



16

# 다전공

## ■ 연계전공

국제교류협력

과학수사

그래픽커뮤니케이션사이언스

식품영양학

문화기획

문화자원학

문화공학

소프트웨어시

로봇융합소프트웨어

기술가정

문화예술소프트웨어

범죄수사소프트웨어

산업정보소프트웨어

생명정보소프트웨어

데이터사이언스소프트웨어

서베이앤데이터사이언스

스마트홈IoT

복지기술융합설계

범죄안전스마트도시

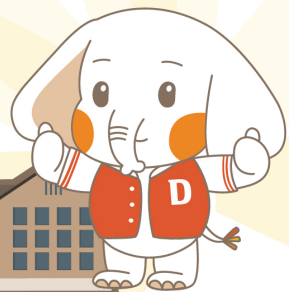
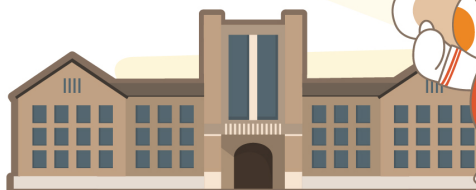
## ■ 융합전공

공공인재

로컬시너지

이차전지

지능로봇





## 교육목표 및 인재상

### □ 교육목표

국제교류협력 연계전공은 교과과정에 범국가적인 역량을 갖춘 인재에 대한 세계적 수요를 선제적으로 반영하여 정치, 사회, 경제, 경영 등 여러 분야에서 다양한 글로벌 역량을 갖춘 창의인재를 양성하고, 이러한 역량을 바탕으로 국내를 넘어 국제무대에서 활동할 수 있는 전문가적 기반을 양성하는 것을 목표로 한다.

### □ 인재상

본교의 불교적 이념을 바탕으로 하여 글로벌 시대에 요구되는 국제정치, 국제통상, 국제경제, 국제경영, 국제법 등 다양한 분야에서 지식 및 실무적 역량을 갖춘 전문가적 인재



## 최근 학문의 조류 및 전망

의 경제발전을 위해서 시작되었으며, 1961년 경제협력개발기구(OECD)가 구성되면서 구체화되었다. 세계의 공통의 문제를 해결하고 더불어 사는 지구촌을 만들기 위해서는 개발도상국에 대한 지원 및국제기구와 민간단체를 통한 적극적인 협력이 필요하다. 한국은 1996년 12월 OECD에 가입하며 선진국의 대열에 들어섰으나, GNP 대비 공적개발기금의 비율이 0.05%에 불과하여, OECD 권고기준 0.7%에 크게 못 미치는 상황이다. 특히 한국은 분단과 전쟁의 상흔을 딛고 ‘한강의 기적’을 이루어 선진국의 반열에 올라선 전 세계 개발도상국들의 모범이되는 나라로서, 그 위상변화에 맞는 보다 폭 넓고 적극적인 참여가 요구되는 상황이다. 이러한 조류에 발 맞춰 글로벌 역량을 갖춘 인재의 육성은 시대적사명이라 할 수 있으며, 국제교류협력 연계전공은 그에 역할을 다하고자 한다.



## 학과(전공) 소개

본 연계전공은 국가 간은 물론 민간차원을 통한 국제교류 및 협력에 필요한 전문 인력의 양성에 목적을 두고 있으며, 글로벌 역량을 기르는 데 필요한 국제정치, 국제통상, 국제법, 국제경제, 국제경영 등의 전문적 소양과 함께, 교류와 협력에 필수인 글로벌 언어(global language) 역량을 강화하는데 일차적 교육목표를 두고 있다. 이러한 지식과 실무능력을 바탕으로 21세기 글로벌 사회에서 보다 나은 정치사회발전을 실천적으로 주도해 나가는 전문 활동가의 양성에도 큰 비중을 두고 있다.

전 세계적으로 국제협력은 1950년대 개발도상국



## 전공능력과 학습성과

### □ 전공능력

순번	전공능력	전공능력에 대한 설명
1	Global competitiveness	Global competitiveness
2	Innovative thinking and problem solving ability	Innovative thinking and problem solving ability
3	경제자료분석 능력	(지식과 기술 측면) 다양한 경제이론을 바탕으로 금융시장, 노동시장 등의 경제자료를 분석하는 능력
4	경제환경 이해를 통한 자기개발	(태도 측면) 대내외 경제환경 및 법경제환경 이해를 통해 급변하는 사회에 맞춰 자기개발을 실천할 수 있는 능력
5	공공부문 적응능력 함양	행정의 개념과 주요이론을 학습하여 현대사회에서 행정의 역할을 이해하고 공공부문에서의 직무수행시 필요한 적응능력을 습득하여 공공부문 관리자로서의 자질을 함양한다.
6	공동체 의사결정 주도 및 협업능력	정치현안에 대한 타인의 의견을 경청한 후 다양한 의견을 합리적으로 정리 및 수렴해 정책대안을 결정할 수 있는 능력
7	국제거래간에 발생 할 수 있는 리스크를 효과적으로 해소 할 수 있는 능력 육성	국제 무역거래에서 야기되는 리스크들을 평가 분석하고 이들에 대한 효과적 인 리스크 관리 방안을 살펴보고 무역 리스크 관리 방안 중에서 널리 활용하 는 보험, 해상보험, 무역보험 등을 통해 리스크 대처 관리 능력을 육성
8	국제경쟁환경에 적응 가능한 전문능력 배양	국가간 경제관계의 기본원리를 체계적으로 연구하고 GATT와 WTO의 기능 및 규범, 주요 교역대상국인 미국, 일본, EU등의 통상기구, 제도와 관계법규 를 고찰
9	국제무역과 경영을 체계적으로 분석하기 위한 기초역량 배양	개별 경제주체들의 형태를 중심으로 시장가격원리를 고찰하고 시장균형이 형성되는 과정을 배우고 각종 거시경제변수들의 결정과 변화가 국민경제에 미치는 영향과 경제안정화를 위한 거시경제정책들을 분석
10	논리적 커뮤니케이션 능력	정치현안에 대한 자신의 의견을 타인에게 논리적으로 설명할 수 있는 능력
11	리더십 향상 및 사회공동체 배려	사회공동체의 지속가능한 발전을 위해 필요한 복지 및 비영리단체의 역할 및 관리에 대한 이론과 지식을 학습하여 사회구성원으로서의 리더십을 함양 한다.
12	문제해결방안 제시	사회문제의 원인을 파악하기 위해 필요한 분석과 상황판단 능력을 주요 행 정이론, 사례 및 데이터 분석을 통해 습득하여 공공부문을 둘러싼 복잡한 사 회문제를 해결할 수 있는 문제해결 능력을 배양한다.
13	사회변동에 대한 융복합적 이해능력	4차 산업혁명, 저출산고령화, 세계화와 지방분권 등 현대사회의 거시변동 을 융복합적으로 이해하고 체계적으로 분석할 수 있는 능력
14	생애단계별 문제의 인식 및 해결능력	거시 사회변동이 초래하는 생애과정 단계별 변화와 문제를 인식하고, 효과 적인 대안을 제시·추진할 수 있는 능력
15	세계 주요 지역에서 진행되는 국제협상을 체계적으로 연구	기업 또는 정부의 양자간 및 다자간 국제협상의 이론과 원칙 있는 협상방법 을 체계적으로 연구하고 국제협상의 사례를 구체적으로 분석
16	소통협력역량	상대방의 언어와 감정을 이해하고, 자신의 생각이나 감정을 언어나 비언어 적 수단을 활용하여 적절하게 표현할 수 있는 능력
17	전문 법률지식 역량 강화	전문적인 법률지식을 함양한 인재로 배양하는 능력
18	정책결정과정 습득 및 비전 제시	정책과정에 대한 이론과 사례를 학습하여 정책결정과정에 대한 원리를 이해 하고 성공적인 정책 결정, 집행 및 평가방법에 관한 능력을 습득한다.

순번	전공능력	전공능력에 대한 설명
19	정책대안 제시 능력	국내외 정치현안을 정확히 이해하고, 이에 대한 정책대안을 제시하는 능력
20	정치현상 분석 및 예측 능력	정치학 지식을 바탕으로 국내외 정치현상 발생 원인을 이해하고, 향후 전망을 할 수 있는 능력
21	창조적/진취적 역량 강화	새롭게 변화하는 4차산업혁명시대를 맞이하여 국제적인 법률문제에 있어 창의/진취적으로 해결할 수 있는 능력

□ 전공능력과 5대 핵심역량 연계

순번	전공능력	창의융합	디지털	자기개발	소통협력	글로벌시민
1	경제자료분석 능력		0			0
2	경제환경 이해를 통한 자기개발	0		0		
3	공공부문 적응능력 함양	0		0		
4	공동체 의사결정 주도 및 협업능력				0	0
5	국제거래간에 발생 할 수 있는 리스크를 효과적으로 해설 할 수 있는 능력 육성	0		0		
6	국제경영환경에 적응 가능한 전문능력 배양				0	0
7	국제무역과 경영을 체계적으로 분석하기 위한 기초역량 배양	0	0			
8	논리적 커뮤니케이션 능력				0	
9	리더십 향상 및 사회공동체 배려				0	
10	문제해결방안 제시	0			0	
11	세계 주요 지역에서 진행되는 국제협상을 체계적으로 연구				0	0
12	소통협력역량				0	
13	전문 법률지식 역량 강화	0		0		
14	정책결정과정 습득 및 비전 제시		0	0		
15	정책대안 제시 능력	0			0	
16	정치현상 분석 및 예측 능력	0		0		
17	창조적/진취적 역량 강화	0	0			
18	Global competitiveness				0	0
19	Innovative thinking and problem solving ability	0		0		
20	사회변동에 대한 융복합적 이해능력	0	0			
21	생애단계별 문제의 인식 및 해결능력	0			0	

□ 학습성과

전공능력	구분	학습성과	학습성과 수행준거
Global competitiveness	1-1	Global competitiveness	Students will be able to present and deliver ideas effectively in English.
Innovative thinking and problem solving ability	2-1	Innovative thinking and problem solving ability	Students are able to evaluate alternative solutions by applying discipline-specific theories and models and understand the ramifications of those solutions.
경제자료분석 능력	3-1	(지식과 기술 측면) 다양한 경제이론을 바탕으로 금융시장, 노동시장 등의 경제자료를 분석하는 능력	경제이론을 바탕으로 데이터를 해석할 수 있다.
경제환경 이해를 통한 자기개발	4-1	(태도 측면) 대내외 경제환경 및 법경제환경 이해를 통해 급변하는 사회에 맞춰 자기개발을 실천할 수 있는 능력	경제환경에 대한 이해를 바탕으로 필요한 자질을 선별하여 고안할 수 있다
공공부문 적응능력 함양	5-1	행정의 개념과 주요이론을 학습하여 현대사회에서 행정의 역할을 이해하고 공공부문에서의 직무수행시 필요한 적응능력을 습득하여 공공부문 관리자로서의 자질을 함양한다.	행정의 개념, 배경 및 주요이론에 대한 이해를 바탕으로 현대사회에서 행정의 역할에 대해 알 수 있다.
공동체 의사결정 주도 및 협업능력	6-1	정치현안에 대한 타인의 의견을 경청한 후 다양한 의견을 합리적으로 정리 및 수렴해 정책대안을 결정할 수 있는 능력	공동체 내 의견불일치가 발생한 경우 의견조율을 주도할 수 있다.
국제거래간에 발생 할 수 있는 리스크를 효과적으로 해설 할 수 있는 능력 육성	7-1	국제 무역거래에서 야기되는 리스크들을 평가 분석하고 이들에 대한 효과적인 리스크 관리 방안을 살펴보고 무역 리스크 관리 방안 중에서 널리 활용하는 보험, 해상보험, 무역보험 등을 통해 리스크 대처 관리 능력을 육성	무역과 통상에 관한 이론과 사례를 학습하고 다양한 문제를 해결할 수 있는 역량을 제고할 수 있다.
국제경영환경에 적응 가능한 전문능력 배양	8-1	국가간 경제관계의 기본원리를 체계적으로 연구하고 GATT와 WTO의 기능 및 규범, 주요 교역대상국인 미국, 일본, EU등의 통상기구, 제도와 관계법규를 고찰	국내는 물론 상대국과도 상생할 수 있는 자비로운 열린사고를 학습할 수 있다.
국제무역과 경영을 체계적으로 분석하기 위한 기초역량 배양	9-1	개별 경제주체들의 형태를 중심으로 시장가격원리를 고찰하고 시장균형이 형성되는 과정을 배우고 각종 거시경제변수들의 결정과 변화가 국민경제에 미치는 영향과 경제안정화를 위한 거시경제 정책들을 분석	세계경제이해에 활용 할 수 있는 지식을 함양할 수 있다.
논리적 커뮤니케이션 능력	10-1	정치현안에 대한 자신의 의견을 타인에게 논리적으로 설명할 수 있는 능력	자신의 의견을 합리적 논거를 통해 명료하게 제시할 수 있다.
리더십 향상 및 사회공동체 배려	11-1	사회공동체의 지속가능한 발전을 위해 필요한 복지 및 비영리단체의 역할 및 관리에 대한 이론과 지식을 학습하여 사회구성원으로서의 리더십을 함양한다.	복지행정의 주요이론과 사회정책에 대한 이해를 바탕으로 사회공동체를 위한 리더십을 함양할 수 있다.

전공능력	구분	학습성과	학습성과 수행준거
문제해결방안 제시	12-1	사회문제의 원인을 파악하기 위해 필요한 분석과 상황판단 능력을 주요 행정이론, 사례 및 데이터 분석을 통해 습득하여 공공부문을 둘러싼 복잡한 사회문제를 해결할 수 있는 문제해결 능력을 배양한다.	사회현상을 데이터를 바탕으로 이해하고 실험설계방법과 데이터 분석을 통해 행정문제해결방안을 제시할 수 있다.
사회변동에 대한 융복합적 이해능력	13-1	4차 산업혁명, 저출산·고령화, 세계화와 지방분권 등 현대사회의 거시변동을 융복합적으로 이해하고 체계적으로 분석할 수 있는 능력	인구변동에 따른 사회 및 가족구조의 변화를 이해하고 설명할 수 있다
생애단계별 문제의 인식 및 해결능력	14-1	거시 사회변동이 초래하는 생애과정 단계별 변화와 문제를 인식하고, 효과적인 대안을 제시·추진할 수 있는 능력	현대사회의 가족변동을 이해하고 다양한 가족문제를 해석할 수 있다.
세계 주요 지역에서 진행되는 국제협상을 체계적으로 연구	15-1	기업 또는 정부의 양자간 및 다자간 국제협상의 이론과 원칙 있는 협상방법을 체계적으로 연구하고 국제협상의 사례를 구체적으로 분석	무역현장의 활용을 넘어 진취적인 목표를 이룰 수 있는 융복합적 무역 업무 능력을 향상시킬 수 있다.
소통협력역량	16-1	상대방의 언어와 감정을 이해하고, 자신의 생각이나 감정을 언어나 비언어적 수단을 활용하여 적절하게 표현할 수 있는 능력	상대방의 언어와 감정을 이해하고, 합리적인 토론을 통해 갈등을 조정하고 협상할 수 있는 능력
전문 법률지식 역량 강화	17-1	전문적인 법률지식을 함양한 인재로 배양하는 능력	법학전문대학원 및 일반대학원에서 시행하는 연구에 참여할 수 있다.
정책결정과정 습득 및 비전 제시	18-1	정책과정에 대한 이론과 사례를 학습하여 정책결정·과정에 대한 원리를 이해하고 성공적인 정책결정, 집행 및 평가방법에 관한 능력을 습득한다.	정책사례를 분석하여 정책에 대한 이론과 현실을 연계시키는 토대를 형성할 수 있다.
정책대안 제시 능력	19-1	국내외 정치현안을 정확히 이해하고, 이에 대한 정책대안을 제시하는 능력	정치현상 분석내용을 바탕으로 적용가능한 정책대안들을 모색할 수 있다.
정치현상 분석 및 예측 능력	20-1	정치학 지식을 바탕으로 국내외 정치현상 발생 원인을 이해하고, 향후 전망을 할 수 있는 능력	정치현상 분석 시 주요 행위자의 이해관계, 상호작용을 파악할 수 있다.
창조적/진취적 역량 강화	21-1	새롭게 변화하는 4차산업혁명시대를 맞이하여 국제적인 법률문제에 있어 창의/진취적으로 해결할 수 있는 능력	국제적인 법률문제에도 관심을 기울여 세계로 뻗어가는 글로벌 리더로 성장할 수 있다.



## 교수 소개

<b>우 경 무</b>				
<b>전 공 분 야</b>	국제정치			
<b>세부연구분야</b>	국제안보			
<b>학사학위과정</b>	동국대학교	정치외교학과	정치학 학사	
<b>석사학위과정</b>	동국대학교	정치학과	정치학 석사	
<b>박사학위과정</b>	켄터키주립대학교	정치학과	정치학 박사	
<b>담 당 과 목</b>	국제정치입문	국제분쟁의이해	정치학글쓰기	민주화, 내전, 쿠데타
<b>대 표 논 문</b>	"Oil export, external prewar support for the government, and civil conflict onset." Journal of Peace Research Vol 54, Issue 4, pp. 513 - 526			



## 교과 교육과정

학수번호	교과목명	학점	이론	실습	전공구분	이수대상	원어강의	개설학기	비고
POL2014	국제정치입문	3	3	0	기초	1,2		1	
POL4041	비교민주주의론	3	3	0	전문	3,4	영어	2	
POL4045	유럽정치론	3	3	0	전문	3,4	영어	2	
POL4065	국제분쟁의이해	3	3	0	전문	3,4		2	정치행정사회 복지분야 (택 4)
POL4082	민주화·내전·쿠데타	3	3	0	전문	3,4	영어	2	
POL4101	외교정책과국제사회	3	3	0	전문	3,4	영어	1	
POL4102	글로벌거버넌스와국제제도	3	3	0	전문	3,4		1	
PUB4045	국제개발과비교행정	3	3	0	전문	3,4		1	
SOC4019	세계화와이주	3	3	0	전문	3,4		1	
ECO4005	국제경제론	3	3	0	전문	3,4		1	
INT2005	국제통상론	3	3	0	기초	1,2		2	
INT2006	국제무역론	3	3	0	기초	1,2	한국어/영어	2	
INT4001	국제금융론	3	3	0	전문	3,4	한국어/영어	1	경제통상법 분야 (택 2)
INT4041	국제지역경제론	3	3	0	전문	3,4		2	
INT4044	핀테크와글로벌금융환경	3	2	1	전문	3,4		2	
LAW4082	국제법각론	3	3	0	전문	3,4		1	
LAW4080	국제법총론	3	3	0	전문	3,4		2	
LAW4123	국제기구법	3	3	0	전문	3,4		1	
POL4081	정치학글쓰기	3	3	0	전문	3,4	영어	1	
PRI5081	중국어(초급)	3	3	0	기초	1,2		공통	
PRI5082	중국어(중급)	3	3	0	기초	1,2		공통	
PRI5083	일본어(초급)	3	3	0	전문	3,4		공통	
PRI5084	일본어(중급)	3	3	0	기초	1,2		공통	외국어 분야 (택 4)
PRI5091	스페인어(초급)	3	3	0	기초	1,2		공통	
PRI5092	스페인어(중급)	3	3	0	기초	1,2		2	
PRI5073	CurrentIssuesandDiscussion	3	3	0	기초	1,2		공통	
PRI5076	BusinessWriting	3	3	0	기초	1,2		공통	

### 필수이수 권장과목

- 없음



## 졸업 기준

- 졸업논문
  - 졸업논문 제출
- 졸업학점
  - 전공내규 학점이수 조건 충족



## 교과목 해설

### POL2014 국제정치입문

*Introduction to International Relations*

본 강좌는 국제정치, 경제구조가 국내정치·경제·사회구조에 미치는 영향을 다양한 시대적 이론적 시각을 통해 검토한다.

This course analyzes competitions, coalitions, and wars among the nations in the world.

### POL4041 비교민주주의론

*Comparative Democracy*

신생민주주의 국가들의 있어서의 민주주의에 이행에 관한 강의를 진행하고자한다.

This course looks into transition of some thirty-five countries, mainly in Asia and Latin America, from nondemocratic to democratic political systems during the 1970s and 1980s.

### POL4045 유럽정치론

*European Politics*

본 강좌는 학생들에게 주요 유럽 국가들과 유럽연합의 발전에 초점을 맞춰 현대 유럽정치학을 소개하고자한다. 수업 전반부는 주요 유럽 국가들의 정치체제를 알아보고 후반부는 유럽연합의 발전과정과 당면한 이슈들을 다루어 보고자한다.

This course introduces students to contemporary European politics. The focus is on the politics of major European states and the development of the European Union (EU). The first part of the course examines the political systems of major European states. Political debates in these countries concerning European integration will receive particular attention. The second part of the course concentrates on the EU: its historical development, its main institutions, and the biggest issues and debates facing the EU today (e.g. enlargement and relations with the rest of the world). The course will examine why the development of the EU has been so controversial. It also considers how the EU will develop in future. Will the EU remain an institution characterised by negotiation and cooperation between sovereign states? Or will it develop into a federal state, becoming an economic and military superpower.

**POL4065 국제분쟁의 이해**

*Causes of War*

본 강좌는 위기협상 모델을 바탕으로 전쟁의 원인을 분석하고, 국제 안보에 영향을 미치는 다양한 요소들을 살펴본다. 강의는 개개의 전쟁사례에 초점을 맞추기 보다는 전쟁사례들을 분석하기 위한 이론적 틀에 주안점을 둔다. 학생들은 강의에서 토의한 내용을 바탕으로 국제사회 내에서 평화를 증진시키기 위한 방법을 탐구하고, 현재 발생하고 있는 여러 국제안보 이슈를 어떻게 분석할 것인지를 연습한다.

This course examines causes of interstate conflict and civil war based on the prewar bargaining framework. Because war is costly, most interest conflicts between states are peacefully resolved. However, states sometimes fail to find a peaceful settlement, and experience a war. We will discuss why some states fail to find a peaceful settlement, and will consider causes of interstate and intrastate conflict from a variety of different levels of analysis and a variety of different theoretical perspectives. However, this course will not be discussing or examining individual wars. Students should leave this course with a basic idea about how to analyze causes of interstate and intrastate conflicts in the real world.

**POL4081 정치학 글쓰기**

*Academic Writing for Political Science*

정치현상에 대한 자신의 주장을 논리적으로 설명하기 위한 글쓰기 방법에 대해 토의하고, 이를 PBL (problem-based learning)을 통해 실습한다.

This course discusses about academic writing for political science, and provides opportunities to write a short research paper for students, based on problem-based learning.

**POL4082 민주화, 내전, 쿠데타**

*Democratization, Civil Wars, and Coups d'état*

탈냉전 기 국제안보를 위협하고 있는 국내정치 불안정 현상을 설명하는 이론에 대해 토의하고, 이를 실제 사례에 적용해 분석하는 기회를 제공한다.

This course provides opportunities to discuss about theories to explain domestic political instability and to apply those theories to real-world cases.

POL4101

**외교정책과 국제사회**

*Foreign Policy and International Society*

외교의 본질, 의의, 역사적 변천을 살펴보고 외교정책의 결정요인, 외교정책 수립과정, 집행 등의 일반이론을 고찰하고 세계 주요 강대국과 약소국의 외교정책을 분석한다. 이를 대대로 국제정치의 현실 속에서 국제관계를 이론적으로 분석하고 탐구할 수 있는 개념을 제공하고자 한다.

This course examines general theories regarding the nature of diplomacy, historical changes of foreign policies, critical factors and decision-making processes in foreign policy, and analyzes foreign policies of strong states and weak states.

POL4102

**글로벌거버넌스와국제제도  
(캡스톤디자인)**

*Global Governance and International Institutions*

본 수업은 국제사회 내 글로벌 거버넌스의 원리를 이해하고, 주요 국제기구의 기능 및 특징에 대해 논의하는 수업이다. 학생들이 보다 효율적으로 글로벌 거버넌스에 대해 학습하고, 국제기구 취업을 희망하는 학생들의 실무능력을 향상시키기 위해 Problem-Based Learning 및 Flipped Learning 교수법과 Capstone 디자인을 활용하고자 한다. 구체적으로 본 수업은 크게 두 가지 방식으로 진행된다. 수업 전 학생들은 동영상 강의를 통해 글로벌 거버넌스 각 분야별 주요 이슈 및 국제사회 행위자 간 상호작용의 특징을 학습한다. 매주 수업 시간에는 모의 United Nations (UN), European Union (EU), African Union (AU), G20에서 실제 진행한 주제 중 하나를 선정해 토론을 진행한다. 토론은 각 조가 UN, EU, AU, 또는 G20에 참여하고 있는 국가 중 한 국가를 대표해 그 국가의 이해관계를 대변하는 형식으로 진행한다. 상기 토론을 통해 학생들이 글로벌 거버넌스 각 분야를 보다 깊이 있게 이해할 수 있는 기회 및 실제 국제기구 취업을 희망하는 학생들의 실무능력을 향상시킬 수 있는 기회를 제공하고자 한다.

This course discusses about the politics and processes of global governance and functions and characteristics of international institutions. This class is based on problem-based learning, flipped learning, and capstone design to provide opportunities to more effectively learn global governance and opportunities to learn practical skills to work in international institutions. Specifically, this class consists of two parts: online class and offline discussion. Students should learn main issues in global governance, interactions among actors in the international society, and characteristics of international institutions via online lectures. In the class, students will discuss one of topics that were discussed in the Model UN, the Model EU, the Model AU, and the G20 in the prior year. In the discussion, each group represents interests of a member state in the UN, in the EU, in the AU, or in the G20.



## 교육목표 및 인재상

### □ 교육목표

과학수사 연계전공은 과학수사 교육에 대한 융복합 기초지식을 제공하여 과학수사 실무능력 함양을 통해 창의인재를 양성하고, 과학수사 기관의 전문 인력 수요증가에 따른 취업경로 확보 및 취업을 제고를 목표로 한다. 협업할 수 있는 개방성과 포용력을 갖춘 인재 양성

### □ 인재상

불교의 이론과 실천을 겸비한, 공헌하는 인재

### □ 교육목적

지혜와 자비의 불교적 인격을 함양한 사회 지도자 양성

각종 화학 물질 전반에 대한 기초 지식 및 이론을 체계적으로 습득할 수 있도록 한다.

(3) 산업기술 유출 및 영업비밀 유출에 대한 범죄수사를 위해 첨단과학 기술에 대한 전문적인 능력을 향상시킨다.

(4) 모바일, 디스플레이, 컴퓨터, 통신 기기 등을 이용한 각종 범죄가 발생하고 있는 상황에서 관련 범죄에 대한 증거수집 능력 확보 및 증거의 과학적 분석을 위한 능력 향상이 필요하여 멀티미디어 관련 공학이론 및 시스템 분석 능력에 대한 교육을 진행한다.

(5) 범죄현장 재연 및 범인 행동성 연구 등에 관한 능력 향상을 위해 연극 및 무대연출과 범죄자의 행동에 따른 심리 분석에 관한 교육을 실시한다.



