학습하고 더불어 블록체인에 필요한 암호 기반 기술인 해시함수와 전자서명 등을 배운다. 블록체인 종류와 특징을 살펴보고, 응용 사례, 위험성, 대책을 알아 본다.

☐ 클라우드 컴퓨팅특론 (Advanced Cloud Computing) (3-3-0)

데이터 저장과 컴퓨팅 파워 등의 컴퓨팅 리소스를 필요에 따라 온라인 상에서 주문해서 사용하는 클라우드 컴퓨팅 서비스의 유형과 작동 방식을 학습한다. 또한 클라우드 컴퓨팅을 활용하기 위해 필요한 데이터베이스와 서버 관리 등의 다양한 기술도 실습을 통해 학습한다.

☐ 소프트웨어테스팅특론 (Advanced Software Testing) (3-3-0)

본 교과목에서는 소프트웨어 테스팅의 기술과 방법을 학습하고 다양한 오픈 소스 기반 소프트웨어 테스팅 도구들을 알아 본다. 또한, 테스트 케이스를 만드는 방법을 학습하고 자동화 기술을 배운다.

☐ 무선통신특론 (Advanced Wireless Communication) (3-3-0)

이 과목은 무선 통신에 관련된 수업으로 각 노드가 아날로그/디지털 정보를 아날로그/디지털 신호로 변환하는 방법, 무선 채널 운용 방법과 운용시 발생하는 오류를 정정하는 방법에 대해서 연구한다.

☐ 소프트웨어개발특론 (Advanced Software Development) (3-3-0)

본 교과목에서는 소프트웨어 개발, 운영, 유지보수 등의 소프트웨어 생명 주기에 관한 내용을 학습한다. 오픈 소스 도구를 활용하여 최적의 소프트웨어 개발 기술을 학습한다.

☐ 경영정보시스템 (Management Information System) (3-3-0)

기본적인 경영정보시스템 이론을 소개하고, 경영정보 시스템의 분석, 설계 및 구현을 연습한다. MIS의 기본적 개념, 정보시스템의 기본적인 구성, MIS의 설계, 실행, 평가 및 유지보수 등을 연구한다.

□ 네트워크보안 (Network Security) (3-3-0)

인터넷을 이용한 통신에서 발생할 수 있는 보안 위협 요소를 분석하고 이를 방지할 수 있는 방법을 연구한다. 특히 암호학과 데이터 무결성을 유지하고, PKI를 이용하여 안전한 전자상거래를 할 수 있는 기법과 응용에 대하여 연구한다. 또한 생체인식을 통한 네트워크의 보안에 관해 연구한다.

□ 데이터베이스관리시스템 (Database Management System) (3-3-0)

데이터베이스의 설계 및 구현에 관한 이론, 데이터 모델 및 데이터베이스의 응용 분야에 따른 데이터베이스 관리시스템의 기능 확장을 다룬다. 또한 최근의 데이터베이스 이론을 익히고, 새로운 형태의 데이터베이스 설계 및 개발 기법과 실용화 될 수 있는 데이터베이스의 설계 및 개발 기법을 연구한다.

□ 데이터베이스시스템설계 (Database System Design) (3-3-0)

데이터베이스의 설계와 구성을 이해하고, 데이터베이스 시스템의 구현과 관련된 기술을 익힌다. 데이터베이스 언어의 설계, 트랜잭션 관리 기법, 동시성 제어 기술, 보안 및 회복 기법 등의 개념과 이들을 구현하는 기술 및 이론을 통해서 미래 지향적인 데이터베이스의 구성과 저장을 위한 데이터 모델, 설계방법, 저장구조 등을 연구한다.

□ 데이터통신구조 (Data Communication Architecture) (3-3-0)

컴퓨터 기술과 통신기술의 발달로 인하여 컴퓨터를 이용한 데이터 통신은 매우 중요한 분야다. 데이터 통신과 컴퓨터를 기반으로 하는 통신에 대한 기본 원리 및 통신망의 구성요소, 통신망의 유형별 특성, 교환기, 프로토콜, 에러 검출, 종합정보통신망, 표준안 그리고 통신망 계획과 관리 방법 등을 연구한다.

□ 멀티미디어시스템 (Multimedia System) (3-3-0)

멀티미디어 정보 처리에 필요한 영상처리 및 영상 압축의 기본 개념을 확립하고 여러 영상신호처리의 알고리듬 습득 및 핵심 알고리즘을 구현한다. 또한, 이를 이용한 멀티미디어 응용 시스템의 이용 사례를 살펴보며 새로운 응용분야에 적용 가능한 영상처리 알고리듬 설계 능력을 배양하여 인터넷 환경에서의 디지털 영상 및 그래픽 처리 기법 등에 대한 전반적인 이론과 실제를 연구한다.

☐ 무선네트워크 (Wireless Network) (3-3-0)

무선/이동통신망에서의 인터넷 통신을 이해하기 위하여 이동성 관리 기법 및 관련 프로토콜을 중심으로 공부한다. 또한, 무선통신 환경에서 인터넷 서비스를 효율적으로 실현하기 위한 Wireless TCP 및 WAP 프로토콜과 소규모 무선 네트워크를 이해하기 위해 Wireless LAN과 Mobile Ad-hoc Network 프로토콜 등을 공부한다.

☐ 영상처리 기술응용 (Application of Image Processing technologies) (3-3-0)

본 교과목은 디지털 영상처리의 기본 개념과 다양한 종류의 디지털 영상처리 기술을 알아보고, 광범위하게 응용되는 디지털 영상처리 응용 분야를 살펴보며, 기술을 응용에 적용 실습해 본다.

☐ 영상처리론 (Image Processing) (3-3-0)

영상 입력장치로부터 획득된 영상이해를 하기 위한 전처리 분야에 대한 원리와 전처리 결과를 인식하기 위한 방법론을 학습한다.

☐ 웹서비스컴퓨팅 (Web Service Computing) (3-3-0)

최근웹은 개인화와 지식화가 진행이 되어서 UCC와 블로그로 대표되는 웹 2.0시대로 변모하고 있다. 웹 2.0 시대의 핵심은 분산 컴퓨팅으로 대변되는 웹 서비스 컴퓨팅이 그 근본이다. 본 강좌에서는 웹서비스 컴퓨팅에 대해서 학습한다. 웹 서비스 컴퓨팅의 핵심 개념인 분산데이터처리 시스템, 분산 데이터베이스 시스템, 분산 파일시스템과 클라우드 컴퓨팅에 대하여 연구한다.

☐ 인공지능 (Artificial Intelligence) (3-3-0)

인공지능의 기본 원리인 탐색 및 제어 전략, 지식표현에 대하여 학습하고, 생성시스템에 대한 사례 연구를 통하여 고찰한다. 특히 계획 수립(계층적 및 비 계층적 계획과 우발적 계획) 및 시스템(개념형성, 예제를 통한 학습, Cognitive aspect of learning)에 관하여 강의 및 세미나를 통하여 연구한다.

☐ 파이썬프로그래밍 (Python programing) (3-3-0)

본 강좌는 요즘 가장 인기있고 많이 사용되는 언어인 파이썬 프로그래밍 언어의 기본 문법을 익히고 프로그래밍 개념과 코딩 교육에 사용되는 영역인 알고리즘을 배우고, 이를 바탕으로 다양한 분야에 응용하는 실무적 방법을 교육한다.

☐ 빅데이터 (Big Data) (3-3-0)

기존의 데이터 처리 방법으로 감당할 수 없는 방대한 양의 빅데이터를 분석, 활용하는 다양한 기법을 학습한다. 이를 위해 정형, 비정형 빅데이터의 수집, 저장, 분석, 시각화의 전체 과정을 살펴본다. 또한 실전 빅데이터에 정리, 분석에 머신러닝의 다양한 알고리즘을 활용하는 과정도 실습을 통해 학습한다.

☐ 정보보호특론 (Advanced Information Security) (3-3-0)

네트워크의 확산 및 컴퓨팅 능력의 급속한 발전에 따라 수많은 정보가 지능적인 서비스에 이용되고 있다. 반면, 이러한 정보는 개인의 프라이버시 침해 및 여러 보안공격, 침해사고 등의 문제를 발생시킬 수 있다. 본 교과목에서는 정보보안 분야 중 최근 이슈화되고 있는 사이버 보안에 관해 집중적으로 학습하며, 특히, 사이버 공격기술, 예방활동, 대응 기술, 복구 기술 등에 대해 구체적으로 연구한다. 또한, 최근 사이버보안 관련 연구동향 및 사례를 연구/조사/발표하여 연구능력을 증진 시킨다.

☐ 네트워크프로그래밍 (Network Programing) (3-3-0)

이 과목은 서로 떨어져 있는 호스트(컴퓨터)들 간에 데이터를 주고 받을 수 있도록 소켓 통신 프로그램을 구현하는 개념을 다양한 통신 예제를 통해 학습하고, 강의 및 세미나를 통하여 연구한다.

<일반대학원 생활과학과(석)>

☐ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)

학위 취득을 위한 의무 사항이며, 지도 교수의 지도하에 산정한 연구 주제를 가지고 대학원생이 능동적으로 실험 및 조사를 통하여 연구목적을 달성하도록 지도한다.

☐ 발효식품학특론 (Food Fermentations) (3-2-2)

발효란 미생물의 대사산물을 이용하여 유용한 물질을 생산하는 수단이다. 곰팡이, 세균, 효모 등을 이용하여 식품의 발효, 가공, 제조 등에 관하여 연구하는데 그 목적이 있다.

☐ 음식문화연구 (Study of food culture) (3-2-2)

세계 각국의 식문화에 대한 지식을 습득하여 동·서양의 식문화를 비교함으로써 한국음식의 세계화와 미래 지향적인 한국의 식문화를 이끌어가도록 전문지식을 학습한다.

□ 식품품질관리특론 (Advanced Food Quality Management) (3-3-0)
안전하고 건강한 먹을거리에 대한 정보습득 및 관리체계를 이해하고 관능검사기법을 통한 제품 개발의 실무적 적용을 학습한다.

□ 식품안전성평가론 (Advances Study of Applied Food and Cookery Science) (3-3-0)
현대사회에서 많은 문제가 되고 있는 식품의 안정성 및 위해요소에 대한 이론적 배경을 습득하고 응용할 수 있도록 한다.

□ 식품영양세미나Ⅰ (Seminar of Food Nutrition Ⅰ) (3-3-0)
식품 및 영양학에 관한 학문적 발전과제의 자료와 정보를 수집하여 토론함으로써 학계 동향을 파악하고 전공분야의 심도를 높이고자 한다.

□ 식품위생문제세미나 (Seminar on Food Sanitation Issues) (3-3-0)
점차 확대, 발전되어가는 식품의 산업화에서 식품위생할적 제 문제현상을 연구하여 바람직한 식생활 영위의 접근을 도모한다.

□ 식품학특론 (Advances Food Science) (3-3-0)
식품을 구성하고 있는 수분, 탄수화물, 지질, 단백질, 비타민, 무기질의 일반성분과 맛성분, 향기성분, 색소성분 등의 화학적구조 및 성분변화를 이해하고, 최근 이슈가 되고 있는 특수한 주제들을 선정하여 토론하고 연구한다.

□ 에너지대사 (Energy Metabolism) (3-3-0)
영양소들의 대사과정, 생합성, 상호관계와 대사산물의 생체내 대사과정, 대사이상에 의한 병리현상들에 대하여 학습하고 관련 논문들을 조사하고 발표한다.

□ 식품영양세미나Ⅱ (Seminar of Food and Nutrition Ⅱ) (3-3-0)
식품 및 영양학 관련 자료와 정보를 수집하고 분석한 후 보고서 및 논문 형식으로 기술하는 능력을 연마한다.

□ 영양학특론Ⅰ (Advanced Study of Applied Nutrition) (3-3-0)
각종 영양소의 대사와 영양소를 중심으로 강의하며 세미나와 토론을 통하여 영양과 건강, 그리고 질병에 대한 영양소의 상호작용을 집중 연구한다.

□ **조리학최신연구Ⅰ** (Current Research of Applied Food Cookery Science) (3-3-0)

조리학에 관한 최신 문헌 및 논문중에서 관심분야의 자료를 중점으로 수집하고 발표 및 토론과정을 통하여 전공관련 논제의 분석력을 배양한다.

□ **조리학특론Ⅰ** (Advanced Study of Applied Food Cookery Science) (3-3-0)

식문화의 발전을 위하여 식품의 조리 시 발생되는 물리, 화학적인 변화를 연구하고 체계적이고 종합적인 조리과학에 대한 이론을 정립한다.

□ **창업컨설팅론** (Consulting for inauguration of anestablishment) (3-3-0)

창업에 대한 이론과 실무를 습득하고 프로젝트를 구성하여 현장에서 활용할 수 있는 능력을 개발한다.

□ **외식상품개발론Ⅰ** (Foodservice Product Development TheoryⅠ) (3-2-2)

본 교과목은 신규 외식상품을 개발하기 위한 관능검사 방법을 터득하여 새로운 메뉴를 개발하는데 활용하도록 하고, 외식상품에 대한 아이템 개발 전략에 대해 학습한다. 외식상품개발론을 통해 기존 외식상품의 문제점을 파악하여 신규 외식상품을 개발할 수 있는 전략을 만들어서, 그에 맞춘 외식메뉴 및 외식상품의 차별화를 하도록 한다.

□ **특수의복설계** (Advanced Planning for Protective Clothing) (3-2-2)

신체장애자 의복, 노인복, 임부복, 소방복, 농촌 작업복 등과 같이 특수한 환경에서의 생활이나 작업시 인체를 보호해 줄 수 있는 의복을 인간공학적 측면에서 고찰하여 보다 기능적이며 안전성을 보장하는 의복설계에 대해 실험적으로 연구한다.

□ **피복체형론** (Somatology for Clothing) (3-3-0)

의복구성을 위한 인체관찰을 바탕으로 수리통계적, 시각적 방법으로 체형을 분류하고 인체부위별, 연령층별, 성별체형의 특징을 파악한다. 나아가 체형의 특성을 고려한 의복 원형과 의류 사이즈 체계에 대하여 연구한다.

□ **패션 마케팅 연구** (Study of Fashion Marketing) (3-3-0)

의류시장의 개방화에 따른 특성을 조사, 분석하고 국내외 마케팅 활동과 유통과정의 문제점들을 연구한다.

□ 현대패션 디자인 및 아이디어 발상 (Contemporary Fashion Design & Developing Idea) (3-2-2)
현대인의 가치체계와 행동양식을 파악하고 미학적 측면에서 예술사조 및 조형양식의 이해를 통해 현대패션의 경향과 흐름을 연구함으로써 미래의 패션을 예측할 수 있는 통찰력을 기른다.

□ 패션과 문화 연구 (Study of Fashion and Culture) (3-3-0)
복식과 사회, 문화, 종교, 신념 등의 관련성을 토대로 복식의 발생과 유형 등을 알아보고 현대패션과 대중문화와의 상관성을 연구한다.

□ 고급입체재단 (Advanced Draping for Fashion Design) (3-2-2)
드레이핑의 응용과정을 익혀 다양한 디자인이나 실루엣을 소재의 특성에 맞게 창의적으로 제작함으로서 패션디자인의 창작 영역을 넓힌다.

□ 서양복식사 연구 (Western Costume History) (3-3-0)
문명의 발생지역에 따라 독특하게 변모 발전되어 온 복식의 역사를 시대별로 문화적 배경 및 남녀복식, 머리스타일, 신발의 형태, 장신구의 형태 및 종류를 탐구한다.

□ 섬유가공1 (Textile Processing 1) (3-2-2)
다양한 텍스타일소재를 이용해 텍스처의 표현능력 및 적용력 향상을 위해 기초지식과 과정을 이해하고 실습한다.

□ 리빙 텍스타일디자인 연구1 (Living Textile Design Research 1) (3-2-2)
생활공간과 제품에 적용되는 텍스타일디자인에 대한 이론과 텍스타일디자인의 종류 및 구성방법에 관한 이해, 실습을 아트웍으로 전개하는 표현능력을 배양한다.

□ 텍스타일디자인 & 액세서리디자인 연구1 (Textile Design & Accessories Design Research 1 (3-2-2)
최신 트렌드와 시장현황 및 소비자 라이프스타일을 조사, 분석하고 디자인 컨셉과 기획, 제작에 이르는 전과정을 체계적으로 실습하고, 다양한 텍스타일 소재와 기법을 활용하여 수공예적 감성의 생활속 텍스타일의 액세서리제품 디자인을 연구 제작한다.

□ 한국복식사 특론 (Topics in History of Korean Costume) (3-3-0)
한국복식의 변천과정을 시대별로 분석하고, 동양문화권에서 동북아시아에 위치한 중국, 한국, 일본간의 복식에 있어서 상호 어떤 영향을 미쳤는가를 비교연구하며, 복식의 종

류와 생활양식, 구조적인 차이, 직물의 조성, 색상, 문양, 기타복식에 부속되는 장식품 등에 대하여 비교 고찰한다.

☐ 한국의상설계 (The Design of Korean Traditional Costume) (3-2-2)

한복과 인체, 한복의 재료와 색채 및 제도, 재단, 봉제를 연구하고 예복과 옛옷을 복원한다.

☐ 통계자료분석 (Statistical Data Analysis) (3-3-0)

연구 실험과정을 계획하고 분석하여 필요한 각종 요인들을 올바르게 결과를 처리하는 방법과 기술을 익히도록 하여 모든 통계처리를 체계적으로 검증할 수 있도록 한다.

☐ 한국복식사료연구1 (Study on Historical material of Korean Traditional Costume 1) (3-3-0)

한국복식사의 문헌사료, 실물사료 중 기초적인 자료를 선별하여 강독 혹은 조사를 수행한다. 이를 통해 한국복식사 자료를 다룰 수 있는 자질을 키운다.

<일반대학원 행정학과>

☐ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)

이 과목은 학생이 선전된 주제를 중심으로 자신의 연구 성과를 발표한다.

☐ 공법세미나 (Seminar in public law) (3-3-0)

행정분야에서 필요한 공법의 기초원리, 법률간의 관계, 법의 운영, 시민들의 요구변화와 개선의 방향등에 관하여 강의와 토론을 병행한다.

☐ 사회과학방법론 (Social Science Methodology) (3-3-0)

전반부에서는 사회과학에서 사용되는 인식론, 목적론 및 방법론에 관하여 기본적인 개념을 소개하고, 후반부에서는 경험적 방법론의 일반과정과 이를 응용하는 문제를 인식하고 해결하는 방법에 관하여 고찰한다.

☐ 사회복지세미나 (Seminar in social welfare) (3-3-0)

사회복지의 목표를 달성하기 위한 정부의 역할과 기능에 대한 연구를 한다.

☐ 시민참여론세미나 (seminar in citizen participation) (3-3-0)

최근 일기 시작한 시민의 행정참여를 중심으로 이론적 맥락, 참여의 형태, 참여의 조건 및 참여의 문화, 행정의 수용성, 참여의 성과 등 민주주의의 발전을 위한 시민의 참여 가능성 및 제도적 조건을 고찰한다.

☐ 아시아정부거버넌스연구 (Comparative Public Governance In Asian Countries) (3-3-0)

유럽 및 북미 주요 선진국의 행정, 정책, 거버넌스와 달리 최근 중요하게 떠오르는 아시아의 정부와 거버넌스에 대하여 깊이 있는 이해를 도모하고, 주요정책을 학습하는 것이 목적이다.

☐ 유럽과북미정부거버넌스연구 (Comparative Public Governance In European and North American Countries) (3-3-0)

영국, 독일, 프랑스 등 유럽연합의 주요국 및 미국, 캐나다의 정부거버넌스를 비교 연구한다.

☐ 인사행정세미나 (Seminar in public Personnel administration) (3-3-0)

행정활동에 필요한 유능한 인적자원의 확보와 그에 따른 능력 발전, 사기, 인력의 동원, 인적자원의 관리 등 인사 행정 전반에 대한 연구를 한다.

☐ 인적자원개발세미나 (Seminar in HRD) (3-3-0)

공공부문 및 민간부문의 인적 자원개발정책을 점검하고, 세방화와 과학기술화시대에 적합한 인적자원의 개발을 위한 정책을 디자인한다. 중앙적 차원은 물론이고, 특히 경기도의 인적자원 개발정책에 중점을 둔다.

☐ 재무행정세미나 (Seminar in financial management and budgeting) (3-3-0)

정부예산의 개념, 예산과정, 예산결정의 합리화를 위한 이론과 기법, 예산제도의 개혁 등 정부의 예산과정에서 나타나는 근복적인 문제와 해결방안을 연구한다.

☐ 정보정책론 (Information policy) (3-3-0)

정보기술의 동향과 미래전망을 탐색하여 정보화 사회의 추세를 예측하고 국가 및 조직의 경쟁력 향상을 위하여 요구되는 정보화 정책 문제들을 제기하고 대안을 탐색하여 본다.

☐ 정책이론세미나 (Seminar in Policy Theory) (3-3-0)

합리적 정책 결정과 효율적 집행 및 적절한 정책 변경을 위하여 개발된 주요 기초 개념과 정책이론을 종합 검토한다. 행태주의 및 후기 행태주의정치이론, 다양한 정책학의 접근방법, 정책과정 전반에 걸쳐 공통적인 이론을 검토하되, 정책의제설정, 정책결정과정, 정책집행 및 평가에 이르는 정책과정에서 이론적 기초가 되고 논란이 많은 부분을 집중적으로 검토한다.

☐ **정책학특강 (정책학특강) (3-3-0)**

환경정책, 규제정책, 산업정책, 재난관리 등 최근 중요성이 강조되는 정책분야에서 관련된 이론, 실무 및 사례의 소개와 외국과의 비교연구를 통하여 해당 정책의 이해와 현실 적용성을 증진시키는 방안을 모색한다.

☐ **정치경제세미나 (Seminar in political economy) (3-3-0)**

정부, 기업 및 시민의 삼각관계를 기본으로 하여 이해관계가 역사적으로 어떻게 변천하여 왔으며, 그 변천의 동력과 그 동력을 제공하는 이론적 및 이념적 근거가 무엇인지를 고찰한다.

☐ **지역개발론세미나 (Seminar in regional development) (3-3-0)**

지역사회의 성장과 발전의 이론 등을 이해하고, 지역정책과 전략을 통하여 이론의 실제를 지역 사회개발에 적용시키는 방법을 연구한다.

☐ **행정사세미나 (Seminar in administrative intellectual traditions) (3-3-0)**

인류의 문명이 기록으로 남은 전시기를 대상으로 행정(정부)의 형태, 조직, 통치, 변화의 모습을 고찰하여 행정의 기본적 의미와 시대적 적응의 의미를 고찰한다.

☐ **행정이론세미나 (Seminar in administration theory) (3-3-0)**

행정학에서 가장 기본적인 이론들의 형성과정, 내용, 영향 및 비평에 관하여 학자들을 중심으로 소개하고 토론한다.

☐ **행정조직행태론 (Organizational theory and behavior) (3-3-0)**

조직관리의 개념적 기초, 과학적 관리 방법, 조직과 개인, 조직과 집단, 조직과 환경과의 관계, 조직의 구조와 형태, 조직의 변동과 발전 등의 내용을 연구한다.

☐ **공공서비스디자인론 (Public Service Design) (3-3-0)**

공공서비스 디자인의 개념, 이론적 근거, 도출방법 및 사례연구를 통하여 공공 및 민간 부분에서 주민이나 고객의 관점에서 그들이 원하는 서비스를 어떻게 만들어 낼 수 있는지를 학습하는 것이 목적이다.

☐ **갈등관리 및 협상론** (Conflict Management Negotiation) (3-3-0)

이 과목은 공공 부문에서 갈등과리 및 협상의 개념, 이론적 근거, 방법 및 사례연구 등을 통하여 주민, 각종 사회단체, 기업, 타 지자체 및 중앙정부 등과의 갈등을 어떻게 관리하고 협상을 통하여 참여 주체 모두가 만족할 수 있는 해결안을 도출할 수 있는 방안을 학습하는 것이 목적이다.

☐ **성과관리 및 평가** (Performance Management and Evaluation) (3-3-0)

공공 및 민간 조직에서 사용하는 성과관리와 평가의 유사점과 차이점을 파악하고 각 조직에 적합한 성과관리와 평가의 구체적 방안을 어떻게 도출할 수 있는 지를 학습하는 것이 목적이다.

☐ **도시정책세미나** (Seminar in Urban Policy) (3-3-0)

기존의 지방행정과 도시 행정학적 지식을 기반으로 도시의 문제를 분석하고 해결방법을 제시하여 기존의 이론들 외에 도시사회학 및 도시문화론의 접목 가능성을 살펴본다.

☐ **행정혁신론** (Innovative Government) (3-3-0)

세계 및 국내 인구구조의 변화, 세계 경제구조 흐름에 따른 국내 경제구조의 변화, 개도국들의 약진, 자원의 부족, 시민사회의 변화, 새로운 정치구조에 대한 요구 등 급격히 변화하는 사회 경제적 환경에 대응하기 위한 미래의 행정(구조, 경영방식, 시민사회와의 관계, 혁신 등)에 대하여 이론과 사례를 통하여 변화 방안을 제시한다.

<일반대학원 어문학과>

☐ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)

이 과목은 학생이 선전된 주제를 중심으로 자신의 연구 성과를 발표한다.

☐ **논술 및 독서지도 연습** (Guidance of Reading and Practice of Writing) (3-3-0)

이 과목은 논술의 이론적 기초와 독서방법론을 이해하여 논술과 독서의 올바른 지도방법을 모색하고 실제 글쓰기를 수행한다.

□ 문화콘텐츠창작연습 (Practiceon Creative Culture Contents) (3-3-0)

이 과목은 문화콘텐츠에 대한 일반적 이론과 그 환경을 이해하고, 이에 기초하여 실제 문화콘텐츠 자료를 개발, 창작하는 연습을 한다.

□ 디지털콘텐츠연구 (Digital Contents Study) (3-3-0)

이 과목은 디지털이라는 기술환경에서 멀티미디어라는 툴을 활용해 창조되는 이야기 행위를 연구한다. 컴퓨터를 매개로 일어나는 상호작용적 서사 행위, 웹상의 상호작용적 멀티미디어 스토리텔링에 관한 국내외 이론을 학습하고, 이를 활용하여 최신 디지털 스토리텔링의 특성에 관한 학회 소논문을 완성하는 것을 목표로 한다.

□ 한국수필문학론 (The Theory of Modern Korean Essay) (3-3-0)

이 과목은 한국수필의 역사적 형성과정과 그 의미를 탐색하며, 한국수필의 특색을 고찰한다.

□ 한국현대문장론 (Korean Syntax and Stylistics) (3-3-0)

이 과목은 문장에 대한 일반이론과 의사전달 방식으로써의 수사이론을 실제 문학작품을 통해서 함께 검토한다.

□ 한국현대비평론 (The Theory of Modern korean Criticism) (3-3-0)

이 과목은 한국 현대비평사의 주요한 쟁점들을 비평일반이론에 기초해 검토한다.

□ 한국현대비평작품연구 (Seminar in Modern Korean Criticism) (3-3-0)

이 과목은 한국 현대비평사에서 주요한 업적을 남긴 비평가들의 실제작품을 검토함으로써 한국 비평에 대한 안목을 높인다.

□ 한국현대소설론 (The Theory of Modern Korean Novels) (3-3-0)

이 과목은 한국현대소설사에서 쟁점이 된 작품들을 심층 분석함으로써 한국소설사 형성의 역사적 성격을 아울러 이해한다.

□ 한국현대소설창작론 (Creative Fiction) (3-3-0)

이 과목은 소설창작의 기초적 요소들을 검토하고, 이에 기초하여 실제 작품 창작을 유도한다

☐ 한국현대시론 (The Theory of Modern Korean Poetry) (3-3-0)
이 과목은 한국현대시의 일반적 이론을 검토하고, 이에 기초하여 현대시론과 시창작과의 상관적 관계를 실제분석을 통하여 고찰한다.

☐ 한국현대시창작론 (Creative Poetry) (3-3-0)
이 과목은 시 창작의 이론적 기초를 탐구하고 이에 의거 실제 창작을 수행한다.

☐ 한국현대아동문학론 (The Theory of Adolescent Literature) (3-3-0)
이 과목은 한국아동문학에 대한 주요이론을 검토하고 한국아동문학 형성의 역사적 추이도 함께 고찰한다.

☐ 한국현대아동문학창작론 (Creative Adolescent Literature) (3-3-0)
이 과목은 아동문학의 창작원리를 이해하고 실제작품을 창작하여 그 이해도를 높인다.

☐ 한국현대희곡론 (The Theory of Modern korean Drama) (3-3-0)
이 과목은 한국현대희곡의 일반이론을 검토하고, 이를 토대로하여 한국현대 희곡작품과 희곡이론과의 상관성을 작품의 실제분석을 통하여 고찰한다.

☐ 디지털미디어와 문화예술 (Digital Media & Culture Art) (3-3-0)
이 과목은 디지털영화, 디지털게임, 웹미디어, 스마트폰 등 디지털미디어와 관련된 다양한 문화예술에 대한 이론적 이해와 창작원리를 연구한다. 디지털미디어 콘텐츠의 상호작용적 특징을 이해하고, 인터랙티브 스토리텔링 콘텐츠의 창작에 적용하는 것을 목적으로 한다.

☐ PR 커뮤니케이션 (Public Relations & Communication) (3-3-0)
이 과목은 PR의 이론과 최근 연구동향을 고찰하고, PR활동의 실행전략을 연구한다. PR의 다양한 영역을 알고 관련된 사례 분석을 통해 실무를 익힌다. PR학 및 실무에 적용되는 커뮤니케이션, 미디어, 사회과학 이론의 학습과 논문 읽기를 통해 PR의 이론과 실무에 대한 지식을 획득하고 커뮤니케이션 전문가로서의 능력을 배양한다.

☐ 커뮤니케이션 연구방법론 (Communication Research Method) (3-3-0)
이 과목은 PR 및 커뮤니케이션 연구 및 실무에서 사용되는 다양한 조사 방법론 및 통

계지식을 함양한다. 전략 수립에 필요한 조사의 설계 및 수행, 분석 및 활용 방법을 익히고, PR 및 커뮤니케이션 분야의 학술 논문을 이해하고, 실제 독립 연구를 할 수 있는 자질과 능력을 확보하는데 역점을 둔다.

☐ **미디어콘텐츠스토리텔링** (Media Contents Storytelling) (3-3-0)

이 과목은 미디어콘텐츠의 스토리텔링 특성을 분석한다. 구조주의 서사학등 분석 이론을 학습하고, 이를 통해 영화, 게임, 방송등 레거시 미디어부터 유튜브, 넷플릭스 등 뉴미디어까지 다양한 미디어 콘텐츠의 스토리텔링 특성을 고찰한다.

☐ **문화콘텐츠연구세미나** (Culture Contents Seminar) (3-3-0)

이 과목은 문화콘텐츠학은 융복합 학문이다. 공급자와 소비자 간(프로슈머), 미디어와 미디어 간(트랜스미디어), 개인과 집단 간(집단지성)의 융복합 과정을 끊임없이 탐색해야 하는 학문이다. 문화콘텐츠 분야 최신 이슈를 선정하여 집중 논의한다.