## 학과(전공) 소개

고도화되고 치밀해지는 범죄기법에 대응하기 위한 과학수사의 필요성이 증대되고 있지만, 사회과학분야만의 이론과 연구만으로는 진화하는 범죄기법을 수사하는데 한계가 있기 마련이다. 따라서 과학수사 연계전공에서는 과학수사 분야에서의 전문 인력을 양성하기 위해 다음과 같이 다양한 전공 교육을 제공한다.

- (1) 범죄학, 범죄수사학, 범죄심리학 등의 전공 교육을 통해 범죄현장에서의 증거조사, 증거확보, 수사능력 향상을 도모한다.
- (2) 증거채취 및 증거분석 과정에서의 필요한 물리적, 화학적 검사에 필요한 능력 향상과



## 최근 학문의 조류 및 전망

최근 심각한 사회문제가 되고 있는 청소년범죄, 마약범죄, 조직폭력, 성폭력범죄, 사이버범죄 등에 관한 연구와 범죄자의 사회복귀와 재범방지, 범죄 피해자 원호지원 등이 범죄 관련 분야에서 주로 연구되고 있다. 특히 피해자, 범죄현장, 그리고 용의자는 모두 범죄증거와 연결되어 있기 때문에 범죄 증거를 분석하는 과학수사는 사건 해결에 있어 절대적으로 중요한 요소이며 범죄수법이 지능화·고도화 되어가고 있어 범죄수사기관에서는 과학수사 분야의 인력에 대한 수요가 증가하고 있다. 이에 따라 과학수사에 대한 종합적이고 체계적인 이해를 바탕으로 이에 대한 실무 대응능력을 갖춘 전문가에 대한 사회적 수요가 상당할 것으로 전망된다.



## 전공능력과 학습성과

### □ 전공능력

순번	전공능력	전공능력에 대한 설명
1	범죄수사 능력	법률적 사실과 과학적 지식을 바탕으로 범죄 유형별 수사기법을 적용할 수 있는 능력
2	범죄원인 분석 능력	전통적 범죄와 구분되는 화이트칼라 범죄의 실태와 원인을 도출할 수 있는 능력

### □ 전공능력과 5대 핵심역량 연계

순번	전공능력	창의융합	디지털	자기개발	소통협력	글로벌시민
1	범죄수사 능력	0	0		0	
2	범죄원인 분석 능력	0	0		0	

### □ 학습성과

전공능력	구분	학습성과	학습성과 수행준거
범죄수사 능력	1-1	범죄발생의 사회동태적, 개인특질적 원인을 설명	범죄발생의 사회동태적, 개인 특질적 원인을 심층적으로 이해하였다.
	1-2	법의학적 기초지식을 바탕으로 초동수사를 실천할 수 있다.	법의학적 기초지식을 바탕으로 초동수사에 대한 이해도가 제고되었다.
	1-3	범죄의 기회이론에 입각하여 상황적 범죄예방을 실천할 수 있다.	범죄의 기회이론에 입각하여 상황적 범죄예방 능력을 향상시켰다.
범죄원인 분석 능력	2-1	범죄발생에서 피해자의 기여와 보호방안을 설명할 수 있다.	범죄발생에서 피해자의 기여와 보호방안을 일반인에게 설명할 수 있다.
	2-2	개인과 환경의 상호작용을 바탕으로 범죄의 원인을 파악할 수 있다.	개인과 환경의 상호작용을 바탕으로 범죄의 원인을 이해할 수 있다.
	2-3	개인의 공격성 매커니즘과 범죄잠재성을 측정할 수 있다.	개인의 공격성 매커니즘과 범죄잠재성을 도출할 수 있다.



## 교수 소개

<b>이 창 배</b>				
<b>전 공 분 야</b>	범죄학, 형사사법학			
<b>세부연구분야</b>	범죄통계학, 청소년범죄론, 범죄학이론			
<b>학사학위과정</b>	동국대학교	경찰행정학과	경찰학사	
<b>석사학위과정</b>	Sam Houston State University	형사사법학 및 범죄학	형사사법학 및 범죄학 석사	
<b>박사학위과정</b>	Sam Houston State University	형사사법학	형사사법학 박사	
<b>담당 과 목</b>	범죄데이터분석고급	경찰윤리	형사사법연구방법론	범죄데이터분석기초
<b>대 표 저 서</b>	한국 형사사법학, 동국대학교 출판부, 2023			
	범죄학: 이론과 유형, 교우, 2020			
	경찰학, 박영사, 2014			
<b>대 표 논 문</b>	사회구조, 사회학습과 학업 중단 청소년 지위비행의 관계: Akers의 사회구조-사회학습 모델을 중심으로, 치안정책연구, 2023			
	한부모가족 양육자의 차별 피해 경험의 영향 요인, 한국공안행정학회보, 2023			
	Responsibility and Recidivism: An event history analysis of South Korean juvenile cases, "Children and Youth Services Review", 2019			



## 교과 교육과정

학수번호	교과목명	학점	이론	실습	전공구분	이수대상	원어강의	개설학기	비고
FSM2001	과학수사학	3	3		기초	1~2학년		1	
FSM2002	범죄증거분석학	3	3		기초	1~2학년		2	
FSM2003	포렌식수사론	3	3		기초	1~2학년		2	
CJC2003	범죄학개론	3	3		기초	1~2학년		1	
POS2004	범죄수사론	3	3		기초	1~2학년		1	
POS4007	수사심리학	3	3		전문	3~4학년		2	
POS4008	폭력범죄론	3	3		전문	3~4학년		2	
CRS2008	범죄심리학	3	3		기초	1~2학년		2	
CRS2009	공식범죄통계이해	3	3		기초	1~2학년		2	
CRS2010	사회심리학	3	3		기초	1~2학년		2	
CRS4011	형사사법연구방법론	3	3		전문	3~4학년		1	
INS4019	침해사고대응관리	3	3		전문			2	
PRI4003	일반화학및실험1	4	3	2	기초	1~2학년		1	
PRI4014	일반화학및실험2	4	3	2	기초	1~2학년		2	
CHE2001	분석화학1	3	3		기초	1~2학년		1	
CHE2009	분석화학2	3	3		기초	1~2학년		2	
CHE4046	생화학	3	3		전문	3~4학년	영어	1	
CHE4051	화학생물학	3	3		전문	3~4학년	영어	2	
CHE4052	화학생물학실험	3		6	전문	3~4학년		2	
PSS2001	현대물리학1	3	3		기초	1~2학년		1	
PHY4014	고체물리학1	3	3		전문	3~4학년	영어	1	
PHY4031	물리학과 첨단기술	2	2		전문	3~4학년	영어	1	
SEM2006	반도체물리학	3	3		기초	1~2학년	영어	2	
SEM4070	반도체 박막공학	3	3		전문	3~4학년		1	
SEM4074	센서공학	3	3		전문	3~4학년		1	
CEN2018	공업물리화학	3	3		기초	1~2학년		2	
CEN4074	열및물질전달	3	3		전문			1	
CEN4039	반응공학	3	3		전문	3~4학년		1	
CHE4058	기기분석	3	3		전문			2	
CEN2026	재료공학	3	3		기초	1~2학년		1	
CEN4085	분리공정	3	3		기초			1	기존 교과목명 "단위조작"교 과목명 변경 동일교과목 지정

### 필수이수 권장과목

- 해당 없음



## 졸업 기준

※ 2025학년도 신입생 기준이며 편입생의 이수기준은 해당 학년 신입학생의 학번기준을 적용

구분	교양		전공			총 취득 학점
	공통교양	학문기초 (외국어영역)	소속: 과학수사		소속: 타 학과	
			단일전공자	복수전공자	복수전공	
이수학점	-	-	-	-	36	
<b>기타 졸업 요건</b>						
<p>(1) 전공과목 개설 총괄표에 개설된 과목 중 총 36학점 이상을 이수하여야 한다.</p> <p>(2) 기초 교과목 18학점, 전문 교과목 18학점 이상을 이수하여야 한다.</p> <p>(3) 1개 학부(과)에서 최대 18학점까지 이수학점으로 인정한다.</p> <p>(4) 이수과목 평점 2.0/4.5 이상 취득하여야 한다.</p> <p>(5) 위 조건을 충족하고 졸업논문을 제출하여 통과한 경우, 연계전공 학위를 취득한 것으로 한다.</p> <p>※2022년 8월 졸업자부터 2022학년도 졸업 기준 소급 적용(기존 본인 학번의 졸업요건을 충족한 경우 해당 기준으로 졸업 가능)</p>						



## 교과목 해설

### FSM2001 과학수사학

### Scientific Criminal Investigation

현대사회의 범죄는 신속화·광역화·흉포화 되고 있어 과학수사를 통한 명확한 증거의 확보가 필수적이다. 또한 과학기술의 발전은 범죄의 다양화·지능화를 수반하고 있어 그에 따라 수사방법도 과학화되어야 하므로 결국 과학기술이 진보된 사회에서는 과학수사가 보편적인 수사방법이 된다. 이 강의에서는 과학수사에서 다루는 기본적인 기술들을 살펴보고, 형사사법에서의 과학수사의 역할 및 한계를 검토한 후 과학수사가 앞으로 나아가야 할 방향에 대해 논의해본다.

In modern society, securing clear evidences through scientific criminal investigation is crucial as crimes are rapidly spreading, broadening, and developing ferocious. Moreover, science development accompanied crime's diversification and intellectualization to require investigation methodologies to be more scientific. In other words in developed society, scientific criminal investigation is considered as common method of investigation. In this lecture, you will have a chance to go over fundamental technologies dealt in scientific criminal investigation, review scientific criminal investigation's role and limitation in criminal justice system, and discuss desirable direction of scientific criminal investigation in the future.

**FSM2002 범죄증거분석학***Criminal Evidence Analytics*

현대사회의 범죄는 신속화·광역화·흉포화 되고 있어 과학수사를 통한 명확한 증거의 확보가 필수적이다. 또한 과학기술의 발전은 범죄의 다양화·지능화를 수반하고 있어 그에 따라 수사방법도 과학화되어야 하므로 결국 과학기술이 진보된 사회에서는 과학수사가 보편적인 수사방법이 된다. 이 강의에서는 과학수사에서 다루는 기본적인 기술들을 살펴보고, 형사사법에서의 과학수사의 역할 및 한계를 검토한 후 과학수사가 앞으로 나아가야 할 방향에 대해 논의해본다.

Forensic science's ultimate goal is to solve the case by collecting and analyzing criminal evidences. As victims, crime scenes, and suspects are all connected to criminal evidences, analyzing crime evidence is absolutely significant factor. This lecture will introduce types of criminal evidences, methodologies applied to grasp crime scene, cautions on handling evidences, and general factors that should be considered for evidence analysis.

**FSM2003 포렌식수사론***Introduction to Forensic Investigation*

정보기술의 급격한 발전과 변화는 정보의 디지털화를 가속시켜 컴퓨터 관련 범죄 및 일반 범죄에서 중요한 증거 및 단서가 컴퓨터를 포함한 디지털 정보기기에 보관되는 경우가 증가하고 있다. 이에 따라 정보 수사기관 요원의 증거수집 및 분석을 위한 전문적인 포렌식 수사 및 기술 연구가 요구되고 있다. 이 강의는 디지털 증거의 수집, 보존, 조사, 분석 및 설명에 필요한 기초 지식 및 정보 기술을 소개한다.

Rapid development and transformation of Information Technology accelerated information's digitization. Accordingly, crucial evidences and clues are often stored in computer or other digital devices in computer-related and other common crimes. Therefore, professional forensic investigation and technological development are required to support information investigative agency's evidence collection and analyses. This lecture will introduce basic knowledge and information technologies necessary in collecting, preserving, investigating, analyzing, and explaining digital evidences.



Graphic Communication Science

## 그래픽커뮤니케이션사이언스



### 교육목표 및 인재상

#### □ 교육목표

지역산업의 역사성을 계승·발전하고, 사회에 공헌하는 인재 양성을 위한 전인교육(全人敎育)

#### □ 인재상

학제·기술·산업 간 차이를 화쟁사상으로 융합·발전시키는 인재



### 학과(전공) 소개

그래픽 커뮤니케이션 사이언스(GCS)는 예술(디자인)과 경영(광고/홍보/브랜드 매니지먼트), 그리고 공학(프린팅 & 패키징) 등의 다양한 분야가 연계된 학제간(interdisciplinary) 전공으로써, 4차산업 혁명기에 필요로 되는 인재가 가져야 할 능력인, (예술적) 감성과 이성(사회과학에 바탕한 개념적 사고와 공학에 기반한 합리적 사고)의 통합·활용 능력을 배양하는 전인교육(全人敎育)을 목표로 함.



### 최근 학문의 조류 및 전망

최근 관련 학문들은, 아트 차원의 그래픽디자인에 패키징을 포함하는 공학적 설계(design)디자인 개념으로 확장되고 있고, 기술 차원의 패키징을 브랜딩과 마케팅에 접목하고, 인쇄기술을 그래픽 커뮤니케이션 차원에서 접근하여 기술과 디자인 그리고 마케팅을 아우르는 토탈 매니지먼트 교육 방향으로 발전 중임.

시장 측면에서는, FMCG(Fast Moving Consumer Goods, 식품과 슈퍼마켓 일상용품) 유통이 빠르게 변하고 있음. 구체적으로, 기술의 발전과 함께 급변하는 사회 속에서 전통적 혹은 새로운 마케팅 기법들의 실효성은 지속적으로 하락하고 있음.

포장이 브랜드 정체성과 마케팅의 절대적인 요소로 부각되면서 그래픽디자인과 패키징 즉 아트(arts)와 기술적 의사결정이 BM(Brand management) 혹은 PM(Product management) 차원의 의사결정으로 변화되어 요구됨. 소비자포장에 대한 새로운 이해와 가치정립을 위하여 기술, 디자인, 그리고 마케팅을 포함한 경영 간의 학제간 융합을 실현해야 함.

따라서, 핵심적 브랜드 요소인 인쇄, 패키징 그리고 그래픽 디자인을 소매유통, 마케팅, 브랜딩과 연계하여 브랜드 자본화(Brand capital)와 디자인 경영(Design management)을 실현하는 학제(interdisciplinary, 學際)간 연계·융합교육을 통하여, 격변하는 시대가 요구하는 미래지향적 창의적 인재 양성 필요함.



## 전공능력과 학습성과

### □ 전공능력

순번	전공능력	전공능력에 대한 설명
1	합리적, 효율적 문제해결능력	(지식과 기술 측면) 디자인/경영/공학의 기초소양을 바탕으로 그래픽 커뮤니케이션 현안을 이해하고 합리적, 효율적으로 문제해결을 할 수 있는 능력
2	디자인/경영/공학 자료분석	(지식과 기술 측면) 디자인/경영/공학 이론 및 실습을 바탕으로 그래픽 커뮤니케이션 관련 자료를 분석하는 능력
3	정보기술 활용능력	(지식과 기술 측면) 그래픽 커뮤니케이션의 도구(tool)을 바탕으로 한 정보기술활용
4	직업윤리 및 사회적 책임 가치관	(태도 측면) 그래픽 커뮤니케이션 이해를 통한 직업윤리 의식을 기르고 사회적 책임의 필요성의 가치관을 통해 사회에 공헌할 수 있는 능력
5	그래픽 커뮤니케이션 이해를 통한 자기개발	(태도 측면) 그래픽 커뮤니케이션 이해를 통해 급변하는 사회에 맞춰 자기개발을 실천할 수 있는 능력

### □ 전공능력과 5대 핵심역량 연계

순번	전공능력	창의융합	디지털	자기개발	소통협력	글로벌시민
1	합리적, 효율적 문제해결능력	0	0			
2	디자인/경영/공학 자료분석	0	0			
3	정보기술 활용능력		0		0	
4	직업윤리 및 사회적 책임 가치관				0	0
5	그래픽 커뮤니케이션 이해를 통한 자기개발			0		0

### □ 학습성과

전공능력	구분	학습성과	학습성과 수행준거
합리적, 효율적 문제 해결능력	1-1	디자인/경영/공학에 대한 이해를 바탕으로 그래픽 커뮤니케이션 현안을 분석할 수 있다.	그래픽 커뮤니케이션 현안을 분석할 수 있을 정도의 디자인/경영/공학에 대한 이해가 있다.
	1-2	디자인/경영/공학에 대한 이해를 바탕으로 그래픽 커뮤니케이션 변화의 결과를 예측할 수 있다.	그래픽 커뮤니케이션 변화의 결과를 예측할 수 있을 정도의 디자인/경영/공학에 대한 이해가 있다.
디자인/경영/공학 자료 분석능력	2-1	디자인 이론/실습을 바탕으로 데이터를 해석/분석할 수 있다.	데이터를 해석/분석할 수 있을 정도로 디자인 이론/실습을 학습/수행하였다.
	2-2	경영 이론/실습을 바탕으로 데이터를 해석/분석할 수 있다.	데이터를 해석/분석할 수 있을 정도로 경영 이론/실습을 학습/수행하였다.

전공능력	구분	학습성과	학습성과 수행준거
	2-3	공학 이론/실습을 바탕으로 데이터를 해석/분석할 수 있다.	데이터를 해석/분석할 수 있을 정도로 공학 이론/실습을 학습/수행하였다.
정보기술 활용능력	3-1	그래픽 도구를 그래픽 커뮤니케이션에 활용할 수 있다.	그래픽 커뮤니케이션에 활용할 수 있는 그래픽 도구 사용법을 알고 있다.
	3-2	수리, 계량적 방법을 이해하여 경영학적 이해의 폭을 넓힐 수 있다.	경영학적 이해의 폭을 넓힐 수 있는 수리, 계량적 방법에 대한 이해가 있다.
	3-3	계량적 방법론을 이용하여 공학적 정보를 분석할 수 있다.	공학적 정보를 분석할 수 있는 계량적 방법론에 대한 이해가 있다.
직업윤리 및 사회적 책임 가치관	4-1	그래픽 커뮤니케이션의 발전에 필요한 정책 대안을 이해할 수 있다.	그래픽 커뮤니케이션의 발전에 필요한 정책 대안을 이해할 수 있는 수준의 역량이 있다.
	4-2	그래픽 커뮤니케이션 산업 발전 과정을 효율성과 형평성의 관점에서 평가할 수 있다.	그래픽 커뮤니케이션 산업 발전 과정을 효율성과 형평성의 관점에서 평가할 수 있는 수준의 역량이 있다.
	4-3	그래픽 커뮤니케이션에 대한 사회윤리적 책임감을 함양할 수 있다.	그래픽 커뮤니케이션에 대한 사회윤리적 책임감을 함양할 수 있는 수준의 역량이 있다.
그래픽 커뮤니케이션 이해를 통한 자기개발	5-1	그래픽 커뮤니케이션에 대한 이해를 바탕으로 의사개진 능력을 개발할 수 있다.	그래픽 커뮤니케이션에 대한 이해를 바탕으로 의사개진 능력을 개발할 수 있는 수준의 역량이 있다.
	5-2	그래픽 커뮤니케이션에 대한 이해를 바탕으로 필요한 자질을 선별하여 고양할 수 있다.	그래픽 커뮤니케이션에 대한 이해를 바탕으로 필요한 자질을 선별하여 고양할 수 있는 수준의 역량이 있다.



## 교수 소개

<b>김 승 용</b>			
<b>전 공 분 야</b>	Organizational Behavior		
<b>세부연구분야</b>	Organizational Behavior, Human Resources Management		
<b>학사학위과정</b>	Dongguk University	Department	Business Administration
<b>석사학위과정</b>	University of Scranton	Department	General Management
<b>박사학위과정</b>	University of Memphis	Department	Organizational Behavior, Human Resources Management
<b>담당 과 목</b>	Organizational Behavior	Human Resource Management	Organizational Communications
<b>대 표 논 문</b>	Kim, S(2009) , Cross-cultural Comparison of the Effects of the Discrepancy between the Prominence and the Fulfillment of Career-orientation on Organizational Effectiveness. International Business Review. 13(2): 89-117 Kim, S(2006) An empirical testing of a multi-route model on LMX - job satisfaction relationship. Korean Management Review. 35(6):1649-1679 Tu, H., Sullivan, S, E., & Kim, S.(2002), Investment strategies of small and medium size firms in China. International Journal of Small Business. 11(1) 120-144		



## 교과 교육과정

학수번호	교과목명	학점	이론	실습	전공구분	이수대상	원어강의	개설학기	비고
GCS2004	그래픽 커뮤니케이션 사이언스 입문	3	3	0	기초	1, 2		1,2	
GCS2005	컬러매니지먼트와디자인	3	3	0	기초	1, 2		1,2	
GCS4004	캡스톤 디자인	3	3	0	전문	3, 4		1,2	
GCS4005	4차산업과 상업인쇄	3	3	0	전문	3, 4		1	
GCS4006	4차산업과 패키징	3	3	0	전문	3, 4		2	
ADV2017	광고와브랜딩커뮤니케이션 전략입문	3	3	0	기초	1, 2		1,2	
EGC5030	융합콘텐츠산업과 캐릭터	3	3	0	전문	3,4		1,2	
CTE2007	디지털콘텐츠제작입문	3	1	2	전문	3,4		1	
ADV2018	광고학개론	3	3	0	전문	1, 2		1,2	
DBA2001	경영학원론	3	3	0	기초	1		1,2	
DBA2013	운영관리	3	3	0	기초	2		1,2	
DBA2017	마케팅원론(NCS)	3	3	0	기초	2		1,2	
MGT4049	경영전략	3	3	0	전문	3, 4		1,2	
GCS4001	식품포장	3	3	0	전문	3, 4		1	
GCS4002	식품포장특론	3	3	0	전문	3, 4		2	
MEC4060	기계설계	3	3	0	전문	3, 4		1	
MEC4089	디지털제조	3	3	0	전문	3, 4		2	
CEN4077	고분자소재 및 응용	3	3	0	전문	3, 4		1	

### 필수이수 권장과목

- 그래픽커뮤니케이션사이언스입문, 컬러매니지먼트, 4차산업과상업인쇄, 4차산업과패키징, 캡스톤디자인



## 교과목별 학습성과 연계

구분	교과목명	학습성과 별 대표 교과목	학습성과									
			1-1	2-1	2-2	3-1	3-2	4-1	4-2	5-1	5-2	
1	그래픽커뮤니케이션사이언스입문	그래픽커뮤니케이션 이해를 통한 자기개발										0
2	컬러매니지먼트와디자인	정보기술 활용능력	0	0	0			0				
3	캡스톤디자인	그래픽커뮤니케이션 이해를 통한 자기개발	0	0								0
4	4차산업과상업인쇄	디자인/경영 /공학 자료 분석능력			0	0	0					
5	4차산업과패키징	디자인/경영 /공학 자료 분석능력			0	0	0					
6	광고와브랜더커뮤니케이션 전략입문	디자인/경영 /공학 자료 분석능력				0				0		
7	융합콘텐츠산업과 캐릭터	디자인/경영 /공학 자료 분석능력				0				0		
8	디지털콘텐츠제작입문	디자인/경영 /공학 자료 분석능력			0				0			
9	광고학개론	디자인/경영 /공학 자료 분석능력				0				0		
10	경영학원론	디자인/경영 /공학 자료 분석능력				0				0		
11	운영관리	디자인/경영 /공학 자료 분석능력				0	0			0	0	
12	마케팅원론(NCS)	디자인/경영 /공학 자료 분석능력				0				0		
13	경영전략	디자인/경영 /공학 자료 분석능력				0				0		
14	식품포장	디자인/경영 /공학 자료 분석능력	0	0			0				0	
15	식품포장특론	디자인/경영 /공학 자료 분석능력	0	0			0				0	
16	기계설계	디자인/경영 /공학 자료 분석능력					0				0	
17	디지털제조	디자인/경영 /공학 자료 분석능력					0				0	

구분	교과목명	학습성과 별 대표 교과목	학습성과								
			1-1	2-1	2-2	3-1	3-2	4-1	4-2	5-1	5-2
18	고분자소재 및 응용	디자인/경영/공학 자료 분석능력					0			0	



## 비교과 교육과정

프로그램 명	이수대상	운영시기	연계된 전공능력	연계된 학습성과	연계된 교과목	주관 학과(부서)
현장학습	1,2,3,4	학기중 2회	그래픽 커뮤니케이션 이해를 통한 자기개발	그래픽 커뮤니케이션에 대한 이해를 바탕으로 의사개진 능력을 개발하고 필요한 자질을 선별하여 고양할 수 있다.	그래픽커뮤니케이션사이언스입문, 컬러매니지먼트, 4차산업과상업인쇄, 4차산업과패키징, 캡스톤디자인	GCS연계전공



## 진출분야 / 트랙별 이수체계

○ 트랙이수기준 (2025학년도 신(편)입학생부터 적용)

세부전공목표	이수권장 교과목			인접(관련) 학과(전공) 이수 권장 교과목
	전공기초	→	전공전문	
디지털 프린팅전문가 양성 트랙	* GCS연계전공 개설 4개 기초 과목 ① 그래픽커뮤니케이션사이언스입문 ② 컬러매니지먼트 ③ 4차산업과상업인쇄 ④ 4차산업과 패키징	→	* GCS연계전공 개설한 1개 전문 과목 ① 캡스톤디자인  * 공학계열 전문 과목 ② 식품포장 또는 ③ 식품포장특론 중 택 1	*하기 11개 과목 중 택 6 ① 융합콘텐츠산업과 캐릭터 ② 디지털콘텐츠제작입문 ③ 광고와 브랜드 커뮤니케이션 전략입문 ④ 경영학원론 ⑤ 운영관리 ⑥ 마케팅원론(NCS) ⑦ 경영전략 ⑧ 광고학개론 ⑨ 기계설계 ⑩ 디지털제조 ⑪ 고분자소재 및 응용

※ 위 트랙이수기준은 졸업요건과 관련 없으며 원활한 전공 교과목 이수를 위한 단순 참고사항임

※ 그래픽커뮤니케이션사이언스 연계전공에는 선·후수 과목이 지정되어 있지 않음



## 졸업 기준

※ 2025학년도 신입생 기준이며 편입생의 이수기준은 해당 학년 신입학생의 학번기준을 적용

구분	교양		전공			총 취득 학점
	공통교양	학문기초 (외국어영역)	소속: -		소속: 타 학과	
			단일전공자	복수전공자	복수전공	
이수학점	28	6	-	-	36	-
<b>기타 졸업 요건</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 그래픽커뮤니케이션사이언스 연계전공 최저이수학점: 36학점</li> <li>- 교육과정 표에 표기 된 공학계열(기계로봇에너지, 화학생물, 식품생명)에서 개설된 과목 중 최소 1과목(3학점) 이상 이수</li> <li>- 전공필수과목은 없으나, 그래픽커뮤니케이션사이언스 연계전공에서 개설된 5개 과목(그래픽커뮤니케이션사이언스입문, 컬러매니지먼트, 4차산업과상업인쇄, 4차산업과패키징, 캡스톤디자인)에 대하여 수강/이수를 권장함</li> <li>- 졸업논문과 졸업시험 대신 실험실습보고서 제출이 필수이고, 캡스톤디자인 강의에서 작성/연습하는 사업계획서로 대체 가능하니, 캡스톤 디자인 수강을 권장함.</li> </ul>						



## 교과목 해설

GCS2004

그래픽커뮤니케이션사이언스입문

Introduction to Graphic  
Communication Science

어떤 종류의 인쇄 제품이라도 기획, 인쇄 원고 디자인, 프리프레스, 프레스(인쇄), 포스트프레스(후가공) 공정에 의해 완제품을 제작할 수 있다. 프리프레스 공정은 데이터 입고부터 인쇄 원고의 편집 및 수정, 교정, 제판, 컬러 관리까지의 공정이고, 프레스는 인쇄 기계로 제품을 생산하는 공정이다. 또한 포스트프레스는 인쇄 제품의 요구 조건에 맞도록 가공 처리하는 것으로, 이러한 제작 공정에 대한 기본적인 이론을 학습한다.

Any type of printed product can be produced by the planning, printing original making, prepress, press, postpress process. Here, the prepress process is a process from receiving data to editing and correcting a printing original, proofing, plate making and color management, and press is a process of producing products by printing machine. Postpress is also processed to meet the requirements of printed products. This lesson will study a basic theory of these production processes.

GCS2005

컬러매니지먼트와디자인

Color Management & Design

컬러 캘리브레이션 개념과 적용 방법, 컬러관리의 입출력장치의 최적화 방법, 그리고 컬러 품질관리 방법과 데이터 보존 및 관련 공정관리를 이해함으로써 이를 제품 디자인에 적용할 수 있는 능력을 함양한다.

This course is to facilitate students' understanding of (1) color calibration, (2) the application and methods of color calibration, (3) the optimization of color management input and output devices, (4) the methods and data preservation of quality, and (5) process management so that they can apply it to product designs.

GCS4004	캡스톤디자인	Capstone Design
<p>현장에서 부딪히는 문제 해결 능력을 키우기 위해 기획부터 제작까지 일련의 과정을 학생들이 직접 수행한다. 팀 단위로 이루어지며 창의력, 팀워크, 리더십 양성 등을 목표로 한다.</p>		
<p>The capstone design is aimed at improving problem-solving skills by experiencing the entire printing or packaging process from planning to producing. In addition, team-based learning will help students learn how to develop creativity, make a team, and foster effective leadership.</p>		

GCS4005	4차산업과상업인쇄	Industry 4.0 and Commercial Print
<p>상업인쇄는 인쇄산업에서 산업의 역사, 비즈니스 모델, 기술적인 측면에 있어서 가장 범용하고 중심의 위치에 있다. 그리고 산업 환경의 큰 변화를 이끌어 내고있는 4차산업은 상업 인쇄의 자동화, 연결성, 융합이 극대화되는 차세대 산업 혁신으로의 변화를 이루어내고 있다. 이 강의의 목표는 상업인쇄 산업에서의 4차산업 혁신을 실제 현장에서 적용되고 있는 다양한 사례들에 대한 학습을 통하여 실제적인 이해력과 적응력을 함양하도록 하는 것이다. 이를 바탕으로 상업인쇄 와 4차산업 혁신간에 통합적이고 전략적인 시각을 배양하도록 한다. 이를 위하여 상업인쇄의 기본 지식(기술, 비즈니스 모델, 어플리케이션 등), 상업인쇄 어플리케이션과 브랜드 캠페인, 상업인쇄의 4차산업 혁신(디지털 인쇄, Web to Print, Smart factory) 등을 학습한다.</p>		
<p>Commercial printing is the most common and centralized in the printing industry in terms of the history of industry, business models, and technology. In addition, Industry 4.0, which is leading to a major change in the industrial environment, is also making a transformation into a next-generation industrial innovation that maximizes automation, connectivity, and convergence of commercial printing. The goal of the lecture is to cultivate practical understanding and adaptability through learning about various cases in which Industry 4.0 innovation in the commercial printing industry is applied in the actual field. Based on this, it's necessary to cultivate an integrated and strategic perspective between commercial printing and Industry 4.0 innovation. For this purpose, basic knowledge of commercial printing (technology, business model, application, etc), commercial printing applications and brand campaigns, and Industry 4.0 innovation in commercial printing (digital printing, web to print, smart factory) will be learned.</p>		

GCS4006

**4차산업과패키징**

**Industry 4.0 and Packaging**

패키징학은 제품을 안전하게 보관하며 편리성을 제공하고 동시에 소비자들의 구매 욕구를 충족시켜 소비를 유도하는 학문분야이다. 구체적으로, 유통합리화를 위한 포장물류 개선, 포장 폐기물 환경문제 고려, 전자상거래 활성화를 위한 포장형태 개발 등 패키징 산업과 기술의 전반적인 내용을 배운다.

Packaging is a discipline that keeps products safe, provides convenience and at the same time induces consumption by satisfying consumers' purchasing needs. Specifically, students learn the overall contents of the packaging industry and technology, such as improvement of packaging logistics for rationalization of distribution, consideration of environmental issues of packaging waste, and development of packaging forms for activating electronic commerce.

GCS4001

**식품포장**

**Food Packaging**

식품 포장의 기능, 식품 포장재/포장용기, 포장 식품의 품질변화/유효기간 설정, 식품의 포장공정, 식품 포장설계 등에 관하여 강의한다.

Functions of food packaging, food packaging materials/containers, quality changes of packaged foods, determination of shelf life of packaged foods, food packaging processes, food packaging design, etc.

GCS4002	식품포장특론	Advanced Food Packaging
<p>식품 포장재의 물질전달/표면화학, 항균성/항산화성 포장, 가식성 포장, 생분해성 포장, 변형기체 포장, 마이크로웨이브 가열용 포장, 지능형 포장-지시계/센서/RFID-USN 포장유통 등에 관하여 강의한다.</p>		
<p>Mass transfer/surface chemistry of packaging materials, antimicrobial/antioxidative packaging, edible coating, biodegradable packaging, modified atmosphere packaging, microwavable packaging, intelligent packaging-indicators/sensors/RFID-USN based distribution system, etc.</p>		

GCS4007	에디토리얼 디자인	Editorial Design
<p>그래픽커뮤니케이션사이언스 산업에 필수적으로 필요한 디자인의 중요성과 기능의 이해, 디자인에 필요한 툴의 활용 방법을 습득 할 수 있는 강의.</p>		
<p>This course will teach you the importance and function of design, which are essential for the graphic communication science industry, and how to utilize design tools.</p>		



## 식품영양학



### 교육목표 및 인재상

#### □ 교육목표

식품영양학은 국민영양과 건강에 직결되는 식생활에 대한 포괄적인 연구와 대책개발을 위하여 식품과학, 영양학, 급식관리학 등 식생활 전반에 걸친 기초과학과 응용과학을 교육하는 학문분야이다. 식품영양학의 원리와 실체를 터득하여 다변화되어 가는 사회요구에 부응할 수 있는 전문지도자를 배출하는데 그 목표가 있다.



### 학과(전공) 소개

식품영양학은 인간의 식생활에 관한 과학적 지식을 생산하고 현장에 적용하기 위하여 연구하고 교육하는 응용학문이다. 교육의 방향은 국민영양과 건강에 직결되는 식생활에 대한 포괄적인 연구와 대책개발을 위하여 식품학 영역, 영양학 영역, 급식 경영학 등 분야를 특성화, 세분화시키는 동시에 또한 통합화할 수 있는 능력을 배양시킴으로서 식생활 전반에 걸친 기초과학과 응용과학의 지식과 기술을 습득시키는데 있다.



### 최근 학문의 조류 및 전망

인류의 건강과 행복을 책임지는 식품영양학에서는 21세기에 맞추어 인류의 큰 관심거리인 건강에 대한 연구를 다각적으로 전개하고 있다. 전통식품의 약리적 효과나 다이어트 식품으로부터 인체의 유용한 기능성 식품들을 연구하고

있으며, 전통음식의 이론과 실제에 대한 강의를 통해 전통음식을 더 발전시키고 세계화시키는데 기여하고 있다. 또한 여러 가지 질병에 대한 연구나 질병을 치료하는 식품, 식품의 올바른 가공 등에 대해서도 연구하고 있다. 모든 분야에 있어 전문인을 요하는 현대사회에 맞추어 식품영양관련 학과에서는 대학원 교육을 강화시키고 있다. 그리하여 학부에서는 여러 분야를 넓게 두루 접하고, 대학원 과정을 통해 전문적인 분야를 연구하도록 하고 있다.

식품영양학은 인류와 함께 하는 학문이다. 따라서 당뇨병, 고혈압 등 식이와 연관이 많은 질병에 대한 식이요법이나 식품영양학에 관한 지식, 올바른 식습관 모형 등을 지역주민에게 제시하는 등 지역사회에 기여하는 데에도 노력을 아끼지 않을 것이다.



### 진로 및 취업분야

병원에서 영양상담과 급식관리를 책임지는 영양사와 기업체, 초·중·고등학교, 기숙사 등의 영양사로 진출할 수 있으며, 미국 영양사 자격증(C.N.S.D.)을 취득하여 활동할 수 있다. 식품회사, 식품의약품 관련 산업체, 식품·영양관련 연구기관, 병원 및 보건관련 연구기관 등에 연구원으로 진출할 수 있다.

최근 급식산업의 발전에 따라 급식위탁전문업체, 패스트푸드 업체, 외식업체 등에서 전문 급식관리자 및 전문경영인으로 종사할 수 있다.



## 전공능력과 학습성과

### □ 전공능력

순번	전공능력	전공능력에 대한 설명
1	영양학의 원리, 기전이해 및 응용능력	영양학 분야의 다양한 현상, 원리를 이해하고 적절한 활용을 위한 계획, 적용 및 평가할 수 있는 능력 함양
2	식품학의 원리, 기전이해 및 응용능력	식품학 분야의 다양한 현상, 원리, 효능평가를 바탕으로 응용, 개발 및 관리할 수 있는 능력 함양

### □ 전공능력과 5대 핵심역량 연계

순번	전공능력	창의융합	디지털	자기개발	소통협력	글로벌시민
1	영양학의 원리, 기전이해 및 응용능력			0	0	
2	식품학의 원리, 기전이해 및 응용능력	0		0	0	

### □ 학습성과

전공능력	구분	학습성과	학습성과 수행준거
영양학의 원리, 기전이해 및 응용능력	1-1	영양학에 대한 이해를 바탕으로 과학적 식생활관리에 활용 및 응용할 수 있다.	- 영양학에 대하여 이해하고 화학적 식생활 관리에 활용할 수 있는 응용능력을 기른다.
	1-2	인체 내 영양의 대사과정을 이해하고 대사이상 시 적절한 영양관리를 할 수 있다.	- 인체 내 영양의 대사과정에 대한 기본 개념과 원리를 알고, 대사이상 시 적절한 영양관리를 할 수 있도록 학습한다.
	1-3	비람직한 식생활 실천에 적절한 교수법을 익히고 영양교육에 활용할 수 있다.	- 바람직한 식생활 실천을 이해하고 영양교육의 역할과 기능을 분석할 수 있다.
식품학의 원리, 기전이해 및 응용능력	2-1	식품의 물리, 화학적 특성을 이해하고 합리적이고 안전한 식사를 준비할 수 있다.	- 합리적이고 안전한 식사 준비를 할 수 있도록 식품의 물리, 화학적 특성을 습득한다.
	2-2	과학적 조리법에 관한 기본지식을 통해 실기능력배양, 메뉴개발 및 식품신제품 개발에 적용할 수 있다.	- 과학적 조리법에 대하여 이해하고 실기능력배양, 메뉴개발 및 식품신제품 개발에 적용할 수 있는 응용능력을 기른다.
	2-3	식품관리 및 가공에 관한 이론과 실무지식을 바탕으로 산업현장에 적용할 수 있다.	- 식품관리 및 가공에 관한 이론과 실무지식을 이해하고 산업현장에 적용할 수 있는 실천 능력을 기른다.



## 교수 소개

### 이 심 열

전 공 분 야

식품영양학

세부연구분야

응용영양학

학사학위과정

서울대학교

식품영양학과

이학사

석사학위과정

U.C Berkeley

식품영양학과

이학석사

박사학위과정

서울대학교

식품영양학과

이학박사

담당 과 목

기초영양학

조리과학

한국조리

외국조리

대 표 저 서

식생활과 영양(2018), 파워북

식생활 관리(2022), 교문사

식이요법, 교문사

대 표 논 문

Association of a dietary pattern related to serum vitamin D levels with metabolic syndrome risk among Korean adults: based on the Korean national health and nutrition examination survey (2024)

Classification and prediction of the effects of nutritional intake on diabetes mellitus using artificial neural network sensitivity analysis: 7th Korea National Health and Nutrition Examination Survey(2023)

식생활 라이프스타일에 따른 청년 1인 가구의 식습관 및 식행동 비교(2023)



## 교과 교육과정

학수번호	교과목명	학점	이론	실습	전공구분	이수대상	원어강의	개설학기	비고
BME2006	생화학	3	3	0	기초	학사1~2년		2	의생명공학과
BIO2010	생화학	3	3	0	기초	학사1~2년		1	생명과학과
FIS4020	식품마케팅론	3	3	0	전문	학사3~4년		1	식품산업관리학과
FIS4043	식품안전관리론	3	3	0	전문	학사3~4년		2	식품산업관리학과
FOO2011	식품미생물학	3	3	0	기초	학사1~2년		2	식품바이오융합공학과
FOO4001	식품화학	3	3	0	전문	학사3~4년		1	식품바이오융합공학과
FOO4003	식품가공학 I	3	3	0	전문	학사3~4년		1	식품바이오융합공학과
FOO4016	식품저장학	3	3	0	전문	학사3~4년		2	식품바이오융합공학과
FOO4032	식품안전성학	3	3	0	전문	학사3~4년		2	식품바이오융합공학과
GCR7001	세계음식의문화적이해	3	3	0	기초	전체		1, 2	가정교육과
HOM2002	기초영양학	3	3	0	기초	학사1~2년		1	가정교육과
HOM2006	한국조리	2	1	2	기초	학사1~2년		1	가정교육과
HOM2014	조리과학	3	3	0	기초	학사1~2년		2	가정교육과
HOM4004	외국조리	2	1	2	전문	학사3~4년		2	가정교육과
HOM4040	식사요법	3	3	0	전문	학사3~4년		1	가정교육과
HOM4042	생애주기영양	2	2	0	전문	학사3~4년		2	가정교육과
HOM4043	식생활관리	3	3	0	전문	학사3~4년		2	가정교육과
HOM4046	영양교육	3	3	0	전문	학사2~3년		1	가정교육과
PMY2014	생리학	3	3	0	기초	학사1~2년		2	약학과
FIS2031	식품산업의 이해	3	3	0	기초	학사 1년		2	식품산업관리학과

### 필수이수 권장과목

- 기초영양학, 조리과학, 식사요법

※ BME2006(생화학), BIO2010(생화학)은 동일과목으로 인정됨

※ FIS4043(식품안전관리론), FOO4032(식품안전성학)은 동일과목으로 인정됨



## 진출분야 / 트랙별 이수체계

○ 트랙이수기준 (2022학년도 신(편)입학생부터 적용)

세부전공목표	이수 권장 교과목		
	전공기초	→	전공전문
전문급식관리자 트랙	기초영양학 한국조리 조리과학		식품가공학 I 식품저장학 식품안전성학 외국조리 식사요법 식생활관리 영양교육
전문경영인 트랙	생화학 기초영양학 조리과학		식품마케팅론 식품안전관리론 식품저장학 식품안전성학 생애주기영양 영양교육
복수전공트랙	생리학 식품미생물학 기초영양학		식품화학 식품가공학 I 식품안전관리론 식사요법 생애주기영양 식생활관리



## 졸업 기준

※ 2022학년도 신입생 기준이며 편입생의 이수기준은 해당 학년 신입학생의 학번기준을 적용

구분	전공	
	복수전공	부전공
이수학점	36	21
<b>기타 졸업 요건</b>		
- 졸업 논문/시험: 졸업시험		



## 기타 사항

<표 1> 영양사관련 교과목 최소이수과목 및 학점 현황 (영양사관련 18과목 52학점)

구분	과목명	유사인정과목명	최소이수	
			과목	학점
계	23	※전공과목(필수 또는 선택)으로 이수	18	52
기초	생리학	영양생리학, 인체생리학	2	6
	생화학	영양생화학		
	공중보건학	보건학, 환경위생학		
영양	기초영양학	영양학, 영양과 현대사회, 영양과 건강, 인체영양학	6	19
	고급영양학	영양화학, 고급인체영양학, 영양소 대사		
	생애주기영양학	생활주기영양학, 특수영양학, 가족영양학, 영양과 (성장)발달		
	식이요법	식이요법, 질병과 식이요법		
	영양교육	영양상담, 영양교육및상담, 영양정보관리 및 상담		
	임상영양학	영양병리학		
	지역사회영양학	보건영양학, 지역사회 영양 및 정책		
	영양판정	영양(상태)평가		
식품 및 조리	식품학	식품과 현대사회, 식품재료학	5	14
	식품화학	고급식품학, 식품(영양)분석		
	식품미생물학	발효(미생물)학, 발효식품학		
	식품가공및저장학	식품가공학, 식품저장학, 식품제조 및 관리		
	조리원리	한국음식연구, 외국음식연구, 한국조리, 서양조리		
	실험조리	조리과학, 실험조리 및 관능검사, 실험조리 및 식품개발, 실험조리 및 식품평가		
급식 및 위생	단체급식관리	급식관리, 외식산업과 다량조리, 다량조리	4	11
	급식경영학	급식경영 및 인사관리, 급식경영 및 회계, 급식경영 및 마케팅전략		
	식생활관리학	식생활(과) 문화, 식문화사, 식생활계획		
	식품위생학	식품위생 및 (관계)법규		
	식품위생관계법규	식품위생법규		

비고: 위의 교과목명이나 유사인정과목명에 "~ 및 실험", "~ 및 실습", "~실험", "~실습", "~학", "~연습", "~ | 과 ||", "~관리", "~개론"을 붙여도 해당 교과목으로 인정함.



## 교육목표 및 인재상

### □ 교육목표

• 문화기획 연계전공의 교육목표는 문화산업, 문화정책 및 시민문화활동에 있어서 문화콘텐츠의 생산과 창출을 리드할 수 있는 ‘문화기획자(Cultural planner)’의 양성이다. 이 목표를 위해,

1. ‘문화가치(Cultural values)’를 이론적으로 근거 짓고 체험적으로 지각하여 타자와 다양한 의미를 갖고 소통하는 문화적 소통능력을 구사하는 문화철학적 실천가를 양성하는 교육과정을 추구한다.
2. ‘문화정보(Cultural informations)’의 개념과 체계화에 대한 능숙한 구사와 아울러 문화현상 전반에 대한 이론적 근거 정립 및 창의적 기획이 가능한 기본적 문화인식 및 문화표현 능력을 배양한다.
3. 글로벌한 차원에서 ‘문화정보’를 수집하고 인간 삶의 의미를 지속적으로 창출하며 ‘문화적 표현체’로 형상화하여 글로벌 의사소통을 ‘문화콘텐츠(Cultural contents)’로 결정화시켜 유통하고 확산시킬 수 있는 문화 경영자를 지향한다.
4. 정보화시대 지식기반사회에 이어 제4차 산업혁명 시대의 조건에 부합하는 문화수요 및 문화체험의 충족을 위한 각종 상담 및 기획 능력을 강화한다.

### □ 인재상

- 범세계적 호응을 받고 있는 K-컬처에 대한

글로벌한 수요를 파악하고 그 수요를 ‘유의미한 문화콘텐츠’로 형상화할 기획능력을 구사할 유능한 문화기획자(Cultural planner)로서 다음 영역에서 활약할 인재를 추구함

- 문화산업기획 : 문화시장에서 제기되는 각종 문화수요에 기업정신으로 대응할 마인드를 지님
- 문화정책기획 : 중앙정부, 지방정부 및 기타 공공정책 분야에서 제기되는 요구에 문화적으로 대응할 문화행정능력을 구사하여 문화정책을 수립하고 집행하면서 문화재정의 조달에 전문적 안목을 보유함
- 문화체험기획 : 시민생활에서 제기되는 문화향유에의 요구에 대한 문화가치체험의 소통, 기획, 안내의 능력을 발휘함



## 학과(전공) 소개

문화기획 연계전공은 한국을 비롯한 세계 각국의 현재 문화 양상과 지난 역사의 흐름을 이해하고, 앞으로 기획해 나아가야 할 방향을 예측하고 수립하는 분야이다. 문화는 예술과 건축, 생활, 패션, 영화 등 다양한 분야를 포괄하여 인간 삶의 의미를 부여하는 활동으로서 문화기획은 다방면에 걸쳐 일어나는 문화현상을 분석하고 이해하는 데서 출발하여 그것을 실제로 창조할 수 있는 아이디어, 인적 자원의 충원, 재정 조달 등 다각도에 걸친 계획을 수립하여 실제의 문화콘텐츠를 창출하도록 하는 고도의 정신적 작업이다.

1. 21세기 한국 사회는 문화육구의 대중적 폭발기



## 최근 학문의 조류 및 전망

로 특징지을 수 있다. 국립박물관 개장 이후 엄청난 관광 인파가 몰려 왔으며, 각종 축제와 공연, 국제 박람회 등의 문화행사가 성공적으로 진행되는 추세이다.

- 이와 동시에 시민적 문화욕구의 질적 수준이 급격하게 제고되고 있다.

- 한류 열풍에서 확인할 수 있듯이, 한국 현대 문화에 대한 국제적 수요도 기대 이상으로 급증한다.

2. 그럼에도 불구하고 보편적 안목을 가진 유능한 문화기획자는 태부족한 상태가 지속되고 있다.

3. 그러면서 문화기획 영역에 있어 전문적 세분화와 특성화도 빠른 속도로 진행되고 있다. 경영, 기획, 홍보, 영업, 생산 업무의 분화와 아울러 문화산업과 문화정책 안에서의 아이템 분화도 급격하게 진행되고, 다수의 전문 인력이 필요한데, 이 가운데 기획능력은 모든 문화적 실천의 기본 업무로 부상하고 있다.

두로 한 문화가치 체험에 대한 수요의 폭발은 이제 양적인 국면을 지나 질적으로 고급화되는 단계로 접어들고 있다.

3. 문화의 산업화 및 정치화라는 추세를 감안할 때 가장 시급한 것은 문화정책의 수립과 집행 및 문화재정의 조달에 전문적 안목을 가진 '문화정책 전문가'이며 그 수요가 급증할 전망이다.



## 진로 및 취업분야

한국 현대 문화에 대한 국제적 수요가 급증함에 따라 보편적 안목을 가진 유능한 문화기획자로서의 성장이 기대된다.

1. 이 과정 이수 후 가장 권장할 만한 직업은 문화기획자로서 다음 세 가지 종류로 나뉜다.

1) 문화산업기획: 문화시장에서 제기되는 각종 문화수요에 기업적으로 대응

2) 문화정책기획: 중앙 정부, 지방 정부 및 기타공공정책 분야에서의 요구에 부응

3) 문화체험기획: 시민생활에서 제기되는 문화향수에의 요구에 대한 문화가치 체험의 공급

2. 문화기획 못지않은 분야로는 '문화경영'이 있다. 문화생산자와 문화향유자를 모두 겨냥한 이 분야의 직업들은 문화 수요의 다변화에 따라 기업과 공공기관 및 시민단체의 각종 수요가 발생하면서 전문성이 급격히 제고되고 있다. 특히 관광분야를 필



## 전공능력과 학습성과

### □ 전공능력

순번	전공능력	전공능력에 대한 설명
1	비판적 사고능력	특정한 판단이나 진술이 기초하고 있는 증거, 개념, 방법, 기준, 맥락을 해석하고, 분석하고, 평가하고, 추론하고, 해명할 수 있는 능력
2	가치 포착 능력	특정한 현상을 인간들의 평가와 연관하여 그 가치를 측정하고 근거를 설득할 수 있는 능력
3	문화지각능력	문화적 사실 안에 담긴 표현체의 구조의 특이성을 분석하고 그 의미를 해석하여 타자에게 공감을 창출할 수 있는 능력
4	창의적 사고능력	현존하는 존재물들에 대하여 그것이 의미있게 존립할 수 있는 상(像)을 정리하여 실제적으로 형상화하여 대상으로 표출할 수 있는 능력
5	의사소통능력	타자와 의미 있는 상호관계를 설정하여 활동적으로 공존할 수 있는 능력

### □ 전공능력과 5대 핵심역량 연계

순번	전공능력	창의융합	디지털	자기개발	소통협력	글로벌시민
1	비판적 사고능력		0	0		
2	가치 포착 능력	0	0	0	0	
3	문화지각능력	0	0	0	0	0
4	창의적 사고능력	0		0		0
5	의사소통능력	0	0	0	0	0

### □ 학습성과

전공능력	구분	학습성과	학습성과 수행준거
비판적 사고능력	1-1	텍스트에 대한 이해	1) 텍스트의 쟁점을 정확하게 파악할 수 있다.
			2) 텍스트의 관건개념을 쟁점과 관련하여 포착할 수 있다.
			3) 텍스트의 주장을 명제적으로 표현할 수 있다.
			4) 그 주장의 근거를 논증적으로 재구성할 수 있다.
			5) 그 논증의 타당성과 건전성 및 합리성을 평가할 수 있다.
가치포착능력	2-1	가치지관능력	특정 현상이나 행위의 유의미성을 자신있게 직관할 수 있다.
	2-2	가치평가능력	특정 현상이나 행위의 가치를 다면적으로 파악하고 분석하여 종합할 수 있다.
문화지각능력	3-1	문화적 표현체의 감각 구성 분석 능력	문화적 표현체 또는 작품을 촉지할 수 있는(tangible) 감각복합체를 지각할 수 있는 요소 차원으로 분석하여 그 구조를 해명할 수 있다.
	3-2	문화적 표현체의 상호 소통적 의미 파악	문화적 표현체를 '나-너-작품'의 삼각관계 안에서 소통되는 공통의미(Common sense)로 집약할 수 있다.
창의적 사고능력	4-1	목적정립능력	현재 '나'에게 충족되어 있지 않은 것을 포착하여 목적으로 보완할 수 있도록 목적을 정립할 수 있다.

전공능력	구분	학습성과	학습성과 수행준거
의사소통능력	4-2	미적 상상력	현존하는 대상물의 존재가능성을 더 풍부하게 실현할 수 있는 총족된 상태를 선취할 수 있다.
	5-1	표현의 이해가능성	나와 담화하는 상대방과 내가 알아들을 수 있는 언어 표현체로 담화할 수 있다.
	5-2	명제의 진리성	화자인 '나'가 담화에서 기술하는 객관적 사태가 참임을 보증할 수 있다.
	5-3	화자의 주관적 진실성	말하는 '나'가 주관적으로 진실성을 담보할 수 있다.
	5-4	청자로부터의 해명 요청에 대한 정확한 응대	'나'와 담화하는 상대방이 '나'의 태도 또는 명제내용에 대해 이의를 제기했을 때 그 타당성을 논변할 수 있다.