☐ PR **기획론** (Public Relations Planning) (3-3-0)

이 과목은 PR의 다양한 영역에서 필요한 전략 기획, 캠페인 기획, 마케팅 기획 등에 대한 기본 지식과 이론을 습득하고, 실습한다. 기업, 정부, 공공기관, 비영리 조직 등의 다양한 공공 캠페인, 마케팅 PR, 명성관리에 필요한 실제의 전략 기획안을 작성하고, 이에 필요한 조사를 설계하고 수행하여 커뮤니케이션 전문가, 전략가로서의 실무를 훈련한다.

☐ **한국현대시인연구** (Research on Modern Korean Poet) (3-3-0)

이 과목은 한국현대 주요 시인의 작품을 분석하여 각 시인들의 문학적 특성을 연구하고 문학사적 위상을 새롭게 검토하는 교과목이다

☐ **한국현대비평창작세미나** (Korean Contemporary Criticism Creation Seminar) (3-3-0)

이 과목은 한국현대 주요 문학작품을 읽고 문학적 이론을 바탕으로 비평문을 창작함으로써 작품에 대한 분석적 역량을 함양하는 교과목이다.

☐ **아동문학작품세미나** (Seminar in Adolescent Literature) (3-3-0)

이 과목은 아동문학의 문학적 특성을 이해하고 실제 작품을 분석하여 향후 아동문학 창작 능력을 함양하고자 한다.

<일반대학원 탄소중립바이오시스템융합학과(석)>

□ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)

각종 연구논문의 탐색과 연구방법론 등을 검토하고, 학생의 연구주제 선정과 연구 진행 및 논문의 작성을 지도한다.

□ 생태복원학 특론 (Advanced Topics in Ecological Restoration) (3-3-0)

생태복원 관련 법규 및 실행과 관련한 기초 이론 및 사례 중심 강의로 농업생태 분야 농업생물 다양성 관련 조사기법, 회복 사례, 재생농업을 통한 농업생태계 회복탄력성 회복 기법 습득

□ 농업환경학 특론 (Seminar in Agricultural and Environmental) (3-3-0)

농업환경의 구성요소인, 토양-물-생물 환경의 이화학적 상호작용을 이해하고 이를 위한 물리화학적 이론을 습득

□ 바이오매스자원특론 (Advanced Topics in Biomass Resources) (3-3-0)

바이오매스 자원의 발생 특성 이해 및 에너지 잠재량 산출 방법 및 바이오매스 자원의 물리화학적 특성에 기초한 물질 및 에너지 자원화 기술 적용 기법을 습득

□ 축산시설환경관리학 특론 (Advanced Topics in Livestock Facility Environmental Management) (3-3-0)

가축 사육단계에서 가축 사육시설에 적용하는 스마트 기술(ICT, IOT, AI 등)과 체계를 이해, 지속가능한 축산업을 위한 환경관리기법(악취, 열환경 관리 등)에 대하여 학습

□ 농업생태계물질순환 (Agro-geochemical cycle) (3-3-0)

자연생태계와 차별화된 농업생태계에서 물질 및 에너지 순환 이론과 체계를 이해, 바이오매스 자원화 기술별 물질 및 에너지 순환 특성을 이해

□ 바이오가스플랜트운영관리실습 (Practice in Biogas-plant Operation and Management) (3-0-6)

현장실습을 기반으로 가축분뇨 등 바이오가스 발전시설의 운영 및 유지관리를 위한 혐기소화 공정의 기술진단 방법 및 운전 모니터링 기법에 대하여 학습

□ 농업환경법규론 (Agricultural Environmental Law and Regulations) (3-3-0)

국내 농업환경과 관련한 법(물환경보전법, 토양환경보전법, 친환경농업법, 가축분뇨법,

폐기물관리법, 신재생에너지법 등)과 제도의 특성과 국외 정책 현황을 이해

☐ 농업탄소중립 (Carbon Neutrality in Agriculture) (3-3-0)

농업 부문에서의 탄소중립에 초점을 맞추어 농업환경 지속가능성과 기후변화 관련 전략을 학습, 탄소중립 방법과 정책적 개입에 대한 이해와 농업의 탄소배출 최소화 방안을 탐구

☐ 혐기미생물학 특론 (Advanced Topics in Anaerobic Microbiology) (3-3-0)

가축분뇨 등 유기성폐자원의 기체 바이오에너지(바이오가스) 전환이용을 위한 혐기소화 미생물 반응기작을 활용한 혐기소화효율 개선 및 최신 공정 개발 동향에 대하여 학습

☐ 축산바이오매스관리학 (Livestock Biomass Management) (3-3-0)

전통적인 물질자원화 방법인 퇴비, 액비화 공정 기술의 원리와 특성을 이해하고, 공정의 고도화 방향에 대하여 학습

☐ 머신러닝기반전력계통해석 (Power System Engineering based on Machine Learning) (3-3-0)

전력계통해석을 위하여 머신러닝기법의 기초부터 응용까지의 다양한 기법을 학습하고 예제를 활용하여 시뮬레이션을 함으로써 전력계통해석을 위한 기본적인 원리를 학습

☐ 전력전자제어 (Power Electronics Management) (3-3-0)

전력 변환 장치 해석을 위한 DC/AC 인버터인 하프 브릿지 인버터, 풀브릿지 인버터, PWM 인버터, 삼상 인버터와 PWM 발생 방식인 정현파, 공간 벡터 방식의 이론을 학습

☐ 지역전력마이크로그리드 (Regional Power system Microgrid) (3-3-0)

지역단위 분산형 바이오매스 발전시스템에 적용하는 지역단위 전력망의 특성과 마이크로그리드 구축 및 운영 체계의 이해 및 설계 해석

<산업대학원 그린바이오산업학과>

☐ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)

이 과목은 학위취득을 위한 의무사항이며, 지도교수의 지도하에 결정된 연구테마로 대학원재학생 자신이 실험을 통하여 목적으로 하고 있다.

□ **농약화학독성학** (Pesticide Chemistry and Toxicology) (3-3-0)
농약의 합성, 대사, 환경 중 행동양상 및 독성을 강의한다.

□ **식물병리학특론** (Advanced Plant Pathology) (3-3-0)
식물이 재배 및 생산과정에서 발생하는 병 발생의 과정과 병 발생원인 등의 이해를 돕고 최근의 연구과제들을 강의한다.

□ **식물생리학특론** (Advanced Plant Physiolog) (3-3-0)
식물이 생장하는 동안 광합성, 호흡 및 물질대사작용 등 생명현상을 강의 한다.

□ **식물자원학특론** (Advanced Plant Resource) (3-3-0)
인간이 식용으로 이용하는 작물의 재배, 생리, 생산에 관하여 강의 한다.

□ **작물유전육종학특론** (Advanced Crop Genetics and Breeding) (3-3-0)
식물육종 전반에 대한 이론과 실습을 익히고, 유전양식을 이해시키며, 실제 육종방법의 특성과 체제를 습득시켜 육종의 개념을 정립하도록 하고, 신품종 육성과 유지, 종자증식과 보급과정을 익히게 한다.

□ **천연물화학특론** (Advanced natural Product Chemistry) (3-3-0)
식물체에서 생성되는 천연생약성분의 화학적 생성원리 및 구조 특성을 강의한다.

□ **토양미생물학** (Soil Microbiology) (3-3-0)
토양 중에 존재하는 미생물, 토양비옥도와 식물생육에 관여하는 활동과 작용을 미생물학적 기초지식을 이해하도록 강의한다.

□ **토양비옥도특론** (Advanced Soil Fertility) (3-3-0)
토양과 식물 상호간의 반응에 관한 최신연구 및 식물영양학적 이론을 접목하여 토양과 식물간의 유기, 무기 양분의 상호 관련에 관하여 강의한다.

□ **토양학특론** (Advanced Soil Science) (3-3-0)
토양이 생태계 내에서 차지하는 역할, 환경 보존에 미치는 기능을 이해하고 환경보존

에 필수적인 과학적 근거이론을 강의 한다.

□ **고급원예번식학** (Advanced Horticultural Propagation) (3-3-0)

이 과목은 원예작물의 영양번식에 관한 최신 생리, 기술, 재배 등에 관한 지식을 습득하는 것이 강의 목표이다.

□ **균이학특론** (Advanced Mycology) (3-3-0)

이 과목은버섯의 종류와 영양, 생식, 재배 및 유전학적 특성과 버섯유래 유 용물질의 기능을 교수 학습 한다.

□ **수경재배학** (Hydrophobics) (3-3-0)

이 과목은 수경재배에 필요한 양액의 관리, 영양, 생리작용, 시설구조, 재배 환경에 대한 이론과 토마토, 오이, 상추 등 작물의 특성에 대하여 학 습한다.

□ **원예작물보호학** (Horticultural Crop protection) (3-3-0)

이 과목은 원예작물을 가해하는 병원균, 해충, 잡초 등의 생물학적 요인과 환경 등 무생물학적 요인의 특성과 방제를 교수 학습한다.

□ **원예작물생식생리학** (Reproductive Physiology of Horticultural Crops) (3-3-0)

식물의 개화 과정부터 수분, 수정, 배발달, 종자형성, 과실의 발달에 이르기까지의 원예적 중요 현상을 체계적으로 다루는 것이 강의 목표이다.

□ **원예종묘생산학** (Horticultural Seed & Nursery Productions) (3-3-0)

원예작물 종자의 품종유지, 퇴화방지, 증식 및 번식방법, 종자조제 저장 등에 관한 이론과 종자처리 기술을 습득시키고 최신 연구방향에 대하여 토의한다.

□ **채소원예학특론** (Advanced vegetable crop science) (3-3-0)

이 과목은 채소원예작물의 생리적 특성, 육묘, 시비, 시설물의 이용, 병충해 방제, 저장, 육종 등에 대하여 강의한다.

□ **친환경 원예산업개발론** (Development of Eco-friendly Horticultural Industry) (3-3-0)

원예산업의 친환경 생산기법에 관한 전반적인 기술과 노하우를 강의하고 토론하여 보다 효율적인 경영지식을 습득하는 것이 강의 목표이다.

□ 낙농사료학 특론 (Feed Science) (3-3-0)

가축 사료의 특성 및 이용 방법에 관하여 이론과 실기를 겸한 사료화학조성, 사료가치 평가법, 사료의 분류 및 특성, 사료 가공 및 조리, 사료 저장, 사료에 의한 중독 및 전염병에 관하여 강의한다.

□ 낙농화학특론 (Dairy chemistry) (3-3-0)

이 과목은 우유의 성분과 성분변화의 우유의 단백질 유지질 유당 광물질 등에 관하여 연구 및 강의를 한다.

□ 농산물마케팅관리론 (Advanced Farm Management) (3-3-0)

본 과목은 생물기업경영과 관련이 깊고 개별에 있어서 경영을 어떻게 하면 유리한 판매가격을 확보하느냐 하는 유통대응의 시점에서 마케팅 관리라 한다. 일반 농산물 유통과 축산물 유통을 비교 연구함으로서 문제를 선명하게 이해할 수 있을 것이다.

□ 농축산바이오매스자원학특론 (Advanced Agricultural and Animal Biomass Utilization) (3-3-0)

농업과 축산업 분야에서 발생되는 다양한 바이오매스의 관리 및 이용에 대하여 학습함

□ 동물관리특론 (Advanced Animal Management) (3-3-0)

가축 특히 젖소와 육우생산에 대한 현장중심의 사육관리기술을 학습하여 축우생산기술을 갖춘 전문인력을 양성함

□ 동물발생공학특론 (Animal Developmental Engineering) (3-3-0)

인공수정과 수정란 이식 기술과 기초한 성조절, 체외수정, 생식세포와 수정란의 미세조작, 핵이식, 키메라생산 등 첨단유전공학기술의 발전과 연구동향의 강의와 토론을 한다.

□ 반추영양학특론 (Advanced Ruminant Nutrition) (3-3-0)

반추동물에서 영양소의 소화, 흡수 및 체내에서의 대사과정을 공부하며 최신 지식 및 기술을 이용하여 관련업계에서의 응용 가능성을 검토, 증진시킨다.

□ 비유생리학특론 (Advanced Physiology of Lactation) (3-3-0)

유선의 발달과 퇴행, 발달된 유선의 구조와 해부조직, 유즙의 생합성과 방출등을 세포

생리학면에서 그리고 유즙분비와 관련된 내분비학적 고찰을 통해 생산성 향상과 관련하여 강의한다.

□ 사료및영양소 (Feed and Nutrients) (3-3-0)

사료의 가공기술과 사영표준 및 배합사료의 제조, 품질관리, 조사료의 저장과 이용, 농후사료와 조사료 등에 대한 생화학적 특성 등 사료가 영양적으로 미치는 영향에 대한 연구자료를 다각적으로 소개하며 토론한다.

□ 생리활성물질 특론 (Advanced Bioactive Meterials) (3-3-0)

각종 생리활성물질의 검색 및 생체내 효능, 작용, 메카니즘을 검토하고 고품질 축산물 생산에의 응용방안에 대하여 강의한다.

□ 생식세포와 수정생리학 (Physiology of Gamete and Fertilization) (3-3-0)

생식세포의 형성, 형태적, 기능적 특성과 대사, 성숙과 수정능 획득 및 활성화, 수정과정 중 생식세포의 상호작용과 합성능력 및 형태적 변화, 생식기내의 이동에 관한 연구와 강의를 한다.

□ 생화학 특론 (Advanced Biochemiostry) (3-3-0)

가축을 중심으로 생체의 구성성분, 구조, 기능에 대한 강의를 통해 가축의 생명현상을 이해시키고, 이를 토대로 가축의 생산성과 관련하여 강의한다.

□ 식육과학특론 (Biochemistry of Meat) (3-3-0)

근육의 식육으로의 전환과정의 기전, 사후강직 및 숙성의 기전, 식육단백질, 식육 가공이론에 대해 강의한다.

□ 유가공학특론 (Milk Processing) (3-3-0)

우유 및 유제품의 단순영양 뿐만 아니라 우유 및 유제품 속에 들어 있는 미량 단백질들을 연구하고 인류 건강에 미치는 영향에 대하여 연구 및 강의를 한다.

□ 유과학특론 (Milk science) (3-3-0)

이 과목은 우유와 유제품을 국민의 건강과 힘을 증진시키는 귀중한 식품으로서 좀더옳바르게 이해하고 취급하며, 기술자는 과학적으로 보다 가치높은 유가공식품으로 만드는데 관한 연구와 강의를 한다.

☐ **유단백질공학 (Milk protein engineering) (3-3-0)**

이 과목은 유단백질의 기능을 연구하고 대량생산을 위한 연구 방향 및 전망에 관한 기본연구와 강의를 한다.

☐ **축산경영학특론 (Advanced Livestock Management) (3-3-0)**

축산경영학은 옹업경영학의 한 분과이며 축산 경영을 이해하기 위해서는 농업경영의 기초적인 개념이나 이론을 이해하는 것이 전제가 된다. 축산 경영경제의 중심을 구조론적인 검토를 하며 경영관리론에서 축산의 특징을 포함한 경영관리의 수법을 해설한다.

☐ **혐기미생물학특론(Advanced Anaerobic Microbiology) (3-3-0)**

온실가스절감 관련 혐기미생물 산업화 이용을 위한 현기미생물학 이론과 응용을 학습함.

☐ **혐기소화공정학 (Advanced Animal Management) (3-3-0)**

가축 특히 젖소와 육우생산에 대한 현장중심의 사육관리기술을 학습하여 축우생산기술을 갖춘 전문인력을 양성함

☐ **기초생물정보학 (Introductory Bioinformatics) (3-3-0)**

유전정보의 생성 및 저장을 위한 D/B 검색과 정보의 통합적 구성이론

☐ **미생물학특론 (Microbiolog) (3-3-0)**

진세균과 고세균 등 원핵생물과 진핵생물들, 그리고 바이러스들을 형태, 구조, 유전, 생태학적인 관점에서 이해하고 그들의 다양성과 인간생활 및 생태계에서의 역할을 이해한다

☐ **분자생물학특론 (Molecular Biology) (3-3-0)**

분자수준의 생명현상 조절 기작에 관련한 근거 이론을 습득한다.

☐ **분자유전학특론 (Advanced Molecular Genetics) (3-3-0)**

분자유전학적 접근을 통한 DNA 생명 현상의 이해 및 산업적 응용

□ **생물전산통계학** (Bio-computer Statistics) (3-3-0)

생물의 전반적인 현상의 통계적 접근방법의 이론 및 실습에 관하여 강의한다.

□ **유전자진단학** (Gene diagnosis) (3-3-0)

동물 또는 인간의 유전자 이상에 의해 발생되는 유전질병의 발생양상을 확인하고 이러한 유전질환을 분자생물학적 기반의 분석기술로 검색·확인·진단하는 기법을 이해한다.

□ **유전체분석특론** (Genome analysis) (3-3-0)

21세기 생물관련산업의 핵심인 DNA기술 및 조작을 이용하는 새로운 기법을 이해하고 DNA 구조 분석 및 분자유전학적 해석을 지도한다.

□ **관개조직관리** (Management of Irrigation System) (3-3-0)

관개조직을 구성하는 기본 시설물의 특성, 관개조직의 효율적인 이용과 유지관리를 위한 관리기구, 시설, 운영계획 등을 강의하고 계측, 통신, 제어를 위한 물 관리 자동화 시스템의 설계와 결정지원시스템, 전문가 시스템 등을 이용한 물 관리 운영시스템의 설계를 할 수 있는 능력을 배양한다.

□ **농업환경공학특론** (Advanced Environment Control for Agriculture) (3-3-0)

농업생산이 이루어지고 있는 장소의 환경을 조절하여 안정되고 높은 수준의 생산을 도모하기 위한 각종 공학적 이론 및 환경조절 기술을 습득한다.

□ **농촌폐기물처리공학** (Advanced Agricultural Waste Treatment) (3-3-0)

축산폐수 등과 같이 농촌에서 발생하는 폐기물의 특성을 이해한다. 이들을 처분하기 위한 각종처리시설과 자원화 방안에 대하여 소개한다. 농촌 지역의 경제적, 현실적 실정에 부합하고 동시에 환경오염을 방지할 수 있는 처리방법을 중심으로 다룬다.

□ **바이오매스공학 특론** (Biomass Engineering and Technology) (3-3-0)

이 과목은 바이오매스 자원의 조사, 이용을 위한 계획, 관련 기술의 도입 등 시스템공학적인 접근을 통한 바이오매스 자원을 통합적으로 활용할 수 있는 기술 및 이론적 근거를 학습한다.

□ **수문학특론** (Advanced Hydrology) (3-3-0)

수문곡선의 합성, 강우-유출의 수학적 모델링, 홍수추적, 수문사사의 통계적 분석, 추계

학적 모델링 등의 수문분석에 필요한 각종 지식을 습득한다.

□ 지리정보처리특론 (Advanced Geographic Information System) (3-3-0)

농촌개발현장에서 필요로 하는 각종 지리정보를 저장, 처리, 분석할 수 있는 기술을 습득하게 하여 고급인력 양성에 이바지한다.

□ 지역시스템설계특론 (Advanced Rural Systems Design) (3-3-0)

이 과목은 농업구조물은 구조재료의 확률론적 물성값에 따라서 구조해석과 설계에 의한 수명기간이 달라질 수 있다. 수명기간에 대한 명확한 평가방법을 위한 전수명기간 분석법과 신뢰성해석 기법을 토대로 최적화된 설계기법을 이해하는 과목이다.

□ 친환경농촌계획론 (Environment-friendly Rural Planning) (3-3-0)

농업과 농촌에 영향을 주고 있는 주변 여건 분석을 기초로 하여 친환경적인 생활 및 생산 활동 지역으로서의 농촌을 가꾸기 위한 계획이론 및 기술 등을 익힘으로서 농촌계획가로서의 자질을 함양한다.

<산업대학원 플랜트공학과>

□ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)

학위취득을 위한 의무사항이며, 지도교수의 지도하에 결정된 연구테마로 대학원 재학생 자신이 실험을 통하여 목적으로 하고 있는 연구를 완성하도록 지도한다.

□ 강구조특론 (Advanced Steel Structures) (3-3-0)

강구조를 이용한 플랜트 구조물의 역학적 특성을 파악하고 그 특성을 고려한 플랜트 구조물의 설계법에 관해 연구하는 학문이다.

□ 건설재료특론 (Advanced Structural Material Characteristics) (3-3-0)

건설재료의 공학적 특성을 규명하고 설계 및 시공 시 구조물의 종류, 용도 및 공법 등에 적합한 사용버을 학습하고 실험적·경험적 결과를 토대로 실무적용 방법을 강구한다.

□ 공간정보공학특론 (Advanced Geomatics Engineering) (3-3-0)

공간정보의 취득, 가공, 관리, 활용과 관련된 제반 사항을 다루며, 빅데이터, 가상현실,

디지털 트윈 등의 최신 기술과의 융합을 지향한다.

☐ 구조물내진설계 (Seismic Design of Structures) (3-3-0)

지지에 잘 견딜 수 있도록 구조물에 내수성 부여하는 과정을 학습하며, 특히, 상하진동보다 좌우진동 즉 수평진동에 저항하도록 구조물의 저항력을 강화하는 방법을 연구하여 실무에 적용하고자 하는 학문이다.

☐ 구조진동론 (Dynamics of Structures) (3-3-0)

플랜트구조물은 특성상 진동하중의 영향을 크게 받는 구조물이므로 진동하중과 같은 동하중에 대한 역학적 거동을 진동해석을 통하여 플랜트구조물의 안전성을 평가하고자 하는 학문이다.

☐ 대기오염관리특론 (Advanced Air Pollution Management) (3-3-0)

환경오염에 있어서 중요한 부분을 차지하고 있는 대기오염문제를 다루기 위하여 오염물질의 종류 및 발생원, 대기오염물질 확산모델의 이해 등의 내용으로 대기질관리를 위한 방법론 전반에 관하여 강의한다.

☐ 대기오염방지기술특론 (Air Pollution Control Technology) (3-3-0)

대기오염물질은 다양한 배출원에서 다양한 형태로 배출되고 있는데 대기오염물질은 입자상 오염물질과 가스상 오염물질로 대별할 수 있다. “대기오염방지기술특론” 은 이중 입자상 오염물질의 특성, 발생원, 제거방법에 대하여 강의하고져 한다. 특히 집진장치 중 고효율 집진장치인 백필터와 전기집진장치에 대하여 중점적으로 강의한다

☐ 드론사진측량 (Drone Photogrammetry) (3-3-0)

드론으로 촬영한 영상을 이용하여 사진측량 기법으로 3차원 포인트 클라우드 및 수치표고모델, 정사영상 등을 생성하여 플랜트 시설물을 측량 및 관리하는 기술을 다룬다.

☐ 배관수리특론 (Hydraulics for Pipe Layout) (3-3-0)

플랜트 내 설치되는 각종 배관을 통하여 유체가 흘러 갈때 발생되는 수리현상을 습득한다. 유체 흐름에 의한 공기발생, 에너지손실, 압력변화 등에 관한 이론과 함께 배관설계에 필요한 기초수리를 논한다.

☐ 생물학적처리 플랜트 (Biological Treatment Plant) (3-3-0)

생물학적인 방법을 적용하여 하폐수 등에 포함되어 있는 오염물질을 효율적으로 처리하기 위해 대상의 특성, 미생물의 역할, 생물학적 플랜트의 설계 및 해석 등에 대하여 학습한다.

□ 수리확산특론 (Advanced Diffusion Theory) (3-3-0)

수리확산에 대한 일반 이론을 기초로 하여 플랜트에서 해양으로 방류되는 온배수의 확산거동 해석법을 익히고, 디퓨저의 수리특성에 따른 효율적인 방류 방안을 연구한다.

□ 시설물관리시스템 (Facility Management System) (3-3-0)

각종 공간정보를 컴퓨터를 이용하여 체계적으로 저장, 관리, 분석, 출력하는 GIS에 대한 기본지식을 바탕으로 플랜트 시설물을 체계적으로 유지 관리하기 위한 시스템의 구축, 공간분석기법, 센서 네트워크 구축을 통한 유비쿼터스 환경 구현 등을 다룬다.

□ 시설물유지관리 (Facility Maintenance Management) (3-3-0)

완공된 플랜트시설물의 기능을 보존하고 플랜트시설물 이용자의 편의와 안전을 도모하기 위하여 일상적으로 점검 정비하고 손상된 부분을 보수보강하여 원상 복구하는 등 플랜트시설의 기능 유지보존에 필요한 유지관리 실무를 배운다.

□ 연약지반특론 (Advanced Soft Soils) (3-3-0)

플랜트가 건설되는 해안지역이나 매립지 등의 연약지반에서의 침하와 파괴문제에 대하여 기초 이론을 토대로 기실시 된 시공 예 등을 통한 예측과 실제의 대비 및 관리를 연구한다.

□ 원격탐사특론 (Advanced Remote Sensing) (3-3-0)

원격탐사용 플랫폼 현황과 센서의 종류별로 디지털 영상의 특성을 연구하고, 영상자료의 처리 분석을 통하여 다양한 정보를 추출하는 과정을 다룬다.

□ 위성측위학 (Satellite Based Surveying) (3-3-0)

측위용 인공위성을 이용한 위치결정 시스템에 대하여 측위원리, 측량방법, 오차원인, 좌표 변환 등의 이론을 학습하고 플랜트 측량에 실무 적용을 연구한다.

□ 유체기계공학 (Fluid Mechanical Engineering) (3-3-0)

플랜트 내 설치되는 각종 배관에 부가되는 펌프시설, 수력기계시설 등의 설계를 위한

기본적인 유체기계수리 이론을 습득한다. 유체기계별 수리특성 및 현상, 유체기계 규모 결정, 배관 연결 영역에서의 수리특성 등을 연구한다.

□ 유체역학특론 (Advanced Fluid Mechanics) (3-3-0)

이상유체의 유동해석을 기초로 하여 비압축성 실제유체의 흐름을 질량보전, 운동량보전, 에너지보전의 법칙을 통해 해석한다. 이 세가지 원리를 관수로 유동에 적용하는 방법을 익힌다.

□ 전산구조특론 (Advanved Structural Analysis by Computer) (3-3-0)

유한요소법, 유한차분법 등을 이용하여 구조물의 내력을 전산으로 해석하는 방법을 연구하기 위한 학문이며, 미분, 적분, 보간법, 미분방정식 등의 전산해석을 기초로 한다.

□ 지반조사론 (Ground Investigation) (3-3-0)

지반 조사의 역할 계획 평가의 정립, 보오일 및 샘플링과 같은 조사 방법의 종류, 표준관 입시험정적 콘관 입시험베인 시험 등의 원위치 시험, 현장에서 채취한 시료의 실내시험 등에 관하여 강의한다.

□ 지하시설물탐사 (Underground Facility Surveying) (3-3-0)

지하 관수로 등 지표면 아래에 매설된 시설물 또는 구조물의 위치 확인을 위한 탐사기술과 데이터 관리 방안을 다룬다.

□ 콘크리트구조특론 (Advaned Concrete Structures) (3-3-0)

콘크리트 구조물의 해석과 설계를 연구하는 학문으로서 콘크리트 구조물의 역학적 거동을 파악하고 그 특성을 설계에 반영하여 효율적인 콘크리트 구조물을 형성하는 방법에 관해 연구한다.

□ 탄성안정론 (Theory of Elastic Stability) (3-3-0)

좌굴에 의해 지배받는 구조물에 대해 안정성을 평가하는 학문으로서 여러 가지 구조부재의 좌굴에 대한 임계하중을 이론적으로 연구한다.

□ 탄성체역학 (Applied Theory of Elasticity) (3-3-0)

모든 구조물에 사용하는 재료는 탄성을 갖고 있는데 이것을 완전 탄성체이면서 등방성인 재료로 가정하여 그 거동을 연구하여 응용구조의 해석 및 설계에 대한 기초를 연구한다.

□ **토류 구조물 설계** (Design of Earth Retaining Structures) (3-3-0)

플랜트 구조물의 시공을 위해 설치하는 토류 구조물의 벽체 단면, 스트럿 및 앵커 설계시 벽체에 생긴 힘과 그 분포의 이해,파괴와 손상 등을 강의한다.

□ **토질공학특론** (Advanced Soil Mechanics) (3-3-0)

플랜트 구조물의 설계와 시공을 위한 토질역학 이론에 대해 학습한다. 토목공사에서 건설재료 및 구조물의 기초로 사용되는 흙의 물리적 성질,역학적 성질과 그들의 관련성을 연구한다.

□ **폐기물자원화기술** (Waste Recycle) (3-3-0)

폐기물의 현황을 파악하고 이의 분석 방법을 이해하여 폐기물의 재이용 관점에서 폐기물의 자원화 기술을 습득한다.

□ **플랜트 기초설계** (Plant Foundation Design) (3-3-0)

플랜트 구조물의 기초를 설계하기 위한 기초공학 이론을 학습한다. 기초설계 시 고려해야 할 사항, 지반의 극한지지력 이론 및 기초의 즉시 침하와 압밀침하 계산방법, 독립 및 깊은 기초의 설계, 횡방향 토압의 기본이론과 옹벽의 설계, Sheet Pile의 기초이론과 설계법 등에 관하여 연구한다.

□ **플랜트 시스템 관리** (Plant System Management) (3-3-0)

플랜트 분야의 비용/효과적인 의사결정을 다룬다. 의사결정과정을 다루는 선형계획법, 비선형계획법 및 동적계획법 등을 학습하며 이를 구현한 최적화 모델을 통한 공학적인 대안을 제시, 평가한다.

□ **플랜트 측량** (Plant Surveying) (3-3-0)

플랜트 건설을 위한 계획 및 설계, 시공, 검정과정에 필요한 측량 기법을 다루며, 시설물 측량, 지상 라이다 측량, GNSS 측량, 수치사진측량 기법 등의 내용을 포함한다.

□ **플랜트구조물 설계** (Plant Structural Design) (3-3-0)

다양한 플랜트 구조물의 재료와 구조형식에 적정한 설계기법을 심도있게 고찰하고 분석하여 플랜트 구조물의 시공 및 설계능력을 배양한다. 또한, 실무에서 기존에 설계된 자료를 바탕으로 학습하여 실무적용 능력을 배양하고자 한다.

☐ 플랜트구조해석 (Plant Structural Analysis) (3-3-0)

수치사진측량 기법 등의 내용을 포함한다.

☐ 피에스콘크리트 특론 (Advanced Prestressed Concrete) (3-3-0)

프리스트레스 콘크리트 구조물의 해석과 설계를 연구하는 학문으로서, 피에스콘크리트의 기본이념, 프레스트레스의 손실문제, 부분 프리 스트레싱(Prestressing)의 문제, 피에스 콘크리트 보, 기둥, 철도용 타이, 포장용 피에스콘크리트 등을 연구한다.

☐ 해안공학특론 (Advanced Coastal Engineering) (3-3-0)

해안에서 발생하는 파랑의 역학적인 거동을 이해하기 위하여 수학적인 기법을 익히고, 미소진폭파, 장파, 파력 등을 연구한다.

☐ 화학적폐수처리 (Chemical Process Design for Wastewater Treatment) (3-3-0)

폐수를 처리하기 위한 화학적 처리공정(화학적 산화법, 고급산화법 등등)에 대한 기본 처리방법을 학습한다. 또한 화학적 처리공정을 design하기 위한 Parameter를 살펴보고 이들을 산출하는 방법을 학습한다.

☐ 환경화학 (Environmental Chemistry) (3-3-0)

대기, 수질 등의 전반적인 환경에 오염되는 각종 유해 물질들의 독성을 포함한 물리 및 화학적 성질을 파악하고 그에 따라 오염물질들의 발생과정, 영향, 측정 및 처리방법들을 다룬다

☐ 기초생물정보학 (Introductory Bioinformatics) (3-3-0)

유전정보의 생성 및 저장을 위한 D/B 검색과 정보의 통합적 구성이론

☐ 미생물학특론 (Microbiolog) (3-3-0)

진세균과 고세균 등 원핵생물과 진핵생물들, 그리고 바이러스들을 형태, 구조, 유전, 생태학적인 관점에서 이해하고 그들의 다양성과 인간생활 및 생태계에서의 역할을 이해한다

☐ 분자생물학특론 (Molecular Biology) (3-3-0)

분자수준의 생명현상 조절 기작에 관련한 근거이론 습득

□ 분자유전학특론 (Advanced Molecular Genetics) (3-3-0)

분자유전학적 접근을 통한 DNA 생명 현상의 이해 및 산업적 응용

□ 생물전산통계학 (Bio-computer Statistics) (3-3-0)

생물의 전반적인 현상의 통계적 접근방법의 이론 및 실습에 관하여 강의 한다

□ 유전자진단학 (Gene diagnosis) (3-3-0)

동물 또는 인간의 유전자 이상에 의해 발생되는 유전질병의 발생양상을 확인하고 이러한 유전질환을 분자생물학적 기반의 분석기술로 검색·확인·진단하는 기법을 이해한다

□ 유전체분석특론 (Genome analysis) (3-3-0)

21세기 생물관련산업의 핵심인 DNA기술 및 조작을 이용하는 새로운 기법을 이해하고 DNA 구조 분석 및 분자유전학적 해석을 지도한다

□ 관개조직관리 (Management of Irrigation System) (3-3-0)

관개조직을 구성하는 기본 시설물의 특성, 관개조직의 효율적인 이용과 유지관리를 위한 관리기구, 시설, 운영계획 등을 강의하고 계측, 통신, 제어를 위한 물 관리 자동화 시스템의 설계와 결정지원시스템, 전문가 시스템 등을 이용한 물 관리 운영시스템의 설계를 할 수 있는 능력을 배양한다.

□ 농업환경공학특론 (Advanced Environment Control for Agriculture) (3-3-0)

농업생산이 이루어지고 있는 장소의 환경을 조절하여 안정되고 높은 수준의 생산을 도모하기 위한 각종 공학적 이론 및 환경조절 기술을 습득한다.

□ 농촌폐기물처리공학 (Advanced Agricultural Waste Treatment) (3-3-0)

축산폐수 등과 같이 농촌에서 발생하는 폐기물의 특성을 이해한다. 이들을 처분하기 위한 각종처리시설과 자원화 방안에 대하여 소개한다. 농촌 지역의 경제적, 현실적 실정에 부합하고 동시에 환경오염을 방지할 수 있는 처리방법을 중심으로 다룬다.

□ 바이오매스공학 특론 (Biomass Engineering and Technology) (3-3-0)

이 과목은 바이오매스 자원의 조사, 이용을 위한 계획, 관련 기술의 도입 등 시스템공학적인 접근을 통한 바이오매스 자원을 통합적으로 활용할 수 있는 기술 및 이론적 근거를 학습한다.

□ 수문학특론 (Advanced Hydrology) (3-3-0)

수문곡선의 합성, 강우-유출의 수학적 모델링, 홍수추적, 수문사사의 통계적 분석, 추계학적 모델링 등의 수문분석에 필요한 각종 지식을 습득한다.

□ 지리정보처리특론 (Advanced Geographic Information System) (3-3-0)

농촌개발현장에서 필요로 하는 각종 지리정보를 저장, 처리, 분석할 수 있는 기술을 습득하게 하여 고급인력 양성에 이바지한다.

□ 지역시스템설계특론 (Advanced Rural Systems Design) (3-3-0)

이 과목은 농업구조물은 구조재료의 확률론적 물성값에 따라서 구조해석과 설계에 의한 수명기간이 달라질 수 있다. 수명기간에 대한 명확한 평가방법을 위한 전수명기간 분석법과 신뢰성해석 기법을 토대로 최적화된 설계기법을 이해하는 과목이다.

□ 친환경농촌계획론 (Environment-friendly Rural Planning) (3-3-0)

농업과 농촌에 영향을 주고 있는 주변 여건 분석을 기초로 하여 친환경적인 생활 및 생산 활동 지역으로서의 농촌을 가꾸기 위한 계획이론 및 기술 등을 익힘으로서 농촌계획가로서의 자질을 함양한다.

<산업대학원 산업시스템공학과>

□ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)

지도교수의 지도 하에 결정된 연구주제로 대학원생 자신이 조사 및 실험을 통하여 목적으로 하고 있는 연구를 완성할 수 있도록 개별적으로 지도한다.

□ 경영정보시스템 (Management Information System) (3-3-0)

기업의 ERP 등 경영정보시스템의 체계에 대한 이해를 넓히고, 기본적인 정보통신 시스템에 대한 내용을 학습한다.

□ 기술경영 (Management of Technology) (3-3-0)

공학기술자들이 갖추어야 할 기초적인 경영지식을 다루며, 최근 중요성이 더해가는 기술관리, 연구개발 관리 등 기술경영에 대해 학습 한다.

□ **제품개발과마케팅 (Products Development and Marketing) (3-3-0)**

소비자와 기술을 고려한 제품개발과정과 이에 대한 시장조사, 마케팅 전략수립 과정에 대해 학습한다.

□ **산업시스템공학 (Industrial and Systems Engineering) (3-3-0)**

산업시스템공학에 대한 개요를 다루는 과목으로, 산업시스템공학의 역사와 범위, 시스템에 대한 파악과 시스템 최적화를 위한 문제 모델링과 해결 솔루션 등 산업시스템공학 전반에 대한 내용을 폭 넓게 다룬다.

□ **생산운영관리 (Production and Operation Management) (3-3-0)**

생산시스템의 설계와 관리를 위한 수요예측, 재고관리, 공정설계, 작업관리 등의 내용을 학습한다.

□ **설비관리 (Facility Management) (3-3-0)**

기계설비의 가동성을 높이기 위한 설비관리 방법으로 신뢰도공학 등을 학습하며, 예방보전 방법 등에 대해 학습한다.

□ **안전공학특론 (Advanced Safety Engineering) (3-3-0)**

최신의 안전보건관리와 관련한 주제를 선정해 논문과 자료를 찾아 세미나 식으로 학습하는 과정이다.

□ **안전보건경영시스템 (Occupational Safety and Health Management System) (3-3-0)**

기업의 체계적 안전보건경영 활동에 관한 내용들을 알아보고, ISO 45001, KOSHA 18000 등 안전보건경영 시스템 인증의 구체적 내용들에 대해 학습한다.

□ **경제성공학 (Engineering Economy) (3-3-0)**

기업의 재무제표의 파악과 재무분석, 제조원가명세서 작성 등을 학습하며, 원가관리 방법에 대해 학습한다.

□ **위험성평가 (Risk Assessment) (3-3-0)**

안전보건관리의 핵심적 기법인 위험성평가에 대한 내용을 파악하고 다양한 위험성평가 기법을 익히고, 실제 작업에 대한 위험성평가를 수행한다.

□인간공학특론 (Advanced Human Factors and Ergonomics) (3-3-0)

인체, 인지, 감성 등 인간공학 전 분야에 걸친 최신 이론과 동향에 대해 주제를 선정한 후 이에 대해 세미나 방식의 심도 있는 학습을 진행한다. 최근의 주요 주제로 U/UX 디자인, 근골격계질환 분석, 휴먼에러 사고 등이 이에 포함된다.

□ 산업심리학 (Personal and Organizational Psychology) (3-3-0)

기업의 인사조직 관리를 위한 인력의 선발, 배치, 교육훈련과 조직의 설계, 동기부여, 리더십, 직무 스트레스, 조직문화 등에 대해 학습 한다

□ 작업설계특론 (Advanced Work Design) (3-3-0)

작업의 생산성 및 안전성을 높이기 위한 실제적 방법론을 연구한다. 전통적으로 생산성 향상에 사용되었던 시간 연구, 동작 연구 등과 같은 방법론에 대한 기본 개념을 익히고, 최근 대두되고 있는 작업의 안전성 향상을 위한 방법론을 학습한다.

□ 컴퓨터응용 (Computer Application) (3-3-0)

기업 경영관리에 컴퓨터를 응용하는 능력을 배양하는 과목으로 Excel VBA 프로그램 등 고급의 컴퓨터 응용관리 기법을 학습한다.

□ 통계분석 (Statistical Analysis) (3-3-0)

기초적인 통계분석 방법을 습득하며, t-검정, ANOVA 등 조사, 실험 후의 검정을 위한 방법론을 학습한다. SPSS 등으 통계패키지를 실습한다.

□ 품질경영 (Quality Management) (3-3-0)

통계적 품질관리 기법과 통합품질경영(TQC)관리 등을 학습하며, 6 시그마 관리 등을 학습한다.

□ 프로젝트관리 (Project Management) (3-3-0)

건설관리 등과 같은 프로젝트 수행에 필요한 프로젝트의 일정관리, 조직, 원가, 가치공학 등을 학습하며, 일정관리에 대한 실습을 수행한다.

□ 휴먼인터페이스디자인 (Human Interface Design) (3-3-0)

인간-기계시스템의 관점에서 사용성을 최대화하기 위한 인터페이스 디자인을 위한 인

간공학적 원칙과 휴먼에러 등을 학습한다.

□ **건설관리특론** (Advanced Construction Management) (3-3-0)

건설공사의 프로젝트 관리기술을 학습하는 과목으로서, 건설공사의 공사계획, 공정관리, 안전관리, 비용관리, 자원관리 등과 관련하여 PERT/CPM, Gantt Chart, Line of Balance 등의 기법을 분석하는 기법을 익힌다.

□ **건설안전공학특론** (Advanced Construction Safety Engineering) (3-3-0)

건설공사의 추락, 전도, 붕괴 등의 사고형태 및 안전대책을 배우고 건설업의 위험성 평가 방법을 배운다.

□ **기계안전공학특론** (Advanced Mechanical Safety Engineering) (3-3-0)

기계공학을 기초로 산업 현장의 위험기계 기구(공작기계, 목공기계, 제조기계, 방직기계 등), 용접작업, 보일러 및 냉난방설비와 공조설비 등의 특성을 이해하고 안전한 설비운영을 연구한다.

□ **산업안전보건법** (Occupational Safety and Heath Act) (3-3-0)

산업안전보건법과 해당 시행령 및 시행규칙을 포함하여 법의 배경과 기본정신 및 조항에 대한 변천사 등에 관하여 학습한다.

□ **산업위생학특론** (Advanced Industrial Hygiene) (3-3-0)

인체에 유해한 물리적(소음, 진동 등), 화학적(가스, 증기 등), 생물학적(병원균 등), 인간공학적, 작업환경의 인식, 측정, 평가 및 대책을 배운다.

□ **작업환경특론** (Advanced Work Environment) (3-3-0)

작업 환경 내의 환경적 유해인자인 조명, 소음, 진동, 열환경과 화학적 유해물질 등에 대한 유해성을 파악하고, 이에 대한 측정과 분석 방법을 학습한다.

□ **전기설비안전특론** (Advanced Electrical Equipment Safety) (3-3-0)

본 교과목에서는 기초전기이론을 기반으로 하여, 산업에서 필요로 하는 전기안전 전 분야에 대한 전문적 지식습득을 목표로 한다.

□ **화학안전공학특론** (Advanced Chemical Safety Engineering) (3-3-0)

유해, 위험물질의 방출과 확산모델, 화학설비의 종류와 구조 등을 이해하고 화학설비 및 그 부속설비의 안전한 설계, 운전 및 장비 등 화학설비 안전대책에 대하여 학습한다.

☐ 물류관리 (Logistics Management) (3-3-0)

생산과 유통과정에서의 효율성과 비용절감을 목표로 원자재부터 최종 소비자에 이르는 상품 이동 및 정보흐름을 최적화하는 방법을 학습한다.

☐ 인간공학세미나 (Seminar on Ergonomics Issues) (3-3-0)

최신의 인간공학 관련 이슈에 대해 세미나를 진행한다.

☐ 안전공학세미나 (Seminar on Safety and Health Issues) (3-3-0)

최신의 안전보건관리 관련 이슈에 대해 세미나를 진행한다.

<산업대학원 아동가족복지학과>

☐ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)

학생의 연구 주제 선정, 연구의 진행 및 논문의 작성을 지도한다.

☐ 가족복지론 (Theory of Family Welfare) (3-3-0)

현대 생활에서 가족 형태의 다양화와 가족기능의 약화로 일컬어지는 일련의 제반 현상 속에서 상황에 대응하기 위해서는 교육, 문화, 건강, 복지, 생활환경 등의 모든 면에서의 복지기반을 다지는 것과 아울러 그린 원체제를 정비해야 하며 체계화시킨다.

☐ 노인복지론 (Welfare for the Aged) (3-3-0)

사회 변동에 따른 노인 문제의 현상을 경제적, 의료적, 사회적 및 심리적 측면에서 학습하고 정책 및 사회 복지서비스 차원에서 활용할 수 있는 방안을 탐구한다.

☐ 사회문제론 (Social Problems) (3-3-0)

빈곤, 범죄, 실업, 성차별 등 각종 사회 문제의 원인과 현상에 대한 거시적, 미시적 이해와 그 대책을 모색한다.

□ 사회복지학개론 (Introduction to Social Welfare) (3-3-0)

사회복지제도를 이해할 수 있는 기초를 확립하기 위하여, 사회복지의 기본개념과 아울러 이론, 발달사, 방법론 등을 개괄적으로 강의한다.

□ 사회복지법제와실천 (Social Welfare Laws and Practice) (3-3-0)

사회복지에 대한 욕구의 올바른 이해와 전개를 뒷받침하는 사회복지행정과 실천의 법적 근거의 중요성에 의거하여 우리 나라 사회복지관련법규의 기본이념과 법규간의 관련성에 대한 올바른 인식과 이해를 도와준다.

□ 사회복지세미나 (Seminar of Social Welfare) (3-3-0)

사회 복지의 학문적 이론을 바탕으로 주제를 선정하여 연구계획서를 작성하고 사회 복지의 실상과 문제점 등을 연구한다.

□ 가족문화상담 (Family Culture Counseling) (3-3-0)

가족과문화는 문화적 관점에서 가족생활의 변화와 가치를 연구하는 교과목이며 가족문화의 형성과정을 학습한다. 가족생활문화영역의 의식주, 소비, 여가 행동 등 일상문화의 연속성 및 변화를 이해하고 가족의 삶에 대한 사회 문화적 관점과 건강성을 파악할 수 있게 하는 지표로서 가족상담을 위한 기초자료가 된다.

□ 사회복지실천기술론 (Theory of Welfare Practice Skill) (3-3-0)

사회 복지 실천에 대한 지식과 이론을 바탕으로 실제 사회 복지 현장에 접목시킴으로써 사회 복지사의 기법을 배운다.

□ 사회복지실천론 (Theory of Social Welfare Practice) (3-3-0)

사회 복지의 지식을 실제 현장에서 적용하는 다양한 방법과 사회 복지의 실천방안을 배운다.

□ 사회복지정책론 (Social Welfare Policy) (3-3-0)

사회 복지정책의 정책과제 설정, 대안 검토, 정책결정 등의 정책 관련 쟁점들을 검토하고, 나아가서 사회 복지정책의 달성수준을 평가하여 문제에 대한 대안 제시의 가능성을 강의한다.

□ 사회복지행정론 (Social Welfare Administration) (3-3-0)

사회 복지사로서 알아야 할 일반적인 사회 복지행정이론과 각국의 복지행정제도의 비교 연구를 통해, 사회 복지행정의 전문적 실천능력을 배양하여 일선 사회 복지사로서의 자질을 함양한다.

□ 사회복지현장실습 (Social Work Practicum) (3-2-2)

사회사업기관에서의 위탁실습 경험을 통해 사회복지방법과 기술을 현장 에 적응하여 현실문제에 대한 인식과 사회사업 실제에 대한 이해를 돕는다.

□ 아동복지론 (Welfare of the Children) (3-3-0)

아동의 특성에 대한 이해 및 발달과 성장에 관한 지식을 바탕으로 아동 문제의 예방 및 치료에 관한 복지대책을 탐구한다.

□ 인간행동과 사회환경 (Human Behaviorand Social Environment) (3-3-0)

인간의 신체적, 정신적, 시회적 성장에 영향을 미치는 사회 환경과 인간의 상호작용에 관하여 강의한다.

□지역사회복지론 (Community Social Welfare) (3-3-0)

지역 사회 실태 및 생활 문제를 파악하고 지역 사회 복지의 실제 과정을 이해한다. 그리고 사회개발, 사회 계획, 사회행동 등의 지역 사회 조직의 모형을 이해하고 각종 지역 사회 복지관을 분석한다.

□ 실습세미나 (Practicum Seminar) (3-3-0)

아동, 청소년, 중장년, 노인, 가족, 의료, 학교, 정신보건 등 다양한 사회복지실천현장을 이해하고 관련 분야의 주된 이슈와 쟁점에 대해 논의한다. 또한 전문 사회복지사로서의 역할을 이해하고 향후 현장에서 효과적인 슈퍼바이저가 되는데 필요한 지식을 학습하고 기술을 훈련하는데 주된 목적이 있다.

□ 장애인복지론 (Welfare for the disabled) (3-3-0)

장애인 복지의 현황, 문제점, 대책을 살펴보고 동시에 장애인을 위한 신체적, 심리적, 사회적, 직업재활 등에 대해 학습함으로써 전문가의 역할과 원조 방법을 배운다.

□ 청소년복지론 (Welfare of the youth) (3-3-0)

청소년의 특성과 발달을 이해하고, 이를 바탕으로 현재 청소년들이 직면하고 있는 사

회문제, 사회복지서비스, 문화에 관한 정책과 제도를 물론 전문가로서 필요한 가치 및 지식과 기술을 학습한다.

□ 사회복지조사론 (Research Methods for Social Welfare) (3-3-0)

이 과목은 사회복지학을 이해하는 데 필요한 기초적인 사회과학 연구역량을 제고함을 목적으로 한다. 이를 위해 과학적 방법의 의미와 그 기저에 있는 철학과 패러다임을 이해하고 실제 자료분석을 통한 통계적 적용과 비판적 해석 능력을 향상한다

□ 정신건강론 (Mental Health and Mental Disorders) (3-3-0)

이 과목은 증가하고 있는 현대인의 환경적 스트레스와 정신건강의 관계, 다양한 정신건강의 문제와 질환(장애), 생애주기에 따른 정신건강의 문제를 이해하고 정신건강 관련 사회복지실천방법을 학습함으로써 정신건강증진을 위한 기본적인 지식과 실천역량을 습득하는 데 목적을 둔다

□ 상담이론과 실제 (Counseling theory and Practice) (3-3-0)

정신분석, 인간중심 및 행동주의 등 상담이론 별로 인간관, 주요개념, 치료목표 및 과정, 상담기법 및 절차, 그리고 장단점 등을 이해하고, 상담사례 분석 및 실습을 통해 개념과 기법을 실제 상담사례에 적용해 봄으로써 상담사로서의 자질을 심화

□ 사회복지상담론 (Social Welfare Counseling Theory) (3-3-0)

본 교과목은 사회복지와 상담을 융합한 교과목으로써 사회복지상담 전문직의 직무와 실천에 필요한 기본적인 지식과 실천기술을 학습하는데 주된 목적이 있다. 이를 위한 주된 학습내용은 사회복지상담의 이해,사회복지상담 전문직의 직무와 가치기준, 사회복지상담의 주요이론과 모형, 사회복지상담 단계별 주요 실천기술을 담고 있다.

□ 가족문화상담 (Family Culture Counseling) (3-3-0)

가족과문화는 문화적 관점에서 가족생활의 변화와 가치를 연구하는 교과목이며 가족문화의 형성과정을 학습한다. 가족생활문화영역의 의식주, 소비, 여가 행동 등 일상문화의 연속성 및 변화를 이해하고 가족의 삶에 대한 사회 문화적 관점과 건강성을 파악할 수 있게 하는 지표로서 가족상담을 위한 기초자료가 된다.

□ 가족상담 및 치료 (Family Counseling & Therapy) (3-3-0)

가족상담 및 치료의 이론과 기법을 학습하고 사례 중심으로 가족상담과정을 적용하여 가족상담자로서 역할을 훈련한다.

☐ 가족생활교육 (Family Life Education) (3-3-0)

가족문제를 예방하고 가족강화를 위한 현장중심의 가족생활교육 프로그램을 개발하는 과정을 학습하여 가족생활주기별 프로그램을 개발하고 수행하는 능력을 배양한다.

☐ 건강가족론 (Healthy Family Studies) (3-3-0)

건강가정에 대한 이론적 이해와 전문인력의 건강 예방학적 관점에서 역량강화를 목적으로 한다.

☐ 부모교육 (Parent Education) (3-3-0)

부모-자녀관계에 대한 일반적인 통념을 살펴보고 올바른 방향을 지시하여 부모로서 지녀야할 올바른 자녀교육관을 기르고 유아교육현장에서 부모교육 운영방법을 익힌다.

☐ 상담이론 (Counseling Psychology) (3-3-0)

상담원리, 상담과정, 면접기술 및 상담자 윤리를 학습하고 상담사례를 적용하여 상담이론에 대한 이해를 심화한다.

☐ 아동학 (Child Development) (3-3-0)

영유아기로부터 아동기까지의 한 사람의 생애에 많은 영향을 미치며 성인을 결정하는 요인이 된다. 이에 아동의 신체적 심리적 발달과 그에 대한 이론들을 이해하며 올바른 자녀교육이 되도록 한다.

☐ 연구방법론 (Research Method) (3-3-0)

유아교육, 가족학가 관련된 사회과학연구의 유형별 방법, 연구의 계획 및 실행, 전산처리 및 연구보고서의 작성에 대해 학습함으로써 유아교육분야에서의 과학적 연구를 수행할 수 있는 양적 분석 방법능력을 기른다.

☐ 청소년상담 (Youth Counseling) (3-3-0)

청소년 발달 특성을 이해하고 가족과 사회환경이 미치는 영향 및 정신병리에 대한 이해를 심화하고 청소년상담사로서의 자질을 학습한다.

☐ 심리측정 및 평가 (Measurement and Assessment in Child Development) (3-3-0)

아동발달 측정을 위한 다양한 검사도구에 대한 이해를 통하여 발달평가도구의 선택 및

결과 해석에 관해 알아본다. 또한 아동의 발달을 평가하는 다양한 기법을 소개하고 보육관련 기관에서 사용할 수 있는 검사도구의 활용을 실시한다.

□ **현실치료** (Reality Therapy) (3-3-0)

William Glasser에 의해 개발된 선택이론과 현실치료의 기본 개념을 익히고, 역할연습(role play)을 통해 다양한 내담자에게 현실치료를 적용하여 상담할 수 있도록 학습한다.

□ **푸드아트테라피** (Food Art Therapy) (3-2-2)

생명존중 사상을 기본으로 한 놀이적 치료기법인 푸드아트테라피의 기본 개념을 익히고 실습을 통해 개인상담, 집단 상담 및 치료적 놀이마당 프로그램을 개발하고 수행할 수 있는 역량을 배양한다.

□ **아동놀이와상호작용** (Children’s Play and Interaction) (3-3-0)

전 생애적인 발달 관점에서 아동의 놀이가 갖는 의미를 탐색하고, 놀이를 통하여 주양육자 혹은 보육교사 상호작용의 중요성을 알아본다. 놀이의 탐색과 분석을 통하여 긍정적인 상호작용 방식에 대한 통찰력을 기른다.

□ **보육정책 세미나** (Seminar in Childcare and Education Policy) (3-3-0)

한국의 보육 역사와 정책에 대해 탐색하고 이를 토대로 보육의 최근 이슈가 아동의 발달에 미친 단기적, 장기적 영향력에 대해 토의하고 이러한 영향력이 아동의 발달 뿐만 아니라 가정과 사회에 순환적으로 미치는 영향에 대해 탐색한다.

□ **아동상담과놀이치료** (Theories of Child Counseling & Play Therapy) (3-3-0)

아동상담 이론을 알아보고, 놀이치료의 기본 원리 및 기법에 대한 지식을 기초로, 놀이실 상황에서 놀이치료를 이해하여 아동상담의 기초적인 지식을 쌓는다.

□ **아동언어교육 연구** (Studies on Language in Childcare and Education) (3-3-0)

아동의 구어 및 문어교육에 대한 이론을 고찰하고, 최근의 연구 논문을 분석하고 관련 이슈를 다룬다. 뿐만아니라 언어능력의 손상과 전반적인 발달장애 간의 관련성을 탐색한다.

□ **동화심리상담** (fairy tale counseling) (3-3-0)

자신의 인생경험 중 깨달음이 있었거나 교훈적인 에피소드를 선정하여 짧은 동화로 만들고 경험을 나눔으로서 서로에 대한 깊은 이해의 장을 만들고 삶을 통찰하는 방법을

학습한다.

☐ **아동관찰 및 연구** (Observational Research of Child Development) (3-3-0)

아동발달을 연구함에 있어서 자료 수집과정에서부터 자료 분석을 위한 통계적 개념, 가설 검증 등의 일련의 과정을 학습하고, 이를 위한 다양한 아동발달 관련 연구법을 탐색한다. 이를 위하여 아동관찰 및 최신의 논문연구방법에 대한 메타분석을 통하여 각 주제별 연구에 적합한 연구방법을 선정한다.

<공공정책대학원 노동복지학과>

☐ **논문연구** (Thesis Study) (3-3-0)

학생이 선정된 주제를 중심으로 자신의 연구성과를 발표한다.

☐ **공공정책과 노동** (Policy Science and Labor Policy) (3-3-0)

정책형성, 정책진단, 정책모형에 관한 일반적인 문제를 탐구하고 노동정책의 형성 및 집행과정의 적정성 문제를 논의한다.

☐ **공기업과 노동관계** (Labor Relations InPublic Enterprises) (3-3-0)

공기업의 특성과 기능 및 역할에 대해서 학습하고, 공기업 민영화 방안과 공기업 노사관계의 시대별 발전 양태를 비교, 분석하여 새로운 노사관계의 패러다임을 논의한다.

☐ **노동경제론** (Labor Economics) (3-3-0)

노동경제론은 노동에 대한 수요와 공급이 어떻게 상호작용하여 고용량과 임금이 결정되는지를 규명한다. 고용과 임금이 결정되는 과정의 분석을 통해 일국의 노동자원이 각 부문으로 어떻게 효율적으로 배분되는가라는 문제가 논의된다. 이외에도 인적자본의 이론, 임금체계, 임금구조 및 임금차별, 기업내의 특유한 임금결정과정(내부노동시장론), 노동과정, 실업, 노사관계 등이 개론적으로 다루어진다.

☐ **노동단체법** (Collective Labor Law) (3-3-0)

노동삼권보장의 역사와 의미를 살펴보고, 노동조합의 자격과 결성, 단체교섭과 단체협약, 노동쟁의의 조정 및 쟁의행위, 노동조합의 내부관계, 부당노동행위에 대한 구제와 제재, 기타 노동조합과 관련된 법규범의 기본원리를 강의한다. 현행 노동조합법과 노동쟁의 조정법의 해석론에 치중하되, 필요한 경우에는 외국법내 지구법과의 비교도 하고

입법론도 소개한다.

□ 노동법사례 (Cases in Labor Law) (3-3-0)

노동법의 전반의 기본원리를 올바르게 터득하고 실무처리 능력을 높이기 위하여 특히 쟁점에 대한 자기주장과 설득력을 제고하고 반대주장을 비판하는 능력을 높이기 위하여, 담당교수 또는 정리한 사례를 수강생이 스스로 연구발표하고 토론을 행한다. 기존의 국내외 판례나 질의회시에서 나타난 사례는 물론 가상적인 사례도 취급한다.

□노동법세미나 (Seminar in Labor Law) (3-3-0)

수강자가 연구하기를 희망하는 노동법상의 주제, 특히 학위논문을 작성하기를 희망하는 주제를 선정하여 이에 관한 연구계획을 발표하고 강좌 담당교수, 논문 지도교수 및 동료 수강자와의 토론을 통하여 연구주제, 연구목표 내지 방향, 연구방법, 연구의 범위와 내용, 참고할 문헌 등을 올바르게 터득하도록 한다.

□ 노동보호법(Individual Labor Law) (3-3-0)

근로계약과 근로관계의 의미 및 사용자와 근로자의 계약상의 의무를 살펴보고, 근로계약의 종료와 이전, 취업규칙, 임금 기타 근로조건에 관한 법정 최저기준의 기본원리를 강의한다. 근로기준법의 핵심적인 내용에 치중하되 관련된 부분에서 최저임금법, 남녀고용평등법, 선원법, 산업재해보상법, 산업안전보건법 등에도 언급한다.

□ 노동복지정책 세미나 (Labor Law Seminar) (3-3-0)

이론에 관한 깊은 이해를 도모한다. 아울러 노동정책관련 이론적 이해를 바탕으로 한국의 노동정책의 현실에 대한 심층적 분석을 시도한다.

□ 노동복지론 (Labor Welfare) (3-3-0)

노동복지.정책의 이해를 위한 기초과목으로 노동복지의 의미와 관련 이론을 정리하고 이것의 정책적 합의와 함께 한국의 노동 복지적 정책을 개괄한다.

□ 노동분쟁론(Labor Disputes Settlement) (3-3-0)

현행 노동분쟁 조정제도의 운용상황과 문제점을 살펴보고 노동분쟁의 의미와 종류, 분쟁조정의 주체와 절차 및 효과 등 제도적인 개선방안을 검토하며, 효과적인 분쟁해결을 위하여 분쟁 조정자 및 당사자가 어떤 주장 내지 역할을 해야하는지의 문제를 강의한다. 또 국가적 조정과 더불어 사적 조정의 가능성도 모색한다.

□ **노동정책론** (The Theory and Practice of Labor Policy) (3-3-0)

노동자에 대한 주요 정책과제를 중심으로 노동문제의 일반이론과 실제문제의 요체를 고찰하고 그에 대한 해결책을 연구한다. 특히 노동시장의 다양한 변화에 대응하여 노동력 수급의 원활한 조절, 전문 기능인력 확보, 근로자 보호, 건전한 노동운동육성 등 당면한 정책문제에 초점을 두고 문제의 실체를 이해하며 문제해결에 필요한 정부, 사용자 및 노동자의 역할을 정립한다.

□ **노사관계론** (Industrial Relation) (3-3-0)

오늘날 산업사회에서 노사관계관리는 대단히 중요하다. 비생산적인 노사관계의 원인을 검토, 분석하고 생산적 노사관계로의 발전에 대한 검토 및 연구에 주력한다. 또한 노사관계의 본질과 기초개념, 노사 당사자인 노동조합 내지는 근로자, 사용자 및 사용자단체, 정부의 성격과 역할, 노동시장론, 단체교섭과 경영참가, 노동운동, QWL운동, 노사관계의 환경 등을 중점적으로 검토, 연구한다.