## 교수 소개

권 기 석			
전 공 분 야	한국사		
세부연구분야	조선시대사	사회사	가족제도사/생활사
학사학위과정	서울대학교	국사학과	문학사
석사학위과정	서울대학교	국사학과	문학석사
박사학위과정	서울대학교	국사학과	문학박사
담당 과 목	문화정보경영개론	3D동국여지승람	한국사회경제사 한국사연구의제문제
대 표 저 서	《족보와 조선사회: 15~17세기 계보의식의 변화와 사회관계망》, 태학사, 2011 《족보, 왜 사대부에게 꼭 필요했는가》, 한국학중앙연구원, 2015		
대 표 논 문	<조선시대 족보의 女性 등재 방식 변화 -여성의 夫家 귀속과 다원적 계보의식의 축소 ->, 朝鮮時代史學報 90 <조선 정조(正祖)의 족보 활용과 탕평정치 - 『양문양공외예보(梁文襄公外裔譜)』와 『모당내외손록(慕堂內外孫錄)』을 중심으로 ->, 韓國史研究 186 <조선 후기 의관(醫官) 가문의 인원 구성과 계보적 연계 - 『의역주팔세보(醫譯籌八世譜)』 수록 인원 분석을 중심으로>, 의사학(醫史學) 30		

## 이 승 호

전 공 분 야	한국고대사			
세부연구분야	한국고대사	부여사/고구려사	동아시아 고대사	
학사학위과정	동국대학교	사학과	문학사	
석사학위과정	동국대학교	사학과	문학석사	
박사학위과정	동국대학교	사학과	문학박사	
담 당 과 목	공공역사문화학입문	지역사와 역사 아카이빙	한국고대사	한국고대사연습
대 표 저 서	《한국 고대사와 사이버역사학》(공저), 역사비평사, 2017			
	《시민의 한국사 1(전근대편)》(공저), 돌베개, 2022			
	《물품으로 본 고대 동유라시아 세계》(공저), 경인문화사, 2022			
대 표 논 문	「부여의 국가구조와 四出道」, 《한국고대사연구》 96, 2019			
	「1~3세기 挾婁의 考古 문화와 『三國志』 東夷傳의 挾婁」, 《인문학연구》 44, 2020			
	「고구려의 동해안 방면 교통로와 물류 유통」, 《동국사학》 74, 2022			

## 여 준 상

전 공 분 야	Marketing			
세부연구분야	Consumer Psycholog	Behavioral Decision	Brand Management	
학사학위과정	Korea University	Department	Business Administration	
석사학위과정	Korea University	Department	Marketing	
박사학위과정	Korea University	Department	Marketing	
담 당 과 목	Consumer Behavior	Brand Management	Marketing Principle	Marketing Research
대 표 저 서	Contrarian Marketing, One and One Books, Seoul, Korea, 2004.			
	The 33 Immutable Laws of Marketing in Korea, The Nan Publisher, Seoul, Korea, 2003.			
대 표 논 문	"The Effect of Geographic Indication in Advertising Background Pictures on Product Evaluation: The Moderating Role of Familiarity," Asian Journal of Social Psychology. October,2015 (SSCI)			
	"Corporate Brand Trust as a Mediator in the Relationship between Consumer Perception of CSR, Corporate Hypocrisy, and Corporate Reputation," Sustainability, March, 2015 (SSCI)			



## 교과 교육과정

학수번호	교과목명	학점	이론	실습	전공구분	이수대상	원어강의	개설학기	주관학과(전공)	비고
CTM2001	문화기획의이론과실습	3	2	1	기초	학사1~2년		1	문화기획연계전공	18학점 이수 권장
CTM2002	문화가치의체험과창작	3	1	2	기초	학사1~2년		2	문화기획연계전공	
CTM2007	공공역사문화학입문	3	3		기초	학사1~2년		1	문화기획연계전공	
PHI4097	포스트휴머니즘과기술철학	3	3		기초	학사1~2년		2	철학과	
DBA2017	미케팅원론	3	3		기초	학사1~2년		공통	경영대	
SOC2009	문화사회학	3	3		기초	학사1~2년		2	사회학전공	
CTS2012	문화자원학과동아시아불교유산	3	1	2	기초	학사1~2년		1	문화자원학연계전공	9학점 이수 권장
ADV2006	홍보학개론	3	3		전문	학사3~4년		공통	광고홍보학과	
ADV4003	홍보전략론	3	3		전문	학사3~4년		2	광고홍보학과	
ADV2003	광고심리와소비자행동	3	3		전문	학사3~4년		2	광고홍보학과	
MGT4049	경영전략	3	3		전문	학사3~4년		공통	경영학과	
DBA2006	경영정보론	3	3		전문	학사3~4년		공통	경영대	
PHI4069	미디어와예술철학	3	3		전문	학사3~4년		2	철학과	
CTS2009	공공의기억과대중문화	3	3		전문	학사3~4년		1	문화자원학연계전공	
CTS4012	문화자원학의이론과활용	3	2	1	전문	학사3~4년		1	문화자원학연계전공	
CTS4013	문화자원학과문화산업	3	2	1	전문	학사3~4년		2	문화자원학연계전공	
EGC3050	글로벌시대의대중문화론	3	3		전문	학사3~4년		공통	다르마칼리지	
CTS2008	소비와교역의문화사	3	3		전문	학사3~4년		2	문화자원학연계전공	
CTS4011	문화와역사로읽는도시	3	1	2	전문	학사3~4년		2	문화자원학연계전공	
CTS4010	공연예술비평	3	2	1	전문	학사3~4년		1	문화자원학연계전공	
ARD4031	한국건축사	3	3		전문	학사3~4년		1	건축학전공	
ARD4034	동양건축사	3	3		전문	학사3~4년		2	건축학전공	
ARD2019	서양건축사	3	3		전문	학사3~4년		2	건축학전공	
ARD4038	건축과도시문화	3	2	1	전문	학사3~4년		2	건축학전공	
BIS2036	불교문화의이해	3	3		전문	학사3~4년		1	불교학부	
IDP2014	한국미술사	2	2		전문	학사3~4년		2	미술학부	
GEO2038	문화지리학	3	3		전문	학사3~4년		2	지리교육과	
COS4020	문화와커뮤니케이션	3	3		전문	학사3~4년		2	미디어커뮤니케이션학 전공	
JAP4021	일본사회·문화의이해	3	3		전문	학사3~4년		1	일본학과	
HOM4044	복식문화와스마트의복	3	3		전문	학사3~4년		2	가정교육과	
HOM2023	패션의이해	3	3		전문	학사3~4년		1	가정교육과	
FIL2096	한국영화사	3	1	2	전문	학사3~4년		1	영화영상학	
FIL2098	세계영화사1	3	1	2	전문	학사3~4년		1	영화영상학	
FIL2100	세계영화사2	3	1	2	전문	학사3~4년		2	영화영상학	
FIL4058	영화기획	3	1	2	전문	학사3~4년		1	영화영상학	
CTM4001	문화기획서작성	3	1	2	전문	학사3~4년		2	문화기획연계전공	
CTM4007	문화정보와공공역사	3	1	2	전문	학사3~4년		2	문화기획연계전공	
CTM4008	문화기획의불교적실천	3	1	2	전문	학사3~4년		1	문화기획연계전공	
	현장실습	3	3		전문	학사3~4년		공통		
	글로벌현장실습	3	3		전문	학사3~4년		공통		
개방형 강좌	멘토 프로그램	1	1		전문	학사3~4년				임의 선택
	주니어 세미나	1	1		전문	학사3~4년				

### 필수이수 권장과목

- 문화기획연계전공이 개설(주관)한 교과목(9학점 이상 필수)



## 졸업 기준

※ 2025학년도 신입생 기준이며 편입생의 이수기준은 해당 학년 신입학생의 학번기준을 적용

구분	교양		전공			총 취득 학점
	공통교양	학문기초 (외국어영역)	소속: -		소속: 타 학과	
			단일전공자	복수전공자	복수전공	
이수학점	-	-	-	-	36	36
<b>기타 졸업 요건</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 문화기획 연계전공이 개설(주관)한 교과목에서 9학점 이상 반드시 취득하여야 한다.</li> <li>- 문화기획이론 분야에서 9학점, 문화기획실천 분야에서 9학점을 취득하는 것을 권장한다.</li> <li>- 국내외 현장실습은 산학협력을 기반으로 학교와 MOU를 체결한 현장실습기관에 한하여 학점이 인정되며, 실습 전 그 내용이 문화기획 및 문화경영과 관련된 것인지 PD교수에게 확인받은 후 실습을 실시한다.</li> <li>- 학사일정에서 정한 기한 내에 졸업논문을 제출해야 하며, &lt;문화기획서작성&gt; 수업을 수강하여 '문화기획서'를 작성할 경우 이를 졸업논문으로 대체할 수 있다.</li> </ul> <p>※ 졸업논문 대체요건 : &lt;문화기획서작성&gt; 수업의 과제(문화기획서)를 졸업논문으로 간주한다.</p>						



## 교과목 해설

### CTM2001 문화기획의이론과실습

*Theory and Practice of Cultural Planning*

문화 기획은 문화정보경영의 완성이자 그 실질적 출발점이다. 문화 기획은 문화 향유자에게 공급하는 문화정책, 문화상품, 문화재화의 내용, 실행조직, 운영, 홍보, 예산, 재정조달 등을 총체적으로 구상하고 그 실현 방안을 설계하는 작업이다. 문화 기획은 단순히 아이디어를 기술할 뿐만 아니라 그것을 실현할 수 있는 모든 요인들을 망라하여 사실상 그 실현 과정과 도달점을 모두 보여줄 수 있어야 한다. 하지만 이런 문화기획은 그 기획 아이템에 따라 구성내용과 형식이 달라진다. 본 과정에서는 문화 아이템 가운데 중급규모 (medium-size)에 해당되는 공연 기획을 중심으로 크게는 영화, 작게는 이벤트, 축제, 회의 등의 각종 문화 활동 아이템에 대한 이론과 실재를 학습한다.

Cultural Project is not only the completion, but also the practical starting-point, of the management of cultural information. It refers to the whole working process which supplies the cultural appreciators with cultural policy, cultural product, its content of cultural property, and organization and management including advertisement, financing etc, the planning of which makes it possible for all specific aspects above mentioned to be realized in its full embodiment. In this context, cultural project should not be seen just as the description of creative idea, but also the whole process presenting all aspects necessary for the accomplishment of certain purpose to be given. This course will mainly deal with performance project of medium-size among other cultural items ranging from movie at its maximum to the event, festival and conference at minimum by learning theory and practice of cultural activities.

### CTM2002 문화가치의체험과창작

*Creating and Experiencing of Cultural Value*

문화 콘텐츠의 기획과 구성에서 가장 중요한 역량인 문화 가치의 식별력과 창조력을 학습, 개발하기 위한 강좌이다. 문화 정보와 재화를 식별하고 새로운 것을 기획하기 위해 일차적으로 문화 가치의 의미를 철학적으로 검토하고, 이차적으로 감성적으로 수준 있는 문화 가치를 지닌 창조적 구현물을 식별해내는 작업을 통해 감각을 기를 것이며, 궁극적으로 이 학습된 문화 감각을 토대로 스스로 문화 가치를 창작한다.

The major feature of this course is to develop strength of creativity and discernment in terms of cultural value, which is regarded as the most important capacity for making project in the field of cultural contents. Through taking this course, it aims, firstly, at examining the meaning of cultural value philosophically for making new cultural content and managing information. Secondly, at fostering the acute sense of recognizing creative cultural embodiment with exalted degree. And ultimately, the primary purpose of this course is to make it possible for the students to create their own cultural value based on the more developed cultural sense through this training.

**CTM2007 공공역사문화학입문***Introduction to Public History and Cultural Studies*

공공영역의 다양한 역사문화콘텐츠의 창출과 공유를 추구하는 '공공역사(public history)'의 기본 개념과 실천 방안에 대해서 학습하고, 공공역사를 바탕으로 한 문화 기획의 방법론을 모색하고자 한다. 공공영역에서 다양한 미디어를 통한 역사문화콘텐츠 창출과 공유를 추구하기 위하여 공공역사를 소재로 한 문화콘텐츠 기획 과정에 대한 실습도 병행된다.

This course deals with the basic concept and action plan of "public history" that pursues the creation and sharing of various historical and cultural contents in the public domain, and seeks a methodology for cultural planning based on public history. In order to pursue the creation and sharing of historical and cultural contents through various media in the public domain, practice on cultural content planning process based on public history is also conducted.

**CTM4001 문화기획서작성***Cultural Plan Writing*

문화기획은 그 어떤 학문적 지식보다는 문화활동을 실현하게 만드는 조건을 만들어 실행하는 것에 중점이 있다. 따라서 본 연계전공은 논문이나 작품이 아니라 기획서 그 자체를 작성하기 위한 관련 정보와 지식을 총체적으로 발상하고 체계적으로 서술하는 기본 능력의 함양으로 매듭짓는다. 기획서는 단지 아이디어의 기술이 아니라 실행가능한 행사의 선취를 목표로 하기 때문에 단순히 '독창성'(originality)뿐만 아니라 향유대상과의 '접근가능성'(accessibility) 및 '수익성'(profitability) 까지 담보해야 한다. 따라서 기획서의 심사에는 기획전문가가 반드시 임석하여 그 실현가능성을 심사할 것이다.

The Cultural Information Management is the course that creates the pre-conditions making possible cultural activities realized. Thus, this course aims fundamentally at training the ability to draw up a project instead of writing a thesis or making a piece of work of art. Project to be set up should be required not simply originality but also accessibility and profitability of its content in order to preoccupy event rather than use technique of certain idea. Therefore, the project will be judged on its possibility of realization, along with professional project manager.

**CTM4007 문화정보와공공역사***Cultural Information and Public History*

박물관에서 체험할 수 있는 역사 전시, 그리고 대중을 위한 역사 강좌 등에 담겨 있는 문화정보는 공공역사의 실천을 통해서 창출될 수 있다. 본 교과목에서는 공공역사를 통해서 어떻게 문화적 가치를 발견하고 문화 콘텐츠를 창출할 수 있을지 이론과 실습을 병행하여 학습할 수 있을 것이다.

Cultural information contained in history exhibitions and history lectures for the public can be created through the practice of public history. This course deals with theories and practices on how to discover cultural values and create cultural content through public history.

본 교과목은 전통적 한국문화의 중요한 요소 중 하나인 불교문화를 바탕으로, 오늘날 대중이 향유할 수 있는 문화콘텐츠를 기획하는 방법론에 대해서 다룬다. 불교적 배경을 가진 역사, 전통, 예술, 건축물 등을 문화자원학의 관점에서 이해하기 위해서 현장답사를 실시하는 한편, 현대 사회에서 불교문화가 어떻게 대중적으로 공유되고 있는지를 다각적으로 탐구한다. 이를 바탕으로 불교와 관련성이 있는 문화사업 기획서 작성을 실습하여, 불교문화를 사회적으로 확산하는 실천적 방안을 모색해 본다.

This course deals with the methodology of planning cultural contents that the public can enjoy today based on Buddhist culture, one of the important elements of traditional Korean culture. A field trip will be conducted to understand history, tradition, art, and architecture with Buddhist backgrounds from the perspective of cultural resource studies, while exploring how Buddhist culture is popularly shared in modern society. Based on this, students practice writing cultural project plans that are related to Buddhism and seek practical ways to spread Buddhist culture socially.



## 교육목표 및 인재상

1. 최근 새로운 통합 학문으로 급부상하고 있는 문화자원학의 이론과 실재를 습득하여 문화를 자원화할 수 있는 전문가를 양성한다.
2. 현대사회가 맞닥뜨리고 있는 다양한 문화적 갈등을 해소하고 문화 간의 가교 역할을 수행할 수 있는 전문적 소양을 습득한다.
3. 유네스코 세계유산으로 대표되는 다양한 문화자원과 역사기록을 활용하여 문화콘텐츠로 제작할 수 있는 능력을 갖춘 문화기획자를 육성한다.

이를 통해 궁극적으로 ‘다양성에서 새로운 가치를 창출하는 융합인재’ 양성에 기여한다.



## 학과(전공) 소개

우리는 과거에서 물려받은 다양한 ‘문화자원’을 갖고 있으며 또 이를 바탕으로 새로운 ‘문화자원’을 만들어 가며 살고 있다.

‘문화자원’이란 특정한 시대의 문화와 사회를 이해하기 위해 필요한 자료의 총체를 의미한다. 여기에는 박물관이나 도서관에 보관되어 있는 유물·문서만이 아니라 건축물이나 도시 경관 그리고 전통 연희·제례와 같은 유형과 무형의 것들도 모두 포함된다. 한 마디로 ‘문화자원’이란 우리 인간이 살아가면서 보고, 느끼고, 즐기고, 배우는 모든 것이라 할 수 있다.

그러나 안타깝게도 오늘날 상당수의 문화자원은 인간을 이해하기 위한 수단으로서 제대로 활용되지 못하는 실정. 그런 것이 있는지조차도 모르는 채

사라지는 경우가 태반이다. 문화에 대해 범람하는 정보 속에서 나의 필요와 관점에 따라 유무형의 자료를 취사선택하고 재구성함으로써 새로운 문화자원으로 만들어 낼 수 있는, 즉 ‘문화를 자원화할 수 있는 능력’이 과거 어느 때 보다도 절실한 시점이라 할 수 있다.

문화자원학 연계전공은 이처럼 우리를 둘러싸고 있는 다양한 문화현상을 유용한 자원으로서 활용할 수 있는 능력을 습득하는 데에 초점을 맞추고 있다. 이를 통해 다양성에서 새로운 가치를 창출하는 융합인재의 양성을 목표로 한다.



## 최근 학문의 조류 및 전망

문화자원학 연구 분야는 기존 학문에 대한 새로운 활력 뿐만 아니라 단일 학문이 지니고 있는 한계를 극복함으로써 유연하고 융합적인 세계관을 형성시키는 토대로 기능하고 있다. 문화자원학 연계전공에서는 기존의 단일 학문체계가 생산적으로 상호소통할 수 있는 창구 역할을 수행함으로써 전공이나 학과의 벽을 허물고 다양성에서 새로운 가치를 창출하는 융합인재를 양성하는 데에 기여할 수 있는 지적 토대를 제공하고자 한다.



## 진로 및 취업분야

K문화의 전세계적 열광과 유행에 따라 문화산업 분야에서 활동할 수 있는 인재의 수요가 급증하고 있다. 문화자원학 연계전공을 성실하게 이수한 학생이라면 아래의 분야에서 자신의 잠재력을 발휘할 수 있으리라 기대된다.

1. 정부나 지방자치단체의 국가유산 관리 분야

2. 문화산업 분야의 코디네이터

3. 타문화 이해를 심화시키는 문화활동가

아울러 반드시 문화산업 분야가 아니더라도 문화  
자원학 연계전공에서 학습한 ‘문화를 자원화하여  
분석할 수 있는 능력’은 이수생의 본래 전공 능력을  
덧받침하는 또 하나의 무기 역할을 할 수 있을 것이  
다.



## 전공능력과 학습성과

### □ 전공능력

순번	전공능력	전공능력에 대한 설명
1	문화자원학 이론과 실무	문화자원학 전문가로서의 이론·실무를 다양한 전공분야와 연계하여 습득
2	문화전문가 실무 능력	문화를 자원화할 수 있는 전문가로서 활동하기 위한 실무 능력 습득

### □ 전공능력과 5대 핵심역량 연계

순번	전공능력	창의융합	디지털	자기개발	소통협력	글로벌시민
1	문화자원학 이론과 실무	0	0			0
2	문화전문가 실무 능력	0		0		

### □ 학습성과

전공능력	구분	학습성과	학습성과 수행준거
문화자원학 이론과 실무	1-1	문화자원학의 이론과 방법론을 습득하고 본 전공이나 다른 학문의 영역에 비추어 융합적사고를 할 수 있다.	문화현상을 문화자원학 이론에 근거하여 분석하고, 그 과정 및 결과를 설명할 수 있다.
	1-2	문화자원학의 이론과 방법론을 활용해 문화를 자원화할 수 있는 능력을 습득할 수 있다.	문화현상들에 대해 다각적으로 분석하고 자신의 관점에서 비판과 대안을 도출할 수 있다.
	1-3	다양한 문화현상과 인간관계에 대한 고찰을 통해 다양한 사람들과 함께 효과적으로 협업할 수 있는 능력을 익힐 수 있다.	한국뿐만 아니라 글로벌한 문화현상을 주제로 다양한 사람들과 의견을 교환하고, 상대를 설득할 수 있다.
문화전문가 실무 능력	2-1	문화자원학 이론과 방법론을 후속세대에게 교육할 수 있고 올바른 윤리 의식을 고취할 수 있다.	문화자원학이론과 방법론을 전반적으로 이해하고 문화현상에 접목하여 설명할 수 있다.
	2-2	문화자원학의 이론과 실무적 능력을 학습함으로써 사회에 진출했을 시에 즉각적으로 활용할 수 있는 능력을 배양할 수 있다.	우리 실생활 속 문화상품의 생산과 소비, 문화콘텐츠의 세계적 동향 등에 대하여 설명할 수 있고, 유용한 문화콘텐츠를 기획할 수 있다.



## 교수 소개

### 박 광 현

전 공 분 야	문화연구		
세부연구분야	문화연구	한일비교문화	학술제도사/재일조선인문화
학사학위과정	동국대학교	국어국문학과	문학사
석사학위과정	다이쇼대학	일본어일본문학연구과	일본문학 석사
박사학위과정	나고야대학	인간정보학연구과	사회정보학 박사(학술)
담당 과 목	현대한국문화연구	서사문화실습	한국문화와미디어론입문 대학과정년문화
대 표 논 문	탈식민의 욕망과 상상력의 결여-해방기 '경성제대'를 중심으로- 식민지/제국의 경계와 혼혈의 기억 양석일의 『택시 광고곡』의 영화화-각색·장소·정체성-		

### 김 태 진

전 공 분 야	일본 정치학		
세부연구분야	정치외교사, 정치사상		
학사학위과정	서울대학교	외교학과	정치학학사
석사학위과정	서울대학교	외교학과	정치학석사
박사학위과정	서울대학교	외교학과	정치학박사
담당 과 목	일본학개론	일본정치외교의이해	일본사회문화의이해 일본근현대정치외교사
대 표 저 서	(공저) 『근현대 동아시아 지식장과 정치변동』 성균관대학교출판부, 2023. (공저) 『동북아 내셔널리즘의 형성과 변화』 경인문화사, 2022. (공저) 『동양의 근대적 통치성』 인간사랑, 2022.		
대 표 논 문	「근대천황제를 둘러싼 정치와 종교: 가케이 가쓰히코 신도론의 지성사적 의미」 『일본비평』 15(1), 2023. 「메이지 천황의 '신성'함의 기원들: 메이지헌법 신성불가침 조항의 의미에 대하여」 『일본학보』 129, 2021.		

심 지 원			
전 공 분 야	서양철학		
세부연구분야	윤리학		
학사학위과정	동국대학교	윤리문화학과	문학사
석사학위과정	동국대학교	윤리문화학과	문학 석사
박사학위과정	윈스터대학교	철학과	철학 박사
담당 과 목	철학의 문제들	윤리학	실천윤리학 포스트휴머니즘과 기술철학
대 표 저 서	(공저) 《Autonomous Vehicle Ethics: The Trolley Problem and Beyond》, Oxford University Press, 2022		
	(공저) 《철학과 현실, 현실과 철학 1 : 인간의 자각과 개명》, 21세기북스, 2024		
	(역서) 《인간보다 나은 인간 : 인간 증강의 약속과 도전》, 로도스, 2015		
대 표 논 문	<MENSTRUAL CYCLE CONTROL - A CONTROVERSIAL EXAMPLE OF HUMAN ENHANCEMENT IN RELATION TO WOMEN'S BODY AND PSYCHE>, PSYCHIATRIA DANUBINA, Vol.33/3, 2021		
	<의료윤리에서의 향상(Enhancement)에 대한 고찰>, 철학·사상·문화 17집, 2014		
	<의족을 훔치는 행위는 상해죄인가 절도죄인가>, 과학철학 18권 3호, 2015		

홍 정 민			
전 공 분 야	영어통역번역학		
세부연구분야	뉴스 번역, 뮤지컬 번역, 번역 실무 교육		
학사학위과정	이화여자대학교	영어영문학과	문학사
석사학위과정	이화여자대학교 통역번역대학교	한영 번역학과	번역학 석사
박사학위과정	이화여자대학교 통역번역대학교	통역번역학과	번역학 박사
담당 과 목	Interpreting, Translation & Global Communication	English-Korean Consecutive Interpreting	미디어통번역
대 표 논 문	Translation of attribution and news credibility		
	Taboos, Translation, and Intersemiotic Interaction in South Korea's Successful Musical Theaters		
	<어쩌면 해피엔딩>의 성공적 수용과 영미권 진출 K-뮤지컬의 번역에 대한 시사점		

## 김 입 환

전 공 분 야	한국고전문학		
세부연구분야	고전산문	고전콘텐츠	연행록
학사학위과정	동국대	국어국문학과	학사
석사학위과정	동국대	국어국문학과	문학 석사
박사학위과정	동국대	국어국문학과	문학 박사
담당 과 목	한국문화원형과콘텐츠	금서의문화사	이야기와노래
대 표 논 문	숨긴 것과 드러낸 것 - '번호'의 텍스트로 <강도몽유록> 다시 읽기(2013)		
	병자호란 속환부녀(曠還婦女)의 존재 지우기(2023)		
	캔 리우의 <북두>와 조선스팀펑크 연작에 나타난 전통의 재구성(2025)		



## 교과 교육과정

학수번호	교과목명	학점	이론	실습	전공구분	이수대상	원어 강의	개설 학기	주관학과(전공)	비고
CTS2008	소비와교역의문화사	3	3		기초	1~2학년		2	문화자원학연계전공	
CTS2009	공공의기억과대중문화	3	3		기초	1~2학년		1	문화자원학연계전공	
CTS2010	미래의문화트렌드와콘텐츠	3	3		기초	1~2학년		2	문화자원학연계전공	
CTS2011	인공지능과문화학	3	3		기초	1~2학년		1	문화자원학연계전공	
CTS2012	문화자원학과동아시아불교유산	3	1	2	기초	1~2학년		1	문화자원학연계전공	신설
CTE2011	숯폼콘텐츠기획제작	3	1	2	기초	1~2학년		1	문화공학연계전공	추가
CTM2001	문화기획의이론과실습	3	2	1	기초	1~2학년		1	문화기획연계전공	추가
CTM2002	문화가치의체험과창작	3	1	2	기초	1~2학년		2	문화기획연계전공	
CTM2007	공공역사문화학입문	3	3		기초	1~2학년		1	문화기획연계전공	
PHI4097	포스트휴머니즘과기술철학	3	3		기초	학사1~2년		2	철학과	
SOC2009	문화사회학	3	3		기초	1~2학년		2	사회학전공	
SOC2014	다문화사회의이해	3	3		기초	1~2학년		2	사회학전공	
COS4020	문화와커뮤니케이션	3	3		기초	1~2학년		2	미디어커뮤니케이션학전공	
CUH2012	문화유산개론	3	3		기초	1~2학년		2	문화재학과	추가
CTS4012	문화자원학의이론과활용	3	2	1	전문	3~4학년		1	문화자원학연계전공	신설
CTS4002	영상예술과예술비평	3	3		전문	3~4학년		2	문화자원학연계전공	
CTS4013	문화자원학과문화산업	3	2	1	전문	3~4학년		2	문화자원학연계전공	신설
CTS4010	공연예술비평	3	2	1	전문	3~4학년		1	문화자원학연계전공	
CTS4011	문화와역사로읽는도시	3	1	2	전문	3~4학년		2	문화자원학연계전공	
CTM4001	문화기획서작성	3	1	2	전문	3~4학년		2	문화기획연계전공	추가
CTM4007	문화정보와공공역사	3	1	2	전문	3~4학년		2	문화기획연계전공	추가
CTM4008	문화기획의불교적실천	3	1	2	전문	3~4학년		1	문화기획연계전공	추가

학수번호	교과목명	학점	이론	실습	전공구분	이수대상	원어 강의	개설 학기	주관학과(전공)	비고
KOR4074	한국현대문화론	3	3		전문	3~4학년		2	국어국문·문예창작학부	
NKC4001	한국문화와미디어론입문	3	3		전문	2~3학년		1	국어국문·문예창작학부	추가
NKC4005	서사문화실습(캡스톤디자인)	3	2	1	전문	2~3학년		1	국어국문·문예창작학부	
JAP4021	일본사회·문화의이해	3	3		전문	3~4학년		1	일본학과	
CHI2043	대중문화로읽는현대중국	3	3		전문	3~4학년		2	중어중문학과	추가
ENG4040	영미문화연구	3	3		전문	3~4학년		2	영어문학전공	
ASI4011	문화와예술마케팅	3	3		전문	3~4학년		2	문화예술소프트웨어연계전공	

#### 필수이수 권장과목

- 문화자원학 연계전공이 개설(주관)한 교과목(12학점 이상 필수)



## 졸업 기준

※ 2026학년도 신입생 기준이며 편입생의 이수기준은 해당 학년 신입학생의 학번기준을 적용

구분	교양		전공			총 취득 학점
	공통교양	학문기초 (외국어영역)	소속: -		소속: 타 학과	
			단일전공자	복수전공자	복수전공	
이수학점	-	-	-	-	36	36
<b>기타 졸업 요건</b>						
- 문화자원학연계전공이 개설(주관)한 교과목에서 12학점 이상 반드시 취득하여야 한다.						