□ **단체교섭론** (Collective Bargaining Theory) (3-3-0)

노사관계상의 교섭방법 및 교섭의 형태, 기존 교섭방법들이 안고 있는 문제점 등을 이론과 사례중심으로 살펴보고, 특히 우리나라의 경우 그동안 기업별 노동조합 체제하에서의 교섭정책의 방향등에 대해 외국의 사례와 이론들에 대해 연구한다.

□ **리더십론** (Leadership Theory) (3-3-0)

조직운영의 효율성과 민주성을 극대화하는 리더의 역할과 자질을 연구한다.

□ **사회과학방법론** (Methodology in SocialInquiry) (3-3-0)

전반부에서는 사회과학에서 사용되는 인식론, 목적론 및 방법론에 관하여 기본적인 개념을 소개하고, 후반부에서는 경험적 방법론의 일반과정과 이를 응용하는 문제를 인식하고 해결하는 방법에 관하여 고찰한다.

□ **갈등해소와 의사소통** (Conflict Resolution and Communication) (3-3-0)

현대 사회 각 부분에서 집단 간의 갈등은 필연적이므로 이를 잘 관리하여 조직내 의사소통을 통하여 공동체의 발전에 긍정적으로 기여토록 하고자 한다. 이 과목은 갈등의 원인과 현황 및 그 해결방법에 대하여 연구하고자 한다.

□ 인사노무행정론 (Human Resources Management Theory) (3-3-0)

기업 경영상의 노무관리에 관한 이론적 체계의 고찰과 더불어 기업의 효율적 목적달성 및 유지발전에 필요한 유능한 종업원의 조달, 확보와 육성, 개발을 실현하며 보상, 유지활동을 이룩하는 실천적 관리활동의 체계를 정확히 인식함과 동시에 이를 바탕으로 한 노동력관리, 노동조건관리, 인간관계관리, 노사관계관리 등의 주요 기능적 부문관리에 대하여 연구한다.

□ 인적자원개발론 (Human Resource Development) (3-3-0)

인적자원개발은 조직의 생존과 성과를 위해 변화의 결과와 영향력을 고려한 전략적 대응이다. 이 과목은 개인의 경력개발과 조직변화에 초점을 두고, HRD의 개념, 주요연구영역, 관련 분야에 관한 성격을 이해하고, 융・복합 학문으로서 창의적 HRD(Creative HRD)의 발전방향에 관해 탐색한다. 이 과목의 목적은 교육훈련, 개발, 학습을 통해 조직 비전을 달성하고, 전략적 인적자원개발 방안을 모색하며, 인적자원개발의 역할과 전문성에 대한 변화된 요구에 필요한 역량을 개발하는 것이다.

□ 사회보장론 (Social Security) (3-3-0)

사회보장제도의 이념, 역사적 발전을 여러나라 차원에서 비교 검토하고, 연금, 실업보조, 의료보호 등 여러 사회보장제도의 특징과 행상의 문제를 다룬다.

□ 사회복지학개론 (Introductionto Social Welfare) (3-3-0)

사회복지의 기본적인 개념과 기초적인 이론에 대한 이해에 목적을 둔다. 그리고 사회복지와 정부의 역할 빈곤층과 여러 가지로 불리한 계층의 문제 및 사회적인 서비스의 제공을 위한 프로그램들을 개략적으로 다룬다.

□ 사회복지법제 (Social Welfare Law) (3-3-0)

사회보장 정책기본법, 사회보험, 공적부조 및 사회복지사업 등에 관한 법규의 원리적 규명과 분석에 관한 체계적 강의로 헌법상 사회국가의 구체적 제도에 대한 기초적구조, 특질, 문제점 및 개선방향에 대한 인식과 이해의 증진을 도모하기 위한 교과목이다.

□ 사회복지법제와실천 (Social Welfare Law and Practice) (3-3-0)

현대사회가 당면하고 있는 사회적 불평등과 격차현상을 심층연구하고, 이들을 해소하여 사회전체의 복지향상을 가져올 수 있는 제반정책을 다룬다. 아울러 사회복지의 이념, 복지정책의 방향 및 특성, 특히 분배 및 재분배, 사회적 부조의 특성, 서비스제공의 체계 및 재원 등을 취급한다.

☐ **사회복지자료분석론** (Data Analysis for Social Welfare) (3-3-0)

사회복지학은 응용사회과학의 한 분야로서 이론과 실천의 양면에 있어서 과학적 특성을 제고하기 위하여 사회복지의 조사(연구)자료를 분석하는 지식과 기술이 필요하다. 사회복지 조사자료는 양적자료가 훨씬 더 많은 점을 감안하여 본 교과목은 양적 조사자료를 분석하는 것만을 다루기로 한다. 본 과목에서는 양적 조사자료의 기본적 특성과 분석절차를 이해한 후에 구체적인 조사질문이나 가설에 따른 통계적 분석방법을 소개한다. 통계적 분석방법도 대단히 다양하고 고차원적이기 때문에 한 학기에 이 를 모두 터득할 수 없으므로 본 과목에서는 사회복지 조사자료 분석에서 가장 기본적이고 가장 많이 활용될 수 있는 통계기법만을 취급하기로 한다.

☐ **사회복지정책론** (Social Welfare Policy) (3-3-0)

본 과목에서는 사회복지 정책의 이해를 돕기 위해 사회복지 정책에 대한 개념을 정립하고, 사회복지 정책과 인접영역들(예컨대 경제정책, 사회복지계획 및 사회복지행정)과의 관계를 살펴보며, 사회복지 정책의 결과인 복지국가에 대해 이해하고, 사회복지정책에 영향을 미치는 다양한 이데올로기들을 알아본다. 또한 사회복지 정책의 출현 배경에 관한 사회복지 정책이론에 대해서도 검토한다. 그리고 사회복지 정책의 과정, 내용, 효과를 분석하기 위한 준거들에 의거해 현행 한국 사회복지정책과 그 문제점들을 분석해 보도록 한다.

☐ **사회복지조사론** (Social Welfare Research Methods) (3-3-0)

사회과학의 연구와 정책수립을 위해서 이론을 구성하고 자료를 수집 분석할 수 있는 기초능력을 기른다. 이를 위한 조사방법론의 기초 개념, 조사 절차 및 이론을 취급한다.

☐ **사회복지행정론** (Social Welfare Administration) (3-3-0)

사회복지에 관련된 제반문제와 행정체계 전반을 다룬다. 아울러 국가 및 민간차원의 기관운영을 위한 조직, 인력, 재정 등을 개별, 조직 및 전국적인 수준에서 검토한다.

☐**사회복지현장실습** (Field Workin Social Welfare) (3-3-0)

현장실습을 통하여 이미 배운 사회복지에 관한 지식을 현장에 적용, 실천할 수 있는 경험의 기회를 제공하여 원리와 기술을 체험적으로 습득하게 한다.

☐ **산업복지론** (Industrial Welfare Theory) (3-3-0)

복지후생의 본질 및 주요 내용에 관한 체계적 지식의 습득과 더불어 현대의 복지사회

증진에 기여할 수 있는 근로자의 기업 내 복지후생시설의 확충 및 제반의 복지후생제도나 각종시설의 전개 방향에 대하여 고찰한 후 이에 따른 노사관계상의 주요 대응과제에 대하여 연구한다.

☐ **지역사회복지론** (Community Welfare) (3-3-0)

지역사회를 대상으로 접근하는 사회복지 실천방법으로서 지역사회 원조기술의 이론과 방법을 습득하고, 나아가 지역사회복지의 다양한 실천 분야를 이해함으로써 지역사회 복지실천을 위한 전문 사회복지사로서의 능력을 배양하고 향상시킨다.

☐ **프로그램개발과 평가** (Social Welfare Program Development and Evaluation) (3-3-0)

사회복지 프로그램은 추상적인 사회복지정책을 구체적인 서비스로 전환 하는 매개물이다. 따라서 프로그램에 대한 논리가 부족하면 정책이나 서비스가 불완전하거나 비효율적이 된다. 이에 본 교과목은 사회복지사들 이 프로그램을 통해 서비스를 효율적이고 효과적으로 전달할 수 있도록 하기 위하여 프로그램 운영, 평가 등과 관련된 내용으로 교과목을 구성 한다. 이를 통해 사회복지 프로그램을 효과적으로 기획하고 관리하며 평가하는 문제를 다루어, 사회복지사의 전문성을 보다 증진시키는데 도움을 주고자 한다. 사회복지의 거시적 접근모델의 맥락에서 문제를 분석 하고 욕구를 파악하여, 적절한 개입으로서의 프로그램을 개발하는 능력 을 배양하는데 기본적인 목표를 둔다.

☐ **실습세미나** (Field Practice Seminar) (3-2-2)

실습과정에 관한 강점 및 개선점을 점검하여, 현장에서 적용 가능한 사회복지실천의 방법 및 기술을 이론적으로 정리하여 습득하고자 한다. 또한 현장 실습과 워크숍 및 세미나를 통한 전문적 자기인식을 배양하여 사회복지사로서의 자질향상을 목표로 한다.

☐ **사회복지실천기술론** (Theory of Welfare Practice Skill) (3-3-0)

사회 복지 실천에 대한 지식과 이론을 바탕으로 실제 사회 복지 현장에 접목시킴으로서 사회복지사의 기법을 배운다.

<공공정책대학원 법무학과>

☐ **논문연구** (Thesis Study) (3-3-0)

학생이 선정된 주제를 중심으로 자신의 연구성과를 발표한다.

□ 과학수사론 (Theory of Scientific Criminal Investigation) (3-3-0)

법과학(법의학과 컴퓨터수사학)을 통하여 실제 범죄수사와 예방 정책을 연구하는 과정이다.

□ 기본권사례연구 (Case of Basic Rights) (3-3-0)

기본권의 유형별 사례를 통하여 기본권의 성격과 실현상의 문제점을 연구한다.

□ 민주주의론 (Democracy) (3-3-0)

민주주의는 헌법에 가장 중요한 기초의 하나로 인정되고 있는 기본원리이다. 민주주의론 강의에서는 민주주의의 역사적 발전과정과 그 실현구조를 국민주권, 대의제, 다수 결원리, 다원주의, 자유민주적 기본질서(방어적 민주주의) 등의 문제를 중심으로 검토한다.

□ 범죄학세미나 (Seminar in Criminology) (3-3-0)

범죄원인과 대책을 심리학적 사회학적 전망을 통하여 체계적으로 연구 분석하며, 범죄문제의 특수한 분야에 관해서 주제별로 연구한다.

□ 보험법 (Insurance Law) (3-3-0)

현대사회에서 중요한 보험법의 원리와 학설 등을 학습하며, 현행법에 대한 체계적이해를 도모한다.

□ 사법일반이론 (General Theory of Private Law) (3-3-0)

근대사법의 기본원리와 그 배경이 된 사회적 여건과 사상, 그리고 그 원리의 전개과정(수정과정) 및 현대 민법의 지도원리와 구조에 관한 일반이론을 연구한다.

□ 사이버범죄론 (Theory of Cyber Crime) (3-3-0)

해킹, 인터넷 정보침해, 보안정책, 인터넷사기, 보트넷, 피싱, 인터넷명예훼손 등 사이버상의 불법행위를 분석하여 그 대안을 연구하는 과정이다.

□ 사회복지행정론 (Social Welfare Administration) (3-3-0)

사회복지에 관한 공행정작용을 다루는 학문이다. 사회복지학에 관한 이해와 연계하여 현실적이고 실천적인 차원에서 관련 행정 이론 및 법제를 연구한다.

□ **선거 및 정부형태론** (Studies on Election and Government System) (3-3-0)

각종 선거제도와 선거운동 등에 대해 각국의 사례를 분석하고 우리의 법체계 내에서의 개선점을 연구하고, 선거제도를 포함하여 정부의 구성과 권력의 균형을 연구하고 실제에 있어서의 역할관계 등을 분석한다.

□ **세법일반이론** (General Theory of Tax Low) (3-3-0)

과세요건론, 조세 채무의 성립 및 확정, 소멸 등의 세법 전반에 대한 이론을 살펴본다.

□ **가족법** (Family law) (3-3-0)

가족의 생활관계를 규율하는 친족 및 상속에 관한 민법의 규정체계와 개념을 학습하고, 최근 사회적 이슈가 되고 있는 법개정 논의의 주제에 대한 토론을 통해 가족법상의 문제들을 이해하고 그에 대한 해결방안을 생각해 보기로 한다.

□ **입법론** (Study on Legislation) (3-3-0)

입법부인 국회를 중심으로 입법의 개념과 범위한계 등을 실제사례를 중심으로 분석한다.

□ **재무행정법** (Financial administration) (3-3-0)

행정주체가 그 임무를 수행하기 위해 필요한 재원을 조달·관리·사용하는 일체의 활동에 관한 이론과 법제를 연구한다.

□ **저작권법** (Copyright Law) (3-3-0)

인간의 정신적 창작에 대한 권리를 보호하고 산업재산권에 대하여 쌍벽을 이루는 지적재산권으로서 중요한 저작권에 대한 제반 내용을 연구, 분석한다.

□ **지방자치론** (Theory of Local Autonomy) (3-3-0)

현행 지방자치제도의 현황을 이론적 틀을 통해 연구, 분석함으로써 제기되는 문제점을 검토하고 대안을 모색해 본다.

□ **채무불이행법** (Breach of Contract) (3-3-0)

채무불이행의 기초이론과 이행체계, 이행불능, 불완전지체, 채권자지체 증에 관하여 연구한다.

□ **특허법** (Patent Law) (3-3-0)

산업재산권 중 가장 중요한 것으로 자연법칙을 이용한 기술적 사상창작 중 고도한 특허에 대한 법규 및 제반 내용을 검토, 연구한다.

□ **폭력범죄론** (Theory of Violent Crime) (3-3-0)

폭력범죄의 현상을 분석하고 관련 형사법규의 이론과 현실을 연구하며, 조직폭력범죄에 대한 정책을 개발한다.

□ **행정구제법** (Law of Administrative Remedies) (3-3-0)

국가배상 및 손실보상, 행정심판 및 행정소송의 제문제를 연구한다.

□ **헌법소송법** (Study on Constitutional Judgement) (3-3-0)

헌법재판의 유형과 제도적 문제점, 그리고 소송의 구체적 사례를 분석한다.

□ **불법행위법** (Tort Law) (3-3-0)

불법행위법에서는 개인의 신체적 안전, 유형적 재산권, 금전적 재원, 기타 명예 등과 관련된 이익을 보호하는 법률에 대하여 연구한다.

□ **회사법** (Corporate Law) (3-3-0)

사기업, 특히 주식회사에 관하여 설립에서부터 해산 · 청산에 이르기까지의 법적 제문제점을 해석학적인 측면은 물론, 비교법적 · 입법론적으로 고찰한다.

□ **사회보장행정법** (Social Security Administration) (3-3-0)

사회보장영역을 행정법적 관점에서 접근하여 사회보장행정작용 및 행정구제에 관한 구체적 이슈들을 연구한다.

<공공정책대학원 행정관리학과>

□ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)

학생이 선정된 주제를 중심으로 자신의 연구성과를 발표한다.

□ 공법세미나 (Seminar in public law) (3-3-0)

행정분야에서 필요한 공법의 기초원리, 법률간의 관계, 법의 운영, 시민들의 요구변화와 개선의 방향등에 관하여 강의와 토론을 병행한다.

□ 도시관리세미나 (Seminar in urban management) (3-3-0)

기존의 지방행정과 도시 행정학적 지식을 기반으로 도시의 문제를 분석하고 해결방법을 제시하여 기존의 이론들 외에 도시사회학 및 도시문화론의 접목 가능성을 살펴본다.

□ 미래행정론 (Future Public Administration) (3-3-0)

세계 및 국내 인구구조의 변화, 세계 경제구조 흐름에 따른 국내 경제구조의 변화, 개도국들의 약진, 자원의 부족, 시민사회의 변화, 새로운 정치구조에 대한 요구 등 급격히 변화하는 사회 경제적 환경에 대응하기 위한 미래의 행정(구조, 경영방식, 시민사회와의 관계, 혁신 등)에 대하여 이론과 사례를 통하여 변화방안을 제시한다.

□ 사회과학방법론 (Methodology in Social Inquiry) (3-3-0)

전반부에서는 사회과학에서 사용되는 인식론, 목적론 및 방법론에 관하여 기본적인 개념을 소개하고, 후반부에서는 경험적 방법론의 일반과정과 이를 응용하는 문제를 인식하고 해결하는 방법에 관하여 고찰한다.

□ 사회복지세미나 (Seminar in social welfare) (3-3-0)

사회복지의 목표를 달성하기 위한 정부의 역할과 기능에 대한 연구를 한다.

□ 시민참여론세미나 (seminar in citizen participation) (3-3-0)

최근 일기 시작한 시민의 행정참여를 중심으로 이론적 맥락, 참여의 형태, 참여의 조건 및 참여의 문화, 행정의 수용성, 참여의 성과 등 민주주의의 발전을 위한 시민의 참여 가능성 및 제도적 조건을 고찰한다.

□ 아시아정부거버넌스연구 (Comparative Public Governance In Asian Countries) (3-3-0)

유럽 및 북미 주요 선진국의 행정, 정책, 거버넌스와 달리 최근 중요하게 떠오르는 아시아의 정부와 거버넌스에 대하여 깊이 있는 이해를 도모하고, 주요정책을 학습하는 것이 목적이다.

□ 유럽과북미정부거버넌스연구 (Comparative Public Governance In European and North American Countries) (3-3-0)

영국, 독일, 프랑스 등 유럽연합의 주요국 및 미국, 캐나다의 정부거버넌스를 비교 연구한다.

□ 인사행정세미나 (Seminar in public Personnel administration) (3-3-0)

행정활동에 필요한 유능한 인적자원의 확보와 그에 따른 능력 발전, 사기, 인력의 동원, 인적자원의 관리 등 인사 행정 전반에 대한 연구를 한다.

□ 인적자원개발세미나 (Seminar in HRD) (3-3-0)

공공부문 및 민간부문의 인적 자원개발정책을 점검하고, 세방화와 과학기술화시대에 적합한 인적자원의 개발을 위한 정책을 디자인한다. 중앙적 차원은 물론이고, 특히 경기도의 인적자원 개발정책에 중점을 둔다.

□ 재무행정세미나 (Seminar in financial management and budgeting) (3-3-0)

정부예산의 개념, 예산과정, 예산결정의 합리화를 위한 이론과 기법, 예산제도의 개혁 등 정부의 예산과정에서 나타나는 근복적인 문제와 해결방안을 연구한다.

□ 정보정책론 (Information policy) (3-3-0)

정보기술의 동향과 미래전망을 탐색하여 정보화 사회의 추세를 예측하고 국가 및 조직의 경쟁력 향상을 위하여 요구되는 정보화 정책 문제들을 제기하고 대안을 탐색하여 본다.

□ 정책이론세미나 (Seminar in policy science) (3-3-0)

합리적 정책 결정과 효율적 집행 및 적절한 정책 변경을 위하여 개발된 주요 기초 개념과 정책이론을 종합 검토한다. 행태주의 및 후기 행태주의정치이론, 다양한 정책학의 접근방법, 정책과정 전반에 걸쳐 공통적인 이론을 검토하되, 정책의제설정, 정책결정과정, 정책집행 및 평가에 이르는 정책과정에서 이론적 기초가 되고 논란이 많은 부분을 집중적으로 검토한다.

□ 정책학특강 (Special topics on policy) (3-3-0)

환경정책, 규제정책, 산업정책, 재난관리 등 최근 중요성이 강조되는 정책분야에서 관련된 이론, 실무 및 사례의 소개와 외국과의 비교연구를 통하여 해당 정책의 이해와 현실 적용성을 증진시키는 방안을 모색한다.

□ 정치경제세미나 (Seminar in political economy) (3-3-0)

정부, 기업 및 시민의 삼각관계를 기본으로 하여 이해관계가 역사적으로 어떻게 변천하여 왔으며, 그 변천의 동력과 그 동력을 제공하는 이론적 및 이념적 근거가 무엇인지를 고찰한다.

□ 지역개발론세미나 (Seminar in regional development) (3-3-0)

지역사회의 성장과 발전의 이론 등을 이해하고, 지역정책과 전략을 통하여 이론의 실제를 지역 사회개발에 적용시키는 방법을 연구한다.

□ 행정사세미나 (Seminar in administrative intellectual traditions) (3-3-0)

인류의 문명이 기록으로 남은 전시기를 대상으로 행정(정부)의 형태, 조직, 통치, 변화의 모습을 고찰하여 행정의 기본적 의미와 시대적 적응의 의미를 고찰한다.

□ 행정이론세미나 (Seminar in administration theory) (3-3-0)

행정학에서 가장 기본적인 이론들의 형성과정, 내용, 영향 및 비평에 관하여 학자들을 중심으로 소개하고 토론한다.

□ 행정조직행태론 (Organizational theory and behavior) (3-3-0)

조직관리의 개념적 기초, 과학적 관리 방법, 조직과 개인, 조직과 집단, 조직과 환경과의 관계, 조직의 구조와 형태, 조직의 변동과 발전 등의 내용을 연구한다.

□ 공공서비스디자인론 (Public Service Design) (3-3-0)

공공서비스 디자인의 개념, 이론적 근거, 도출방법 및 사례연구를 통하여 공공 및 민간부분에서 주민이나 고객의 관점에서 그들이 원하는 서비스를 어떻게 만들어 낼 수 있는지를 학습하는 것이 목적이다.

□ 도시마케팅론 (City Marketing) (3-3-0)

도시마케팅의 개념, 이론적 근거, 방법 및 사례연구를 통하여 산업과 관광과 같은 경제적 기능 및 환경과 같은 삶의 질 차원에서 도시의 경쟁력을 높일 수 있는 방안을 학습하는 것이 목적이다.

□ 갈등관리 및 협상론 (Conflict Management Negotiation) (3-3-0)

이 과목은 공공 부문에서 갈등과리 및 협상의 개념, 이론적 근거, 방법 및 사례연구 등을 통하여 주민, 각종 사회단체, 기업, 타 지자체 및 중앙정부 등과의 갈등을 어떻게

관리하고 협상을 통하여 참여 주체 모두가 만족할 수 있는 해결안을 도출할 수 있는 방안을 학습하는 것이 목적이다.

☐ 성과관리 및 평가 (Performance Management and Evaluation (3-3-0)

공공 및 민간 조직에서 사용하는 성과관리와 평가의 유사점과 차이점을 파악하고 각 조직에 적합한 성과관리와 평가의 구체적 방안을 어떻게 도출할 수 있는 지를 학습하는 것이 목적이다.

<공공정책대학원 글로벌물류학과>

☐ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)

학생이 선정된 주제를 중심으로 자신의 연구성과를 발표한다.

☐ e-로지스틱스 (E-Logistics) (3-3-0)

물류관리의 주요 단계별 요인인 운송, 포장, 하역, 보관 등 각 기능과 물류보안기술 등을 IT 및 RFID등으로 상호 연결시키는 방법론 및 RTLS(Real Time Location System) 등을 학습한다. 이를 통해 전체적인 물류관리를 효율적으로 수행하는 능력배양을 목표로 한다.

☐ 공급사슬관리론 (Intl Supply Chain Strategies and Management) (3-3-0)

이 과목은 글로벌한 시장환경에서 치열한 경쟁, 단축된 제품수명 주기, 다양한 고객수요 등으로 공급사슬에 대한 기업들의 투자와 관심이 집중되고 있다. 기업의 글로벌화가 보편화되는 경영환경에서 비용절감과 서비스 수준향상을 위해 특히 선도와 안전성이 중시되는 식품분야에 대해 효과적인 글로벌 공급사슬관리 전략을 개발할 수 있는 능력함양을 학습목표로 한다. 이를 위해 글로벌 식품기업들의 공급사슬관리에 대한 기본개념과 특성 및 이론 등 최근 연구동향을 파악하고, 어떻게 적용되고 있는지 사례연구 등을 집중적으로 학습한다.

☐ 국제물류론 (International Logistics Management) (3-3-0)

해운항만 등 국제물류 전반에 관한 이해와 사례중심의 학습을 통해 국제 물류감각과 지식을 습득하도록 강의한다.

☐ 글로벌녹색물류론 (Global Green Logistics) (3-3-0)

녹색물류 이슈와 환경문제의 대두, 지속 가능성과 물류, 수송의 환경 영향평가, 탄소회

계 등을 학습하고, 이를 바탕으로 물류시스템과 공급사슬의 재편, 친환경 수송모드로의 운송전환, 녹색차량, 항공기 및 선박의 개발, 보관의 환경영향저감 등 전략적 관점과 푸드마일, 도시물류, 대체연료, e-비지니스, e-로지스틱스 및 녹색공급 사슬관리 등 운용관점에서의 녹색물류 핵심이슈 등에 대한 연구능력을 함양함을 목표로 한다.

□ **글로벌물류컨설팅세미나** (Global Logistics Consulting Seminar) (3-3-0)

글로벌 컨설팅 업체의 기업, 지역, 산업 및 국가 등에 대한 물류 컨설팅 성공 및 실패 사례들을 학습한다. 또한 현장실습과 워크숍 등을 통한 컨설팅 능력 배양을 통해 물류 컨설턴트로서의 자질향상을 목표로 한다.

□ **글로벌식품공급사슬관리론** (Global Food Supply Chain Management) (3-3-0)

식품소비와 공급사슬을 바탕으로 식품안전성, 식품·음료산업의 구매, 농축산업과 식품 제조 및 유통 등의 관계에 대해 학습함으로써 글로벌한 시장환경에서의 치열한 경쟁에 대처하면서, 특히 선도와 안전성이 중시되는 식품분야에 대해 효과적인 글로벌 공급사슬 관리전략을 개발할 수 있는 능력함양을 목표로 한다. 이를 위해 글로벌 식품 기업들의 공급 사슬관리에 대한 기본 개념과 특성 및 이론 등 최근 연구동향을 파악하고, 어떻게 적용되고 있는지 사례연구 등을 집중적으로 파악한다.

□ **물류관리론** (Logisitcs management) (3-3-0)

기업의 물류관리에 대한 개념과 중요성, 물류시스템의 구성과 역할, 물류전략과 기법, 물류성과분석 등에 대한 이론을 전반적/체계적으로 습득한다.

□ **물류법규** (Law and Regulation of Logistics) (3-3-0)

법규이해를 통해 졸업 후 물류활동을 하는데 적용할 수 있으며, 물류관리사자격시험에도 많은 도움을 받을 수 있다. 학습할 주요법규대상은 화물유통촉진법, 유통단지개발촉진법, 화물자동차운수사업법, 철도운송업법, 항만운송사업법, 유통산업발전법, 농수산업유통 및 가격안정에 관한 법률 등이다.

□ **물류중국어1** (Logistics Chinese 1) (3-3-0)

국제물류마케팅 및 물류활동에 필요한 기초 수준의 중국어 구사를 위한 학습과목이다.

□ **물류회계 및 성과분석** (Logistics Performance Management) (3-3-0)

기업 및 조식의 조달, 생산, 판매물류비를 중심으로 물류회계, 물류원가, 물류예산 및 무류채산성기법 등을 연구하여 실무에서 물류비 관리를 효율적으로 할 수 있도록 학습

한다. 또한 물류기업 및 조직을 포함한 모든 집단에 대해 기존의 생산성 개념에서부터 다양한 성과평가 및 관리기법을 학습하고 이의 적용 및 활용 능력배양을 목표로 한다.

□ **보관하역론** (Warehouse and material Handling Management) (3-3-0)

상품의 보관과 부가가치 창출활동을 담당하는 보관의 기초적 개념을 이해하고, 보관의 형태와 특성, 창고의 유형과 관리자재 및 재고관리, 이에 수반되는 하역관리, 포장관리 등을 강의한다.

□ **선도물류론** (Fresh & Cold Chain System) (3-3-0)

신선도가 중요한 식품(신선식품, 가공유통식품, 소분식품포함), 화장품, 의약품, 항공기 내식, 식자재 배송 등의 온도 관리 관련 국내외 현황과 문제점 및 합리화방안 등을 학습한다. 또한 CCS 관련 주요기술의 특징과 혁신방안, 물류혁신방안, 안전성 유지방안 및 주요 성공사례 등의 학승을 통해 미래형 CCS모델의 구축방향을 설정할 수 있는 능력배양을 목표로 한다.

□ **연구조사방법론** (Research in Logistics Studies) (3-3-0)

물류 관련 이론과 지식을 과학적, 체계적으로 이해하고 발전시킬 수 있는 능력 배양과 논문작성을 위한 학문적 접근방법을 강의한다. 물류 관련 이론과 지식을 과학적, 체계적으로 이해하고 발전시킬 수 있는 능력배양과 논문작성을 위한 학문적 접근방법을 강의한다.

□ **화물운송론** (Freight Transportation Management) (3-3-0)

상품의 이동과정을 담당하는 화물운송의 기초적 개념을 이해하고 운송비와 운송서비스의 관계, 운임구조, 운송시스템과 선정요인, 운송수단의 특징과 운영방식, 운송업의 유형과 특징, 관련법·제도 등을 강의한다. 운송의 유형은 복합운송 및 해운항만, 철도, 육상운송 등을 포함하고 있다.

□ **물류마케팅조사론** (International Logistics Management) (3-3-0)

학습된 마케팅 이론J22업의 마케팅 의사결정에 필요한 시장 및 소비자를 포함한 각종 마케팅 자료를 통계적으로 수집하고 분석하는데 관련된 이론과 기법을 학습한다.

□ **헬스케어 공급망 관리론** (Healthcare Supply Chain) (3-3-0)

의료, 보건, 제약에 중점을 둔 SC전략을 구축한다.

□ 헬스케어 품질 경영론 (Healthcare Quality Management) (3-3-0)
의약품 및 의료기기 물류' 또는 '보건물류 품질관리' 의 각종 규제와 글로벌 가이드라인 정리 및 운영 실태를 연구한다

□ 헬스케어 콜드 체인 관리론 / 온도관리 물류 (Healthcare Cold Chain Management) (3-3-0)
바이오 및 생물학적 제제 품목에 대한 냉장창고, 냉장차량, 냉장포장 관련 운영 방안에 대한 연구한다.

□ 헬스케어 산업 연구 (Study of Healthcare Industry) (3-3-0)
물류관점이 아닌 제약산업관점에서 전반적인 개론을 학습한다.

□ 헬스케어 유통 연구 (Study of Healthcare Distribution Channels) (3-3-0)
병원・약국・도매 물류: 헬스케어 유통망에 대한 개론을 습득하고 연구한다.

□ 농식품 물류 관리론 (Agricultural Logistics Management) (3-3-0)
농수산식품류의 산지 및 유통, 소비자 전달 과정에서 물류관리 효율성 향상 방안에 대한 연구한다.

□ 택배 운영 관리론 (Delivery Service Management System) (3-3-0)
택배서비스가 하나의 산업으로 자리매김에 따른 효율적인 택배시스템의 설계 및 운영 관리에 대해 연구한다.

□ 물류센터의 설계 및 운영관리 (Design and operation management of physical distribution center) (3-3-0)
취급화물의 품목 및 공급조건에 따른 물류센터의 설계 및 설비의 차별화 요구로 효율적인 물류센터 설계, 운영방안에 대한 연구한다.

□ 국제물류세미나 (International Logistics Semina) (3-3-0)
선진 기업들의 로지스틱스 전략에 대한 사례연구를 중심으로, 다양한 형태의 재고, 수송, 정보관리 개선에 대하여 살펴보고 전략적 함의를 이끌어내고자 한다.

□ 국제복합일관운송론 (Intermodal Transportation) (3-3-0)
기업활동의 글로벌화와 국제교역의 발달에 따라 증가하고 있는 국제적인 물품 이동활

동, 특히 2000년대 들어 지속적으로 증가하고 있는 복합 운송을 효과적으로 지원하기 위한 국제운송의 이론적, 실무적 내용을 체계적으로 습득하는 것을 목표로 한다.

□ 글로벌 물류기업관리론 (Global Logistics Company Business Theory) (3-3-0)
물류기업관리의 이해와 선진물류기업들의 관리 패턴 등의 분석과 이해로 국내 물류기업에 적용할 수 있는 요소 등을 파악한다.

□ 글로벌 물류혁신론 (Global Logistics Innovation Theory) (3-3-0)
국내 물류기업의 글로벌화, 선진화를 위한 제반운영 및 시스템 혁신내용을 강의하고 물류 기업조직관리 및 기술개발에 관한 내용을 학습시킨다.

□ 글로벌 통합물류론 (Global Integrated Logistics Theory) (3-3-0)
물류비용 절감 및 고객니즈 만족 등을 위한 통합 물류구축을 위한 방안에 관한 내용을 강의하고 선진국 통합 물류 방향 연구와 국내 기업 벤치마킹 모델을 구축할 수 있는 능력을 배양하도록 지도한다.

□ 물류중국어2 (Logistics Chinese 2) (3-3-0)
국제물류마케팅 및 물류활동에 필요한 중급, 고급 수준의 중국어 구사를 위한 학습과목이다.

□ 비교물류정책론 (Comparative Logistics Policy) (3-3-0)
선진 물류 국가의 정책(법, 제도, 국책 및 운영방법)등을 비교분석하고 선진 물류국가의 정책에 대한 강점, 약점분석과 벤치마킹을 위한 방법론과 실천을 강의한다.

□ 항만/물류기지 디자인 및 관리 (Port Logistics Center Design and Management) (3-3-0)
새로운 항만건설 및 노후항만 리모델링에 관한 이론을 다루며 아울러 항만과 물류기지간 연계 및 새로운 물류기지건설/ 관리방안에 관한 이론을 습득함으로써 물류흐름의 효율화 방안을 모색하고 운영하는 능력을 배양하도록 한다.

□ 공급사슬전략론 (Supply Chain Strategy) (3-3-0)
공급사슬 설계, 계획 및 운영의 전략적 중요성을 습득하는 것을 목표로 한다. 전략적 체제 내에서 공급사슬 성과의 주요 요인을 시설, 재고, 수송, 정보, 외주 및 가격 결정으로 정의하고 이러한 요인을 최적으로 사용하는 공급사슬 방법론에 대한 지식을 습득한다.

□ 프로그래밍언어 (Programming Language) (3-3-0)

다양한 프로그래밍 언어를 통해 프로그래밍 언어를 이루는 기본 개념과 원리를 이해하고 응용한다.

□ 계측공학 (instrumentation Engineering) (3-3-0)

아날로그 측정 및 계측시스템의 응답을 분석하고 센서 이론 및 신호조정방법 등 기계계측의 기초사항을 학습한다.

□ 드라이브기술1 (Drive Technology 1) (3-3-0)

물류시스템에 전동기와 VFD(Variable Frequency Drive)는 대단히 중요한 역할을 한다. 물류센터의 건설뿐만 아니라 물류기기의 설계 및 구축에서도 많이 활용되는 중요한 기술이다. 본 강의에서는 전동기의 특성 및 전동기의 속도 및 위치제어에 대하여 강의한다.

□ 드라이브기술2 (Drive Technology 2) (3-3-0)

전동기의 속도 및 위치제어는 물류시스템 설비 기술 가운데 중요한 기술의 하나이다. 특히 교류전동기의 제어를 위해서는 전력변환이 필수적인 역할을 한다. 본 강의에서는 전동기의 제어 중 교류 전동기제어를 중심으로 그에 필요한 전력변환장치 및 전체제어시스템에 대하여 강의한다.

□ 물류응용 신호처리 (Signal Processing for Logistics Application) (3-3-0)

물류시스템을 구현하는데 전반적으로 응용할 수 있는 신호처리 기본 이론과 원리를 학습하고 적용한다. 시간과 주파수 영역의 특성들을 이해한다.

□ 물류응용 컴퓨터시뮬레이션 (Computer Simulation for Logistics Application) (3-3-0)

물류시스템 실제 구현에 앞서 모의실험을 통하여 미리 예상결과를 학습하는 것을 목적으로 프로그래밍 언어 교과목에서 학습한 내용을 바탕으로 컴퓨터 시뮬레이션을 수행하고 학습한다.

□ 물류자동화 1 (Automation for Material flow Ⅰ) (3-3-0)

이 과목은 물류설비의 자동화와 동시에 자산적인 면을 보존할 수 있도록 자산관리와 인적자원의 효율성 있는 관리를 가능 하도록 본 강의에서는 필드버스를 비롯하여 차세대 솔루션으로 대두되는 산업용 이더네트와 물류자동화 시스템 구축을 위한 방법을 제

안한다.

☐ 물류자동화 2 (Automation for Material flow Ⅱ) (3-3-0)

이 과목은 모든 물류장비 개발에 필수적인 모션제어를 중심으로 강의한다.

모션제어를 구성하는 부분은 PLC, 서브모터, VFD와 IEC61131-3 언어로 구성된다. 특히 611-3 PLC 언어에서 모션제어의 주요부분인 State machine을 중심으로 주요 동역학부분과 더불어 네트워크를 종합적으로 구성하여 수업한다.

☐ 의료기기 및 물류 (Healthcare products logistics) (3-3-0)

의료기기 물류의 특성을 이해하고, 의료기기에 적합한 물류프로세스를 학습한다.

☐ 임베디드 시스템 (Embedded System) (3-3-0)

임베디드 시스템에 대한 기본적인 내용을 학습하며, 관련된 하드 웨어 및 소프트웨어 기술을 학습하고 구현한다.

☐ 응용로지스틱스 (Technical Logistics) (3-3-0)

응용로지스틱은 통합물류의 가장 중요한 기초분야로 공학, 정보, 경영학분야의 융합으로 당연히 물류를 포함한다. 통합적인 의미의 이 강의는 공학적인 기술과 정보의 흐름을 중시한다.

☐ 물류에너지변환론 (Logistics Energy Conversion Theory) (3-3-0)

물류 시스템에서 에너지변환이론에 근거하여 전동기의 원리와 전동기의 에너지변환 메커니즘을 해석하고, 현재 산업분야의 주 구동원으로 사용되는 전동기에서 정상상태 및 과도상태를 해석할 수 있는 물류 에너지 변환 모델링을 학습한다.

☐ 현대물류전동기제어 (Modern Logistics Control of Motors) (3-3-0)

현대물류 제어이론을 산업분야의 주 동력원을 이루는 전동기에 적용하여 현재와 미래 산업분야에서 적용 및 활용할 수 있는 효율적인 물류 시스템의 전동기 제어이론 및 기법을 학습한다.

☐ 4차 산업 (Platform Industry 4.0) (3-3-0)

빅데이터 분석기술, 인공지능, 자율주행, 사물인터넷, 블록체인 등을 통해 빠르게 변화하는 산업사회 수요에 요구하는 능력을 높이고자 한다.

□ 4차 물류 (Logistics 4.0) (3-3-0)

새롭게 등장하고 있는 기술의 종류와 그 내용을 이해하고, 글로벌 기업의 물류신기술 활용 사례를 파악하여 물류활동의 미래변화 전략수립 및 실행에 활용할 수 있도록 하고자 한다.

<공공정책대학원 교육행정학과>

□ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)

각종 연구논문의 탐색과 연구방법론 등을 검토하고, 학생의 연구주제 선정과 연구 진행 및 논문의 작성을 지도한다.

□ 교육행정연구 (Research in Educational Administration) (3-3-0)

교육학 연구방법의 개념, 원리, 방법 등을 교육행정학과 연계하여 양적·질적 연구의 수행 능력을 높이도록 한다. 주요 내용으로는 과학적 연구의 특징과 논리, 윤리적 문제 등을 비롯하여 연구유형별 특징 및 적용방안, 그리고 교육행정학에 있어서 실제적인 연구방법 등이 포함된다.

□ 교육제도 및 법규 (Educational System and Law) (3-3-0)

교육정책과 제도를 수립, 수행하는 과정에 관련된 제 문제와 원리에 대하여 분석하며, 교육의 실제와 관련된 제 법규에 대해 조사하고 논의한다.

□ 교육행정세미나 (Seminar in Educational Administration) (3-3-0)

교육행정학의 중요한 과제와 쟁점(issues)들 가운데 특히 관심 있는 분야와 각종 현안 주제를 선택하여 토론도 하고, 조사도 하고, 탐색하는 등 집중적으로 연구한다.

□ 교육행정학 교재연구 (Study on Subject-Matter in Educational Administration) (3-3-0)

교육행정학의 교수학습 이론의 제음미, 수업설계 및 수행평가 요령의 탐색, 고급사고력의 함양으로 교재 분석 및 탐구를 추구한다.

□ 교육행정이론 (Theories of Educational Administration) (3-3-0)

교육행정학 분야의 주요 개념, 관련이론, 모형, 교육행정이론의 발전과정 등을 개관함으로써 교육행정학의 학문적 성격과 본질에 대한 종합적인 이해를 갖도록 한다.

□ 학교경영론 (School Administration) (3-3-0)

학교 경영에 관한 제 이론과 원리 및 기법 등을 이해하게 하고 이를 바탕으로 학교경영의 실제적인 문제에 대하여 올바른 태도와 해결을 위한 사고방식을 습득케 함을 목적으로 한다. 학교와 학급 경영에 대해 이해하고 우리나라 교육정책과 제도의 주요 쟁점을 토론하고 그 대안을 모색한다.

□ 장학론 (Supervision) (3-3-0)

장학의 기본 목적과 가치는 교수・학습을 발전, 향상시켜서 그 결과로 학생들의 바람직한 성장을 유도하기 위한 것이다. 장학은 모든 교사들이 전문성을 성장시켜 나가도록 지도하고 조력하여 궁극적으로 교육의 수월성을 이루도록 교사들을 지원하고 유지시키는 일이다. 장학의 주요 이론을 이해하게 하고 장학의 실제와 제 문제를 논의한다.

□ 교육인사행정론 (Educational Personnel Administration) (3-3-0)

조직과 제도를 운영하는 주체는 사람이기 때문에 인사행정은 일반행정이나 기업경영은 물론 교육행정에 있어서도 핵심적인 요체가 된다. 이 강좌에서는 교육직원 인사행정의 제반 사항에 관하여 논의 탐구한다.

□ 교육정책이론세미나 (Seminar in Theory of Educational Policies) (3-3-0)

교육행정 활동에 있어서 정책결정은 우선적인 요소로서 교육행정 활동의 방향을 결정지어주는 중요한 것이다. 이 과목에서는 일반적인 각종 정책이론과 모형들을 탐색 연구하고, 실제를 위한 각 기법들을 조사하고 논의한다.

□ 교육조직론 (Educational Organizations) (3-3-0)

조직에 관한 제 이론과 원리를 교육조직의 측면에서 이해하고, 실제적 적용에 수반 되는 각종 문제에 대해 논의하며, 조직 내의 인간행동을 설명하는 일노 및 그 실증적 배경, 그리고 인간행동에 영향을 주는 요인 등에 대해 논의한다.

□ 교육지도론 (Educational Leadership) (3-3-0)

지도성 이론의 변천, 지도력의 근거, 지도력과정, 지도자의 타입과 스타일, 의사소통과정, 결정과정, 변화이론 등을 이해하고 학교행정가의 지도력 사례들을 관찰하여 분석한다. 특히 학습자 중심 교육 등 최근의 교육개혁의 추진에 있어서 교육행정가의 지도력의 중요성을 이해시키고 그 개발 방안을 논의한다.

□ 교육계획론 (Educational Planning) (3-3-0)

교육행정에 있어서 계획이라는 요소는 모든 활동에 앞서는 우선적인 것이다. 이 과목에서는 계획과 관련된 각종 이론들을 탐색 연구하고, 실제를 위한 각종 기법(techniques)들에 대하여 조사하고 논의한다.

□ 현대교육철학 (Contemporary Philosophy of Education) (3-3-0)

현대교육철학의 최근 동향을 분석하여 현대교육의 철학적 과제가 무엇인가를 탐구한다. 고대와 중세 그리고 근대 사회의 대표적인 철학사상을 이해하고, 그것이 교육의 이념 및 실제와 어떻게 융합될 수 있는가를 파악하고자 한다. 특히 대표적인 사상가들의 핵심적인 철학적 문제가 무엇인가를 이해하고 동시에 교육사상과 실제에 가장 적합한 철학적 문제가 무엇인가를 알고자 한다. \

□ 교육사회학 (Education Sociology) (3-3-0)

현대사회에서 나타나는 교육의 사회적 현상에 대한 논리적이고 사실적 이해를 통해 교육과 사회의 연계성에 대한 성찰적 인식을 도모한다. 아울러 한국 교육의 실제적인 특징을 이해하고 현실적인 사회적 통찰력을 높이고자 한다.

□ 교육의 심리적 기초 (Psychological Foundation of) (3-3-0)

교육심리학은 교육의 시기와 방법을 심리학적 측면에서 연구하여 교육 실천에 필요한 지식과 기술을 제공함으로써 교육을 효과적으로 운영시키는 것을 목적으로 한다. 교육심리학의 주요 관심사 및 연구 영역인 인간의 인지, 지능, 정서, 사회성 발달과 개인차 학습에 관련된 이론 및 학습 방법, 그리고 효율적인 학습 환경, 학습 동기, 교육 평가 등에 대한 체계적인 접근을 통해 교육의 질을 높인다.

□ 교육방법 및 교육공학 (Educational Technology) (3-3-0)

교육방법 및 교육공학은 교사가 어떻게 하면 학생들을 효과적으로 가르칠 것인가에 대한 해답을 구하는 실제적인 교육적 실천 방안을 탐구하고 실습한다. 따라서 교수・학습 이론의 이해, 다양한 수업방법의 적용, 컴퓨터를 위시한 학습매체의 특성에 대한 이해와 적용 교수・학습 자료 제작 등에 대한 영역을 이해하고 실제를 논의한다.

□ 인간관계론 (Human Relations in School) (3-3-0)

인간관계는 개인의 삶의 의미와 행복의 원천이 될 수 있는 중요한 요소이다. 교육을 효과적으로 하기 위하여 교사들의 학생, 동료교사, 교육행정가, 학부모, 지역 사회와의 관계에 대해 이해하며 동기부여, 의사소통, 집단행동관리, 갈등과 스트레스 및 환경적

응 관리에 대해 연구한다. 이와 함께 학생의 인성지도를 위한 인간관계 이론들을 검토한다.

☐ 교사론특강 (Seminar in Teaching Profession) (3-3-0)

교사로서 갖추어야 할 제반 능력과 자질을 검토하며 특히 학생중심 교육에서의 교사의 역할문제, 상담능력의 함양, 인성지도를 위한 교사의 발전과제 등 최근 교육개혁 동향과 관련된 교사문제를 검토한다. 또한 교사양성 교육 및 재교육, 교원인사, 교원유인체제, 교사의 자율성, 교사의 경제, 사회적 지위, 교직단체 등에 관하여 연구한다.

☐ 교육통계 (Educational Statistics) (3-3-0)

주어진 자료를 요약 기술해 주는 기술통계와 가설을 검증해 주는 추리통계를 포함하고 있다. 기술통계영역에서는 빈도와 비율, 평균치, 표준편차, 상관계수 등을 산출하는 방법과 적용방법을 다루고, 추리통계 영역에서는 평균차이 검증, 비율차이 검증, 변량차이 검증, 상관관계 검증 및 빈도분석 방법을 다루고 있다.

☐ 교육경제학 (Economics of Education) (3-3-0)

교육과 경제의 관계에 있어서 중요한 문제의 하나는 교육의 재정 조달을 어떻게 하는가이다. 이 강좌에서는 교육의 재정 부담 문제, 재정의 효율과 공평성 여부, 투자의 효과분석 등 경제적인 문제에 대하여 논의 탐구한다.

☐ 교육개혁론 (Educational Reform) (3-3-0)

교육개혁은 세계적으로 관심의 초점이 되고 있다. 한국에서도 교육개혁에 대한 끊임없는 관심이 집중되고 있다. 먼저 이 과목은 교육개혁의 효과성을 도모하기 위해 각국의 교육개혁의 주요 쟁점을 살펴보고 우리의 교육개혁과 비교·분석하여 미래 교육의 방향을 탐색하게 한다.

☐ 비교교육론 (Comparative Education) (3-3-0)

외국의 여러 나라들의 교육제도 및 교육행정조직, 학교교육체제 등의 운영 실태를 우리 나라의 교육제도, 교육조직 및 학교교육체제 등과 비교 연구하고 관련된 제 문제에 대하여 논의한다.

<경영대학원 글로벌경영학과>

☐ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)

학위취득을 위해 지도교수의 지도 하에 결정된 연구테마를 대학원생이 실습 등을 통해서 목적하는 연구를 완성하도록 지도하는 과목이다.

□ 경영통계학 (Statistics for Business) (3-3-0)

경영학 연구를 수행하는 데 기본적으로 요구되는 통계 지식을 습득하는 것을 목표로 한다. 본 교과목에서 다룰 내용은 확률분포, 표본분포, 신뢰구간과 가설검정과 같은 기초적인 통계이론, 그리고 분산분석과 회귀분석과 같은 활용성이 높은 영역을 포함한다. 다양한 통계프로그램을 이용하여 통계지식의 유용성을 제고하는 데에 중점을 둔다

□ 연구방법론 (Research Methodology) (3-3-0)

경영학 전공 별 연구 수행 및 문제 해결에 필요한 구체적인 방법론을 학습하고 실습한다.

□ 경영과학세미나 (Management Science Seminar) (3-3-0)

경영에 관련된 다양한 의사결정 문제를 수리적 모형으로 표현하고 과학적인 방법들을 통해 최적의 대안을 제시하는 방법을 학습한다.

□ 기업가정신 (Entrepreneurship) (3-3-0)

본 교과목은 급변하는 경영환경 속에서 새로운 가치를 창출하기 위한 변화지향적 경영방식으로서 기업가정신을 학습하는 것을 목표로 한다. 기업가정신의 핵심 요소와 기업가형 경영자, 기업가적 과정, 사내기업가정신과 사내벤처, 벤처기업의 성장과 수확, 그리고 기업가정신 생태계 등을 다룬다. 특히 다양한 스타트업 사례들을 통해 이론적 개념을 실제 경영현장에 연결함으로써, 기업가정신이 어떻게 발현되고 성과로 이어지는지를 구체적으로 탐구한다. 이를 통해 기업가정신의 이론과 실무를 균형 있게 이해하고 혁신적 경영을 실천할 수 있는 통찰을 얻게 된다.

□ 조직행동론 (Organizational Behavior) (3-3-0)

기업조직 내에서 개인, 개인 간, 그리고 개인과 조직 간의 상호작용에 관한 분석을 다룬다. 본 교과목에서 다루는 세부내용은 직무태도, 동기부여, 집단의사결정, 리더십, 조직문화, 조직구조 및 개발 등이다. 본 교과목은 이들 이론에 대한 심화 학습과 최신 연구결과들을 살펴볼 기회를 제공함으로써 수강생들로 하여금 조직 내 인간행동을 성공적으로 관리, 예측, 통제할 수 있는 능력을 배양하는 것을 목표로 한다.

□ 재무회계론 (Financial Accounting) (3-3-0)

본 교과목은 기업 실무에서 요구되는 회계처리 기초와 재무제표 작성 능력을 함양하는데 목적이 있다. 회계의 기본 가정과 원칙을 이해하고, 일상적인 거래의 인식·측정·기록 과정을 실습을 통해 학습한다. 특히 재무제표(재무상태표, 손익계산서, 현금흐름표)의 작성 절차와 구성요소를 실제 사례를 중심으로 다룬다. 학생들은 기업 회계정보를 해석하고 활용할 수 있는 능력을 갖추며, 이를 바탕으로 실무 현장에서 즉시 적용가능한 회계지식을 습득한다.

□ 고급마케팅관리 (Advanced in Marketing Management) (3-3-0)

기업 경영에 필수적인 마케팅 활동에 대한 이론적 프레임워크인 마케팅 전략 및 마케팅믹스(제품/가격/유통/촉진)의 세부영역을 중심적으로 다룬다. 또한 글로벌 기업의 사례를 통해서 기업 마케팅전략의 효과를 극대화하는 방법과 지속가능한 관리를 목표로 한다.

□ 마케팅조사방법론 (Marketing Methodology of Social Science) (3-3-0)

글로벌 마케팅 관리자로서 해외시장 진출을 위해 필요한 마케팅 정보를 어떻게 생산, 분석, 이용하는가를 배우고, 인터뷰 및 설문 조사의 수행, 데이터 분석을 실습해 보는 것을 목적으로 한다.

□ 국제마케팅 (International Marketing) (3-3-0)

전 세계 시장을 대상으로 해외시장의 진출하고자 하는 기업과 글로벌 기업의 제품이나 서비스를 효과적으로 판매하기 위한 전략과 관리 기법을 습득하고자 한다. 글로벌 시장의 다양한 특성과 문화를 이해하고, 각 시장에 맞는 맞춤형 마케팅 전략을 수립하며, 국제적인 마케팅 환경 변화에 효과적으로 대응하는 능력을 키우는 것을 목표로 한다.

□ 재무관리실무 (ICorporate Finance in Practice) (3-3-0)

기업의 투자결정 및 자본조달과 관련된 제반 이론을 학습하고, 이를 기업 경영에 실무적으로 응용할 수 있는 역량을 함양한다. 본 교과목에서 다루는 주요 주제는 재무관리의 목표, 자본예산, 자본자산가격결정모형, 자본구조, 배당정책, 운전자본정책, 국제재무관리 등이다.

□ 증권투자와 지속가능금융 (Securities Investments and Sustainable Finance) (3-3-0)

증권투자와 관련된 기본 이론을 바탕으로 자본시장에서 환경 보호, 사회적 책임, 지배구조 등에 기반을 둔 지속가능성 이슈가 투자의사결정에 어떻게 결합되는 지를 학습한다. 본 교과목에서 다루는 주요 주제는 증권시장, 금융상품, 수익률과 위험, 증권의 가

치, 효율적 자본시장, 기후위기와 금융시장의 대응, ESG 투자 및 성과 평가 등이다.

□ 기업가치평가 (Coporate Valuation) (3-3-0)

기업의 재무상태 및 경영성과를 분석하는 방법을 이해하고, 기업의 투자안 및 기업 전체의 가치를 평가하는 데 활용 가능한 모형 및 방법론을 학습한다. 본 교과목에서 다루는 주요 주제는 재무제표분석, 질적분석, 현금흐름할인모형, EVA모형, 상대가치평가모형, 기업 합병과 매수 등이다.

□ 글로벌물류관리 (Global Logistics Management) (3-3-0)

운송 및 보관 등 전통적인 물류의 역할의 중요성을 이해하고, 기업 내 물류관리와 기업간 물류관리의 차이에 대해 이해한다. 물류의 기본적인 개념을 이해하고, 특히 글로벌 물류 사례를 분석함으로써, 국내외 물류 이슈에 대해 논의한다.

□ 글로벌물류전략 (Global Logistics Strategy) (3-3-0)

국가 간 연결 인프라인 물류의 중요성을 이해하고, 국가 간 무역에서 발생할 수 있는 물류 이슈에 대해 논의한다. 글로벌 기업들이 효율적인 물류 전략을 구축하기 위해 수행하고 있는 물류 기능의 설계, 계획, 운영, 성과 등 다양한 전략을 확인하고, 이를 효과적으로 적용하기 위한 방법에 대해 논의한다.

□ 경영전략실무 (Strategic Management in Practice) (3-3-0)

기업의 전략을 이해하기 위해 관련된 개념, 이론, 분석 방법을 학습하고 이를 바탕으로 실제 경영현장에서 필요한 능력을 배양하는 것을 목표로 한다. ‘외부, 내부 환경 분석-전략수립-전략실행-평가 및 통제’로 이루어지는 경영전략의 전반적인 프로세스를 다루게 되며, 이 과정에서 기업이 어떻게 지속 가능한 경쟁우위를 만들어내고 이를 유지하는지에 대하여 탐색한다. 다양한 기업의 전략 사례를 통해 부분적이고 기능적인 관점에서 벗어나, 포괄적이고 전사적인 시각에서 조직을 바라보는 전략적 사고를 키우는 것이 핵심이다.

□ 국제경영실무 (International Business in Practice) (3-3-0)

점차 증가하고 있는 기업의 해외 진출과 관련하여 다국적 기업들의 글로벌 경영을 이해하는데 그 초점을 두고 있다. 이를 위해 관련된 개념, 이론, 분석 방법을 학습하고 이를 바탕으로 실제 경영현장에서 필요한 능력을 배양하는 것을 목표로 한다. 기업이 글로벌 경영에 있어 어떻게 지속 가능한 경쟁우위를 만들어내고 이를 유지하는지에 대하여 탐색한다. 다양한 기업의 글로벌 경영 사례를 통해 글로벌 경영에 있어 발생하게

되는 이슈들과 문제점, 그에 대한 합리적 대안들을 모색해 볼 예정이다.

☐ 세무회계특강 (Special Topics in Tax Accounting) (3-3-0)

본 수업에서는 법인세법, 소득세법, 부가가치세법에의 기초적인 사항을 이해함으로써 회계정보를 실무에 어떻게 활용하는지 연습하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 법인세법, 소득세법, 부가가치세법의 신고 및 법체계를 학습한다. 또한 관련주제에 대한 토론 및 발표를 병행하는 방식으로 진행된다.

☐ 세무회계실무 (Practices in Tax Accounting) (3-3-0)

법인세, 소득세, 부가가치세, 상속세 및 증여세 이론을 기초로 실무에서 자주 다루어지는 사례를 학습한다. 수업방법은 사례학습에 필요한 이론을 간단하게 설명하고 그 내용에 맞는 사례를 살펴본다. 기초적인 세법지식을 전제로 한단계 높은 사고력을 요구한다. 수업을 통해 실생활 또는 직무에 필요한 세법적용에 강점을 갖을 수 있다.

☐ 국제인적자원관리 (International Human Resource Management) (3-3-0)

본 교과목은 인적자원관리 영역에 관한 이론 및 적용 사례를 살펴봄으로써 효율적인 인적자원관리 능력을 배양하는 것을 목표로 한다. 본 교과목에서 다루는 주요 내용은 글로벌 인재 확보, 다국적 기업의 인사정책, 주재원 파견 및 복귀 관리, 현지화 전략, 글로벌 성과관리와 보상체계 등 국제 인적자원관리 이슈 등이다.

☐ 글로벌 조직문화와 리더십 (Global Organizational Culture and Leadership) (3-3-0)

본 과목은 글로벌 비즈니스 환경에서 조직문화와 리더십이 어떻게 상호작용하며, 구성원의 태도・행동・성과에 영향을 미치는지를 탐구한다. 국가・지역・산업별 문화 차이를 이해하고, 이를 효과적으로 관리・활용할 수 있는 리더십 전략을 학습하는 것을 목표로 한다. 본 수업을 통해 수강생은 글로벌 감각(Global Mindset)을 갖춘 리더십 역량과 문화 간 이해・협력 능력을 배양하게 된다.

☐ 기업회계실무 (Corporate Accounting Practices) (3-3-0)

본 교과목은 기업 재무보고의 주요 이슈와 실무 적용 사례를 중심으로 심화된 회계처리를 학습한다. 수익인식, 금융상품, 리스, 충당부채 등 복잡한 회계 항목을 실제 기업 재무제표 사례와 함께 다루며, 관련 규정(K-IFRS)의 적용 방법을 실무적 관점에서 학습한다. 또한 최근 기업에서 발생하는 회계 이슈(예: 영업권 손상, 공정가치 평가, 주식보상 등)를 분석하여, 학생들이 실무 현장에서 직면할 수 있는 문제 해결능력을 배양하도록 한다. 이를 통해 학생들은 회계지식을 실무적 상황에 적용하고, 기업 재무보고와 관

련된 실질적 역량을 강화할 수 있다.

<경영대학원 산업심리학과>

☐ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)

학위취득을 위해 지도교수의 지도 하에 결정된 연구테마를 대학원생이 실습 등을 통해서 목적하는 연구를 완성하도록 지도하는 과목이다.

☐ 경영통계학 (Statistics for Business) (3-3-0)

경영학 연구를 수행하는 데 기본적으로 요구되는 통계 지식을 습득하는 것을 목표로 한다. 본 교과목에서 다룰 내용은 확률분포, 표본분포, 신뢰구간과 가설검정과 같은 기초적인 통계이론, 그리고 분산분석과 회귀분석과 같은 활용성이 높은 영역을 포함한다. 다양한 통계프로그램을 이용하여 통계지식의 유용성을 제고하는 데에 중점을 둔다

☐ 연구방법론 (Research Methodology) (3-3-0)

경영학 전공 별 연구 수행 및 문제 해결에 필요한 구체적인 방법론을 학습하고 실습한다.

☐ 공급사슬전략 (Supply Chain Strategy) (3-3-0)

효율적인 공급사슬관리를 위해 공급사슬의 설계, 계획, 운영, 성과 등 다양한 전략을 확인하고, 기업의 경쟁전략과 공급사슬전략의 정합성에 대해 논의한다. 최적의 공급사슬관리를 위한 다양한 분석방법을 학습하고 적용하는 방안에 대해 논의한다.

☐ 경영과학세미나 (Management Science Seminar) (3-3-0)

경영에 관련된 다양한 의사결정 문제를 수리적 모형으로 표현하고 과학적인 방법들을 통해 최적의 대안을 제시하는 방법을 학습한다.

☐ 경영전략 (Strategic Management) (3-3-0)

기업의 전략을 이해하기 위해 관련된 개념, 이론, 분석 방법을 학습하고 이를 바탕으로 실제 경영현장에서 필요한 능력을 배양하는 것을 목표로 한다. ‘외부, 내부 환경 분석-전략수립-전략실행-평가 및 통제’로 이루어지는 경영전략의 전반적인 프로세스를 다루게 되며, 이 과정에서 기업이 어떻게 지속 가능한 경쟁우위를 만들어내고 이를 유지하는지에 대하여 탐색한다. 다양한 기업의 전략 사례를 통해 부분적이고 기능적인 관점에서 벗어나, 포괄적이고 전사적인 시각에서 조직을 바라보는 전략적 사고를 키우는

것이 핵심이다.