#### ○ 졸업논문

- 4학년 2학기에 해당하는 등록 학생으로 학사일정에서 정한 기간 내에 제출해야 한다.

- 졸업논문을 제출하려는 학생은 PD교수와 면담하여 논문 주제와 분량을 정하고 논문 지도를 받아야 한다.

\* 졸업논문 대체요건 : PD교수와 협의 하에 문화자원학 연계전공 교과목에서 제출한 과제(연구논문, 문화기획서, 포트폴리오 모두 포함)로 졸업논문을 대체할 수 있다.



## 교과목 해설

### CTS2008 소비와교역의문화사

### *Cultural History of Consumption and Trade*

물품의 소비와 지역·국가간 교역의 역사를 살핌으로써 인류의 문명과 도시 발달에 영향을 미친 물질문화를 이해한다. 마케팅·사회학·가정학·소비자학·경제학·국제통상학에서 다뤄온 소비와 무역을 역사학과 문화 연구에 접목시켜 중층적이고 거시적 차원에서 인류 문화를 분석해본다.

By examining the history of consumption of goods and trade between regions and countries, students will understand the material culture that has influenced human civilization and urban development. This course analyzes human culture from a multilayered and macroscopic level by combining consumption and trade, which have been covered in Marketing, Sociology, Home Economics, Consumer Studies, Economics, and International Trade, with historical and cultural studies.

### CTS2009 공공의기억과대중문화

### *Public Memory and Popular Culture*

기억은 과거에 대한 사회적 재구성이다. 이러한 사적 기억들이 모이면 공공 기억이 된다. 공인된 공공 기억은 ‘역사’가 되기도 하고, 재구성된 ‘역사’가 공공 기억이 되기도 한다. 이러한 과정은 대중문화와 밀접한 관계가 있다. 이 수업에서는 기억이 대중문화로 재현되는 과정을 살펴본다. 그래서 영화나 드라마, 박물관과 기념관, 유적이거나 기념물, 구술 등이 어떻게 대중문화로 생산되고 소비되는지 이해하는 것을 목적으로 한다.

Memory is a social reconstruction of the past. And when these private memories come together, they become Public Memory. Authorized Public Memory becomes “History”, and vice versa. This process is closely related to popular culture. This class surveys the process of memory being reproduced in popular culture. Therefore, it aims to understand how movies, dramas, museums, memorials, historical sites, monuments, and oral statements are produced and consumed as popular culture.

### CTS2010 미래의문화트렌드와콘텐츠

### *Cultural Trend and Content in the Future*

지금 이 시대는 문화 트렌드와 콘텐츠 산업의 동향이 그야말로 급변하고 있다고 해도 과언이 아닐 정도로 문화적 양상이 빠르게 변화하고 있다. 이에 현재와 미래의 문화 트렌드를 예측하고 콘텐츠 산업의 동향을 파악하는 것은 삶의 아주 중요한 능력이 되었다. 본 강의는 동시대를 살아가는 이들의 문화 트렌드와 가까운 미래에 우리 삶에 영향을 끼칠 문화 트렌드를 분석 예측하며, 문화 콘텐츠 산업에 대한 실용적인 연구를 하는 것을 목적으로 한다.

In this era, cultural trends and the dynamics of the content industry are changing rapidly, to the extent that it would be no exaggeration to say that the cultural landscape is swiftly evolving. Predicting current and future cultural trends and understanding the trends in the content industry have become critically important skills in our lives. This course aims to analyze and predict cultural trends that are relevant to those living in the present, as well as those that will impact our lives in the near future. Additionally, it focuses on conducting practical research in the field of cultural content industries.

CTS2011

**인공지능과문화학**

*Artificial Intelligence and Cultural Studies*

인공지능은 4차 산업혁명 시대의 핵심 기술이며, 우리의 문화를 이전과는 완전히 다른 방식으로 바꾸어놓고 있다. 인공지능 기술의 비약적인 발전에 따라 우리가 영위하는 삶의 양식이나 인간관계, 활동 영역 등 시간과 공간을 넘어 인간의 문화 전반에 있어 거대한 영향을 받게 된 것이다. 인공지능에 영향을 받고 있는 문화적 영역에 대한 분석과 연구, 최신 인공지능 문화학에 대한 공부를 하는 것이 본 강좌의 목적이다.

Artificial intelligence stands as the core technology of the Fourth Industrial Revolution era, revolutionizing our culture in ways entirely distinct from the past. As artificial intelligence technology undergoes monumental advancements, it significantly influences various aspects of human culture, spanning lifestyle, interpersonal relationships, and activities, transcending the boundaries of time and space. The aim of this course is to analyze and research the cultural domains impacted by artificial intelligence and to engage in the study of contemporary artificial intelligence cultural studies.

CTS2012

**문화자원학과동아시아불교유산**

*Cultural Resources Studies and East Asian Buddhist Heritage*

문화자원학(Cultural Resources Studies)의 이론과 방법을 통해 동아시아 불교유산을 문화자원으로 활용하는 방안을 학습한다. 한국만이 아니라 중국과 일본을 비롯한 동아시아의 불교유산이 각국의 사회와 문화 속에서 차지하는 역사적·문화적 의미를 분석함으로써 불교유산을 재해석하고 현대의 문화자원으로 활용할 수 있는 능력을 습득한다.

Through the theories and methodologies of Cultural Resources Studies, this course explores ways to utilize Buddhist heritage in East Asia as cultural resources. By analyzing the historical and cultural significance of Buddhist heritage not only in Korea but also in China, Japan, and other parts of East Asia within their respective societies and cultures, students will develop the ability to reinterpret Buddhist heritage and apply it as contemporary cultural resources.

CTS4002

**영상예술과예술비평**

*Cinema Art and Artistic Criticism*

기존의 문학비평이 과학적 글쓰기나 철학적 글쓰기를 대변한다면, 영상예술을 통한 영화비평은 예술적 글쓰기를 지향한다. 이런 의미에서 <영상예술과 예술비평>은 영화예술의 역사적 변화과정과 영화에 대한 예술적 글쓰기를 탐구한다.

In the Cultural Studies, we can divided writings into three dimensions, Philosophy, Science and Art. This subject will examine the historical changes in cinema as an art and search for the critical writings on cinema as not the philosophical and scientific writings but the artistic ones.

<b>CTS4010</b>	<b>공연예술비평</b>	<i>Performing art Criticism</i>
<p>연극, 뮤지컬, 오페라, 민속극(창극), 축제 등 국내 공연예술 장르적 특성을 총체적으로 살펴본다. 정신분석학적, 기호학적, 마르크스주의적, 해체주의적 등의 비평방법론을 통해 공연예술을 감상·분석하는 능력을 체득하고, 이를 다양한 매체로 비평하는 역량을 습득한다.</p>		
<p>The characteristics of domestic performing arts genres, such as plays, musicals, operas, folk plays (changgeuk), and festivals, are comprehensively examined. Students acquire the ability to appreciate and analyze performing arts through critical methods such as psychoanalysis, semioticism, Marxism, and Deconstruction, and acquire the ability to criticize them in various media.</p>		

<b>CTS4011</b>	<b>문화와역사로읽는도시</b>	<i>Interpreting the Urban Landscape through Culture and History</i>
<p>도시는 인간이 삶을 영위하는 핵심 공간이다. 문화와 역사가 어우러지며 도시마다 독특한 정체성을 형성해 왔다. 본 강의에서는 도시 속에 축적된 문화와 역사의 흔적들을 살펴봄으로써 도시 속 인간의 삶에 대해 성찰하려 한다. 나아가 도시라는 창을 통해 국가와 사회의 특징을 파악함으로써 다문화를 이해하는 국제적 감각을 배양하고 글로벌 소통능력을 향상시키는 것을 목표로 한다.</p>		
<p>Cities are the essential spaces where humans lead their lives. They have formed unique identities in each city by blending culture and history. In this lecture, we aim to reflect on human life within the city by examining the traces of culture and history accumulated in the city. Furthermore, through the window of the city, we aspire to cultivate an international sensibility for understanding multiculturalism, comprehending the characteristics of nations and societies, and enhancing global communication skills.</p>		

<b>CTS4012</b>	<b>문화자원학의이론과활용</b>	<i>Theory and Application of Cultural Resource Studies</i>
<p>문화현상을 자원화하는 방안을 다각도로 모색하는 학문인 문화자원학의 기본 개념과 실천 방법을 소개하는 강좌이다. 문화자원학의 방법론을 통해 문화현상에 대한 심도있는 이해와 사회적 실천을 목표로 한다.</p>		
<p>The course introduces the basic concepts and practical approaches of Cultural Resource Studies, a field that explores various ways to transform cultural phenomena into resources. Through the methodology of Cultural Resource Studies, the course aims to foster a deep understanding of cultural phenomena and promote social practices.</p>		

<b>CTS4013</b>	<b>문화자원학과문화산업</b>	<i>Cultural Resource Studies and the Cultural Industry</i>
<p>문화현상이 사회에서 작동하는 방식과 의미를 이해하고 이를 자원화하는 방안을 모색하는 강좌이다. 이를 통해 우리의 삶이 문화적으로 어떻게 서술되고 있는가에 대한 문화적 형식들을 탐구하는 과목이다.</p>		
<p>This subject will study on the relationship between Cultural Resource Studies and cultural industries. Cultural industries are one of the ways in which we can construct self-definitions identities out of the 'raw material' at our disposal. In this sense, we can study on cultural forms within which we can choose to narrate ourselves and our lives in order to produce and communicate a sense of identity and meaning.</p>		



## 교육목표 및 인재상

### □ 교육목표 및 인재상

문화공학 연계전공은 '시놉시스'에서 '디지털시화(詩畵)' 등에 이르는 다양한 문화콘텐츠 산업과 관련된 문화 및 공학의 이론을 학제적으로 습득하며, 이론과 실무가 결합된 교육을 통해 문화콘텐츠 창작 소재를 발굴하고 이를 창의적인 디지털 콘텐츠로 표현된 문화상품으로 전환할 수 있는 전문 인력을 양성한다.



## 학과(전공) 소개

□ 문화공학 연계전공은 디지털 콘텐츠의 기획, 제작, 가공 전반에 걸쳐 필요한 지식과 기술을 다룬다. 콘텐츠의 원천이 되는 문화 예술을 대상으로 이를 디지털 콘텐츠로 전환하는데 필요한 테크놀로지와, 상품화 또는 작품화에 필요한 제작 기법 및 표현 방식 학습을 주된 목표로 한다. 산업계에서 대표적으로 사용 중인 소프트웨어 학습 중심의 틀 교육과 영상/이미지/융복합 콘텐츠를 기획하고 연출, 제작해보는 실습 교과목이 개설되어 있다.



## 최근 학문의 조류 및 전망

□ 기존의 전통적 미디어의 역할을 모바일을 비롯한 뉴미디어가 대체하면서 학생들의 진로에 막대한 영향을 미치고 있다. 유튜브, SNS 등 다양한 콘텐츠 기반 플랫폼은 일상화되었고, 미디어와 콘텐츠 산업에 대한 전반적인 관심이 높아졌으며 이를 통한 다양한 가치 창출이 가능해지면서 더 이상 취

미의 영역이 아닌 이를 전문적으로 배우기 위한 학생의 수요 역시 높아지고 있다. 또한 미디어 플랫폼의 발달로 기업에서는 기존의 제품을 생산/판매하던 것에서 더 나아가 다양한 융합 콘텐츠를 통한 새로운 고객 경험과 만족을 주기 위한 방향으로 나아가고 있으며, 이는 디지털 문화 콘텐츠 분야에 특화된 전문 인력의 수요로 이어지고 있다.



## 진로 및 취업분야

### □ 기업 및 산업체

방송 영상 및 콘텐츠 제작 회사, 디지털 콘텐츠 제작 관련 기업

### □ 정부 및 공공기관

문화체육관광부, 과학기술정보통신부 등 정부 및 지방자치단체 공무원, 한국콘텐츠진흥원, 한국전파진흥원, 정보통신산업진흥원 등 공공기관



## 전공능력과 학습성과

### □ 전공능력

순번	전공능력	전공능력에 대한 설명
1	디지털 문화콘텐츠 실무 이론의 학제적 습득	디지털 문화콘텐츠의 발굴과 생산, 디지털 문화콘텐츠 제작 방법
2	디지털 문화콘텐츠 실무 능력	창의적 문화콘텐츠 제작, 시대적 요구에 부합하는 문화콘텐츠 제작, 디지털 시대 윤리의식 확립

### □ 전공능력과 5대 핵심역량 연계

순번	전공능력	창의융합	디지털	자기개발	소통협력	글로벌시민
1	디지털 문화콘텐츠 실무 이론의 학제적 습득	○	○			
2	디지털 문화콘텐츠 실무 능력			○	○	○

### □ 학습성과

전공능력	구분	학습성과	학습성과 수행준거
디지털 문화콘텐츠 실무 이론의 학제적 습득	1-1	디지털화 가능한 유의미하고 다양한 문화 현상과 고전 텍스트 등을 발굴해내어, 효과적으로 콘텐츠를 생산할 수 있다.	다양한 문화 현상과 고전 텍스트에서 디지털 문화콘텐츠를 생산할 수 있다.
	1-2	사회에서 요구하는 디지털 문화콘텐츠의 분명한 니즈를 파악해낼 수 있도록, 효율적으로 의사소통을 진행하고 제작에 임할 수 있다.	효율적인 의사소통을 통해 사회적 요구에 부합하는 디지털 문화콘텐츠를 파악하고 제작할 수 있다.
디지털 문화콘텐츠 실무 능력	2-1	단순 외주 제작의 형식적 틀에서 벗어나, 창의적으로 자신만의 문화 콘텐츠를 기획하고 창작해낼 수 있다.	창의적인 문화 콘텐츠를 기획하고 창작할 수 있다.
	2-2	4차 산업혁명 시대를 맞이하여 우리가 접하는 문화 생태가 급변하고 있으므로, 현 시대적 흐름에 맞는 경향을 빠르게 파악하고 이에 걸맞는 문화 콘텐츠를 제작해낼 수 있다.	현 시대적 흐름에 맞는 경향을 빠르게 파악하고 이에 걸맞는 문화콘텐츠를 제작해 낼 수 있다.
	2-3	디지털 시대 윤리의식을 확립하여, 유익하고 의미미한 문화 콘텐츠 제작을 선도할 수 있다.	디지털 시대 윤리의식을 기반으로 한 문화 콘텐츠 제작을 선도할 수 있다.



## 교수 소개

### 이 원 덕

전 공 분 야	영화영상제작			
세부연구분야	영화영상제작 및 사운드디자인			
학사학위과정	호서대학교	음악학과	예술학사	
석사학위과정	NYIT(New York Institute of Technology)	TV/Film Production	MA	
담당 과 목	디지털음향편집입문	사운드제작기초	사운드디자인	입체음향제작
대 표 저 서	Making Film Sound(여울미디어, 2008)			
대 표 논 문	지아장커 감독의 영화 사운드 분석 -영화 <천주정>, <소무> 를 중심으로 -			
	저예산영화에서의 음악제작에 관한 대안적 방안 연구			
	저예산 독립영화 제작을 위한 현장녹음 연구 -DSLR 필름메이커를 중심으로			
	영화 및 드라마 촬영지 지역특화 사례연구 및 발전방향			

### 김 정 호

전 공 분 야	애니메이션			
세부연구분야	애니메이션 연출 및 제작, 게임 제작			
학사학위과정	California Institute of the Art	Experimental Animation	예술학사(BFA)	
석사학위과정	California Institute of the Art	Experimental Animation	예술학석사(MFA)	
담당 과 목	3D 컴퓨터그래픽 디자인입문	애니메이션제작실습	리얼타임애니메이션	프리비주얼워크샵
대 표 저 서	Short Film "IN and Out"			
	Short Film "Venice Beach"			
대 표 논 문	스톱모션 필름 프로덕션에서의 삼차원 컴퓨터그래픽 활용 사례 연구- 단편애니메이션<Venice Beach>를 중심으로			
	HDRI 기반의 사실적 렌더링에 관한 연구			
	3D 컴퓨터그래픽을 도입한 클레이 애니메이션 제작공정 개발에 관한 연구			



## 교과 교육과정

학수번호	교과목명	학점	이론	실습	전공구분	이수대상	원어 강의	개설 학기	주관학과(전공)	비고
CTE2003	디지털영상편집입문	3	1	2	기초	학사1~2학년		2	문화공학연계전공	
CTE2008	뉴미디어시각효과입문	3	1	2	기초	학사1~2학년		1	문화공학연계전공	
CTE2009	디지털영상편집입문	3	1	2	기초	학사1~2학년		2	문화공학연계전공	
CTE2010	3D컴퓨터그래픽디자인입문	3	1	2	기초	학사1~2학년		1	문화공학연계전공	
CTE2011	숏폼콘텐츠기획제작	3	1	2	기초	학사1~2학년		1	문화공학연계전공	신설
CTS2010	미래의문화트렌드와콘텐츠	3	3		기초	학사1~2학년		2	문화자원학연계전공	
CTS2011	인공지능과문화학	3	3		기초	학사1~2학년		1	문화자원학연계전공	
PHI4097	포스트휴머니즘과기술철학	3	3		기초	학사1~2학년		2	철학과	
SOC2009	문화사회학	3	3		기초	학사1~2학년		2	사회학전공	
ACS2001	공간과디자인	3	3		기초	학사1~2학년		2	예술대	
COS2005	방송학개론	3	3		기초	학사1~2학년		2	미디어커뮤니케이션학전공	
COS2019	영상제작입문	3	1	3	기초	학사1~2학년		1	미디어커뮤니케이션학전공	
COS4018	미디어산업론	3	3		전문	학사3~4학년		1	미디어커뮤니케이션학전공	
CTE4008	디지털영상촬영	3	1	2	전문	학사3~4학년		1	문화공학연계전공	
CTE4009	창의적정보시각화	3	1	2	전문	학사3~4학년		2	문화공학연계전공	
CTE4012	융합콘텐츠제작	3	1	2	전문	학사3~4학년		2	문화공학연계전공	
CTE4014	뉴미디어스토리텔링	3	1	2	전문	학사3~4학년		2	문화공학연계전공	신설
CTE4015	2D그래픽디자인실습	3	1	2	전문	학사3~4학년		1	문화공학연계전공	신설
CTS4002	영상예술과예술비평	3	3		전문	학사3~4학년		2	문화자원학연계전공	
CTS4012	문화자원학의이론과활용	3	2	1	전문	학사3~4학년		1	문화자원학연계전공	추가
CTS4013	문화자원학과문화산업	3	2	1	전문	학사3~4학년		2	문화자원학연계전공	추가
NKC4001	한국문화와미디어론입문	3	3		전문	학사3~4학년		1	국어국문-문예창작학부	추가
NKC4005	서사문화실습(캡스톤디자인)	3	2	1	전문	학사3~4학년		1	국어국문-문예창작학부	
NKC4021	영상콘텐츠제작연습(PBL)	3	2	1	전문	학사3~4학년		2	국어국문-문예창작학부	추가

### 필수이수 권장과목

### □ 개설 교과목 권장 이수 체계

학습 내용	소프트웨어 교육	이론 교육 및 제작 실습
영상 콘텐츠 제작 과정	디지털영상편집입문 뉴미디어시각효과입문 디지털영상편집입문	숏폼콘텐츠기획제작 디지털영상촬영 뉴미디어스토리텔링
이미지 콘텐츠 제작 과정	2D그래픽디자인실습 3D컴퓨터그래픽디자인입문 뉴미디어시각효과입문	디지털영상촬영 창의적정보시각화 뉴미디어스토리텔링
융합 콘텐츠 제작 과정	디지털영상편집입문 3D컴퓨터그래픽디자인입문 디지털영상편집입문	숏폼콘텐츠기획제작 융합콘텐츠제작 뉴미디어스토리텔링



## 졸업 기준

※ 2026학년도 신입생 기준이며 편입생의 이수기준은 해당 학년 신입학생의 학번기준을 적용

구분	교양		전공			총 취득 학점
	공통교양	학문기초 (외국어영역)	소속: -		소속: 타 학과	
			단일전공자	복수전공자	복수전공	
이수학점	-	-	-	-	36	36
<b>기타 졸업 요건</b>						

○ 졸업논문

- 실기작품(포트폴리오)

- 졸업논문은 문화공학연계전공과 관련된 실기작품(포트폴리오)을 제출하여 심사를 받아야 한다.



## 교과목 해설

### CTE2003 디지털음향편집입문

*Introduction to Digital Sound Editing*

디지털 미디어 매체에서의 사운드의 역할과 기능을 이해한다. 또한 실습을 통하여 다양한 매체를 위한 사운드를 디자인하고, 음향효과와 제작 및 편집을 통하여 동영상에 사운드를 삽입하는 방법을 학습한다.

In this course students learn recording sounds and analyzing existing noise to understand its material with industry standard software, like Sonar. Editing and creating a form of a file with basic MIDI music are also covered.

### CTE2008 뉴미디어시각효과입문

*Introduction to NewMedia VFX*

이 강좌는 영상과 이미지에 다양한 시각 효과를 구현하기 위한 소프트웨어 교육 과정이다. Adobe After Effects의 기본적인 기능부터 전문가 수준의 툴 활용 방법까지 기능 전반을 학습한다. 이와 함께 광고 영상, 뮤직비디오, 애니메이션, 미디어 아트, MCN 콘텐츠 등에서 사용되는 시각효과와 창의적 구현을 위한 방법과 기술에 대하여 이론과 실습으로 배우는 과정이다.

This course is a software training course to implement various visual effects in video and image. Students learn the full range of features of Adobe After Effects, from basic features to how to use the tools at a professional level. In addition, it is a process of learning theory and practice about methods and techniques for creative realization of visual effects used in advertising videos, music videos, animations, media art, and MCN contents.

### CTE2009 디지털영상편집입문

*Introduction to digital video editing*

본 과목은 영상 편집에 필요한 소프트웨어 교육 과정이다. Adobe Premiere의 기본적인 사용법부터 전문가 수준의 활용 방법까지 전반적인 툴 기능을 자세히 다룬다. 툴 교육과 병행하여 디지털 영상 편집의 기본 개념을 학습하고 편집 툴을 사용하여 원하는 영상을 자유롭게 만들어낼 수 있는 능력을 배양한다.

This course is a software training course required for video editing. From basic usage of Adobe Premiere to expert-level usage, the overall tool functions are covered in detail. In parallel with tool education, students learn the basic concepts of digital image editing and cultivate the ability to freely create desired images using editing tools.

### CTE2010 3D컴퓨터그래픽디자인입문

*Basic 3D Computer Graphic Design*

본 강좌는 3D 컴퓨터그래픽을 처음 접하는 초보자를 대상으로 3D 컴퓨터그래픽 소프트웨어의 구현 원리를 자세히 소개하고 기본적인 툴 기능을 숙지하도록 하여 AR/VR로 대표되는 융합콘텐츠 제작에 필요한 3D 리소스를 제작할 수 있는 능력을 함양하기 위한 기초 이론/실습 과정이다.

This course introduces the implementation principle of 3D computer graphics software in detail for beginners who are new to 3D computer graphics and familiarizes them with basic tool functions. It is a basic theory/practice course to cultivate the ability to produce 3D resources necessary for the production of convergence contents represented by AR/VR.

**CTE2011** **숏폼콘텐츠기획제작***Short-Form Media Production*

쇼츠영상 기획 및 제작실습을 수행한다. 본 과정을 통해 신인 크리에이터를 발굴하고 성장하도록 한다. 또한, 이 과정은 쇼츠영상 콘텐츠 제작, 유통, 저작권에 대한 기초교육과 제작과정 방법을 제공한다. 아울러 전업화가 필요한 크리에이터(수강생)를 위한 사업화 모델 개발모형을 학습하도록 한다. 디지털 플랫폼에서의 숏폼 콘텐츠 제작에 필요한 기획 및 제작 기술을 심화하여 학습하는 것을 목표로 한다. 아울러 학생들은 다양한 숏폼 형식의 특징을 이해하고, 창의적이고 효과적인 콘텐츠를 기획하고 제작하는 기술을 습득한다.

The course involves planning and practical training in the creation of Shorts videos. Through this course, new creators will be discovered and supported in their growth. Additionally, the course provides fundamental education on Shorts video content production, distribution, copyright, and the methods involved in the production process. It also aims to help creators (students) who require professional development learn business model development for commercialization. The goal is to advance the skills necessary for planning and producing short-form content on digital platforms. Furthermore, students will gain an understanding of the characteristics of various short-form formats and acquire the ability to plan and create creative and effective content.

**CTE4008** **디지털영상촬영***Digital Image/Video filming*

디지털 영상제작 환경에 맞는 촬영과 편집의 개념을 습득하고 이해한다. 이를 토대로 개인별, 조별 실습을 통해 3~4분 정도의 영상물을 실제로 제작하여 제작 능력을 배양한다.

The objective of the class is to equip students, by raising their awareness of the elements and the development of Digital Cinematography. Students work in small groups or individually to make a 3-4 minute length short project.

**CTE4009** **창의적정보시각화***Creative Information Visualization*

다양한 분야에서 생성되는 방대하고 복잡한 정보(데이터)에 내재된 의미를 정확하게 이해하고 전달하는 것은 매우 중요하다. 본 강의에서는 효과적인 정보 분석과 전달을 위해 데이터를 영상으로 표현하는 정보시각화의 기본 이론과 응용을 학습한다.