□ 국제경영 (International Business) (3-3-0)

점차 증가하고 있는 기업의 해외 진출과 관련하여 다국적 기업들의 글로벌 경영을 이해하는데 그 초점을 두고 있다. 이를 위해 관련된 개념, 이론, 분석 방법을 학습하고 이를 바탕으로 실제 경영현장에서 필요한 능력을 배양하는 것을 목표로 한다. 기업이 글로벌 경영에 있어 어떻게 지속 가능한 경쟁우위를 만들어내고 이를 유지하는지에 대하여 탐색한다. 다양한 기업의 글로벌 경영 사례를 통해 글로벌 경영에 있어 발생하게 되는 이슈들과 문제점, 그에 대한 합리적 대안들을 모색해 볼 예정이다.

□ 리더십 (Leadership) (3-3-0)

리더십은 조직목표 달성을 위해 조직의 리더가 갖춰야 할 핵심역량 요소이다. 본 교과목은 리더십의 본질을 이해하고, 리더십 이론에 기반한 다양한 리더십 유형들에 대한 특징과 핵심 내용을 다룬다. 본 교과목은 수강생들이 리더십에 대한 응용력을 키워 4차 산업혁명 시대에 부응하는 리더로 성장하는 데 기여한다.

□ 건강심리학 (Health Psychology) (3-3-0)

건강심리학에서는 건강행동 및 신체질환에 영향을 미치는 다양한 심리・사회적 요인들을 다룬다. 아울러 다양한 건강문제를 설명하고 예측하며, 나아가 대처방안을 탐색함에 있어 심리학 이론과 연구방법을 적용하는 기법을 설명한다. 본 교과목은 이러한 지식을 바탕으로 인간의 건강행동 및 신체질환을 이해하고, 자신의 건강증진에도 도움이 되는 실제적 지식을 함양할 수 있도록 돕는다.

□ 성격심리학 (Psychology of Personality) (3-3-0)

성격은 개인과 환경의 상호작용의 산물이며, 인간 행동의 개인차를 설명한다. 개인의 성격은 대인관계를 비롯하여 다양한 영역에 영향을 미치므로 성격에 대한 학술적 이해는 실생활에서 자신과 타인에 대한 이해를 통해 사회적 기능향상을 도모한다. 본 교과목은 주요 성격이론들과 성격을 연구하고 평가하는 방법 등과 관련된 지식을 다루어 개인차 및 인간의 행동에 대한 이해의 폭을 넓힐 수 있도록 한다.

□ 산업심리세미나 (Seminar in Industrial Psychology) (3-3-0)

본 교과목은 심리학의 원리와 이론을 바탕으로 현대 조직에 적용가능한 최신 인사관리 기법을 고급 수준에서 학습한다. 또한 직무분석, 인재모집과 선발, 훈련, 배치, 성과관리 등 산업심리학의 다양한 주제들을 다룬다. 본 교과목의 강의는 토론과 사례연구 및

발표 중심으로 진행된다. 본 교과목을 수강하기 전에 인적자원관리와 조직행위론 교과목의 선수강이 요구된다.

□ 조직심리세미나 (Seminar in Organizational Psychology) (3-3-0)

조직심리는 조직과 관련된 4요소인 사람, 일, 환경, 조직에 대해 심리학적 제반원리와 이론, 그리고 연구방법을 적용하여 조직에 있어서의 인간행동을 예측하고 기업의 생산성, 경영활동, 노동 등 여러 영역에서 발생하는 문제들을 이해하고 해결하는 것을 돕는 학문이다. 본 교과목의 강의는 조직심리와 관련된 여러 주제들을 대상으로 한 사례분석 및 연구발표 형식으로 진행된다. 본 교과목은 비판적 사고를 바탕으로 조직 내 문제를 진단하며 나아가 해결책을 논의할 기회를 제공함으로써 조직심리학을 산업현장에 접목시키는 능력을 배양하는 것을 목표로 한다.

□ 모티베이션세미나 (Seminar in Motivation) (3-3-0)

본 교과목은 인간이 조직생활을 영위하는데 있어 필요한 내・외적 동기를 중심으로 분류된 제반 동기이론들을 학습하고 각 이론들의 현실적 시사점을 고찰한다. 또한 동기부여의 내용 및 과정이론 그리고 통합이론에 대한 전체적인 이해를 토대로 조직에서 나타나는 구성원들의 태도 및 행동을 분석하여 조직유효성을 증가시킬 수 있는 실행 가능한 방안들을 모색한다.

□ 직무분석 (Job Analysis) (3-3-0)

산업심리 및 인사관리의 근본이 되는 직무분석을 고급 수준에서 다룬다. 본 교과목을 통해 과업업무중심, 작업자중심, 연관 직무분석 등 여러 직무분석 방법 및 기법을 학습한다. 본 교과목에서는 실제로 직무분석을 실행하여 그 결과를 직무기술서, 직무명세서, 성과평가 등 인사관리기법에 적용할 수 있는 기회를 제공한다. 본 교과목을 수강하기 위해선 산업심리세미나 교과목의 선수강이 요구된다.

□ 재무회계세미나 (Seminar in Financial Accounting) (3-3-0)

재무회계에 대한 기본적 이해를 바탕으로 재무회계 이론 및 실증연구를 다룬 선행연구에 대한 고찰을 통해 제기된 중요 사항에 대한 토론 및 발표를 병행하는 방식으로 진행된다.

□ 재무회계론 (Financial Accounting) (3-3-0)

한국채택국제회계기준(K-IFRS)에 근거한 세부적 회계주제에 대한 구제적인 회계처리방법, 재무제표 작성 및 공시방법을 학습한다. 재무회계론의 강의내용에는 재무보고의 개념체계, 재고자산, 유형자산, 무형자산, 재고자산, 수익인식 등에 대한 내용을 포함한다.

☐ 고급마케팅관리 (Advanced in Marketing Management) (3-3-0)

기업 경영에 필수적인 마케팅 활동에 대한 이론적 프레임워크인 마케팅 전략 및 마케팅믹스(제품/가격/유통/촉진)의 세부영역을 중심적으로 다룬다. 또한 다양한 기업의 사례를 통해서 기업 마케팅전략의 효과를 극대화하는 방법과 지속가능한 관리를 목표로 한다.

☐ 마케팅조사방법론 (Marketing Methodology of Social Science) (3-3-0)

마케팅 관리자로서 시장 진출 및 마케팅 문제 해결을 위해 필요한 마케팅 정보를 어떻게 생산, 분석, 이용하는가를 배우고, 인터뷰 및 설문 조사의 수행, 데이터 분석을 실습해 보는 것을 목적으로 한다.

☐ 자산관리 (Asset Management) (3-3-0)

현대 사회는 장수화, 노동환경의 유연화, 금융상품의 복잡화 등으로 인해 개인 스스로 자신의 재무적 미래를 설계하고 관리해야 하는 책임이 커지고 있다. 이러한 환경에서 자산관리는 개인의 물질적 안정을 위한 경제적 수단을 넘어 개인의 심리적 안정 및 사회적 기여와 직결되는 핵심 지식으로 자리 잡고 있다. 이에 본 교과목은 재무적 의사결정과 관련된 폭넓은 영역의 재무금융 지식을 다루어 금융문해력을 제고하고, 나아가 자산관리 역량을 함양하는 것을 목표로 한다.

☐ 행동채무 (Behavioral Finance) (3-3-0)

최근 금융시장 불확실성 확대와 개인·기관 투자자의 심리적 요인의 중요성이 커지면서, 재무·금융업계 전문가에게도 심리·행동 기반의 분석 역량이 요구되고 있다. 본 교과목은 다양한 인지적 편향 및 감정적 요인과 시장 비효율성이 투자의사결정 및 자본시장에 미치는 영향을 체계적으로 이해하고, 이를 바탕으로 보다 합리적인 투자 전략을 설계하고 수행하는 능력을 함양하는 것을 목표로 한다. 본 교과목에서 다루는 주요 주제는 행동재무학의 등장 배경, 시장의 이례적 현상, 가격 오류의 원인, 투자자의 비합리성, 차익거래의 제약, 행동재무학 관점의 투자의사결정 등이다.

☐ 세무회계1 (Tax Accounting 1) (3-3-0)

국세전반에 대한 이론적 개념을 확립하고, 실무에서 즉시 활용할 수 있는 지식을 배양한다. 세부적으로는 국세의 주요 세목 중 국세기본법과 법인세(법인세 회계)에 대하여 심도 있게 학습한다. 본 수업을 통해 세무조정의 구조를 이해함으로써 기업의 법인세 의사결정에 있어 해결책을 제시할 수 있는 능력을 배양하도록 한다.

□ 세무회계2 (Tax Accounting 2) (3-3-0)

부가가치세 및 소득세에 대한 이론적 개념을 확립하고, 실무에서 즉시 활용할 수 있는 지식을 배양한다. 세부적으로는 국세의 주요 세목 중 소득세(종합소득세, 양도소득세 포함) 계산구조 및 개념체계와 부가가치세의 계산구조 및 개념체계를 심도있게 학습하여 종합소득세와 양도소득세 과세체계를 이해함으로써 개인의 세무관련 의사결정에 있어 해결책을 제시할 수 있는 능력을 배양하도록 한다.

□ 조직심리와 인간행동 (Organizational Psychology and Human Behavior) (3-3-0)

본 과목은 조직 내에서 나타나는 인간행동을 심리학적 관점에서 분석하고, 개인·집단·조직 차원의 상호작용 과정을 심층적으로 이해하는 것을 목표로 한다. 주요 내용은 직무태도, 동기부여, 의사결정, 리더십, 집단역학, 조직문화, 조직구조와 변화 등이며, 이를 통해 구성원의 행동을 예측·설명·관리할 수 있는 능력을 배양한다.

<교육대학원 교육행정전공>

□ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)

각종 연구논문의 탐색과 연구방법론 등을 검토하고, 학생의 연구주제 선정과 연구 진행 및 논문의 작성을 지도한다.

□ 교육행정연구방법론 (Research Methodology in Educational Administration) (3-3-0)

교육행정학 분야의 학문적 탐구를 위한 연구방법의 개념, 절차, 원리를 체계적으로 이해하고 이를 실제 연구에 적용할 수 있는 능력을 기르는 것을 목표로 한다. 본 교과에서는 교육행정학의 주요 연구주제에 대한 양적·질적 연구 설계와 분석방법을 학습하며, 연구문제 도출, 가설 설정, 표집 설계, 자료수집 및 통계분석, 질적 자료의 해석 과정 등을 다룬다. 또한 연구윤리, 데이터 해석의 타당성, AI·빅데이터 활용 기초 등 최근 교육행정 연구의 확장된 방법론적 접근을 포함한다.

□ 교육제도 및 법규 (Educational System and Law) (3-3-0)

교육정책과 제도를 수립, 수행하는 과정에 관련된 제 문제와 원리에 대하여 분석하며, 교육의 실제와 관련된 제 법규에 대해 조사하고 논의한다.

□ 교육행정세미나 (Seminar in Educational Administration) (3-3-0)

교육행정학의 중요한 과제와 쟁점(issues)들 가운데 특히 관심 있는 분야와 각종 현안 주제를 선택하여 토론도 하고, 조사도 하고, 탐색하는 등 집중적으로 연구한다.

☐ AI행정혁신 (AI Innovation in Educational Administration) (3-3-0)

인공지능(AI) 기술이 교육행정의 구조와 기능, 의사결정 과정에 미치는 영향을 탐구한다. 교육데이터의 수집과 분석, 예측 기반 행정, 맞춤형 정책지원 시스템 등 AI 행정의 실제 적용 사례를 중심으로, 행정혁신의 방향과 윤리적 쟁점을 논의한다. 특히 AI를 활용한 정책 의사결정, 행정 자동화, 조직 거버넌스 개선의 가능성과 한계를 분석하고, 데이터 기반 행정 역량을 함양한다.

☐ 교육행정이론 (Theories of Educational Administration) (3-3-0)

교육행정학 분야의 주요 개념, 관련이론, 모형, 교육행정이론의 발전과정 등을 개관함으로써 교육행정학의 학문적 성격과 본질에 대한 종합적인 이해를 갖도록 한다.

☐ 학교조직관리 (School Organization Management) (3-3-0)

학교를 하나의 조직체로 이해하고, 효과적인 학교운영을 위한 조직관리 이론 및 실제를 탐구한다. 학교조직의 구조와 기능, 리더십과 의사소통, 학교문화와 갈등관리 등의 주요 개념을 다루며, 자율성과 책무성의 균형 속에서 분권적 학교운영의 중요성을 고찰한다. 또한 교육정책 변화와 연계하여 학교경영의 주요 쟁점과 현안을 분석하고, 조직혁신과 협력적 의사결정을 통해 학교의 질적 성장을 지원하는 방안을 모색한다.

☐ 교육리더십과장학론 (Educational Leadership and Supervision) (3-3-0)

장학의 기본 목적과 가치를 교사의 전문성 신장과 학교 교육의 질적 향상 과정으로 이해하고, 리더십 관점에서의 장학 역할과 조직문화 개선 전략을 탐색한다. 변혁적・분산적 리더십, 수업컨설팅, 동료장학 등 다양한 장학 형태를 통해 교사의 성장과 학교의 학습공동체 형성을 지원하는 방안을 논의한다. 또한 장학의 윤리적 과제, 평가와 피드백의 상호작용, 장학정책의 변화와 과제를 함께 고찰함으로써 교육현장에서의 실천적 리더십 역량을 강화한다.

☐ 교육인사행정론 (Educational Personnel Administration) (3-3-0)

조직과 제도를 운영하는 주체는 사람이기 때문에 인사행정은 일반행정이나 기업경영은 물론 교육행정에 있어서도 핵심적인 요체가 된다. 이 강좌에서는 교육직원 인사행정의 제반 사항에 관하여 논의 탐구한다.

☐ 교육정책이론세미나 (Seminar in Theory of Educational Policies) (3-3-0)

교육행정 활동에 있어서 정책결정은 우선적인 요소로서 교육행정 활동의 방향을 결정지어주는 중요한 것이다. 이 과목에서는 일반적인 각종 정책이론과 모형들을 탐색 연구하고, 실제를 위한 각 기법들을 조사하고 논의한다.

☐ 교육조직론 (Educational Organizations) (3-3-0)

조직에 관한 제 이론과 원리를 교육조직의 측면에서 이해하고, 실제적 적용에 수반 되는 각종 문제에 대해 논의하며, 조직 내의 인간행동을 설명하는 일노 및 그 실증적 배경, 그리고 인간행동에 영향을 주는 요인 등에 대해 논의한다.

☐ 교육지도론 (Educational Leadership) (3-3-0)

지도성 이론의 변천, 지도력의 근거, 지도력과정, 지도자의 타입과 스타일, 의사소통과정, 결정과정, 변화이론 등을 이해하고 학교행정가의 지도력 사례들을 관찰하여 분석한다. 특히 학습자 중심 교육 등 최근의 교육개혁의 추진에 있어서 교육행정가의 지도력의 중요성을 이해시키고 그 개발 방안을 논의한다.

☐ 미래교육행정 (Future Educational Administration) (3-3-0)

급속한 인구구조 변화, 지역사회 격차, 기후위기 등 사회적 전환기에 대응하는 교육행정의 새로운 방향을 탐색한다. 지속가능발전 목표(SDGs)와 교육의 공공성을 바탕으로 인구감소 사회에서의 학교체제 개편, 평생학습 기반 행정, 지역균형발전 정책 등을 중점적으로 다룬다. 또한 미래 사회에서 요구되는 행정가의 가치지향과 윤리적 리더십을 고찰하고, 지속가능하고 포용적인 교육행정 모델을 모색한다.

☐ 현대교육철학 (Contemporary Philosophy of Education) (3-3-0)

현대교육철학의 최근 동향을 분석하여 현대교육의 철학적 과제가 무엇인가를 탐구한다. 고대와 중세 그리고 근대 사회의 대표적인 철학사상을 이해하고, 그것이 교육의 이념 및 실제와 어떻게 융합될 수 있는가를 파악하고자 한다. 특히 대표적인 사상가들의 핵심적인 철학적 문제가 무엇인가를 이해하고 동시에 교육사상과 실제에 가장 적합한 철학적 문제가 무엇인가를 알고자 한다.

☐ 교육사회학 (Education Sociology) (3-3-0)

현대사회에서 나타나는 교육의 사회적 현상에 대한 논리적이고 사실적 이해를 통해 교육과 사회의 연계성에 대한 성찰적 인식을 도모한다. 아울러 한국 교육의 실제적인 특징을 이해하고 현실적인 사회적 통찰력을 높이고자 한다.

☐ 교육의 심리적 기초 (Psychological Foundation of Education) (3-3-0)

교육심리학은 교육의 시기와 방법을 심리학적 측면에서 연구하여 교육 실천에 필요한 지식과 기술을 제공함으로써 교육을 효과적으로 운영시키는 것을 목적으로 한다. 교육심리학의 주요 관심사 및 연구 영역인 인간의 인지, 지능, 정서, 사회성 발달과 개인차 학습에 관련된 이론 및 학습 방법, 그리고 효율적인 학습 환경, 학습 동기, 교육 평가 등에 대한 체계적인 접근을 통해 교육의 질을 높인다.

☐ 교육방법 및 교육공학 (Educational Technology) (3-3-0)

교육방법 및 교육공학은 교사가 어떻게 하면 학생들을 효과적으로 가르칠 것인가에 대한 해답을 구하는 실제적인 교육적 실천 방안을 탐구하고 실습한다. 따라서 교수·학습 이론의 이해, 다양한 수업방법의 적용, 컴퓨터를 위시한 학습매체의 특성에 대한 이해와 적용 교수·학습 자료 제작 등에 대한 영역을 이해하고 실제를 논의한다.

☐ 인간관계론 (Human Relations in School) (3-3-0)

인간관계는 개인의 삶의 의미와 행복의 원천이 될 수 있는 중요한 요소이다. 교육을 효과적으로 하기 위하여 교사들의 학생, 동료교사, 교육행정가, 학부모, 지역 사회와의 관계에 대해 이해하며 동기부여, 의사소통, 집단행동관리, 갈등과 스트레스 및 환경적응 관리에 대해 연구한다. 이와 함께 학생의 인성지도를 위한 인간관계 이론들을 검토한다.

☐ 교사론특강 (Seminar in Teaching Profession) (3-3-0)

교사로서 갖추어야 할 제반 능력과 자질을 검토하며 특히 학생중심 교육에서의 교사의 역할문제, 상담능력의 함양, 인성지도를 위한 교사의 발전과제 등 최근 교육개혁 동향과 관련된 교사문제를 검토한다. 또한 교사양성 교육 및 재교육, 교원인사, 교원유인 체제, 교사의 자율성, 교사의 경제, 사회적 지위, 교직단체 등에 관하여 연구한다.

☐ 교육통계 (Educational Statistics) (3-3-0)

주어진 자료를 요약 기술해 주는 기술통계와 가설을 검증해 주는 추리통계를 포함하고 있다. 기술통계영역에서는 빈도와 비율, 평균치, 표준편차, 상관계수 등을 산출하는 방법과 적용방법을 다루고, 추리통계 영역에서는 평균차이 검증, 비율차이 검증, 변량차이 검증, 상관관계 검증 및 빈도분석 방법을 다루고 있다.

☐ 교육경제학 (Economics of Education) (3-3-0)

교육과 경제의 관계에 있어서 중요한 문제의 하나는 교육의 재정 조달을 어떻게 하는

가이다. 이 강좌에서는 교육의 재정 부담 문제, 재정의 효율과 공평성 여부, 투자의 효과분석 등 경제적인 문제에 대하여 논의 탐구한다.

☐ 교육개혁론 (Educational Reform) (3-3-0)

교육개혁은 세계적으로 관심의 초점이 되고 있다. 한국에서도 교육개혁에 대한 끊임없는 관심이 집중되고 있다. 먼저 이 과목은 교육개혁의 효과성을 도모하기 위해 각국의 교육개혁의 주요 쟁점을 살펴보고 우리의 교육개혁과 비교・분석하여 미래 교육의 방향을 탐색하게 한다.

☐ 비교교육론 (Comparative Education) (3-3-0)

외국의 여러 나라들의 교육제도 및 교육행정조직, 학교교육체제 등의 운영 실태를 우리 나라의 교육제도, 교육조직 및 학교교육체제 등과 비교 연구하고 관련된 제 문제에 대하여 논의한다.

<교육대학원 국어교육전공>

☐ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)

이 과목은 학생이 선정된 주제를 중심으로 자신의 연구성과를 발표한다.

☐ 국어교육론 (Teaching Korean Language) (3-3-0)

국어교육의 목표, 중・고등학교 국어과 교육과정의 분석 및 국어교육의 이론적・역사적 배경을 이해하며, 교수와 학습자, 교과서와 제재 등 국어교육의 전반적인 내용을 각도로 다룬다.

☐ 국어학 일반이론 (Introduction to Korean Linguistics) (3-3-0)

국어학에 관한 일반이론과 국어학의 각 영역에 대한 최신 이론 및 연구 성과들을 구체적으로 탐색함으로써 국어학 지식 및 이론을 심화한다.

☐ 국문학 일반이론 (Introduction to Korean Literature) (3-3-0)

국문학에 관한 일반이론과 국문학의 각 영역에 대한 최신 이론 및 연구 성과들을 구체적으로 탐색함으로써 국문학 지식 및 이론을 심화한다.

☐ 현대소설교육론 (Teaching Modern Korean Fictions) (3-3-0)

현대소설의 본질 및 소설교육의 방법을 탐구하고 중등학교 국어교재에 수록된 소설작품을 위주로 하여 현대소설교육의 올바른 방향과 실제적인 교수 방법을 모색한다.

☐ 현대시교육론 (Teaching Modern Korean Poetry) (3-3-0)

시교육의 방법을 해명하고 중등학교 국어교재에 수록된 시작품을 위주로 하여 현대시교육의 올바른 방향과 실제적인 방법을 탐구한다.

☐ 현대문학비평론 세미나 (Seminar in Korean Literary Criticism) (3-3-0)

현대문학비평의 이론에 대하여 검토하고 문학사적으로 의미가 있는 작품에 대한 실제비평을 시도함으로써 국어교육의 올바른 교수 방법을 심층적으로 탐구한다.

☐ 한국 현대문학사 세미나 (Seminar in History of Modern Korean Literature) (3-3-0)

현대 한국문학의 역사적 변천 과정을 각 장르 및 시기별로 탐구하되 특기되는 작가와 작품의 문학사적 의의에 중점을 두어 고찰함으로써 문학사의 지식을 심화한다.

☐ 현대문학특수과제연구I (Special topics in Modern Korea Literary) (3-3-0)

한국문학에서 제기될 수 있는 특수한 쟁점들에 대하여 비판적으로 고찰하고 심도 있게 연구함으로써 국어교육의 지평을 넓힌다.

☐ 현대문학특수과제연구Ⅱ (Special topics in Modern Korea Literary) (3-3-0)

한국문학에서 제기될 수 있는 특수한 쟁점들에 대하여 비판적으로 고찰하고 심도 있게 연구함으로써 국어교육의 지평을 넓힌다.

☐ 고전시가교육론 (Teaching Classical Korean Poetry) (3-3-0)

향가, 고려가요, 조선시가 등에 대하여 그 양식적 특성 및 시가 문학의 전반을 고찰하고 작품과 작가에 대한 종합적 탐구를 심화한다.

☐ 고전소설교육론 (Teaching Classical Korean Fictions) (3-3-0)

한국 고소설의 양식적 특성 및 고전 서사 문학의 전반을 고찰하고 작품과 작가에 대한 종합적 탐구를 심화한다.

☐ 구비문학론 (Theories of Oral Literature) (3-3-0)

구비로 전승되는 신화, 전설, 민담, 민요, 무가, 판소리, 속담, 민속극 등 구비문학에 관한 이해를 도모하고 구비문학과 관련한 일반이론을 검토한다.

☐ 한국 고전문학사 세미나 (Seminar in History of Classical Korean Literature) (3-3-0)
한국 고전문학의 시대적 변천 과정을 각 장르 및 시기별로 탐구하되 특기되는 작가와 작품의 문학사적 의의에 중점을 두어 고찰함으로써 고전 문학사의 지식을 심화한다.

☐ 한국 고전문학특수과제연구I (Special topics in Classical Korea Literary) (3-3-0)
한국 고전문학에서 제기될 수 있는 특수한 쟁점들에 대하여 비판적으로 고찰하고 심도 있게 연구함으로써 국어교육의 지평을 넓힌다.

☐ 한국 고전문학특수과제연구Ⅱ (Special topics in Classical Korea Literary) (3-3-0)
한국 고전문학에서 제기될 수 있는 특수한 쟁점들에 대하여 비판적으로 고찰하고 심도 있게 연구함으로써 국어교육의 지평을 넓힌다.

☐ 문법교육론 (Theories in Teaching Grammar) (3-3-0)
현대국어의 문법이론을 언어학적 관점에서 체계적으로 이해하고, 학교 문법을 바르게 지도할 수 있는 방안과 구체적 교수 과제들을 검토다.

☐ 국어발달사 연구 (Study of Korean Language History) (3-3-0)
국어의 역사를 이해하고, 국어사에 관한 기존의 이론 및 최신 연구를 탐구하고 국어사에서 특수하게 다루어지는 과제들을 탐색한다.

☐ 국어음운론 (Korean Phonology) (3-3-0)
국어의 발음체계를 이해하고 음운론의 기초 이론과, 국어음운론에 관한 기존 연구 성과를 고찰하며, 국어교육 현장에서 요구되는 구체적인 발음지도법을 탐구한다.

☐ 국어의미론 (Korean Semantics) (3-3-0)
국어의 어휘와 문장의 의미구조를 이해하고 의미론에 관한 기초 이론과 방법론을 이해하며, 국어 문장의 의미를 심층적으로 탐색한다.

☐ 국어문장론 (Korean Semantics) (3-3-0)

국어 문장의 개념과 성격을 탐구하고 문장 성분, 문장 짜임, 문법 요소 등 문장을 둘러싼 다양한 이론 및 지식을 심화한다.

□ 국어단어론 (Theory of Korean Word) (3-3-0)

국어 단어의 개념과 성격을 탐구하고 형태소, 단일어, 파생어, 합성어라는 기본적인 단어 단위를 검토함으로써 국어단어론에 대한 이해의 깊이를 심화한다.

□ 작문교육론 (Theories in Teaching Writing) (3-3-0)

중등교과 과정에서 교수되는 작문 과정을 이해하고, 효과적인 작문 지도방법을 구체적으로 탐색한다.

□ 독서교육론 (Theories in Teaching Reading) (3-3-0)

중등교과 과정에서 교수되는 독서 과정을 이해하고, 효과적인 독서 지도방법을 구체적으로 탐색한다.

□ 표현교육론 (Theories in Teaching Expression) (3-3-0)

중등교과 과정에서 교수되는 표현교육 과정을 이해하고, 효과적인 표현교육 지도방법을 구체적으로 탐색한다.

□ 국어교과교재연구 및 지도법 (Teaching Methods of Korean Language and Analysis of Korean Textbooks) (3-3-0)

중등학교 국어교육에 관한 기존이론을 전반적으로 고찰하고 국어교육의 효과적인 교수방법론을 검토하며, 국어교과서 및 주변 텍스트를 심층적으로 탐구한다.

□ 매체교육특수과제연구I (Special Topics in Media Education) (3-3-0)

매체 교육에서 제기될 수 있는 특수한 문제들에 대하여 비판적으로 탐구한다.

□ 매체교육특수과제연구II (Special Topics in Media Education) (3-3-0)

매체 글쓰기, 말하기 등 관련 커뮤니케이션에 대한 교육 방법과 매체의 올바른 활용에 대해 탐구한다.

<교육대학원 수학교육전공>

☐ **논문연구**(Thesis Studies) (3-3-0)

연구논문의 탐색과 연구방법론 등을 검토하고, 학생의 연구주제 선정과 연구 진행 및 논문의 작성을 지도한다.

☐ **교육연구방법론** (Methodology of Research in Education) (3-3-0)

교육연구를 수행하기 위한 과학적 접근과 방법을 익히고 이를 바탕으로 과학적이고 체계적인 연구 수행능력을 함양한다.

☐ **실함수론**I (Real Analysis I) (3-3-0)

일반 측도 공간 위에서 적분 이론을 소개한다. 실수의 집합 위에서 르벡측도를 소개하고 리만 적분을 확장한 르벡적분을 소개한다. 자연스럽게 일반 측도 공간 위의 적분 이론으로 발전하고 다양한 측도 공간 위의 적분을 확률과 통계, 해석학 등 분야에서 응용하는 방법을 다룬다.

☐ **현대대수학**I (Modern Algebra I) (3-3-0)

기본적 추상 대수학을 전반적으로 강의한다. 군론의 개요와 더불어 Schreier 정리 등 군의 분류에 대한 이론을 다루고 기본적 가환 대수와 유한체 이론을 익힌다.

☐ **수리통계학**I (Mathematical Statistics I) (3-3-0)

확률론과 수학적이론을 바탕으로 통계학을 학습한다. 중심극한정리를 중심으로 한 확률론의 리뷰, 점 추정, 신뢰구간, 통계적가설 검정, 카이-스퀘어 테스트, 회귀, 비모수 추정 이론을 공부한다.

☐ **기하학**I (Geometry I) (3-3-0)

3차원 유클리드 공간상의 기본적 미분기하학을 배운다. 다변수 함수의 미분과 미분형식 Serret-Frenet 공식 등의 기본적 곡선론과 매끄러운 곡면 상의 미분 형식의 적분을 포함한 기본적 곡면 이론을 다룬다.

☐ **기하학**II (Geometry II) (3-3-0)

곡면 기하학의 성질에 대해 자세하게 다룬다. 오일러-푸앙카레 지표, 가우스-보네 정리, 공변 미분, 곡면 위의 평행 이동 등에 대해 다룬다.

☐ **복소함수론** (Complex Analysis) (3-3-0)

다변수 함수론을 바탕으로 해석적 함수의 성질을 배우고 응용한다. 복소수 체의 대수적 성질과 위상수학적 성질, 기본적 매핑, 특수 함수의 확장, 해석적 함수, 코시-리만 방정식, 코시의 정리, 제곱급수, 유수의 정리 등을 배운다

□ 수학과교수이론 및 세미나 (Theory of Mathematics Teaching and Seminar) (3-3-0)
수학 교과목의 다양한 교수법에 대하여 알아보고 세미나를 통해 교수법을 체득하며 여러 장단점에 대해 논의한다.

□ 수리통계학II (Mathematical Statistics II) (3-3-0)
다양한 추정 방법에 대해 자세히 공부한다. 점추정, 구간 추정, 통계적 가설 검정, 회귀분석, 비모수 통계방법에 대해 다룬다.

□ 수학교육사연구 (Study of the History of Mathematical Education) (3-3-0)
수학사 가운데 특별히 수학교육사에 대해 집중하여 알아본다. 수학 발전에서 기념비적인 사건과 역사적 인물은 어떤 과정에서 탄생하였는지 살펴보고 미래 수학 발전의 바탕을 탐구한다.

□ 실함수론II (Real Analysis II) (3-3-0)
라돈-니코딤 정리, 함수의 다양한 수렴성, L^p-공간, 등에 대해 자세히 다룬다.

□ 위상수학I (Topology I) (3-3-0)
실직선과 평면에서의 위상, 일반적인 집합에서의 위상, 기저와 부분기저, 연속성 등 위상수학의 기초 이론을 배운다.

□위상수학II (Topology II) (3-3-0)
거리공간과 위상공간들의 적공간, 가산성, 분리공리, 콤팩트성, 연결성, 완비성등 위상공간에서의 다양한 성질에 대하여 공부한다.

□ 수학과교육과정론 (Theory of Mathematics Curriculum) (3-3-0)
현대 수학 이론의 핵샘을 전파하기 위한 적절한 교육과정론을 살펴보고 그에 맞춘 수학 교수법을 다룬다.

□ 현대대수학II (Modern Algebra II) (3-3-0)

아이디얼과 잉여 환, 확대체 등을 다루고 위상수학에서 나타나는 군 이론인 호몰로지 이론을 다룬다. 인수분해와 갈르와 이론을 배운다.

☐ 확률론I (Probability I) (3-3-0)

확률변수와 확률분포, 이산 확률변수, 연속 확률변수, 적률생성함수, 큰 수의 법칙, 중심극한정리, 특성함수 이론을 다룬다.

☐ 확률론II (Probability II) (3-3-0)

마르코프 연쇄, 확률 과정, 막걸음, 브라운운동, 마팅게일 등에 대해 다룬다.

☐ 함수해석학I (Functional Analysis I) (3-3-0)

바나크 공간, 힐버트 공간 등에 대해 다루고 그런 공간 위에서 정의된 유계 선형작용소에 대해 공부한다.

☐ 함수해석학II (Functional Analysis II) (3-3-0)

비유계 선형작용소를 소개하고 자기수반작용소와 유니터리 작용소에 대해 자세히 다루고 유계 및 비유계 자기수반작용소에 대한 스펙트럼 미적분학을 다룬다.

☐ 현대기하학 (Modern Geometry) (3-3-0)

리만기하학의 기본을 다룬다. 미분다양체, 리만 계량, 측지선, 곡률 등에 대해 알아본다.

☐ 이산수학 (Discrete Mathematics) (3-3-0)

명제, 논리, 증명 방법들, 계산 이론, 귀납법, 순열과 조합 등의 숫자 세기법, 그래프 이론 등 기초적 이산 수학을 다룬다.

☐ 해석학(Analysis) (3-3-0)

미분적분학을 심화하여 일변수 함수에 대한 해석적 성질을 다룬다. 수열, 급수, 연속성, 함수의 미분, 리만 적분, 제곱 급수, 해석 함수 이론을 다룬다.

☐ 고급해석학(Advanced Analysis) (3-3-0)

유클리드 공간의 성질을 소개하고 다변수 함수의 미분과 적분 이론을 다룬다. 다차원 공간 위의 열과 급수, 함수의 연속성을 따지고 편도함수와 중적분, 벡터해석학 이론을

다룬다. 평균값의 정리, 테일러의 공식, 음함수와 역함수 정리, 중적분, 최적화, 그린의 정리, 발산정리, 스톡스의 정리를 다룬다.

☐ 선형대수학(Linear Algebra) (3-3-0)

선형대수학은 수학의 모든 분야에 있어서 강력한 도구로써 계속 사용되고 있으며, 수학전반의 현대화를 이끌고 있을 뿐만 아니라 자연과학을 비롯한 응용과학,인문,사회과학 등에서 수리적 방법의 도구로 널리 사용되고 있다. 그 주요 내용은 연립방정식, 행렬식, 유클리드 벡터공간, 일반벡터공간 등으로 구성되어있다. 이 러한 내용을 살피고 직접 컴퓨터를 사용하는 방법을 익힌다.

☐ 고급선형대수학(Advanced Linear Algebra) (3-3-0)

선형대수학 1에서 다루지 않은 추상적 Hilbert공간을 소개하고 또한 정사각행렬의 대각화를 배운다. 특히 대칭행렬의 대각화를 통하여 행렬의 속성을 심도있게 이해하고 이와 같은 내용을 활용하여 연립미분방정식의 해를 구하는 이론에 대하여 배운다. 특이값 분해(Singular Value Decomposition), Jordan분해 등의 내용을 다룬다.

<교육대학원 영어교육전공>

☐ 영어회화연습 (Practice and Teaching English Conversation) (3-3-0)

영어교사로서 실용영어를 활용하고 가르칠 수 있는 능력을 향상시킨다.

☐ 영어듣기및말하기지도와AI활용 (Teaching English Listening and Speaking with AI) (3-3-0)

영어 듣기와 말하기 지도법에 대해 체계적으로 연구하고 연습하며 교습 준비를 위한 AI 사용을 탐구한다.

☐ 영어문법교육 (Teaching English Grammar) (3-3-0)

영어의 문법을 효율적으로 교육하는 방법에 관하여 연구를 한다.

☐ 영어음운론 (English Phonology) (3-3-0)

음운론 전반에 걸친 이론과 영어음운 현상을 분석한다.

☐ 영문학과 영어교육 (English Literature and English Teaching) (3-3-0)

문학작품을 통해 종합적인 영어 의사소통 능력을 키우는 방법에 대해 연구한다.

☐ 영어교육연구방법론 (Methodology of Research in English Education) (3-3-0)

현대 영어교육 연구의 방법과 분야를 소개하며 실행연구와 같이 간단한 연구 과제를 다루어 연구의 경험을 쌓아 기술을 습득하여 졸업논문 작성에 필요한 지식과 방법을 익힌다.

☐ 멀티미디어및AI활용영어교육 (English Education Using Multimedia & AI) (3-3-0)

AI, 컴퓨터, 멀티미디어를 이용하여 다양한 방법으로 영어 학습을 지도하는 방법에 대해 연구한다.

☐ 영어읽기및쓰기지도와AI활용 (Teaching English Reading and Writing with AI) (3-3-0)

영어 읽기와 쓰기 지도법에 대해 체계적으로 연구하고 연습하며 교습 준비를 위한 AI 사용을 탐구한다.

☐ 영어학습평가 (English Testing and Assessment) (3-3-0)

학습자의 언어적 발달을 효과적이며, 타당하고 신뢰성 있는 방식으로 평가하는 방법에 대하여 연구한다.

☐ 영어학습과 다문화 (English Learning and Multi-Culturalism) (3-3-0)

영어학습에 도움이 되는 다양한 문화에 대해 공부하고 익힌다.

☐ 영어발음지도 (Teaching English Pronunciation) (3-3-0)

본 교과목은 영어의 말소리를 발음하는 원리에 대하여 학습하고 이를 실제로 연습해 보는 것을 목적으로 한다. 영어의 말소리들을 구성하고 있는 개별적인 모음과 자음의 조음 원리에 대하여 알아보고, 나아가 모음과 자음이 연속적으로 이어질 때 발음의 변화를 살펴본다. 나아가 조음의 단위를 개별 말소리에서 단어와 문장으로 확대하며 강세와 억양의 패턴에 대하여 공부한다. 영어 말소리들을 올바르게 발음하는 법을 익히고, 중등교사로서 학생들에게 이를 효율적으로 가르칠수 있는 방법에 대하여 학습한다.

☐ 영어 교육과정 개발 및 평가 (Development and Evaluation of English Curriculum) (3-3-0)

영어 프로그램의 교육과정을 개발하는 데 필요한 이론을 학습하고 다양한 교수 상황에 따른 교육과정을 개발하는 실습을 한다. 또한, 학생들의 영어능력 발달을 평가하는 데

필요한 이론과 실습을 함으로써 학생들이 영어능력의 발달에 따른 적절한 교육을 제공할 수 있는 능력을 개발하는 것을 목표로 한다.

☐ 영한 번역 세미나 (Seminar for English-Korean Translation) (3-3-0)

영어와 한국어 문장구조의 차이를 통사적 관점에서 학습하고, 영한번역 과정에서 빈번하게 일어나는 번역식 한국어 표현의 문제점들을 수정하는 능력을 기른다.

☐ 언어습득론 (Theories in Language Acquisition) (3-3-0)

언어 습득의 주요 개념 및 이론을 이해하고 모국어, 제2외국어, 그리고 어린이 이중언어 습득과 발달 과정을 살펴보며 그 특징들을 깊이 있게 이해하고 탐구한다.

☐ 교실담화및교사전문성개발 (Classroom Discourse & Teacher Practices) (3-3-0)

대화 분석(CA)을 이해하고 교실에서 제2언어(L2) 교수법에 적용하는 데 중점을 둔다. 교실 상호작용을 분석하고, 교사의 역할을 비판적으로 평가하며, 교실에서의 교수 실습을 향상시키기 윙해 교사 발화의 자기 평가(SETT)를 적용하는 방법을 배운다.

☐ 논문연구 (Thesis Studiy) (3-3-0)

학생의 연구주제를 선정하고 선행 논문의 비교 분석과 연구방법론에 대한 이론을 배움으로써 연구를 진행하며 논문작성을 지도한다.

<교육대학원 일반사회교육전공>

☐ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)

학생이 선정된 주제를 중심으로 자신의 연구성과를 발표한다.

☐ 일반사회교과교육론 (Introduction to Social Studies) (3-3-0)

사회과 교육을 위한 일반사회의 기본내용 및 경향을 탐색한다.

☐ 사회과학방법론 (Research Methods in Social Science) (3-3-0)

사회과학 연구에 기본이 되는 조사방법과 계량분석에 대해 학습한다.

☐ 법과사회 (Law and Society) (3-3-0)

법사상의 발전과정 및 법의 구성과 역할 등을 사회 체계와의 연관성 하에서 고찰한다.

☐ 경제와법 (Economy and Law) (3-3-0)

점증하는 경제질서의 중요성을 감안한 경제제도와 법제도의 연관성을 종합적으로 논의한다.

☐ 인간과행정 (Men and Public Administration) (3-3-0)

행정학의 학문적 성격과 의의를 인간의 사회생활에 결부시켜 탐구한다.

☐ 시민교육과사회윤리 (CIvil Education and Social Ethics) (3-3-0)

민주사회에서의 시민으로서의 권리와 의무를 음미하고 공동선의 사회윤리를 성찰하는 도덕성의 함양을 고취한다.

☐ 한국행정론 (Korea Public Administration) (3-3-0)

한국행정의 독특한 성격을 탐색하고, 이론적 모형을 가지고 한국의 현실을 분석, 검토한다. 한국행정의 이론화에 역점을 둔다.

☐ 조직론 (Organization Theory) (3-3-0)

행정조직의 형태(또는 기능)을 규정하는 결정인자로서의 환경, 규모, 기술, 인간, 구조 등을 파악하여 조직을 이해한다.

☐ 정치와사회 (Politics and Society) (3-3-0)

정치사상의 발전에 준거한 현대 정치이론을 소개하고 정치와 사회의 관계를 탐구한다.

☐ 비교정치론 (Comparative Politics) (3-3-0)

정치의 비교를 위한 분석들을 조사한다.

☐ 국제정치론 (International Politics) (3-3-0)

국제정치의 제 이론과 실제를 연구한다.

☐ 경제와사회 (Economy and Society) (3-3-0)

경제학의 일반이론을 소개하면서 경제와 사회의 관계를 논의한다.

☐ **미시경제학** (Micro Economics) (3-3-0)

자원의 효율적 배분에 관한 시장가격 결정체계를 연구한다.

☐ **거시경제학** (Macro Economics) (3-3-0)

경제현상을 총체적 관점에서 관망하되, 특히 국민소득 결정에 관한 제반 요인들을 중점적으로 검토한다.

☐ **인간과사회** (Man and Society) (3-3-0)

사회에서의 인간상호작용과 집단 역할을 이론과 경험적 연구의 측면에서 고찰한다.

☐ **사회변동론** (Social Change) (3-3-0)

사회변동의 형태, 원인, 과정 및 결과에 대한 제반 이론과 연구 사례들을 검토하며, 특히 다양한 사회발전이론들을 비교 검토한다.

☐ **현대사회이론** (Contemporary Social Theories) (3-3-0)

사회구조, 사회구조의 변동, 사회적 행위 등을 설명하는 현대의 종합적 사회이론들을 체계적으로 연구한다.

☐ **정보사회론** (Topics in Information Society) (3-3-0)

정보사회의 도래, 특징 및 미래상을 쟁점별로 논의한다.

<교육대학원 체육교육전공>

☐ **스포츠 양적연구방법론** (Quantitative Research Methodology in Sport) (3-3-0)

스포츠과학에서 교육연구를 수행하기 위한 양적 방법론에 대해 이해하고, 이를 바탕으로 과학적인 연구를 수행할 수 있는 역량을 함양한다.

☐ **체육교육학 연구** (Study of Physical Education) (3-3-0)

체육교육과 관련한 다양한 이론을 기반으로 현장에서의 실천적 역량을 함양하기 위하여 수업 목적, 내용, 교수학습, 평가 등 체육교육 분야에서 도출되고 있는 다양한 연구를 탐색하고 살피고 이와 관련한 연구 수행능력을 길러 해당 분야의 전문성을 함양한다.

□ 스포츠사회학 연구 (Sports Sociology) (3-3-0)

스포츠의 사회적 현상 및 각 사회 제도와의 관계를 이해하기 위하여 스포츠 문화, 사회 변동, 스포츠 집단, 스포츠 제도, 사회 변동과 스포츠 사회 문제와 스포츠를 살펴봄으로서 스포츠의 사회적 필요성과 역할을 모색한다. 이를 바탕으로 사회학의 기초 개념을 다루고 스포츠에서의 사회 문제점들을 분석한다. 또한 스포츠에 영향을 끼치는 현대 사회적 경향을 연구한다.

□ 여가레크레이션 연구 (Leisure and Recreation) (3-3-0)

여가와 레크리에이션에 대한 개념을 바르게 이해하고 좀더 발전되고 조직적인 여가 레크리에이션 프로그램을 완성하기 위한 연구를 한다. 또한 스포츠에서 레크리에이션과 학교교육에 있어서의 여가레크리에이션 교육의 기능과 교육효과에 대한 프로그램을 강의한다.

□ 스포츠경영학 연구 (Sports Management) (3-3-0)

경영학 제반 원리의 습득 및 의의 스포츠 분야에 대한 사용을 살펴보고 실제 스포츠 산업경영학 전략기획의 연습을 통한 학문적 및 실용적 스포츠 산업경영학의 개념을 이해하고 그 응용력을 기르는데 그 목적이 있다.

□ 스포츠심리학 연구 (Sports Psychology) (3-3-0)

이론과 실기를 토대로 스포츠 활동에 참여한 아동 및 청소년의 심리적, 정서적 성장발달에 미치는 영향 등에 관하여 연구한다.

□ 체육사 연구 (Sports History) (3-3-0)

체육사는 과거 우리 조상들의 체육사적 사실들을 살펴봄으로써 당시의 스포츠와 같은 신체활동의 목적과 방법은 무엇이고, 어떠한 내용으로 가르쳤으며, 어떠한 의미와 가치를 가지고 있는지를 규명하여, 현재와 미래의 체육을 현명하게 통찰하는데 그 의의를 가지는 교과목이다.

□ 스포츠윤리학 연구 (Sports Ethics) (3-3-0)

스포츠 관련 이슈 및 현상에서 윤리적인 성찰을 갖는데 초점을 둔다. 이를 위해 스포츠에서의 윤리문제 뿐만 아니라 철학적인 분석적 사고를 가지는데 학습의 목표를 둔다. 최근 스포츠 공정성에 대한 중요성이 부각된 시대적 흐름과 맥을 같이 하여 다양한 쟁점들에 이해할 수 있는 판단력을 증진하고자 한다.

□ 운동역학 연구 (Sports Biomechanics) (3-3-0)

인체운동에 관련된 모든 스포츠의 수행능력을 향상시키고자 적용되는 기능별 원리들을 조직적이면서 체계화한 인체운동의 과학이 운동역학이라 할 수 있다. 운동역학은 인체운동을 수행하면서 힘을 발휘할때 수반되는 원리들을 효과적으로 응용하여 신체동작이나 스포츠의 수행능력에 최적의 이득을 위한 원인분석과 힘의 원리를 적용하게 하는 학문이다.

□ 운동생리학 연구 (Exercise Physiology) (3-3-0)

운동 자극에 따른 인체의 반응과 운동을 감당해 낼 수 있는 신체적 특성 및 운동에 미치는 신체 외적 요인에 관하여 탐색·연구하여 운동 중 인체에 나타나는 여러 가지 생리적 현상을 근 신경계 및 호흡 순환계 등으로 나누어 계통적으로 기술하고, 설명하며, 예측할 수 있는 생리학적 지식을 배양한다.

□ 스포츠 질적연구방법론 (Qualitative Research Methodology in Sport) (3-3-0)

스포츠 현상과 행동을 깊이 이해하기 위해 질적 데이터를 수집, 분석, 해석하는 방법을 학습한다. 참여관찰, 면담, 사례연구 등 다양한 질적 연구 기법을 활용하여 스포츠에서의 인간 경험과 사회적 맥락을 탐구하고, 이를 통해 이론적 통찰을 도출하는 역량을 함양한다.

□ 특수체육론 (Studies in Adapted Physical Education) (3-3-0)

특수 체육의 개념에 대하여 이해하고 이에 절절한 지식을 습득하여 효율적인 운영과 개선을 수행할 수 있는 능력을 배양한다.

□ 학교체육관리 (Administration of Physical Education in School) (3-3-0)

체육 목표의 효과적 달성을 위한 체육 관리의 학문적 영역 및 그 중요성을 인식시키며, 체육 시설, 용구의 관리, 각종 체육 프로그램 관리 및 운동부 관리에 대한 효율적인 실천 능력을 습득시켜 체육 지도자로서의 기본적 자질을 함양시킨다.

□ 해양레저 지도론 (Marine Sport) (3-3-0)

대표적인 해양스포츠인 스킨스쿠버에 대한 이론과 실기를 습득하여 현장 지도자로서의 능력을 배양한다.

☐ 설상스포츠 지도론 (Winter Sports) (3-3-0)

대표적인 겨울 스포츠인 현대 생활에서 레저 활동으로 각광을 받고 있는 스키 활동을 체육적 차원에서 보다 분화시켜 스키에 대한 이론과 실기를 습득하여 현장 지도자로서의 보다 심화된 능력을 배양한다.

☐ 실내스포츠 지도론 (Indoor Sport) (3-3-0)

실내스포츠(농구, 배구, 탁구 등)에 대한 개념 및 가치, 변천 과정과 그 역사적 의미를 이해한다. 또한 실내스포츠(농구, 배구, 탁구 등)의 경기 기능, 경기 방법 및 전략 등을 이해하고 그 속에 담긴 과학적 원리를 운동 수행에 적용한다.

☐ 수영 지도론 (Swimming) (3-3-0)

수영의 종목별 특성, 효과, 심판법 및 경기 규칙을 이해하고, 기본자세, 팔 동작, 다리 동작, 호흡법 및 종합 동작에 대한 이론과 실기를 체계적으로 습득하여 기초 체력과 종목별 지도 요령을 습득함으로써 현장 지도자로서의 기본적 자질을 배양한다.

☐ 테니스 지도론 (Tennis) (3-3-0)

테니스 기초 기술 및 전술을 보다 숙달시켜 경기 능력을 배양하는 한편 지도법을 연구하여 현장 지도자로서의 자질을 함양한다.

☐ 골프 지도론 (Golf) (3-3-0)

골프에 대한 개념 및 가치, 변천 과정과 그 역사적 의미를 이해한다. 또한 골프의 경기 기능, 경기 방법 및 전략 등을 이해하고 그 속에 담긴 과학적 원리를 운동 수행에 적용한다.

☐ 야외교육 및 야영 지도론 (Outdoor Education) (3-3-0)

야외교육을 통해 얻을 수 있는 가치를 함양하고, 야영 활동을 통해 학생들의 아웃도어 리더십을 향상시킬 수 있는 지도법을 습득한다.

☐ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)

논문 준비 과정에 대한 선행 논문의 분석 평가와 수행중인 연구논문과의 비교 분석을 통해 논문의 질적 향상을 위한 연구를 한다.

〈교육대학원 특수교육전공〉

□ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)

학위 논문 작성을 위한 연구계획, 관련 논문의 이론적 고찰, 연구 자료의 수집, 연구 결과의 분석, 정리 및 논의와 결론 도출 등 제반 과정에 대한 실습을 통하여 논문작성의 기법들을 터득하게 하고 독자적인 학문연구 능력을 갖추게 한다.

□ 장애학생통합교육론 (Inclusive Education for Students with Disabilities) (3-3-0)

장애학생 통합교육에 대한 전반적인 내용을 이해하고 교육과정, 교수학습전략, 관련 연구 동향 고찰 및 전망을 통하여 이를 특수교육 현장에 효율적으로 적용하도록 한다.

□ 지적장애아교육 (Education for children with intellectual disabilities) (3-3-0)

지적장애아 교육을 위한 장애의 원인, 진단 평가, 교육 방법, 교육과정 등에 대한 기초 이론 및 교수전략을 모색한다.

□ 자폐성장애아교육 (Education for Children with Autistic Spectrum Disorder) (3-3-0)

자폐성장애아 교육 프로그램의 개발 및 평가를 위해 적합한 진단 및 평가 도구와 방법들을 살펴보고 이러한 도구들을 사용한 연구 문헌들을 고찰하여 자폐성장애아에 대한 진단 및 평가 도구의 특성에 관한 지식을 획득하고 적절한 사정 방법을 적용할 수 있도록 한다.

□ 시각장애아교육 (Education for Children with Visual Impairments) (3-3-0)

시각장애아의 교육적 욕구를 충족시켜 줄 수 있는 교육과정, 교수방법, 자료 및 기기, 물리적 환경 등을 이해하고 이를 개발하여 시각장애아 교육에 적용할 수 있는 능력을 갖게 하고 최근 시각장애 유아들에 대한 연구 동향을 학습한다.

□ 청각장애아교육 (Education for Children with Deaf and Hearing Impairments) (3-3-0)

청각장애에 대하여 심층적으로 연구하고 아동이 독립적으로 실험 연구를 구상하고 수행할 수 있게 한다. 청각장애아의 연구 및 임상적으로 관련된 사례 연구를 한다.

□ 중도중복장애아교육 (Education for Children with Severe/Multiple Disabilities) (3-3-0)

중도·중복장애의 정의, 원인, 신체적·감각적·건강상의 특성 및 중도·중복장애아를 위한 교육과정을 고찰하고, 이동 및 발달을 위한 교수 방법을 학습한다.

□ **의사소통장애아교육** (Education for Children with Communication Disorders) (3-3-0)

의사소통장애의 정의, 유형별 특성 및 출현율, 원인 등을 이해하고 의사소통장애의 바람직한 중재방법 및 교수방법을 고찰한다. 의사소통장애아를 위한 교수 프로그램 적용의 실제를 학습하고 연습한다.

□ **개별화교육계획** (Individualized Education Plan) (3-3-0)

장애아의 진단·평가를 통해 현재 수행 수준과 장·단기 과제를 수립하여 적절한 교육지원 서비스를 제공할 수 있는 특수교사의 자질을 함양한다.

□ **장애아진단및평가** (Diagnosis and Evaluation of Children with Disabilities) (3-3-0)

장애아의 조기 발견 및 진단, 평가를 위한 다양한 검사 도구의 사용 방법 및 평가 방법을 이해함으로써 장애 특성 정도에 적합한 개별화 교육지원계획 수립, 특수교육 관련 서비스를 제공하도록 한다.

□ **긍정적행동지원** (Positive Behavior Support) (3-3-0)

행동 지원에 관한 기본적인 개념과 원리를 분석하여 장애아들의 문제행동을 효과적으로 수정할 수 있는 방안을 연구하게 함으로써 발달과제를 성취하도록 한다.

□ **장애아가족지원** (Family Support for Children with Disabilities) (3-3-0)

장애아동의 가족 지원 및 중재에 대한 이론적 배경, 중요성 및 연구동향을 고찰함은 물론, 전문가와의 상호협력 방안 등을 모색한다.

□ **특수교육공학** (Technology in Special Education) (3-3-0)

컴퓨터공학 및 보조공학의 일반 이론을 개관하고, 장애아 교육공학의 기능과 중요성 및 활용 방안을 다룬다.

□ **장애아동의 이해** (Understanding Children with Disabilities) (3-3-0)

특수교육에 관한 전반적인 이론을 개괄적으로 다루어 이론적 기초를 통해 다양한 장애아동의 특성을 이해한다.

□ **지체장애아교육** (Education for Children with Physical Disabilities) (3-3-0)

지체장애아의 심리적, 행동적, 신체적 특성을 이해하고, 이를 바탕으로 적절한 교수 방법을 탐색하는 것을 목적으로 한다.

☐ 정서행동장애아교육 (Education for Children with Emotional and Behavioral Disorders) (3-3-0)

정서 및 행동장애아의 학습상 특성과 심리적인 특성을 이해하고, 이에 적절한 교육적인 대책을 구안할 수 있도록 한다.

☐ 특수아지도와 상담 (Guidance and Counselling for Exceptional Children) (3-3-0)

다양한 장애 특성 이해, 장애아의 생활적응 능력 신장 및 심리적 성장을 촉진하기 위하여 문제별로 다양한 상담 연구를 통하여 전문적인 상담 능력을 함양하도록 한다.

☐ 전환과 진로교육 (Transition and Career Education) (3-3-0)

장애학생의 성공적인 전환 기회를 강화하기 위한 기술을 교사들에게 제공한다.

<교육대학원 장애상담심리교육전공>

- 전공과목 -

☐ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)

학위 논문 작성을 위한 연구계획, 관련 논문의 이론적 고찰, 연구 자료의 수집, 연구 결과의 분석, 정리 및 논의와 결론 도출 등 제반 과정에 대한 실습을 통하여 논문작성의 기법들을 터득하게 하고 독자적인 학문연구 능력을 갖추게 한다.

☐ 심리검사 (Psychological Testing) (3-3-0)

상담 과정에 활용할 수 있는 지능, 적성, 성격, 학업성취도 등을 측정하기 위한 다양한 심리검사 도구의 특성, 실시 방법, 결과의 채점과 해석에 관하여 학습한다.

☐ 성격심리 (Personality Psychology) (3-3-0)

성격의 개념, 발달 과정, 평가 기법에 대해 학습하고 이를 기초로 인간 이해의 기초 자료로 삼으며 각 개인의 성격을 심층적으로 이해할 수 있는 능력을 학습한다.

☐ 발달심리 (Developmental Psychology) (3-3-0)

출생부터 성인기에 이르는 신체적, 정신적, 지적, 성격적, 사회적, 정서적, 행동적 발달과 성숙에 영향을 미치는 제 요인과 발달 단계별 행동 특징을 학습한다.

☐ 특수아 상담 (Counseling of Children with Special Needs) (3-3-0)

특수 아동의 인지, 감정, 행동 등의 제반 심리적 특징을 이해하고, 상담 이론과 기법의 적용을 통한 특수 아동의 심리 행동 문제의 개입 방안을 학습한다.

□ **집단상담** (Group Counseling) (3-3-0)

집단 상담의 이론과 기법, 특징과 필요성을 이해하고, 집단 상담 프로그램 계획 및 운영을 학습한다.

□ **가족상담** (Family Therapy) (3-3-0)

현대 사회의 급증하는 가정 문제와 가족 관계의 이해를 통하여 부모와 자녀 간의 건전한 관계를 형성하기 위한 가족 상담 모델과 실천 과정을 학습한다.

□ **진로상담** (Career Counseling) (3-3-0)

진로 발달과 진로 의사결정 등 진로 관련 이론을 고찰하고, 진로 상담 원리와 과정을 익히고, 실제 현장에 적용할 수 있는 진로 프로그램의 개발 및 적용 방법을 학습한다.

□ **상담 이론과 실제** (Theories and Practices in Counseling) (3-3-0)

상담 및 심리치료의 다양한 이론과 주요 기법 등을 연구, 고찰하고, 그 이론과 기법을 적용하여 다양한 심리적 문제 및 어려움을 실제 상담 및 치료하는 내용을 학습한다.

□ **상담 실습 및 사례 연구** (Counseling Practicum and Case Study) (3-3-0)

상담 현장에서의 실습 및 사례 연구 분석을 통하여 상담 과정과 기법을 이해하고, 상담 실무에 관한 수행 능력을 점검한다.

□ **학습상담** (Learning and Counseling) (3-3-0)

학습 과정의 어려움을 보이는 학생을 지원하기 위하여 학습 태도를 분석하고, 진단 방법을 이해하며, 학습을 촉진하기 위한 전략을 학습한다.

□ **학교 부적응 상담** (Crisis Counseling in School) (3-3-0)

학교 장면에서의 부적응의 개념과 그로 인해 위기 상황을 경험하는 학생을 지원하기 위한 개입 전략을 학습한다.

□ **이상심리** (Abnormal Psychology) (3-3-0)

다양한 이상행동 및 정신장애에 대한 주요 특징과 진단기준, 원인 및 치료에 대한 지식과 심리학적 접근을 학습한다.

□ **재활상담** (Rehabilitation Counseling) (3-3-0)
재활상담의 개념과 역사, 재활상담사의 윤리, 역할과 자격, 재활상담 모델과 과정, 재활상담 기법, 일반상담 이론과 직업상담 이론을 이해하고 장애유형별 재활 상담 이론과 상담 과정을 학습한다.

□ **예술치료** (Art Therapyl) (3-3-0)
상담 과정에서 내담자들에게 비언어적인 활동을 통해서 내담자의 감정, 사고, 행동, 관계성을 분석하고 원인에 따른 구체적인 치료적 기법을 적용하여 내담자들이 행복하고 즐거운 삶을 살아갈 수 있도록 학습한다.

- 교직과목 -

□ **교육학 개론** (Foundations of Education) (2-2-0)
교육의 개념, 목적, 주체, 내용, 방법, 장소, 시기, 지원 등에 관한 이론을 학습하고 실제에서 발생하는 문제에 대처하기 위한 방안을 학습한다.

□ **교육철학 및 교육사** (Philosophy of Education and History of Education) (2-2-0)
교육의 철학적 기초, 교육의 역사적 기초, 특히 우리나라에 관련된 교육사 및 교육 철학을 학습한다.

□ **교육방법 및 교육공학** (Educational Methodology and Technology) (2-2-0)
교수 학습의 이론과 교육 방법, 교육 공학의 개념과 이론적 배경을 고찰하며, 특히 교육 기자재의 활용 방법을 학습한다.

□ **교육행정 및 교육경영** (Educational Administration and Management) (2-2-0)
교육 행정의 개념, 접근, 기술, 실제, 개혁 등에 관하여 이론을 학습하고, 교육 제도 및 조직, 교원인사, 장학 및 학교 행정, 학급경영 방안을 학습한다.

□ **교육과정** (Foundation of Curriculum Development) (2-2-0)
교육과정 개발의 역사적, 철학적, 사회심리적 기초를 검토하고, 교육과정 개발의 절차와

전략을 탐색한다. 나아가 현재 학교 교육 과정의 전반적 문제와 과제에 관하여 학습한다.

□ 교육평가 (Educational Evaluation) (2-2-0)

교육평가의 이론과 실제 및 평가 방법, 특히 교육 현장에 적용할 수 있는 평가 능력과 평가 기법의 향상을 중점적으로 학습한다.