It is very important to precisely understand and transfer the meaning involved in the huge and complex information (data) generated from variable fields. In this class, we study the fundamental theories and practices on information visualization that create images from the data for effective analysis and communication.

**CTE4012** **융합콘텐츠제작***Convergence Contents Production*

AR/VR 콘텐츠 제작 과정 전반에 대한 기본적인 이론 교육과 함께 콘텐츠 개발이 가능한 범위까지 Unity3D 게임엔진의 툴 기능을 학습한다. 이를 바탕으로 실감 콘텐츠 제작 예제를 직접 수행함으로써 융복합 콘텐츠의 기획부터 제작, 시연까지 과정 전반을 경험한다.

Along with basic theoretical education on the overall AR/VR content production process, students learn the tool functions of the Unity3D game engine to the level where they can develop their own content. Based on this, experience the entire process from planning to production and demonstration of converged content by directly performing an example of creating realistic content.

**CTE4014 뉴미디어스토리텔링***New Media Storytelling*

새로운 신규 플랫폼 등장에 따른 트랜스미디어에 대한 이해, 콘텐츠 제작의 전주기적 실습, 장르 및 플랫폼, 매체별 실습을 통한 실무형 인재 양성프로그램으로 과정 이수생의 효과적 사회진출 도모한다. 아울러 유튜브, OTT, SNS 등 다양한 디지털 플랫폼에 맞는 스토리텔링 기획개발과정을 습득한다. 이 강좌는 다양한 매체를 통해 이야기를 전개하고 확장하는 트랜스미디어 스토리텔링의 원리와 기법을 심층적으로 탐구하는 것을 목표로 한다. 이를 통해 학생들은 각기 다른 플랫폼(영화, TV, 소셜, 게임, 소셜 미디어 등)을 활용하여 이야기의 세계관을 구축하고, 이를 통해 관객과의 상호작용을 극대화하는 방법을 습득한다.

This course aims to foster practical talent through understanding of transmedia in response to the emergence of new platforms, full-cycle practice of content production, and practice by genre, platform, and media, thereby promoting effective social advancement of students who complete the course. In addition, students will acquire storytelling planning and development processes suitable for various digital platforms such as YouTube, OTT, and SNS. This course aims to deeply explore the principles and techniques of transmedia storytelling that develop and expand stories through various media. Through this, students will learn how to construct a worldview of a story using different platforms (movies, TV, novels, games, social media, etc.) and maximize interaction with the audience through this.

**CTE4015 2D그래픽디자인실습***2D Graphic Design*

본 교과목은 2D 그래픽디자인의 특성을 이해하고, 매체에 따른 효과적인 그래픽디자인과 효율적인 표현 가능성 개발을 위하여 이론에 기초한 다양한 접근을 시도함으로써 독창적인 그래픽디자인의 연출 방법을 실습한다. 그래픽디자인에서 활용되는 사진, 일러스트, 심볼 등과 함께 우선적 전달 주체로서 역할을 하는 타이포그래피의 역할에 대해 충분히 인지하고 이해함으로써 디자인의 미적 가치와 의미를 학습하며, 그 기능을 높일 수 있는 개발 방법을 학습하는 것을 수업의 실습 목표로 한다.

This course aims to understand the characteristics of 2D graphic design and practice how to create original graphic design by trying various approaches based on theory to develop effective graphic design and effective expressiveness according to the medium. The practical goal of the course is to learn the aesthetic value and meaning of design by fully recognizing and understanding the role of typography as a primary communication agent along with photographs, illustrations, symbols, etc. utilized in graphic design, and to learn how to develop it to enhance its function.



Software AI Interdisciplinary Major

## 소프트웨어AI



### 교육목표 및 인재상

- (1) 소프트웨어 및 AI 분야의 지식을 이해하고 창의적이고 융합적인 사고를 통해 문제해결에 응용할 수 있는 능력을 지닌 전문적 인재
- (2) 최신의 융복합 분야 문제를 정의하고 체계화하여 소프트웨어 및 AI 시스템으로 설계할 수 있는 능력을 지닌 창의적 인재
- (3) 지식사회/국제사회에 필요로 하는 협동심과 의사소통 능력을 갖춘 사회적 책임의식을 겸비한 전문적 인재



### 학과(전공) 소개

소프트웨어AI연계전공은 2014년에 IT비전공자들을 위하여 개설된 융합소프트웨어연계전공을 AX 시대에 맞춰 2026년부터 개편하여, 현대 사회에서 나타나는 복잡한 공학적 현실문제와 산업체에서 요구하는 문제를 소프트웨어 및 AI 기술로 해결할 수 있는 융합적 인재양성을 목적으로 한다. 본 전공에서는 SW·AI의 핵심 이론과 원리 활용 능력, SW·AI 시스템 설계 및 응용 능력, 협력 작업에 필요한 원활한 의사소통 능력을 갖춘 인재 양성을 목표로 하고 있다.



### 최근 학문의 조류 및 전망

AX 시대를 맞아 소프트웨어 및 AI 기술이 발달함에 따라 모든 산업 분야로의 적용범위가 점차 확대되어, 이제 소프트웨어 및 AI는 인류사회가 당면한 다양한 문제를 해결하기 위한 필수 기술로 자리매김하였다. 우리 사회는 '모든 것이 연결된 지능적인 사회'로 나아가고 있으며, SW·AI기술의 비약적인 발전은 산업뿐만 아니라 사회전반에 엄청난 영향을 미치고 있다. 소프트웨어 및 AI 기술이 교육, 의료, 환경 등 사회 전 분야로 확대되고 있으며, 다양한 산업과의 융합을 통해 재난, 복지, 안전 등 국가사회현안 문제를 해결하는 방향으로 확대되고 있다. 앞으로도 소프트웨어 및 AI 기술은 지속적인 융복합화, 지능화, 네트워크화 됨으로써 모든 사물(things)을 언제 어디서나 접근하고 제어하는 미래 사회를 구축하게 될 것으로 예상된다.

그러나 국내 소프트웨어 및 AI 기술은 선진국에 비해 미흡한 것으로 평가 받고 있다. 또한 소프트웨어 및 AI 전문 인력의 질적 수준이 미흡하며 양적으로도 부족한 것으로 판단되고 있다. 향후 정부가 강조하는 AI G3로 도약하려면 AI와 산업 분야 융합인재가 절실하여 SW·AI 전문 인력 수요도 확대될 것으로 전망된다.



## 전공능력과 학습성과

### □ 전공능력

순번	전공능력	전공능력에 대한 설명
1	SW기초지식	현실세계의 문제를 해결하는데 필요한 소프트웨어 분야의 지식을 응용할 수 있다.
2	코딩	3학기 이내에 최소한 하나 이상의 언어로 프로그래밍을 할 수 있다.
3	도구활용	현실세계의 문제 해결에 필요한 최신기술동향 등 관련 정보를 조사하고 활용할 수 있다.
4	문제체계화	현실세계의 문제를 인식하여 구체적이고 논리적인 문제로 재정의하고 제한조건을 도출할 수 있다.
5	설계구현	문제가 요구하는 현실적 제한조건을 반영하고, 요구분석, 설계, 구현, 테스트, 보고로 구성된 설계 프로세스에 따라 융합소프트웨어 시스템을 설계 할 수 있다.
6	협업 및 의사소통	팀 구성원으로서의 역할을 이해하고 팀 성과에 기여할 수 있다.

### □ 전공능력과 5대 핵심역량 연계

순번	전공능력	창의융합	디지털	자기개발	소통협력	글로벌시민
1	SW기초지식		0			
2	코딩		0			
3	도구활용		0			
4	문제체계화		0			
5	설계구현	0				
6	협업 및 의사소통			0	0	

### □ 학습성과

전공능력	구분	학습성과	학습성과 수행준거
SW기초지식	1-1	(SW기초지식)현실세계의 문제를 해결하기 위한 소프트웨어 분야 지식을 응용할 수 있는 능력	현실세계의 문제를 해결하는데 필요한 소프트웨어 분야의 지식을 응용할 수 있다.
	2-1	(코딩능력)하나 이상의 프로그래밍 언어로 코딩할 수 있는 능력	3학기 이내에 최소한 하나 이상의 언어로 프로그래밍을 할 수 있다.
도구활용	3-1	(도구활용 능력)문제해결에 필요한 관련 정보, 소프트웨어 도구를 이해하고 사용할 수 있는 능력	현실세계의 문제 해결에 필요한 최신기술동향 등 관련 정보를 조사하고 활용할 수 있다.
	3-2		현실세계의 문제 해결에 필요한 알고리즘, 오픈소스, 개발환경 등 소프트웨어 도구를 사용할 수 있다.
문제체계화	4-1	(문제 체계화 능력)문제를 정의하고 소프트웨	현실세계의 문제를 인식하여

전공능력	구분	학습성과	학습성과 수행준거
		어로 해결할 수 있도록 체계화 할 수 있는 능력	구체적이고 논리적인 문제로 재정의하고 제한조건을 도출할 수 있다.
설계구현	5-1	(SW시스템 설계 능력)문제를 해결하기 위해 컴퓨팅 사고력을 기반으로 요구사항을 분석해 내고, 소프트웨어 시스템을 설계할 수 있는 능력	문제가 요구하는 현실적 제한 조건을 반영하고, 요구분석, 설계, 구현, 테스트, 보고로 구성된 설계 프로세스에 따라 융합 소프트웨어 시스템을 설계 할 수 있다.
협업 및 의사소통	6-1 6-2	(협업 및 의사소통 능력)팀의 구성원으로서 본인의 역할을 이해하고 팀 성과에 기여할 수 있고, 다양한 환경에서 의사소통할 수 있는 능력	팀 구성원으로서의 역할을 이해하고 팀 성과에 기여할 수 있다. 다학제적 환경에서 다른 분야의 구성원과 효과적으로 소통하고 보고서를 통해 설명하고 발표할 수 있다.



## 교수 소개

### 김 동 호

전 공 분 야	분산시스템, 네트워크, 보안		
세부연구분야	모바일 컴퓨팅, 네트워크 보안		
학사학위과정	서울대학교	컴퓨터공학과	공학사
석사학위과정	University of Southern California	Computer Science	M.S.
박사학위과정	University of Southern California	Computer Science	Ph.D.
담당 과 목	컴퓨터네트워크 및 보안	데이터사이언스캡스톤 디자인	컴퓨터시스템
대 표 논 문	<p>Content-Attribute Disentanglement for Generalized Zero-Shot Learning, Y. An, S. Kim, Y. Liang, R. Zimmermann, D. Kim, J. Kim, IEEE Access, Vol 10, pp. 58320-58331, June 2022</p> <p>Attentive Transfer Learning via Self-supervised Learning for Cervical Dysplasia Diagnosis, J. Chae, R. Zimmermann, D. Kim, J. Kim, JIPS, Vol. 17, No. 3, pp. 453-461, June 2021</p> <p>Experience with DETER: A Testbed for Security Research, T. Benzel, R. Braden, D. Kim, C. Neuman, A. Joseph, K. Sklower, R. Ostrenga, and S. Schwab. In Proceedings of Tridentcom (International Conference on Testbeds and Research Infrastructures for the Development of Networks &amp; Communities), March 2006</p>		

### 이 강 우

전 공 분 야	시뮬레이션, 임베디드 시스템		
세부연구분야	임베디드 시스템, 센서 네트워크, 컴퓨터 구조		
학사학위과정	연세대학교	전자공학	학사
석사학위과정	University of Southern California	컴퓨터공학	공학 석사
박사학위과정	University of Southern California	전기공학	공학 박사
담당 과 목	임베디드소프트웨어입문	사물인터넷	운영체제
대 표 논 문	<p>Seung-Youn Lee, Youn-Soon Shin, Kang-Woo Lee, Jong-Suk Ahn, "Performance Analysis of Extended Non-Overlapping Binary Exponential Backoff Algorithm over IEEE 802.15.4", Telecommunication Systems, August 2014</p> <p>엄진영, 안종석, 이강우, "IEEE 802.15.4의 성능 향상을 위한 은닉 노드 인식 그룹핑 알고리즘", 한국통신학회 논문지 Vol.36 No.8 pp. 702-711, 2011</p> <p>Youn-Soon Shin, Kang-Woo Lee and Jong-Suk Ahn, "Exploring the Feasibility of Differentiating IEEE 802.15.4 Networks to Support Health-Care Systems", Journal of Communications and Networks, Vol.13 pp. 132-141, 2011</p>		

## 김지희

전공분야	인공지능		
세부연구분야	머신러닝, 자연어처리, 지식추론		
학사학위과정	서울대학교	계산통계학과	학사
석사학위과정	서울대학교	계산통계학과, 인공지능 전공	석사
박사학위과정	University of Southern California	Computer Science Department	인공지능, 머신러닝
담당과목	인공지능입문	머신러닝딥러닝	딥러닝, 자연어처리개론
대표저서	<p>Jihie Kim, Jeffrey Nichols, Pedro A. Szekely (Eds.): Proceedings of the 18th International Conference on Intelligent User Interfaces. ACM, 2013,</p> <p>Rohit Kumar, Jihie Kim(Eds.): IAIED (International AI in Education Society) Special Issue. Intelligent Support for Learning in Groups, Springer, 2014.</p> <p>Heriberto Cuayahuitl, Donghyeon Lee, Seonghan Ryu, Yongjin Cho, Sungja Choi, Satish Reddy Indurthi, Seunghak Yu, Hyungtak Choi, Inchul Hwang, Jihie Kim: Ensemble-based deep reinforcement learning for chatbots. Neurocomputing 366: 118-130, 2019.</p>		
대표논문	<p>Seohyun Back, Seunghak Yu, Sathish Reddy Indurthi, Jihie Kim, Jaegul Choo, MemoReader: Large-Scale Reading Comprehension through Neural Memory Controller. 2018 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing (EMNLP): 2131-2140, 2018.</p> <p>Jihie Kim and Jeon-Hyung Kang, Toward Identifying Unresolved Discussions in Student Online Forums, Applied Intelligence, vol. 40(4), pp. 601-612, 2014.</p> <p>Jihie Kim and Erin Shaw, Scaffolding Student Online Discussions Using Past Discussions: PedaBot Studies, Artificial Intelligence Review, 41(1), pp 97-112, 2014.</p>		

## 신연순

전공분야	컴퓨터구조, 임베디드시스템		
세부연구분야	임베디드시스템, 센서네트워크, 사물인터넷		
학사학위과정	동국대학교	전산통계학부 (전산통계학)	학사
석사학위과정	동국대학교	정보통신공학과 (컴퓨터)	공학 석사
박사학위과정	동국대학교	정보통신공학과 (컴퓨터)	공학 박사
담당과목	융합캡스톤디자인	사물인터넷개론	어드벤처디자인
대표논문	<p>Sang-Hyun Park, Kang-Hee Lee, Ji-Su Park, Youn-Soon Shin, "Deep Learning-Based Defect Detection for Sustainable Smart Manufacturing", Sustainability, 14(5):2697, pp. 1-15, 2022</p> <p>Minjeong Kim, Younsoon Shin, "Development of a Web Browser-based Character in Video Metadata Generation Tool", Journal of Korean Institute of Information Technology, Vol.19, No. 11, pp. 143-153, 2021</p> <p>Youn-Soon Shin, Kang-Woo Lee and Jong-Suk Ahn, "Exploring the Feasibility of Differentiating IEEE 802.15.4 Networks to Support Health-Care Systems", Journal of Communications and Networks, Vol.13 pp. 132-141, 2011</p>		

<b>한 용 진</b>			
전 공 분 야	디지털 영상처리		
세부연구분야	영상 압축		
학사학위과정	연세대학교	전기공학과	공학사
석사학위과정	연세대학교	전기공학과	공학 석사
담 당 과 목	융합프로그래밍	알고리즘	데이터랭글링
대 표 논 문	You-Eun Shin, Woong-Jin Han, "Online Finger Circumference Measurement System using Semantic Segmentation with Transfer Learning", Journal of Korean Institute of Information Technology, Vol.19, No. 12, pp. 105-113, 2021		
	모바일폰을 위한 H.264 영상코덱칩 기술 (중기청 2005)		
	영상감시시스템용 SOC 및 시스템 (중기청 기술혁신 2007)		

<b>김 민 경</b>			
전 공 분 야	데이터사이언스, 인공지능수학, ERP시스템, Finance		
세부연구분야	데이터사이언스, LLM활용, 소프트웨어시		
학사학위과정	서강대학교	수학과	이학사
박사학위과정	명지대학교	산업경영공학	공학 박사
담 당 과 목	데이터분석과시각화		실전LLM활용
대 표 논 문	A Study on the apartment pricing model using house price characteristics, 2018		
	A Study on the Mathematical and Statistical Techniques of Data Mining, 2017		
	A Study on the Impact of Quality Management System on Customer Satisfaction and Organizational Performance, 2017		

## 이길섭

전공분야	컴퓨터 네트워크, 분산시스템 정규명세(Formal Specification)		
세부연구분야			
학사학위과정	금오공과대학교	전자공학	공학사
석사학위과정	KAIST	전 산 학	공학석사
박사학위과정	KAIST	전 산 학	공학박사
담당 과 목	오픈소스소프트웨어실 습	오픈소스소프트웨어프 로젝트	
대 표 저 서	이길섭, 신동안, 성공과 실패를 결정하는 1%의 객체 지향 원리 : How objects work, Hirasawa, Akira 저, 역서, 2005. Kilsup Lee, ICT-Enabled Response to the Changing Legislative Environment, World e-Parliamentary Conference, Inter-Parliamentary Union, Geneva Switzerland, Dec. 2018.		
대 표 논 문	이길섭, 박성필, 인공지능기술을 활용한 지능형 특허정보서비스 구현 방안, 동계학술대회논문집, 한국정보과학회, 2016, pp. 699-701. Kilsup Lee & Sung Jong Lee, A Quantitative Evaluation Model Using the ISO/IEC 9126 Quality Model in the Component Based Development Process, LNCS 3983, ICCSA, May 2006, pp. 917-926.		

## 백세인

전공분야	데이터베이스, 정보검색		
세부연구분야			
학사학위과정	한양여자대학교 국가평생교육진흥원	인터넷정보과 컴퓨터공학과	학사 공학사
석사학위과정	동국대학교	컴퓨터공학과	공학석사
박사학위과정	동국대학교	컴퓨터공학과	공학박사
담당 과 목	자료구조및알고리즘1		
대 표 논 문	Se In Baek, Yang-Eui Song and Yong Kyu Lee, "A Similarity-Based Software Recommendation Method Reflecting User Requirements," International Journal of Fuzzy Logic and Intelligent Systems, vol. 20, no. 3, pp. 201-210, September 2020.		



## 교과 교육과정

학수번호	교과목명	학점	이론	실습	전공구분	이수대상	원어강의	개설학기	비고
SCS2023	운영체제	3	3	0	기초	학사1~2년		2	
SCS2013	파이썬 프로그래밍	3	2	2	기초	학사1~2년		공통	
SCS2019	오픈소스소프트웨어실습	3	2	2	기초	학사1~2년		1	
SCS4058	실전LLM활용	3	2	2	전문	학사3~4년		1	
SCS2021	융합프로그래밍	3	2	2	기초	학사1~2년		공통	권장
SCS2022	자료구조	3	2	2	기초	학사1~2년		공통	권장
SCS4019	데이터베이스	3	2	2	전문	학사3~4년		공통	
SCS4031	융합캡스톤디자인	3	2	2	전문	학사3~4년		공통	권장
SCS4059	딥러닝	3	2	2	전문	학사3~4년		2	
SCS4045	오픈소스소프트웨어프로젝트	3	2	2	전문	학사3~4년		2	
SCS4046	데이터사이언스개론	3	3	0	전문	학사3~4년		공통	
SCS4048	모바일프로그래밍	3	2	2	전문	학사3~4년		2	
SCS4060	머신러닝	3	2	2	전문	학사3~4년		공통	권장
SCS4054	웹백엔드	3	2	2	전문	학사3~4년		2	
SCS4057	알고리즘	3	2	2	전문	학사3~4년		공통	권장
SCS2024	인공지능수학	3	3	0	기초	학사1~2년		공통	권장
SCS4032	컴퓨터네트워크및보안	3	3	0	전문	학사3~4년		1	
SCS4033	인공지능입문	3	3	0	기초	학사1~2년		공통	권장
SCS4055	웹프론트엔드	3	2	2	전문	학사3~4년		1	
SCS4056	사물인터넷개론	3	2	2	전문	학사3~4년		1	
DSC4010	자연어처리	3	2	2	전문	학사3~4년		공통	

### 필수이수 권장과목

- [융합프로그래밍, 인공지능입문, 인공지능수학, 자료구조, 알고리즘, 머신러닝, 융합캡스톤디자인]  
 상기 필수 이수 권장 과목들은 모두 융합캡스톤디자인의 선수과목임  
 따라서 아래 필수 이수 권장 과목들을 이수 하지 않는 경우 융합캡스톤디자인을 수강 할 수 없음  
 융합캡스톤디자인의 최종 보고서가 학위 논문을 대체함.



## 교과목별 학습성과 연계

구분	교과목명	학습성과 별 대표 교과목	학습성과							
			1-1	2-1	3-1	3-2	4-1	5-1	6-1	6-2
1	운영체제	1-1	0							
2	파이썬프로그래밍		0	0		0				
3	오픈소스소프트웨어실습	3-1			0	0				
4	실전LLM활용		0		0					
5	융합프로그래밍	3-2		0		0				
6	자료구조	2-1	0	0						
7	데이터베이스	5-1	0			0		0		
8	융합캡스톤디자인	6-2	0	0	0	0	0	0	0	0
9	딥러닝		0		0					
10	오픈소스소프트웨어프로젝트	6-1		0	0	0	0	0	0	0
11	데이터사이언스개론		0							
12	모바일프로그래밍			0		0	0			
13	머신러닝		0		0					
14	웹백엔드		0	0		0				
15	알고리즘		0	0						
16	인공지능수학		0							
17	컴퓨터네트워크및보안		0							
18	인공지능입문		0		0					
19	웹프론트엔드	4-1		0		0	0			
20	사물인터넷개론					0	0	0	0	0
21	자연어처리		0	0						



## 비교과 교육과정

프로그램 명	이수대상	운영시기	연계된 전공능력	연계된 학습성과	연계된 교과목	주관 학과(부서)
소프트웨어 집중교육 (SW Bootcamp)	연계전공 또는 연계전공 예정자	방학 중	전공능력 1~1	학습성과4-2	파이썬 프로그래밍 · 알고리즘	SW교육원



## 진출분야 / 트랙별 이수체계

○ 트랙이수기준 (2025학년도 신(편)입학생부터 적용)

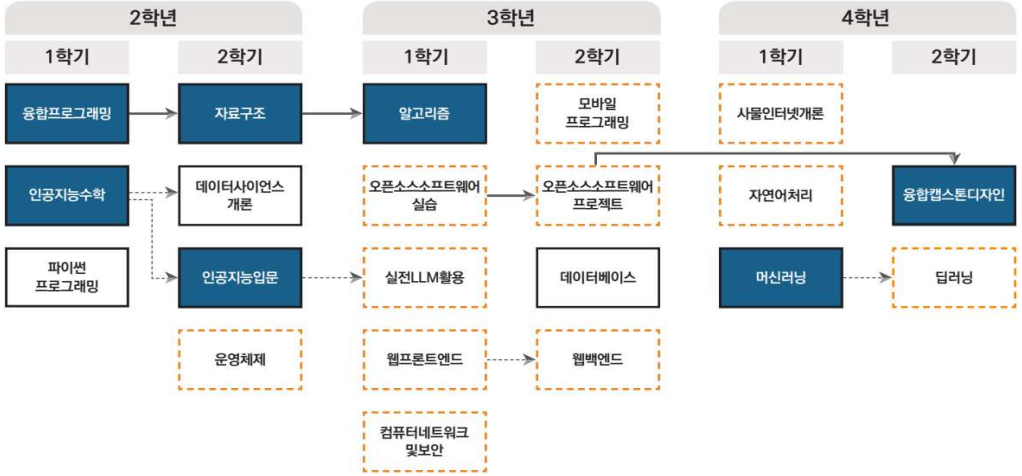
세부전공목표	이수권장 교과목			인접(관련) 학과(전공) 이수 권장 교과목	권장 비교과 프로그램
	전공기초	→	전공전문		
데이터사이언스 트랙	데이터분석 모형을 설계	→	데이터를 수집 및 분석하고 시각화 하는 능력을 습득할 수 있는 과정	데이터사이언스개론 머신러닝 인공지능입문	
IoT 트랙	컴퓨터의 하드웨어와 소프트웨어의 지식을 학습	→	활용 가능한 어플리케이션 구현 능력을 습득할 수 있는 과정	사물인터넷개론 컴퓨터네트워크및보안	
소프트웨어 트랙		→	필요한 프로그램을 사용할 수 있는 기본능력을 습득할 수 있는 과정	컴퓨터네트워크및보안 알고리즘 데이터베이스	
AI트랙	인공지능의 활용분야를 연구	→	학습알고리즘설계능력을 습득 할 수 있는 과정	데이터사이언스개론 인공지능입문 딥러닝	
앱·웹 개발자 트랙		→	웹 페이지 및 모바일 앱을 개발 할 수 있는 능력을 습득 하는 과정	모바일프로그래밍 웹프로그래밍 데이터베이스 웹서버실습	

## 마이크로디그리(Micro Degree)



# 이수체계도

→ 필수선 이수    ⇨ 권장선 이수    □ 양학기 개설    ■ 권장전공필수    ▨ 권장전공선택



## 졸업 기준

※ 2025학년도 신입생 기준이며 편입생의 이수기준은 해당 학년 신입학생의 학번기준을 적용

구분	교양		전공			총 취득 학점
	공통교양	학문기초 (외국어영역)	소속 -		소속 타 학과	
			단일전공자	복수전공자	복수전공	
이수학점	-	-	-	-	36	36
<b>기타 졸업 요건</b>						
- 교과목 평점 평균: 2.0 이상 취득 ○ 졸업논문 - 융합캡스톤디자인의 최종 보고서가 학위 논문을 대체함						



## 교과목 해설

### SCS2023 운영체제

*Operating Systems*

운영체제에서는 컴퓨터가 어떻게 프로그램을 수행하고 정보를 저장하고 전달하는지에 대한 기본적인 개념에서부터 성능, 프로세서 설계, 메모리 및 입출력장치, 성능 향상에 사용되는 고급 기술까지 최신 컴퓨터 구성과 동작의 원리를 이해하는 데 필요한 전반적인 내용을 다룬다. 컴퓨터의 성능 향상에 사용되는 파이프라이닝, 캐시 메모리, RAID, 병렬처리를 소개함으로써 컴퓨터의 설계 개념을 이해할 수 있다.

This course provides an overview of how computer systems execute programs, store information, and communicate. It enables students to become more effective programmers, particularly in addressing issues of performance, portability, and robustness. The topics covered in this course include fundamental principles of computers and computer systems, such as performance, processor design, memory, input and output devices, and virtual memory. For advanced topics, pipelining, cache memory, redundant array of independent disks, and parallel processing are also covered.

### SCS2013 파이썬프로그래밍

*Python Programming*

이 강좌는 파이썬을 사용하여 컴퓨터 프로그래밍의 기초를 가르친다. Python 프로그래밍 언어를 사용하여 데이터 구조, 네트워크 응용 프로그램 인터페이스 및 데이터베이스를 포함한 기본 프로그래밍 개념을 소개한다. 리스트, 딕셔너리 및 튜플과 같은 Python 내장 데이터 구조를 사용하여 점점 더 복잡한 데이터 분석을 수행하는 방법을 알아본다.

This course introduces the students to computer programming with Python language. It covers basic concepts including data structure, network application programming interfaces, database, and etc. Students learn to perform complex data analysis using internal data structures such as lists, dictionary, and tuple.

### SCS2022 자료구조

*Data Structure*

이 강좌는 융합 프로그래밍을 수강한 후에 배우는 과목으로서, 주어진 문제를 효율적으로 해결하기 위해 배열, 연결리스트, 스택, 큐 등 선형 자료구조를 익히며, 분할정복 알고리즘을 이용한 탐색, 정렬 알고리즘의 핵심을 배운다. 주어진 문제들을 해결하는 자바 또는 C언어 프로그래밍 실습에서 각종 자료구조와 알고리즘을 구현 및 사용함으로써 학습 내용의 이해를 돕는다.

This course is for the students who took the Convergence Programming. The students learn linear data structures such as arrays, linked lists, stacks, queues and etc. along with core searching and sorting algorithms using divide & conquer method to solve given problems efficiently. To better understand the learned material, students implement and use the data structures and algorithms for programming practices using Java or C that solve given problems.

SCS2021

**융합프로그래밍**

*Convergence Programming*

이 강좌는 컴퓨터 프로그램을 구현하기 위해 가장 널리 사용되고 있는 컴퓨터 언어인 Java 언어를 강의한다. 구체적으로 나열하면 자료형, 조건문, 반복문, 클래스, 객체 그리고 상속 등을 다룬다. 다양한 융합 또는 응용 분야의 소프트웨어 구현 능력을 키우기 위해 학생들이 실습을 통하여 주어진 문제들을 처리하고 해결할 수 있도록 한다.

This course teaches Java language, the most widely used computer language for implementing computer programs. Specifically, it covers data types, conditional statements, loops, classes, objects, and inheritance. In order to develop software implementation capabilities in various convergence or application fields, students are allowed to handle and solve given problems through practice.

SCS2019

**오픈소스소프트웨어실습**

*Convergence Software Project*

GitHub, AWS, Docker 등의 다양한 오픈소스 소프트웨어 개발 환경과 도구에 대해 학습하고, 실습을 통하여 소프트웨어 프로젝트 수행 경험을 쌓는다.

Learn various open-source software development environments and tools including GitHub, AWS, and Docker. Obtain experience in open-source software projects through hands-on practice.

SCS4019

**데이터베이스**

*Database*

데이터베이스는 여러 사람이 공유해서 사용할 목적으로 통합 관리되는 정보의 집합이다. 데이터를 체계적이고 효율적으로 관리하기 위해 개발된 데이터베이스에 대한 기본개념을 비롯한 데이터베이스 관리 시스템의 기본구조, 모델링 방법, 관계형 데이터베이스 개념, 스키마 작성법, 정규화 등에 관한 내용을 학습하여 데이터베이스 시스템에 대한 이론을 올바르게 정립하고, 데이터베이스 시스템의 활용 능력을 배양한다.

Database is a collection of stored information or operational data of organizations that is integrated so that it can easily be accessed, managed, and shared. This course covers a basic concept of database and database management system (DBMS), and how to design and implement database schema with a well-known DBMS. Key topics include relational database components, structural query language, normalization, entity-relationship modeling, and implementing database applications.

SCS4056

**사물인터넷개론**

*Introduction to Intelligent Internet of Things*

급속하게 발전하고 있는 지능사물인터넷의 개념, 국제 표준, 그리고 사물인터넷의 기본 구성 요소들에 대한 기초적인 학습과 응용 기술들에 대해 학습할 기회를 제공합니다. 강좌의 주요 목표는 학생들이 지능사물인터넷 생태계에 대한 전체적인 시스템을 이해하고, AIoT 프로젝트를 진행하는 데 있어 필요로 되는 요구 기술들을 학습한 후, 그 연결성을 이해하는 것입니다. 본 과정을 수강하는 학생들은 기본적으로 IoT와 AI가 어떻게 융합되고 초연결 사회를 구성하는 기반이 되는지에 대해 이해할 수 있습니다.

It provides an opportunity to learn about the concepts, international standards, and basic skills and applications of the rapidly developing IoT.

SCS4031

**융합캡스톤디자인**

*Convergence Capstone Design*

융합캡스톤디자인은 학생들로 하여금 실생활에 필요한 소프트웨어를 개발하는 전 과정을 경험하게 한다. 학생은 팀의 일원으로서 실생활의 복잡한 문제를 찾고, 해결방안을 설계하며, 프로그램을 구현하고, 검증하여, 최종적으로 평가한다. 학생들은 팀 단위의 프로젝트를 수행함으로써, 실생활에서 문제를 찾고, 다른 팀원들과 협업하며, 주어진 알고리즘을 코딩하는 능력을 갖게 된다.

This course lets the students experience the whole process to build software necessary

for our daily life. As a team, students search a real-life complex problem, design a solution, implement a program, test it and finally evaluate it. Through this team-based project, students will acquire the ability to find real-life problems, collaborate with other teammates, and code given algorithms.

SCS4032

**컴퓨터네트워크및보안**

*Computer Network and Security*

컴퓨터 네트워크에 대한 기초지식을 습득 한 후, 기밀성(confidentiality), 무결성(integrity), 가용성(availability)의 세 가지 목표를 이루기 위한 컴퓨터 보안을 학습한다. 암호학(cryptography), 접근 제어(access control), 프로토콜(protocol), 소프트웨어(software) 부분으로 나누어 각각에 대한 이론과 사례 연구를 살펴본다.

After acquiring computer networks related knowledge, this course covers theories and case studies of cryptography, access control, protocols, and software of information security which pursues to achieve confidentiality, integrity, and availability of computer systems. Various algorithms used in computer systems for information security along with case studies will be introduced.

SCS4033

**인공지능입문**

*Introduction to Artificial Intelligence*

현재 인공지능(AI)은 세상에서 가장 핫한 주제다. 우리는 일상생활 속에서 인공지능이라는 문구를 포함하는 광고를 자주 접하게 된다. 미래는 인공지능의 세계라는 말까지 나온다. 과연 우리는 진정한 인공지능을 구현할 수 있을까? 머신러닝의 세계로 뛰어들어 보자. 이 강좌를 통해 학생들은 회귀, 분류 같은 일반적인 머신러닝 알고리즘들과 인공신경망 같은 딥러닝 알고리즘의 핵심 원리를 깨닫게 될 것이다. 또한 파이썬과 텐서플로를 사용하여 기본 알고리즘들을 구현 할 수 있게 될 것이다. 이 강좌를 마치면 여러분의 직무와 일상생활에 인공지능을 적용할 아이디어를 제공할 영감의 원천을 얻게 될 것이다.

Nowadays, Artificial intelligence(AI) is one of the hottest topics in the world. In every day life, we frequently encounter advertisement phrases that include the term "AI". Can we really implement the true artificial intelligence in the near future? Let's dive into the world of machine intelligence. Through this course, you should be able to understand the basic principles of essential machine learning algorithms such as regression, classification and artificial neural networks. In addition, you will be able to implement the basic algorithms using Python and Tensorflow. By the end of the course, you will be provided with the source of inspiration that gives you an idea to apply AI to your everyday life as well as your job.

**SCS4057 알고리즘***Algorithm*

이 강좌는 융합프로그래밍 및 자료구조를 수강한 후에 배우는 과목으로서, 주어진 문제를 효율적으로 해결하기 위해 시간복잡도, 재귀호출 및 완전탐색 등 기본 개념을 익히며, 그리디 알고리즘, 동적계획법, DFS 및 BFS를 이용한 응용 알고리즘을 배운다. 주어진 문제들을 해결하는 자바 프로그래밍 실습에서 각종 자료구조와 알고리즘을 구현 및 사용함으로써 학습 내용의 이해를 돕는다.

This course is for the students who took the Convergence Programming and the Data Structure. In order to solve given problems efficiently, you will learn basic concepts such as time complexity, recursive calls, and exhaustive search, and learn applied algorithms using greedy algorithms, dynamic programming, DFS, and BFS. To better understand the learned material, students implement and use the data structures and algorithms for programming practices using Java language that solve given problems.

**SCS4059 딥러닝***Deep Learning*

신경망의 기본 개념을 소개하고, 실습을 통해서 신경망의 학습 과정을 학습한다. 그리고 다양한 딥러닝을 소개해서 차이점을 이해시키고 다양한 분야에 적용할 수 있는 능력을 배양한다. 물론 여러분은 이러한 알고리즘을 파이썬과 텐서플로우 그리고 파이토치를 사용하여 구현 할 수 있는 능력을 갖추게 될 것이다.

The basic concept of neural network is introduced. By practicing with the programming of the neural network, students will learn the learning processes of the neural network. Diverse kinds of deep learning approaches are also introduced to let the students know the difference among the approaches and the applications to be applied to a variety of field. You will have the ability to use those algorithms by using Python, Tensorflow and PyTorch.

**SCS4045 오픈소스소프트웨어프로젝트***Open Source Software Project*

공개 소프트웨어의 중요성과 사회 발전에 미치는 영향을 이해한다. 또한, 기존의 공개소프트웨어를 기반으로 새로운 공개소프트웨어를 개발하는 전과정을 경험한다. 공개소프트웨어 개발환경에서 공개소스를 기반으로 팀단위 협업프로그래밍 과제를 수행하여 유용한 소프트웨어를 제작하고 이를 공개한다.

This class starts with understanding the importance of open source software and its societal impact. The students experience the complete procedure of developing a new open source software application from existing open source platforms. They develop a useful software product and contribute it to the community by carrying out a team programming assignment under open source development environment.

**SCS4046 데이터사이언스개론***Introduction to data Science*

본 강좌는 세부 데이터사이언스 교과목에서 좀 더 깊이 있게 다룰 주제들에 대해 소개한다. 머신러닝, 통계적 추론 및 데이터 시각화에 대해 다루고, 또한 탐색적 데이터 분석, 데이터 획득, 전처리에 대해서도 소개한다. 이에 더해 차세대 데이터과학자 및 윤리에 대해서도 살펴본다.

The course provides an overview of topics covered in more detail in advanced Data Science Courses. The course covers technical subjects such as basic aspects of machine learning, statistical inference and data visualization, but also the engineering aspects of data including data wrangling and exploratory data analysis, in addition to next-generation data scientists, ethics.

**SCS4048 모바일프로그래밍***Mobile Programming*

안드로이드 기반의 모바일 어플리케이션 개발 환경을 이해하고 다양한 실습을 통해 개발하는 방법을 익히도록 한다. 특히 구글 안드로이드 플랫폼 환경하에서 사용되는 자바 언어의 기본 문법을 숙지하여 앱 개발을 위한 프로그래밍 스킬을 키우도록 하며 응용 개발을 위한 핵심 구성 요소들을 학습하기도 한다. 안드로이드 사용자 인터페이스 화면 구성요소인 뷰, 위젯, 레이아웃, 2D, 3D 그래픽을 활용하여 어플리케이션을 개발 수 있도록 한다. 또한 학습한 내용을 기반으로 창의적인 앱 개발 능력을 배양하는 것을 목표로 한다. 수업 진행 중 본인의 모바일 앱 프로젝트 완성을 병행하면서 포트폴리오를 완성한다.

In this course, students will understand how to develop Android-based mobile application development environment and learn how to develop through various exercises. In particular, students will learn the basic grammar of the Java language used in the Google Android platform environment to develop programming skills for app development, and learn the core components for application development. Android application interface screen components, such as views, widgets, layouts, 2D, and 3D graphics can be used to develop applications. It also aims to cultivate creative app development based on what you learn. Complete your portfolio while completing your mobile app project during class.

**SCS4060 머신러닝***Machine Learning*

본 강좌는 머신러닝의 원리에 대해, 특히 다수의 머신러닝 알고리즘들과 실세계 응용에 대해 학습한다. 주요 주제를 살펴보면, 예측방법으로서 분류모델과 회귀모델을 다루고, 이들 모델간의 장단점을 비교하고 성능을 평가한다. 또한, 이들 주제에 대해 Python 언어를 사용하여 구현 및 검증한다.

The course introduces the principles of machine learning, representative machine learning algorithms and their applications to real-world problems. Topics to be covered include: principled approaches to prediction, classification model, and regression model, assessing the performance of alternative models, and relative strengths and weaknesses of alternative approaches. These topics are also implemented and verified through Python language.

SCS2020

**인공지능수학**

*Mathematics for Artificial Intelligence*

머신러닝 및 데이터사이언스를 포함한 컴퓨터과학 분야 전공을 위해 필요한 수학적 기본개념과 기초 이론들을 소개하는 과목으로서, 선형대수학, 미적분학 및 확률통계학에 대해서 필수적 개념들과 문제 해결 방법을 학습한다.

This class introduces the mathematical concepts and theories necessary for computer science including machine learning and data science. The students learn the basic concepts and problem solving techniques from linear algebra,

SCS4058

**실전LLM활용**

*Practical LLM Applications*

본 과목은 대규모언어모델(LLM, Large Language Model)의 개념과 원리를 이해하고 이를 실제 문제 해결에 적용하는 방법을 학습한다. 주요 학습 주제로는 LLM의 이해와 동작 원리, 프롬프트 엔지니어링, 파인튜닝, RAG(Retrieval-Augmented Generation), MCP(Model Context Protocol), 외부 API 통합 등이 포함된다. 학생들은 실습과 프로젝트를 통해 LLM 활용 능력을 체득하며, 이를 바탕으로 실무 중심의 AI 활용 역량을 강화한다.

This course introduces the concepts and principles of Large Language Models (LLMs) and explores their applications in real-world problem solving. Core topics include the fundamentals and operations of LLMs, prompt engineering, fine-tuning, retrieval-augmented generation (RAG), model context protocol (MCP), and external API integration. Through hands-on practice and project-based learning, students will acquire applied competencies in utilizing LLMs and strengthen their industry-oriented AI skills.

SCS4054

**웹백엔드**

*Web Back-end*

이 과목은 서버 측 개발에 중점을 두며, 데이터베이스 관리, 서버 구축, API 개발, 백엔드 프레임워크 사용, 보안 등을 포함한 다양한 주제를 다룬다. 학생들은 서버 사이드 언어(예: Node.js, Python, Java), 데이터베이스 시스템, API 설계 및 구현, 클라우드 서비스 활용, 백엔드 보안 등을 학습하여 웹 애플리케이션의 백엔드 개발 역량을 갖추게 된다.

This course focuses on server-side development, covering various topics such as database management, server setup, API development, backend framework utilization, and security. Students learn server-side languages (e.g., Node.js, Python, Java), database systems, API design and implementation, cloud service utilization, and back-end security, providing them with the skills for Web back-end development.

이 과목은 HTML, CSS, JavaScript를 이용해 웹 애플리케이션의 사용자 인터페이스를 개발하는 데 필요한 기초부터 프레임워크와 라이브러리 활용, 웹 보안, 프로젝트 관리 등 다양한 주제를 다룬다. 학생들은 웹 디자인, 사용자 경험, 버전 관리, 웹 성능 최적화, 보안 기초 등을 학습하여 웹 프론트엔드 개발 역량을 갖추게 된다.

This course is designed to teach the basics of web development, including HTML, CSS, and JavaScript, which are used to create user interfaces for web applications. It covers a wide range of topics, starting with the fundamental concepts and then moving on to more advanced subjects such as frameworks, libraries, web security, project management, etc. Students will learn about web design, user experience, version control, web performance optimization, and basic security principles, providing them with the skills for Web front-end development.



## 교육목표 및 인재상

본 연계전공은 모바일 로봇 관련 기술이 총체적으로 적용되는 집합체인 무인자동차를 비롯하여 산업용 로봇 및 서비스 로봇 등 전반적인 로봇/자동화 산업의 기능과 구조를 이해하고, 로봇 시스템 개발을 위한 계획, 분석, 설계 구현하는 소프트웨어 실무 역량을 보유한 인재를 양성하는데 목적이 있다.

본 프로그램은 강의와 실험, 실습을 통한 기본 역학 원리의 철저한 이해를 바탕으로 설계, 로봇 등의 응용분야를 학습하게 하고 있다. 기초 및 응용 분야 학습을 통해서, 학생들은 체계적인 해석과 종합적인 설계 능력 및 실용적인 로봇 응용 능력을 갖추게 된다. 로봇 시스템이 활용되는 다양한 분야에서 적용할 수 있는 공학도를 양성하고자 하며, 이를 위해 구성원의 요구가 반영된 다음과 같은 교육목표를 정립하였다.



## 학과(전공) 소개

기계로봇에너지공학과와 소프트웨어기반 융합로봇 전공트랙에서는 자율주행 무인자동차의 구현을 교육목표로 설정하고 있다. 무인자동차 분야는 비교적 새롭게 시작된 학문 분야로서 대학이나 연구소의 전문 인력에 대한 수요가 타 분야에 비해 포화되어 있지 않은 상태이다. 이미 MIT 기계공학과 등 미국유수대학 기계공학에서 무인자동차 분야를 육성하고 있으며, 기계공학을 기반으로 무인자동차 전공 전문산업인력 양성은 향후 지속적으로 이루어질 것으로 판단된다. 현재 국가적 차원에서

무인자동차, 자율주행 산업을 향후 유망산업으로 지목하여 집중지원하고 있다. 특히 전기차, 무인차 등의 자율주행차 관련 기술 및 부품 기술을 가진 기업의 최근 성장세가 뚜렷하며 관련 업체들도 무인차 관련 기술에 대한 투자 관심이 집중되고 있는 상황에서 무인자동차 분야 전공 고급 인력에 대한 사회적 요구는 지속적으로 증대되고 있다. 특히, 자율주행자동차와 관련된 소프트웨어구현을 위한 전문지식을 습득한 기계공학전공 학생들은 졸업 후 자동차·중공업·전자, 물류 관련 다양한 기업, 국가 연구소에 진출하여 무인 시스템 관련 제반연구를 담당할 것으로 예측된다.



## 최근 학문의 조류 및 전망

로봇산업은 국가과학기술위원회에서 선정한 17대 신성장 동력 분야 중 하나로 본교에서 특성화 전략 분야로 삼고 있는 IT기술과 직접적으로 융합되는 대표적인 미래 유망 기술 분야이다. 로봇공학은 그 학문적 배경을 기계공학에 근거를 두고 있는데, 기계공학은 첨단 및 전통 산업분야에서 공히 중추 역할을 수행하는 전통적 토대학문이다. 향후 로봇 및 관련기술은 무인 자동차, 무인 항공기, 중공업을 비롯한 모든 제조업과 에너지, 바이오공학을 포함하는 다양한 생산 활동의 원천기술을 제공하고 건설, 가전 및 전자 산업의 핵심기술과 밀접한 광범위한 응용분야와 방대한 인력수요를 갖는다.



## 전공능력과 학습성과

### □ 전공능력

순번	전공능력	전공능력에 대한 설명
1	문제해결능력	수학, 과학, 공학 및 컴퓨터 지식을 로봇 공학문제 해결에 활용할 수 있는 능력
2	설계능력	산업현장에서 사용되는 상용 소프트웨어 패키지 및 이를 응용한 프로그래밍을 활용하여 로봇시스템을 설계하고 활용하는 능력
3	팀워크능력	주어진 공학 문제 해결을 위하여 팀원과 협력을 통해 구성원으로서 최적 해결안 도출에 기여할 수 있는 능력
4	직업윤리인지능력	로봇 엔지니어로서 국제적 기준을 만족하는 직업윤리와 사회적 책임을 이해할 수 있는 능력
5	평생교육능력	글로벌 기술환경 변화에 따른 자기개발의 필요성을 인식하고 지속적이고 창의적으로 학습할 수 있는 능력

□ 전공능력과 5대 핵심역량 연계

순번	전공능력	창의융합	디지털	자기개발	소통협력	글로벌시민
1	문제해결능력	0		0		
2	설계능력	0	0	0		
3	팀워크능력		0		0	
4	직업윤리인지능력				0	0
5	평생교육능력					0

### □ 학습성과

전공능력	구분	학습성과	학습성과 수행준거
문제해결능력	1-1	수학, 과학, 공학 및 컴퓨터 지식을 로봇 공학 문제 해결에 활용	로봇 프로그래밍을 통한 로봇 제어
		산업현장에서 사용되는 상용 소프트웨어 패키지 및 이를 응용한 프로그래밍을 활용하여 로봇 시스템을 설계하고 활용	로봇 시스템 구동을 위한 로봇 시스템 설계 및 프로그램 구조 설계
팀워크능력	3-1	주어진 공학 문제 해결을 위하여 팀원과 협력을 통해 구성원으로서 최적 해결안 도출에 기여	팀 프로젝트를 통한 로봇 시스템 구현
		로봇 엔지니어로서 국제적 기준을 만족하는 직업윤리와 사회적 책임을 이해	로봇 시스템의 사회적 책임을 위한 관련 내용 습득
평생교육능력	5-1	글로벌 기술환경 변화에 따른 자기개발의 필요성을 인식하고 지속적이고 창의적으로 학습	최신 트렌드 로봇에 대한 내용 습득 및 이에 따른 로봇 미래 예측



## 교수 소개

### 고 병 환

전 공 분 야	제어 및 자동화		
세부연구분야	동적 시스템 해석 및 구조물 결함탐지		
학사학위과정	성균관대학교	기계설계학과	공학사
석사학위과정	성균관대학교	기계공학과	공학석사
박사학위과정	다트머스대학교	기계공학과	공학박사
담당 과 목	로봇지능제어	기계설계	컴퓨터응용제어
대 표 논 문	Localisation of Damage in Smart Structures through Sensitivity Enhancing Feedback Control		
	Decentralized Approach for Damage Localization through Smart Wireless Sensors		
	Actuator Failure Detection using Interaction Matrix Formulation		

### 김 흥 수

전 공 분 야	항공공학		
세부연구분야	지능재료 및 지능구조물		
학사학위과정	인하대학교	항공우주공학학과	항공우주공학사
석사학위과정	인하대학교	항공공학과	항공공학석사
박사학위과정	아리조나주립대학교	기계항공공학과	항공공학박사
담당 과 목	로봇동역학	특화설계	트랙별 설계
대 표 논 문	"Modal Strain Damage Index of Laminated Composite Structures Using Smooth Transition of Displacement," <i>AIAA Journal</i> , Vol. 45, No. 12, 2007, pp. 2972-2978.		
	"Simple and Efficient Interlaminar Stress Analysis of Composite Laminates with Internal Ply-Drop," <i>Composite Structures</i> , Vol. 84, No. 1, 2008, pp. 73-86.		
	"Characterization of Micro-scale Creep Deformation of Electro-Active Paper Actuator," <i>Smart Materials and Structures</i> , Vol. 18, No. 9, July 1, 2009, 095008		

### 박 수 환

전 공 분 야	미래자동차공학		
세부연구분야	전기구동모빌리티, 전동기/발전기 설계 및 제어, 전자기 해석		
학사학위과정	한양대학교	기계공학부	공학사
석사학위과정	한양대학교	미래자동차공학과	공학박사 (석박사 통합과정)
박사학위과정	한양대학교	미래자동차공학과	공학박사 (석박사 통합과정)
담당 과 목	CAD/CAM	기구학	어드벤처디자인
대 표 논 문	"Investigation of AC Copper Loss Considering Effect of Field and Armature Excitation on IPMSM With Hairpin Winding", S. Park, J. Chin, K. Cha, J. Ryu, M. Lim, <i>IEEE Transactions on Industrial Electronics</i> , 70, 12, 12102-12112 (2023)		
	"Design of High-Bandwidth Motor System Considering Electrical and Mechanical Time Constants", S. Park, J. Park, H. Lee, S. Kwon, M. Lim, <i>IEEE Transactions on Industry Applications</i> , 56, 5, 4738-4747 (2020)		
	"Suppression of Torque Ripple Caused by Misalignment of the Gearbox by Using Harmonic Current Injection Method", S. Park, J. Park, S. Hwang, J. Kim, H. Park, M. Lim, <i>IEEE/ASME Transactions on Mechatronics</i> , 25, 4, 1990-1999 (2020)		

이 승 준			
전 공 분 야	나노/마이크로 미케닉스		
세부연구분야	나노/마이크로 재료의 기계적 성질 및 응용		
학사학위과정	서울대학교	조선해양공학과	공학사
석사학위과정	University of Michigan	기계공학과	공학석사
박사학위과정	University of Michigan	기계공학과	공학박사
담당 과 목	창의적공학설계및실습	동역학	신소재특론
대 표 논 문	"Molecular dynamics simulations of the traction-separation responses at the interface between PVDF binder and graphite in the electrode of Li-ion batteries", Journal of The Electrochemical Society, Vol.161, No.9, 2014, A1218-A1223.		
	"Controlling the number of graphene sheets exfoliated from graphite by designed normal loading and frictional motion", Journal of Applied Physics, Vol.116, 2014, 024313.		
	"The switching of rotaxane-based motors", Nanotechnology, Vol.22, 2011, 205501.		