□ 교육심리 (Educational Psychology) (2-2-0)

교육심리학은 교육의 시기와 방법을 심리학적 측면에서 연구하여 교육 실천에 필요한 지식과 기술을 제공함으로써 교육을 효과적으로 운영시키는 것을 목적으로 한다. 교육심리학의 주요 관심사 및 연구 영역인 인간의 인지, 지능, 정서, 사회성 발달과 개인차 학습에 관련된 이론 및 학습 방법, 그리고 효율적인 학습 환경, 학습 동기, 교육 평가 등에 대한 체계적인 접근을 통해 교육의 질을 높인다.

□ 교육사회 (School of Education) (2-2-0)

현대사회에서 나타나는 교육의 사회적 현상에 대한 논리적이고 사실적 이해를 통해 교육과 사회의 연계성에 대한 성찰적 인식을 도모한다. 아울러 한국 교육의 실제적인 특징을 이해하고 현실적인 사회적 통찰력을 높이고자 한다.

□ 특수교육학 개론 (Introduction to Special Education) (2-2-0)

특수 아동의 개념과 범주를 법제와 학설을 중심으로 살펴보고, 특수 아동을 효과적으로 지도하고 교육할 수 있는 방안을 학습한다.

□ 교직실무 (Practical Works in School) (1-1-0)

학교 교육 현장에서 교사로서 감당해야 할 직무를 고찰하고, 학교 행정 및 교실 행정, 교육과정 운영, 학생 지도 등에 관한 다양한 실무를 효과적으로 수행하기 위한 지식과 기술을 학습한다.

□ 학교 폭력예방 및 학생의 이해 (Preventing and Dealing with School Violence) (2-2-0)

학교 폭력의 개념, 유형, 원인, 대책 등을 국내외 사례와 연구를 중심으로 논의하고, 학교폭력의 법적 쟁점을 국내외 법원의 판례와 국가인권위원회의 결정을 중심으로 분석하며, 학교 폭력을 예방하기 위한 활동 현황과 전략을 학습한다.

□ 디지털 교육 (Digital Education) (1-1-0)

다양한 미디어와 정보통신기술의 발달에 따라 변화된 읽기·쓰기를 이해하고, 디지털·인공지능(AI) 교육 역량을 함양하며, 교육 현장에서 디지털 교육의 목표, 내용, 교수-학습 방법 및 평가 방법을 익혀 적용할 수 있는 능력을 기른다. 이에 따라, 디지털 교육의 개념 및 이와 관련된 디지털·인공지능 리터러시, 디지털 의사소통 등에 대한 이론적 이해, 교육 현장의 디지털 교육 관련 학습 내용, 교수-학습 방법, 평가 방법의 목표와 활용 방법을 이해하고, 학습자의 자기주도학습과 교사-학생 및 학생-학생 간 상호작용을 활성화하기 위한 디지털 미디어의 활용 방법을 이해한다.

□ 학교 현장실습 (Practicum in Teaching) (2-2-0)

교육 현장에 나아가 참관 실습, 실수 실습, 수업 실습 등을 통하여 학교 교육과정을 이해하고, 교사로서의 자질을 함양한다.

□ 교육봉사 활동 (IVolunteer Service in Education) (2-2-0)

학교 및 사회복지시설 등의 방과 후 프로그램 지도교사 또는 보조교사로서의 봉사 실습을 통하여 교육 현장에 관한 폭넓은 이해와 건전한 인격 형성 및 올바른 교사로서의 기본적 자세를 확립하고, 자질을 함양한다.

4. 계약학과

<일반대학원 박사_안전공학과>

☐ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)

학생이 선정된 주제를 중심으로 자신의 연구성과를 발표한다.

☐ 감성공학특론 (Sensibility Engineering) (3-3-0)

인강공학의 3측면 중 하나인 인간감성에 대한 이론적 탐구와 이를 활용한 실제적인 감성공학 응용방안 등에 대해 학습한다.

☐ 강구조공학특론 (Structural Steel Design) (3-3-0)

강구조를 이용한 교량, 건물 등 철제 구조물의 설계에서 발생하는 문제들을 찾아 해결책을 알아보는 과목이다.

☐ 건설가설공학특론 (Advanced temporary structure) (3-3-0)

구조물공사에 필요한 가설구조물의 설계 및 안전성 검토 방법 등에 대한 광범위한 지식을 습득하는 교과목이다.

☐ 건설시공학특론 (Constuction Engineering) (3-3-0)

건설공사에서 발생하는 각종 안전사고 관리 및 예방기술을 목적으로 한다. 건설공사의 절차와 특성, 각종 공법 등에 대한 예비적 학습을 하고 이를 바탕으로 하여 건설공사의 각 단계 및 공법 등과 관련된 안전관리 기술에 대한 이해도를 높인다. 이를 위하여 건설공사를 가설공사, 지반공사, 기초공사, 철근콘크리트 공사, 철골 공사, 기타공사 등으로 나누어 각 공정별 기술적 사항에 대해 학습한다.

☐ 건설안전공학특론 (Scheduling for Construction Safety) (3-3-0)

건설공사에서 발생하는 안전사고를 방지하기 위한 공학적 이론을 연구하고 실무사례와 통계자료를 통하여 그 적용 대책에 대해 고찰한다. 주요 학습내용은 다음과 같다. 1) 재해의 발생과 그 원인 2) 재해 발생 시기 3) 재해 발생 비용 4) 산업안전 관련 법규 5) 공정별 안전사고 발생률 6) 건설 계약상의 안전대책 7) 재해통계 8) 실무사례

☐ 건설특수구조특론 (Specific constructional stucture) (3-3-0)

구조공학 이론을 기초로 하여 건설분야에 사용되는 특수구조의 해석 및 설계에 대해서 학습한다.

□ 구조역학특론 (Advanced Structural Mechanics) (3-3-0)
학부에서 배운 기본적인 구조역학적 개념을 이용하여 구조적 문제에 접근하는 방법을 다양화하도록 학습한다.

□ 기계안전공학특론 (Advanced Mechanical Safety Engineering) (3-3-0)
기계공학을 기초로 산업 현장의 위험기계 기구(공작기계, 목공기계, 제조기계, 방직기계 등), 용접작업, 보일러 및 냉난방설비와 공조설비 등의 특성을 이해하고 안전한 설비운영을 연구한다.

□ 기술경영 (Management of Technology) (3-3-0)
안전과 관련한 기업 활동의 이해를 높이기 위해 인사조직관리, 원가회계, 생산운영관리, 품질관리 등에 대한 기본을 소개한다.

□ 기초안전공학특론 (Advanced foundation structurel) (3-3-0)
지반공학의 기본개념, 기초공법, 지반개량 및 보간공법의 메커니즘과 종류에 대한 전문화된 과정이다.

□ 내진설계특론 (Advanced Seismic Design) (3-3-0)
이 과목은 지진발생 시 구조물의 내진안전성 확보를 위해 내진설계 방법의 이론적 접근방법을 학습하고 이를 실제 구조물에 적용하여 합리적인 내진설계의 실무사례를 다룬다.

□ 산업안전보건법 (Industrial Safety and Health Law) (3-3-0)
이 과목은 산업안전보건법과 해당 시행령 및 시행규칙을 포함항려 법의 배경과 기본정신 및 조항에 대한 변천사 등에 관하여 학습한다.

□ 산업위생학특론 (Advanced Industrial Hygiene) (3-3-0)
인체에 유해한 물리적(소음, 진동 등), 화학적(가스, 증기 등), 생물학적(병원균 등), 인간공학적, 작업환경의 인식, 측정, 평가 및 대책을 배운다.

□ 소방안전공학특론 (Special Topic for Fire Safety Engineering) (3-3-0)

화재관련 소방시설, 소화설비, 소화약제 및 그에 대한 공학적인 측면에서 안정성을 검토하는 전문화된 과정이다.

□ 수치해석특론 (Advanced Numerical Analysis) (3-3-0)

이 과목은 환경공학을 연구하는데 필요한 수학적인 모델 및 분석을 위한 방적식의 근, 선형대수 방정식 시스템, 곡선적합, 수치미분과 적분 및 상미분 방정식의 수치해법 등을 다룬다.

□ 실험계획과분석 (Experimental Design and Analysis) (3-3-0)

건설안전이나 인간공학 등과 관련된 실험을 수행할 때의 합리적인 실험의 계획과 실행, 정확한 결과처리 및 분석을 다룬다.

□안전공학실무프로젝트1 (Practical project of safety Engineering1) (3-3-0)

안전진단의 정의와 방법을 이해하며, 안전진단 실험에 대한 종류와 실험 방법을 이해에 대한 전문화된 과정이다.

□ 안전공학실무프로젝트2 (Practical project of safety Engineering2) (3-3-0)

안전진단의 정의와 방법을 이해하며, 안전진단 실험에 대한 종류와 실험 방법을 이해에 대한 전문화된 과정이다.

□ 안전보건경영시스템 (Occupational Safety and Heath Management System) (3-3-0)

기업의 체계적 안전보건경영 활동에 관한 내용들을 알아보고, ISO 45001, KOSHA 18000 등 안전보건경영 시스템 인증의 구체적 내용들에 대해 학습한다.

□ 안전심리학 (Safety Psychology) (3-3-0)

인간의 지각, 행동 특성에 관한 심리학적 이론을 기반으로 작업과 설비의 안전 설계에 대해 학습한다.

□ 안전진단특론 (Advanced Safety Diagnosis) (3-3-0)

건설 안전진단에 대한 기초적인 이론과 실제 적용방법에 대해 종합적인 강의와 실무를 통하여 안전진단을 위한 판단력을 키우고 실제 현장에서 적용할 수 있는 능력을 갖추는 과정이다.

□ 위험성평가 (Risk Assessment) (3-3-0)

산업현장의 유해위험요인을 파악하고 이에 대한 위험서을 평가해 개선대책을 수립하는 방안을 학습한다.

□ 유한요소해석특론 (Advanced Finite Element Analysis) (3-3-0)

작업의 안전성과 효율성을 향상하기 위하여 작업을 설계, 평가, 개선하는 방법론에 대해 학습한다. 작업 설계의 주요 대상과 내용은 작업 동작, 작업 시간, 작업 배치, 작업 부하 등으로 산업공학과 인간공학 이론을 바탕으로 작업의 효율성과 안전성을 향상시키는 것을 목적으로 한다.

□ 인간공학특론 (Special Issue on Ergonomics) (3-3-0)

인간공학의 최신 연구 주제를 선정해 학생들이 관련 논문 등의 자료를 조사하고, 발표하며 학기말 관련 문헌조사 결과를 보고서로 작성한다.

□ 작업생리학특론 (Work Physiology) (3-3-0)

인체의 생리적 특성을 이해하는 것은 작업의 안정성을 높이기 위한 기본적 지식이다. 본 강의에서는 인체의 생리적 기능 특성을 이해하고, 이를 작업 안전의 극대화에 응용하기 위한 방법론을 학습하게 된다. 강의의 주요 내용은 작업생리학의 전반적 소개, 인체의 주요 생리 기능, 인체의 주요기능 특성과 연관된 작업부하, 직업성 근골격계 질환 소개, 근골격계 질환 유해요인 평가, 공학적 작업환경개선 등이다.

□ 작업설계특론 (Advanced Work Design) (3-3-0)

작업의 생산성 및 안전성을 높이기 위한 실제적 방법론을 연구한다. 전통적으로 생산성 향상에 사용되었던 시간 연구, 동작 연구 등과 같은 방법론에 대한 기본 개념을 익히고, 최근 대두되고 있는 작업의 안전성 향상을 위한 방법론을 학습한다.

□ 재료역학특론 (Advanced Mechanics of Materials) (3-3-0)

모든 구조물에 사용하는 재료는 탄성체의 성질을 갖고 있는데 이것을 완전 탄성체이면서 동방성인 재료로 가정하여 그 거동을 연구한다.

□ 전기설비안전특론 (Advanced Electrical Equipment Safety) (3-3-0)

본 교과목에서는 기초전기이론을 기반으로 하여, 산업에서 필요로 하는 전기안전 전 분야에 대한 전문적 지식습득을 목표로 한다.

□ 전기안전공학특론 (Advanced Electrical Safety Engineering) (3-3-0)

본 교과목에서는 전기응용 및 전기안전에 대한 기초지식을 기반으로, 누전차단기, 접지, 전자파 등의 전기재해 예방기술에 대한 실무능력 배양을 목표로 한다.

□ 전산구조해석특론 (Advanced Computational Structural Analysis) (3-3-0)

구조해석과 관련한 전산해석방법론을 다루는 교과목으로서 실무에서 사용하는 해석프로그램의 이론을 학습하고 이를 활용하여 가설 구조물 및 다양한 시설물의 역학적 거동 분석 및 구조 안전성 평가를 수행한다.

□ 철근콘크리트특론 (Advanced Concrete Structure) (3-3-0)

철근콘크리트 구조물의 해석 및 설계를 위한 과목이며, 콘크리트와 철근의 응력변형 거동, 극한강도설계법과 한계상태설계법의 기본개념, 보 및 기둥의 임계설계법에 대해 파악하고 실제 철근콘크리트 구조물의 거동에 대해 연구한다.

□ 탄성체역학특론 (Applied Theory of Elasticity) (3-3-0)

모든 구조물에 사용하는 재료는 탄성체의 성질을 갖고 있는데 이것을 정말 탄성체이면서 동방 성인재료로 가정하여 그 거동을 연구한다.

□ 토류구조물설계특론 (Advanced Design of Earth Retaining Structures) (3-3-0)

굴착공사를 시행하는 도중 굴착된 하부의 공간을 유지하기 위하여 또는 경사지에서 상부 토사의 하중을 지지하여 밀려내려옴을 방지하기 위해 필요한 토류구조물의 역할과 성능에 대하여 공부하고 최신의 설계방법을 학습하기 위한 과목이다.

□ 화공안전설계 (Chemical safety design) (3-3-0)

유해, 위험물질의 화재, 폭발, 누출로 인한 확산모델을 이해하고 화학설비 및 그 부속설비의 안전한 설계, 운전 및 장비 등 화학설비 안전대책에 대하여 학습한다.

□ 화학안전공학특론 (Advanced Chemical Safety Engineering) (3-3-0)

유해, 위험물질의 방출과 확산모델, 화학설비의 종류와 구조 등을 이해하고 화학설비 및 그 부속설비의 안전한 설계, 운전 및 장비 등 화학설비 안전대책에 대하여 학습한다.

<일반대학원 박사_노동복지융합학과>

□ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)

학생이 선정된 주제를 중심으로 자신의 연구성과를 발표한다.

□ 연구조사방법론 (Research Methodology) (3-3-0)

노동복지 과정의 이론과 지식을 과학적, 체계적으로 이해하고 발전시킬 수 있는 능력배양과 논문작성을 위한 학문적 접근방법을 강의한다. 노동 관련 이론과 지식을 과학적, 체계적으로 이해하고 발전시킬 수 있는 능력배양과 논문작성을 위한 학문적 접근방법을 강의한다.

□ 조직개발론 (Business and Society) (3-3-0)

업과 사회의 여러 집단 간의 상호관계를 검토, 기업 활동을 제약하거나 촉진하는 제문제를 연구한다.

□ 협상론 (Negotiation) (3-3-0)

갈등관리 및 협상의 개념, 이론적 근거, 방법 및 사례연구 등을 통하여 노사민정의 갈등을 어떻게 관리하고 협상을 통하여 참여 주체 모두가 만족할 수 있는 해결안을 도출할 수 있는 방안을 학습하는 것이 목적이다.

□ 경제경영세미나 (Economics and Business Seminar) (3-3-0)

국제경영/인사관리/생산관리/조직행위론/회계학/마케팅관리/재무관리 등 경영전반에 걸친 내용에 대한 논의를 하여 경영지식의 습득을 도모하고자 한다. 급변하는 경제현실에 효과적으로 대응하기 위한 이론과 응용성을 조화시킨 경제학을 지도하는 것을 목표로 한다.

□ 공공정책과 노동 (Policy Science and Labor policy) (3-3-0)

정책형성, 정책진단, 정책모형에 관한 일반적인 문제를 탐구하고 노동정책의 형성 및 집행과정의 적정성 문제를 논의한다.

□ 공기업과 노동관계 (Labor Relations In Public Enterprises) (3-3-0)

공기업의 특성과 기능 및 역할에 대해서 학습하고, 공기업 민영화 방안과 공기업 노사관계의 시대별 발전 양태를 비교, 분석하여 새로운 노사관계의 패러다임을 논의한다.

□ 노동경제론 (Labor Economics) (3-3-0)

노동경제론은 노동에 대한 수요와 공급이 어떻게 상호작용하여 고용량과 임금이 결정되는지를 규명한다. 고용과 임금이 결정되는 과정의 분석을 통해 일국의 노동자원이 각 부문으로 어떻게 효율적으로 배분되는가라는 문제가 논의된다. 이외에도 인적자본의 이론, 임금체계, 임금구조 및 임금차별, 기업 내의 특유한 임금결정과정(내부노동시장론), 노동과정, 실업, 노사관계 등이 개론적으로 다루어진다.

□ 노동법사례 (Cases in Labor Law) (3-3-0)

노동법의 전반의 기본원리를 올바르게 터득하고 실무처리 능력을 높이기 위하여 특히 쟁점에 대한 자기주장과 설득력을 제고하고 반대주장을 비판하는 능력을 높이기 위하여, 담당교수 또는 정리한 사례를 수강생이 스스로 연구발표하고 토론을 행한다. 기존의 국내외 판례나 질의회시에서 나타난 사례는 물론 가상적인 사례도 취급한다.

□ 노동법세미나 (Seminar in Labor Law) (3-3-0)

수강자가 연구하기를 희망하는 노동법상의 주제, 특히 학위논문을 작성하기를 희망하는 주제를 선정하여 이에 관한 연구계획을 발표하고 강좌 담당교수, 논문 지도교수 및 동료 수강자와의 토론을 통하여 연구주제, 연구목표 내지 방향, 연구방법, 연구의 범위와 내용, 참고할 문헌 등을 올바르게 터득하도록 한다.

□ 노동복지정책세미나 (Labor Law Seminar) (3-3-0)

이론에 관한 깊은 이해를 도모한다. 아울러 노동정책관련 이론적 이해를 바탕으로 한국의 노동정책의 현실에 대한 심층적 분석을 시도한다.

□ 노동복지론 (Labor Welfare) (3-3-0)

노동복지.정책의 이해를 위한 기초과목으로 노동복지의 의미와 관련 이론을 정리하고 이것의 정책적 합의와 함께 한국의 노동 복지적 정책을 개괄한다.

□ 노동정책론 (Labor Policy) (3-3-0)

노동자에 대한 주요 정책과제를 중심으로 노동문제의 일반이론과 실제문제의 요체를 고찰하고 그에 대한 해결책을 연구한다. 특히 노동시장의 다양한 변화에 대응하여 노동력 수급의 원활한 조절, 전문 기능인력 확보, 근로자 보호, 건전한 노동운동육성 등 당면한 정책문제에 초점을 두고 문제의 실체를 이해하며 문제해결에 필요한 정부, 사용자 및 노동자의 역할을 정립한다.

□ 리더십론 (Leadership Theory) (3-3-0)

조직운영의 효율성과 민주성을 극대화하는 리더의 역할과 자질을 연구한다.

□ 사회과학방법론 (Methodology in SocialInquiry) (3-3-0)

전반부에서는 사회과학에서 사용되는 인식론, 목적론 및 방법론에 관하여 기본적인 개념을 소개하고, 후반부에서는 경험적 방법론의 일반과정과 이를 응용하는 문제를 인식하고 해결하는 방법에 관하여 고찰한다.

□ 산업복지론 (Industrial Welfare Theory) (3-3-0)

복지후생의 본질 및 주요 내용에 관한 체계적 지식의 습득과 더불어 현대의 복지사회 증진에 기여할 수 있는 근로자의 기업 내 복지후생시설의 확충 및 제반의 복지후생제도나 각종시설의 전개 방향에 대하여 고찰한 후 이에 따른 노사관계상의 주요 대응과제에 대하여 연구한다.

□ 조직개발론 (Organizational Development) (3-3-0)

조직 혁신의 개념, 이론적 근거, 사례 등을 소개하고 다양한 공공 및 민간조직과의 비교를 통하여 조직이 처한 현재의 상황에 맞는 혁신의 방안을 실질적으로 어떻게 도출할지를 학습하는 것이 목적이다.

<일반대학원 석사_반도체시스템공학과>

□ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)

학생이 선정된 주제를 중심으로 자신의 연구성과를 발표한다.

□ 산학 프로젝트 (Industry-Academic Project) (3-3-0)

이 과목은 산업체와 프로젝트를 통한 실습을 함으로써 기업의 애로사항을 연구테마와 프로젝트를 통하여 완성하도록 지도한다.

□ 고체물리전자 (Solid-state Physics) (3-3-0)

반도체의 물리화학적 물리전자 기초 지식을 습득하고 이를 기반으로 현존하는 반도체 소자의 물성을 이해하여 새로이 출현할 소자 및 그의 응용에 관한 지식을 습득할 수 있는 과목이다.

□ **디지털 회로 설계** (Digital Circuit Design) (3-3-0)

이 과목은 디지털 논리 회로의 구성 및 동작에 대한 기본 원리와 디지털 시스템에 대한 기본 개념과 구성 요소 및 동작을 이론 교육을 통해 학습하고 회로 설계를 통해 실질적인 회로 구현 및 응용할 수 있는 능력을 배양한다.

□ **아날로그 회로 설계** (Analog Circuit Design) (3-3-0)

선형 아날로그 전자회로 의 기초와 설계 방법을 학습하며, 증폭기, 필터, 연산증폭기, 주파수 응답과 신호처리 등을 학습하고 시뮬레이션을 통해 회로 설계의 검증을 통해 실무적인 능력을 향상시키는 과목이다.

□ **반도체 공정 공학** (Semiconductor Process Engineering) (3-3-0)

반도체 소자의 제조를 위한 다양한 공정 및 기술에 대해 학습하며, 물리학, 화학, 재료공학, 기계공학 의 다양한 분야의 지식을 융합하여 고성능, 고집적 반도체 소자를 제작하는 필수적인 기술에 대해 학습한다.

□ **반도체 소재 분석 기기학** (Semiconductor Materials Characterization Techniques) (3-3-0)

반도체 공정에서 사용되는 다양한 재료를 분석하고 특성을 평가하는 데 필요한 기기와 그 원리를 학습하는 과목이다. 반도체 제조는 매우 정밀하고 복잡한 과정으로서 사용되는 소재와 공정의 미세한 차이가 성능에 큰 영향을 미칠 수 있기 때문에 정확한 분석과 특성 평가가 필수적인 요소이다.

□ **반도체 소자 평가** (Evaluation of Semiconductor Devices) (3-3-0)

반도체 소자의 성능, 특성, 신뢰성, 및 품질을 평가하는 방법과 이를 위한 이론, 기술, 및 장비를 배우는 과목으로서. 이 과목은 전자공학 및 반도체 공정과 연계된 실무적이고 응용 중심적인 학문으로, 반도체 소자의 전기적, 물리적, 열적, 신뢰성 특성을 정확히 평가하고 개선하는 데 필요한 기술적 기초를 마련한다.

□ **반도체 제조 공정** (Semiconductor Manufacturing Processes) (3-3-0)

반도체 소자를 제작하기 위한 다양한 공정 단계를 학습하고, 이를 통해 웨이퍼에서 최종 반도체 칩에 이르기까지의 제조 과정과 기술적 원리를 이해하는 것을 목표로 하는 과목으로서. 반도체 산업의 핵심 기초 과목 중 하나로, 공정의 물리적·화학적 원리와 장비, 공정 간의 상호작용, 최신 제조 기술 동향 등을 포괄적으로 학습한다.

□ 메모리 소자 및 설계 (Memory Devices and Design) (3-3-0)

반도체 메모리의 구조, 작동 원리, 설계 방법, 및 최적화 기술을 다루는 과목으로서. DRAM, SRAM, Flash 메모리와 같은 기존 메모리뿐만 아니라, 차세대 메모리 기술인 PRAM, MRAM, ReRAM 등도 포함하여 학습하며, 메모리 소자의 특성과 설계 시 고려해야 할 요소들을 학습한다.

□ 전력 및 신호 시스템 (Power and Signal Systems) (3-3-0)

전력 시스템의 기본 이론과 신호 처리의 개념을 통합적으로 학습하며, 전력변환, 및 분배와 신호의 생성, 분석, 변환 및 처리 기술을 학습한다. 이 과목은 전력전자 공학과 신호 처리의 상호작용을 이해하고, 이를 전자기기 및 통신 시스템에 적용하는 데 필요한 기초 지식을 습득한다.

□ 반도체 소자 및 공정 시뮬레이션 (Semiconductor Device and Process Simulation) (3-3-0)

반도체 소자의 설계 및 제조 공정을 시뮬레이션하는 기술을 학습하는 과목으로서. 이 과목은 반도체 소자의 동작 원리와 공정 과정의 시뮬레이션을 통해, 실험적 접근이 어려운 상황에서 소자 성능을 예측하고 최적화하는 방법을 학습한다.

□ 첨단 패키징 소재 및 분석 (Advanced Packaging Materials and Analysis) (3-3-0)

반도체 소자의 고도화된 패키징 기술에 사용되는 다양한 소재와 그 성능을 분석하는 기법을 다루는 과목으로서. 반도체 소자의 성능을 최적화하고, 열적, 기계적, 전기적 안정성을 확보하기 위해 고급 소재가 사용된다. 이 과목에서는 최신 패키징 기술에 사용되는 소재의 특성과 이를 평가하는 분석 방법을 배우며, 패키징 공정이 소자의 품질과 신뢰성에 미치는 영향을 이해한다.

□ 반도체 신뢰성 공학 (Semiconductor Reliability Engineering) (3-3-0)

반도체 소자의 신뢰성과 내구성을 평가하고 향상시키기 위한 이론과 기술을 다루는 과목으로서. 반도체 소자는 다양한 환경적, 전기적, 열적 스트레스에 노출되기 때문에, 이를 고려한 신뢰성 분석과 예측이 매우 중요하다. 이 과목에서는 반도체 소자의 주요 고장 메커니즘을 이해하고, 신뢰성 시험, 고장 분석, 수명 예측 기법 등을 터득하며, 제품의 품질과 신뢰성을 향상시키기 위한 방법을 학습한다.

□ 인공지능 반도체 (Artificial Intelligence Semiconductor) (3-3-0)

인공지능(AI) 애플리케이션을 효율적으로 실행하기 위해 설계된 반도체 기술과 장치에 대해 배우는 과목으로서. 이 과목은 AI 시스템의 요구 사항을 충족시키기 위해 필요한

고성능 컴퓨팅 기술을 반도체 설계와 결합하는 방법을 학습한다. 특히, AI 모델의 학습과 추론을 가속화하는 프로세서와 특수 반도체 아키텍처, 이를 지원하는 하드웨어 가속기 기술에 대해 학습하며, AI 반도체의 설계, 최적화 및 실용화 방법을 습득한다.

☐ 신소재공학 (Materials Science and Engineering) (3-3-0)

불소수지의 대표 소재인 테프론(Teflon, PTFE)의 구조적 특성과 물리·화학적 성질을 중심으로 학습한다. 테프론의 고내열성, 내화학성, 낮은 마찰계수 등 독특한 특성을 이해하고, 이를 기반으로 반도체 공정, 의료기기, 항공우주 및 에너지 산업 등 다양한 응용 분야를 탐구한다. 또한 가공 기술, 표면개질, 친환경 대체 소재 연구 등 최신 기술 동향을 다루어 신소재공학적 관점에서 테프론의 산업적 가치와 미래 가능성을 종합적으로 고찰한다.

<산업대학원 석사_산업안전보건학과>

☐ 논문연구 (Thesis Study) (3-3-0)

지도교수의 지도하에 결정된 연구주제로 대학원생 자신이 조사 및 실험을 통하여 목적으로 하고 있는 연구를 완성할 수 있도록 개별적으로 지도한다.

☐ 산업안전보건법 (Occupational Safety and Heath Act) (3-3-0)

산업안전보건법과 해당 시행령 및 시행규칙을 포함하여 법의 배경과 기본정신 및 조항에 대한 변천사 등에 관하여 학습한다.

☐ 안전보건경영시스템 (Occupational Safety and Heath Management System) (3-3-0)

기업체에서 산업안전보건의 도구(tool)로 쓰이는 안전보건경영시스템에 대한 상세한 설명과 더불어 시스템 구축과 사용방법에 대하여 학습한다.

☐ 인간공학특론 (Advanced Human Factors and Ergonomics) (3-3-0)

인간이 가진 기본적인 특성 및 인간이 가지고 있는 정보를 활용하고 신체 활동을 하는 원리 속에서 산업재해를 근본적으로 예방할수 있는 방안을 학습한다.

☐ 기계안전공학특론 (Advanced Mechanical Safety Engineering) (3-3-0)

산업현장에서 사용되는 각종 기계, 기구류의 사용과 관련하여 안전상 유의할 사항 및 안전점검과 진단, 정비 등에 관하여 기계공학적 접근법을 학습한다.

□ 전기설비안전특론 (Advanced Electrical Equipment Safety) (3-3-0)

본 교과목에서는 기초전기이론을 기반으로 하여, 산업에서 필요로 하는 전기안전 전 분야에 대한 전문적 지식습득을 목표로 한다.

□ 화공안전공학특론 (Advanced Chemical Safety Engineering) (3-3-0)

유해, 위험물질의 방출과 확산모델, 화학설비의 종류와 구조 등을 이해하고 화학설비 및 그 부속설비의 안전한 설계, 운전 및 장비 등 화학설비 안전대책에 대하여 학습한다.

□ 건설안전공학특론 (Advanced Construction Safety Engineering) (3-3-0)

건설공사에서 발생할 수 있는 안전사고의 예방과 건설공사 공정별 위험성 분석 및 평가를 통하여 건설현장에서 발생할 수 있는 재해예방 방법에 대하여 학습한다.

□ 산업위생학특론 (Advanced Industrial Hygiene) (3-3-0)

인체에 유해한 물리적(소음, 진동 등), 화학적(가스, 증기 등), 생물학적(병원균 등), 인간공학적, 작업환경의 인식, 측정, 평가 및 대책을 배운다.

□ 통계분석 (Statistical Analysis) (3-3-0)

논문작성에 요구되는 기본적인 통계 이론과, 실제 조사계획과 실험계획, 데이터 수집, 통계분석에 대한 내용을 다룬다. 실제 통계분석 도구를 사용한 실습이 이루어진다.

□ 위험성평가 (Risk Assessment) (3-3-0)

산업현장의 다양한 유해위험요인의 특성에 대해 파악한다. 산업아전보건법 상의 위험성평가와 다양한 방법론에 대한 이론과 실습을 수행한다.

□ 산업심리와 안전문화 (Industrial Psychology and Safety Culture) (3-3-0)

안전사고 예방을 위한 인간의 사고과정과 행동에 대한 심리학적 기초를 배운다. 또한 조직의 안전문화 구축을 위한 조직심리학 내용되 다룬다

□ 안전공학특론 (Advanced Safety Engineering) (3-3-0)

산업재해 현상에 대한 모델과 산업재해 원인분석 등을 다룬다. 최근 문제가 되는 유해위험요인을 중심으로 안전관리에 대한 이해와 산재 예방 방법에 대해 학습한다.