임 수 철			
전 공 분 야	기계공학		
세부연구분야	로보틱스, 햅틱스		
학사학위과정	KAIST	기계공학과	공학사
석사학위과정	KAIST	기계공학과	공학석사
박사학위과정	KAIST	기계공학과	공학박사
담당 과 목	동역학	로봇공학	자율로봇실습
대 표 논 문	"Role of combined tactile and kinesthetic feedback in minimally invasive surgery", International Journal of Medical Robotics and Computer Assisted Surgery, 2015		
	"Grip force measurement of forceps with fiber Bragg grating sensors", Electronics Letters, 2014		
	"Tactile Display with Tangential and Normal Skin Displacement for Robot-Assisted Surgery", Advanced Robotics, 2014		

조 수 호			
전 공 분 야	진동및파동		
세부연구분야	진동/파동 해석, 다중물리 해석, 구조 최적 설계		
학사학위과정	서울대학교	기계항공공학부	공학사
석사학위과정	서울대학교	기계항공공학부	공학석사
박사학위과정	서울대학교	기계항공공학부	공학박사
담당 과 목	어드벤처디자인	진동 및 소음	진동학특론
대 표 논 문	"An Improved Analytical Model of a Thick Defective Phononic Crystal for Bending Wave Excitation", Jo, S.-H. and LEE, D., International Journal of Mechanical Sciences, 264, 108822 (2024)		
	"Deep-learning-based Framework for Inverse Design of a Defective Phononic Crystal for Narrowband Filtering", LEE, D., Youn, B.D., and Jo, S.-H., International Journal of Mechanical Sciences, 255, 108474 (2023)		
	"Enhanced Ultrasonic Wave Generation Using Energy-localized Behaviors of Phononic Crystals", Jo, S.-H. and Youn, B.D., International Journal of Mechanical Sciences, 228, 107483 (2022)		

## 한민우

전공분야	소프트 메카트로닉스		
세부연구분야	소프트 로봇, 생체모사 로봇, 웨어러블 디바이스		
학사학위과정	동국대학교	기계공학과	공학사
석사학위과정	서울대학교	기계항공공학부	공학석사
박사학위과정	서울대학교	기계항공공학부	공학박사
담당과목	기계제도	디지털제조	소프트로보틱스
대표논문	"Blooming Knit Flowers: Loop-linked Soft Morphing Structures for Soft Robotics", Han, M.W. and Ahn, S.H., Adv. Mater., 29, 13, 1606580 (2017)		
	"Woven type Smart Soft Composite for Soft Morphing Car Spoiler", Han, M.W., Rodrigue, H., Cho, S., Song, S.H., Wang, W., Chu, W.S., and Ahn, S.H., Compos. Part B-Eng., 86, 285-298 (2016)		
	"Shape Memory Alloy/Glass Fiber Woven Composite for Soft Morphing Winglets of Unmanned Aerial Vehicles", Han, M.W., Rodrigue, H., Kim, H.I., Song, S.H., and Ahn, S.H., Compos. Struct., 140, 202-212 (2016)		



## 교과 교육과정

학수번호	교과목명	학점	이론	실습	전공구분	이수대상	원어강의	개설학기	주관학과
MEC4088	지능로봇공학입문	3	3	0	전문	3학년	영어	1	기계로봇에너지 공학과
MEC4096	제어이론	3	3	0	전문	3학년	영어	2	
MEC4091	컴퓨터응용제어	3	2	2	전문	3학년		2	
MEC4092	자율로봇실습	3	2	2	전문	4학년		1	
MEC2034	로봇프로그래밍	3	2	2	기초	2학년	영어	1	
MEC2025	기계전산입문	3	1.5	3	기초	1학년	영어	2	
MEC4042	CAE	3	3	0	전문	4학년		1	
MEC4093	소프트로보틱스	3	3	0	전문	4학년	영어	1	
MEC4073	로봇동역학	3	3	0	전문	4학년	영어	1	
MEC4032	진동및소음	3	3	0	전문	4학년		2	
MEC4038	CAD/CAM	3	2	2	전문	3학년		2	
SCS2012	파이썬프로그래밍	3	2	2	기초	1,2학년		1	소프트웨어시
SCS4045	오픈소스소프트웨어프로젝트	3	2	2	기초	3,4학년		2	
SCS2090	융합프로그래밍	3	2	2	기초	1,2학년		1,2	
SCS2023	운영체제	3	3	0	기초	1,2학년		2	
SCS2022	자료구조	3	2	2	기초	1,2학년		1,2	
SCS4057	알고리즘	3	2	2	전문	3,4학년		1,2	
SCS4033	인공지능입문	3	3	0	전문	3,4학년		1	
SCS4037	머신러닝	3	2	2	전문	3,4학년		1,2	
SCS4031	융합 캡스톤디자인	3	2	2	전문	3,4학년		1,2	
SCS4019	데이터베이스	3	2	2	전문	3,4학년		1	

필수이수 권장과목

1-4학년		2학년		3학년		4학년		
1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	
	기계전산입문	로봇 프로그래밍		지능로봇공학 입문	로봇지능제어	자율로봇실습	진동 및 소음	
				지능로봇기계 학습	컴퓨터 응용제어	로봇동역학		
				응용기계전자 공학실험	CAD/CAM	CAE		
				로봇센서시스템		소프트로보틱스		
		컴퓨터기초수학	컴퓨터기초수학	블록 프로그래밍				
		컴퓨터시스템	컴퓨터시스템	데이터베이스		융합 캡스톤디자인	융합 캡스톤디자인	
		융합 프로그래밍(C)	융합 프로그래밍(C)	자료구조 및 알고리즘2 (C)	자료구조 및 알고리즘2 (C)		융합소프트웨어 특론	
		융합소프트웨어	파이썬 프로그래밍	인공지능 입문	머신러닝 및 딥러닝			
		자료구조 및 알고리즘1 (C)	자료구조 및 알고리즘1 (C)					
				양학기 개설	전공 필수과목	전공 분야 선택 2	SW분야 필수과목	SW분야 선택 3



## 교과목별 학습성과 연계

구분	교과목명	학습성과				
		1	2	3	4	5
1	지능로봇공학입문	o	o	o	o	
2	제어이론	o				
3	컴퓨터응용제어	o	o			
4	자율로봇실습	o	o			
5	로봇프로그래밍	o	o			
6	기계전산입문	o	o			
7	CAE	o	o			
8	소프트로보틱스	o	o	o		
9	로봇동역학	o	o			
10	진동및소음	o				
11	CAD/CAM	o	o			
12	파이썬프로그래밍	o	o			
13	융합프로그래밍	o	o			
14	오픈소스소프트웨어프로젝트	o	o			
15	운영체제	o				
16	자료구조	o				
17	알고리즘	o				
18	인공지능입문	o				
19	머신러닝	o	o			
20	인공지능수학	o				
21	융합캡스톤디자인	o				
22	데이터베이스	o				



## 졸업 기준

※ 2025학년도 신입생 기준이며 편입생의 이수기준은 해당 학년 신입학생의 학번기준을 적용

구분	교양		전공			총 취득 학점
	공통교양	학문기초 (외국어영역)	소속: -		소속: 타 학과	
			단일전공자	복수전공자	복수전공	
이수학점	-	-	-	-	36	36
<b>기타 졸업 요건</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 교과목 평점 평균: 2.0 이상 취득</li> <li>- 전공전문 교과목(3, 4학년)을 전공최저이수학점의 50% 이상 취득</li> <li>- SW분야 18학점 이상 이수</li> <li>- 자율로봇실습의 최종 결과 보고서가 학위 논문을 대체함</li> </ul>						



Specialization in International Exchange and Cooperation

## 문화예술소프트웨어



### 교육목표 및 인재상

#### □ 교육목표

문화예술소프트웨어 연계전공에서는 문화예술산업의 전 단계를 이해하고, 최신 ICT 기술과 소프트웨어 실무 역량을 바탕으로 혁신적인 문화예술 콘텐츠를 창출하도록 능력을 배양시키고자 한다. 또한 정보시스템의 기능과 구조를 분석하고, 이를 통해 문화예술 산업의 계획, 설계, 실행에 이르기까지 전 과정에서 지능적인 의사 결정을 지원할 수 있도록 한다.

#### □ 인재상

창의적인 사고와 비즈니스 마인드를 바탕으로 ICT 기술을 활용한 소프트웨어 실무 역량을 기반으로 독창적이고 혁신적인 콘텐츠를 기획하고 구현하는 글로벌 문화예술 산업의 리더를 양성하고자 한다.



### 학과(전공) 소개

문화예술소프트웨어 연계전공은 인간의 일상적 삶과 분리할 수 없는 문화 전반에 걸친 테마를 다루며, 다양한 분야를 아우르고 새로운 것을 창조하는 종합 학문이다. 창의적인 인문학적 소양을 기반으로 최신의 융합 소프트웨어 기술들을 습득하여, 새로운 형태의 문화예술 콘텐츠를 생성하고, 더 나아가 국내외에서 융합소프트웨어 문화예술 분야를 선도한다.



### 최근 학문의 조류 및 전망

인문학적 상상력, 창조력을 기반으로 문화예술은 ICT 기술과 소프트웨어와의 융합으로 새로운 도약을 준비하고 있다. 기존의 공연, 영화, 게임 등 전통적인 예술 분야에서 벗어나, 뉴미디어, 인터넷, 모바일 등 다양한 매체가 확산되었고 이제는 이를 반영한 교육이 필요한 시점이다. 최근 국가 경제의 지속 성장과 사회문제 해결에 SW를 본격 활용하고 있다. 우리 문화예술산업에서도 개인의 창조적 역량을 극대화시키고 혁신적인 발전을 이끄는 핵심 가치로써 소프트웨어를 확산시켜 나가고 있다.

#### □ 뉴미디어 문화예술 콘텐츠 기획 및 제작

VR/AR, 인터넷, 모바일 등을 활용한 공연 영화, 애니메이션, 게임, 전시 등의 분야에서 새로운 문화예술 콘텐츠를 기획하고 제작한다.

#### □ 소프트웨어 및 정보시스템 개발

문화예술산업 전반에서 활용되는 소프트웨어, 플랫폼, 정보시스템 등을 개발하고 운영한다.

#### □ 연구 및 교육

문화예술 소프트웨어와 관련된 학문 및 교육 기간에서 연구하고 활동한다.



## 전공능력과 학습성과

### □ 전공능력

순번	전공능력	전공능력에 대한 설명
1	융합 SW 활용 능력	SW에 대한 기초 소양을 습득하여 SW 중심사회에서 융합 역할을 담당한다.
2	문화예술 콘텐츠 제작 능력	IT 및 SW 지식을 적극 활용하여 문화예술 전반의 핵심 인재를 양성한다.
3	문제해결 능력	시대 변화에 발맞추어 문제를 정의하고 해결하는 능력을 습득한다.

### □ 전공능력과 5대 핵심역량 연계

순번	전공능력	창의융합	디지털	자기개발	소통협력	글로벌시민
1	융합 SW 활용 능력		0			
2	문화예술 콘텐츠 제작 능력	0				
3	문제해결 능력				0	

### □ 학습성과

전공능력	구분	학습성과	학습성과 수행준거
융합 SW 활용 능력	1-1	SW 시스템의 개념과 원리를 이해할 수 있다.	ICT 소프트웨어의 구조와 작동 원리를 이해하고 기본 기능들을 사용할 수 있다.
	1-2	다양한 SW를 활용하여 융합형 콘텐츠를 만들 수 있다.	2개 이상의 ICT 소프트웨어를 활용하여 콘텐츠를 제작할 수 있다.
문화예술 콘텐츠 제작 능력	2-1	공연예술 콘텐츠를 제작할 수 있다.	연극 및 뮤지컬 공연 콘텐츠를 기획, 제작할 수 있다.
	2-2	영상 및 미디어 콘텐츠를 제작할 수 있다.	영상, 프로젝션, 사운드 콘텐츠를 기획, 제작할 수 있다.
문제해결 능력	3-1	문화예술 산업의 문제를 분석할 수 있다.	문화예술 산업의 현황자료를 분석하고 문제점을 도출해낼 수 있다.
	3-2	문화예술 산업의 문제 해결 전략을 수립할 수 있다.	문화예술산업의 문제 해결을 위한 단기적, 중장기적 전략을 수립할 수 있다.



## 교수 소개

<b>정답영</b>			
<b>전공분야</b>	예술경영 및 공연기획		
<b>세부연구분야</b>	예술경영	공연기획	
<b>학사학위과정</b>	동국대학교	연극영화학과	학사
<b>석사학위과정</b>	New York University	Performing Arts Administration	MA
<b>박사학위과정</b>			
<b>담당과목</b>	예술경영	예술과 경영의 만남	공연예술과 경영 극장경영
<b>대표저서</b>	공연예술과 경영, 동국대학교출판부		
<b>대표논문</b>	국내 공연예술기관의 민간 기부금 유치 방안연구 - 영국·미국 공연예술기관과의 비교 중심으로 한국과 일본에서의 음악낭독극 연구 공연예술단체의 관객충성도 제고방안에 대한 연구 - 한국과 미국 공연예술단체 조직구성 비교 중심으로 일본에서의 K팝(K-Pop) 뮤지컬에 관한 연구 - '온에어 아간비행'과 'SHOCK(쇼크)' 시리즈를 중심으로		

조 준 회			
전 공 분 야	연출 및 연기		
세부연구분야	연출	연기	
학사학위과정	동국대학교	연극영화학과	학사
석사학위과정	동국대학교	연극영화학과	tjrtk
	버지니아주립대학교	연극학과	연출실기석사
박사학위과정	홍익대학교 국제디자인전문대학원(IDAS)	디자인학	박사(Ph.D)
담 당 과 목	중급연기	연극연출	연극/뮤지컬 제작실기
대 표 저 서	뮤지컬 <나의 소리 60년>		
	뮤지컬 <온에어 라이브>		
	뮤지컬 <드림걸즈>		
대 표 논 문	공연전문 애니메이션 캐릭터 테마파크의 미래		
	라이선스 뮤지컬 연출방법 연구 - 2009년 <드림걸즈> 한국프로덕션을 중심으로		
	대형 이벤트 중심 프로그램으로서의 주제공연 연출방향 연구		
	배우의 연기훈련 과정에서 선(禪)의 활용 가능성		



## 교과 교육과정

학수번호	교과목명	학점	이론	실습	전공구분	이수대상	원어강의	개설학기	비고
ASI2006	입체공연음향 제작실습1	3		3	기초	학사1-2년		1	
ASI2008	입체공연음향 제작실습2	3		3	기초	학사1-2년		2	
ACS2001	공간과 디자인	3	3		기초	학사1-2년		2	
ACS2009	사진창작	3	3		기초	학사1-2년		1	
ACS2012	지역과영상교육	3	1	2	기초	학사1-2년		2	
ACS2013	시창작조사방법론	2	1	2	기초	학사1-2년		1	
ASI4006	첨단 기술 활용 공연 제작 실습1	3		3	전문	학사3-4년		1	전공선택
ASI4011	문화예술과 마케팅	3	3		전문	학사3-4년		2	
ASI4012	첨단 기술 활용 공연 제작 실습2	3		3	전문	학사3-4년		2	
THE4041	예술경영과 창업	2	3		전문	학사3-4년		2	
ASI4016	문화예술트렌드분석	3	3		전문	학사3-4년		1	
ASI4017	시콘텐츠헌제작실습	3	1	2	전문	학사3-4년		공통	
ASI4018	시융복합콘텐츠헌장프로젝트	3		3	전문	학사3-4년		2	
SCS2007	자료구조	3	2	2	기초	학사1-2년		공통	
SCS2011	컴퓨터시스템	3	3		기초	학사1-2년		공통	
SCS2013	파이썬프로그래밍	3	2	2	기초	학사1-2년		공통	
SCS2015	융합프로그래밍	3	2	2	기초	학사1-2년		공통	
SCS4058	실전LLM활용	3	2	2	기초	학사1-2년		1	
SCS2018	인공지능수학	3	3		기초	학사1-2년		공통	
SCS2019	오픈소스소프트웨어실습	3	2	2	기초	학사1-2년		1	SW전공선택
SCS4019	데이터베이스	3	2	2	전문	학사3-4년		공통	
SCS4031	융합캡스톤디자인	3	2	2	전문	학사3-4년		공통	
SCS4059	딥러닝	3	2	2	전문	학사3-4년		2	
SCS4035	사물인터넷개론	3	2	2	전문	학사3-4년		1	
SCS4046	데이터사이언스개론	3	2	2	전문	학사3-4년		공통	
SCS4048	모바일프로그래밍	3	2	2	전문	학사3-4년		2	
SCS4049	머신러닝	3	2	2	전문	학사3-4년		공통	

### 필수이수 권장과목

-



## 교과목별 학습성과 연계

구분	교과목명	학습성과 별 대표 교과목	학습성과							
			1-1	1-2	2-1	2-2	3-1	3-2		
1	입체공연음향 제작실습1		○							
2	입체공연음향 제작실습2				○					
3	공간과 디자인					○				
4	사진창작					○				
5	지역과영상교육							○		
6	시창작조사방법론						○			
7	첨단 기술 활용 공연 제작 실습1				○					
8	문화예술과 마케팅								○	
9	첨단 기술 활용 공연 제작 실습2				○					
10	예술경영과 창업						○			
11	문화예술트렌드분석						○			
12	시콘텐츠허용제작실습			○						
13	시용복합콘텐츠허용제작프로젝트			○						
14	자료구조			○						
15	컴퓨터시스템			○						
16	파이썬프로그래밍			○						
17	융합프로그래밍				○					
18	실전LLM활용				○					
19	인공지능수학			○						
20	오픈소스소프트웨어실습				○					
21	데이터베이스			○						
22	융합캡스톤디자인								○	
23	딥러닝			○						
24	사물인터넷개론				○					
25	데이터사이언스개론				○					
26	모바일프로그래밍					○				
27	머신러닝				○					



## 진출분야 / 트랙별 이수체계

구분	1~2학년				3~4학년			
	1학기		2학기		1학기		2학기	
	융합SW 전공선택	문화예술 SW 전공선택	융합SW 전공선택	문화예술 SW 전공선택	융합SW 전공선택	문화예술 SW 전공선택	융합SW 전공선택	문화예술S W 전공선택
이수 과목	컴퓨터시 스템  융합프로 그래밍  인공지능 수학  오픈소스 소프트웨 어실습	문화예술 SW 전공선택  입체공연 음향제작 실습1  사진창작  시창작조 사방법론	융합SW 전공선택  파이썬 프로그래 밍  융합프로 그래밍  인공지능 수학	문화예술 SW 전공선택  입체공연 음향제작 실습2  공간과 디자인  지역과영 상교육	융합SW 전공선택  데이터베 이스  실전LLM 활용  사물인터 넷개론  모바일프 로그래밍	문화예술 SW 전공선택  첨단기술 활용공연 제작실습 1  문화예술 트렌드분 석  시콘텐츠 제작실습	융합SW 전공선택  데이터베 이스  융합캡스 톤디자인  사물인터 넷개론  모바일프 로그래밍	문화예술S W 전공선택  첨단기술 활용공연 제작실습2  예술경영 과 창업  문화예술 과 마케팅  시콘텐츠 제작실습  시융복합 콘텐츠현 장프로젝 트
졸업요건	-							
전공인증	-							



## 졸업 기준

※ 2025학년도 신입생 기준이며 편입생의 이수기준은 해당 학년 신입학생의 학년기준을 적용

구분	교양		전공			총 취득 학점
	공통교양	학문기초 (외국어영역)	소속: -		소속: 타 학과	
			단일전공자	복수전공자	복수전공	
이수학점	-	-	-	-	36	36

### 기타 졸업 요건

- 교과목 평점 평균: 2.0 이상 취득
- SW교과목 18학점 이상 이수
- 졸업논문, 졸업시험, 최종보고서 중 1개 선택
- 최종보고서란 <첨단기술활용공연제작실습2>, <예술경영과 창업>, <문화예술과 마케팅>, <시콘텐츠제작실습>, <시용복합 콘텐츠현장프로젝트> 교과목의 기말과제(또는 콘텐츠 제작물)을 의미함



## 교과목 해설

ASI2006

입체공연음향제작실습1

*patial Sound Design for Theatrical Production 1*

본 과목은 소프트웨어를 활용하여 다양한 형태의 사운드를 공연과 결합하여 새로운 형태의 미디어를 제작하는 것을 목표로 한다. 수강생들은 사운드 관련 소프트웨어 활용법을 학습하고, 연극 또는 뮤지컬 공연에 접목한 뒤 시연회와 평가에 참여하게 된다.

This class aims to create a new type of media with the various types of sound effects applied to a performance. Students practice sound softwares to combine sound effects and plays or musicals, and they are expected to participate in a trial performance and evaluation.

ASI2008

입체공연음향제작실습2

*patial Sound Design for Theatrical Production 2*

본 과목은 다양한 형태의 사운드를 공연과 결합하여 새로운 형태의 미디어로 제작하는 것을 목표로 한다. 수강생들은 기존 수업에서 이해한 소프트웨어 활용법을 토대로, 연극 또는 뮤지컬 공연과 사운드를 접목한 뒤 시연회와 평가에 참여하게 된다.

The objective of this course is to create and apply new varieties of sound effects to the performing arts in hopes of creating a whole new media of performance. Using their skill in sound software obtained through previous classes, students will learn to integrate these new sound effects with plays and musical performances, eventually creating their own performances which will be evaluated.

<b>ACS2001</b>	<b>공간과 디자인</b>	<i>Space and Design</i>
<p>본 교과는 공간과 형태에 대한 다양한 접근을 통해 창의적 입체능력을 함양하고 실제 경우에 적용시키는 응용능력을 기른다.</p>		
<p>The class offers various perspectives on space and form to cultivate the students creativity and the application of their ideas.</p>		

<b>ACS2009</b>	<b>사진창작</b>	<i>Creative Photography</i>
<p>본 교과는 디지털 사진촬영 기술을 습득하기 위한 이론과 기초실습을 전개한다. 사진(광학)의 원리에 기초하여 디지털카메라구조및종류별특성, 픽셀정의및속성을탐구한다. 또한 디지털사진프로세스의기능과특성을탐구하고 그에 따른 활용방법을 실습하며 디지털 이미지의 기호성과 물질성을 탐구한다. 디지털 사진촬영 장비들의 기능과 사용법을 숙지하고, 용도별 장비 선정 및 점검 방법을 익힌다. 카메라(렌즈)와 인간의 시각에 대한 차이를 인지하고, 이를 토대로 사진 주제와 대상별 기술적 적용 및 응용능력을 습득하여, 시각적 감성과 표현력을 배양한다.</p>		
<p>Develop theories and basic practices to acquire digital photography skills. Based on the principles of photography (optics), the structure and characteristics of digital cameras, pixel definitions, and properties of each type are explored. In addition, it explores the functions and characteristics of the digital photography process, practices how to use it accordingly, and explores the palatability and materiality of digital images. It is familiar with the functions and usage of digital photography equipment, and learns how to select and check equipment for each purpose. Recognize the difference between camera (lens) and human sight, and based on this, acquire technical application and application ability for each photo subject and object to cultivate visual sensitivity and expressiveness.</p>		

<b>ACS2012</b>	<b>지역과영상교육</b>	<i>Community Media Education Partnership</i>
<p>본 교과는 영화과와 예술대 대상 수업으로 지역 사회에 대한 예술교육 기부에 참여할 3,4학년 학생을 대상으로, 각자의 전공분야를 토대로 예술 교육을 필요로 하는 단체와 지역에 교육 기부활동 등과 그에 필요한 교수법을 학습한다.</p>		
<p>Programs are offered at public schools, community centers and social service agencies, covering local area. Orientation and preparation of School of Arts students who have responsibility to assist in teaching Community Art Education Partnership program: discussion of problems common to teaching experience Open to Film major and School of arts. Junior &amp;Senior. (Offered spring semester.) 3 credits</p>		

<b>ACS2013</b>	<b>AI창작조사방법론</b>	<i>AI Research &amp; Development for Creative Project</i>
<p>본 교과는 영화영상학과와 예술대 학생대상 수업으로 영화(픽션 논픽션)와 예술작품 프로젝트 개발을 위한 수업이다. 실제 프로젝트 개발을 목적으로 자료조사에서 분석, 트리트먼트나 제안서 작성까지의 과정을 실습한다.</p>		
<p>This will be a development class for students who wish to create a creative project. In this course, students will learn how to research, analysis and write treatment or proposals for Film(fiction or non fiction) and Arts projects.</p>		

<b>ASI4006</b>	<b>첨단기술활용공연제작실습1</b>	<i>Next Wave Technology for Theatrical Production1</i>
<p>본 과목은 360VR, 입체음향, 미디어파사드 등 첨단 기술과 연극, 뮤지컬 등의 공연을 결합하여 미래형 공연을 제작하는 것을 목표로 한다. 수강생들은 소프트웨어 활용법을 학습하고, 학습한 내용을 바탕으로 첨단 기술을 연극 또는 뮤지컬 공연에 접목하여 실제 공연을 시연하는 과정까지 참여하게 된다.</p>		
<p>This course offers a wide options of media technology: 360VR, stereophonic sound, and media-facade. Students will create a futuristic performance with the technology that is given in.</p>		

<b>ASI4011</b>	<b>문화예술과 마케팅</b>	<i>Culture and Marketing</i>
<p>과거 제품중심의 마케팅시대에서 현대는 고객중심의 마케팅시대로 전환되고 있다. 이는 유형의 상품뿐만 아니라 무형의 상품, 즉 서비스 상품에도 이러한 트렌드는 반영되고 있다. 본 강좌는 서비스상품의 한 유형인 문화예술분야에서 이러한 추세가 반영된 마케팅의 실제에 대해서 학습할 것이다.</p>		
<p>It was era of 'Product-oriented marketing', but nowadays it is era of 'Customer-oriented marketing.' It is contained not only tangible products but also intangible products such as service. This lecture is studied in marketing and the culture applied to the trend.</p>		

<b>ASI4012</b>	<b>첨단기술활용공연제작실습2</b>	<i>Next Wave Technology for Theatrical Production2</i>
<p>본 과목은 첨단 기술과 공연을 결합하여 전문성을 확보한 미래형 공연 콘텐츠 제작을 목표로 한다. 수강생들은 기존에 학습했던 소프트웨어 활용법을 토대로, 첨단 기술과 기존의 연극 또는 뮤지컬 공연을 접목하여 실제 공연을 시연하는 과정에도 참여하게 된다.</p>		
<p>This class aims to produce futuristic forms of performance with high levels of expertise. Skilled students will use their software skills to apply the latest technology to already existing performances. They will also participate in turning their projects into real-life performances.</p>		

ASI4012

**예술경영과 창업**

*Arts Management and Entrepreneurship*

본 과목은 문화산업이 고부가가치 산업으로 인식되고 자리매김함에 따라 문화상품에 대한 예술적 측면뿐만 아니라 경영적 측면도 중시되고 있다. 이러한 현실을 반영하여 본 과목은 문화산업 중 공연산업을 중심으로 공공 예술기관, 공연시설, 공연제작사 등의 경영에 필요한 이론과 지식을 관련 사례와 함께 학습한다. 또한 영화 장르와의 상호비교를 통해 수강생의 이해를 돕는다.

As the cultural industry has become high value-added, not only the artistic aspect, but also the management is emphasized. Therefore, this course covers the theoretical foundations of cultural industry, which is required for the public arts institutions, theatres and productions, comparing with film industry to help students understanding.

ASI4016

**문화예술트렌드분석**

*Cultural and Artistic Trend Analysis*

본 과목은 현대 문화예술 분야의 주요 동향과 사회적 변화의 상관관계를 분석한다. 미디어, 공연예술, 시각예술 등 다양한 장르에서 나타나는 트렌드를 사례 중심으로 탐구하며, 데이터와 비평적 시각을 통해 문화예술 산업의 미래를 전망한다. 이를 통해 학생들은 문화예술 현상을 분석하고 기획에 반영할 수 있는 비판적 사고력을 기른다.

This course analyzes the major trends in contemporary culture and the arts, examining their relationship with social changes. Focusing on case studies from media, performing arts, and visual arts, students will explore emerging trends and forecast the future of the cultural and artistic industries through data-driven and critical perspectives. It cultivates analytical and critical thinking skills necessary for applying cultural trends to planning and practice.

ASI4017

**AI콘텐츠제작실습**

*AI Content Production*

본 과목은 인공지능을 활용한 콘텐츠 제작의 원리와 응용을 실습 중심으로 학습한다. 텍스트, 이미지, 오디오, 영상 등 다양한 매체를 다루며, 최신 생성형 AI 도구의 기능과 활용법을 익힌다. 학생들은 창의적인 아이디어를 실현하기 위해 AI 기반 제작 기술을 적용하고, 콘텐츠 기획·제작·평가의 전 과정을 경험한다.

This practice-oriented course focuses on the principles and applications of content creation using artificial intelligence. Students will work with various media—text, image, audio, and video—while learning the functions and usage of state-of-the-art generative AI tools. The course emphasizes applying AI-based production techniques to realize creative ideas and provides experience across the full cycle of content planning, production, and evaluation.

본 과목은 산업 현장과 연계된 프로젝트를 통해 AI 융복합 콘텐츠 제작 과정을 직접 수행한다. 학생들은 팀을 구성하여 콘텐츠 기획, 개발, 제작 등의 전 과정을 경험하며, 실제 산업 수요에 기반한 문제 해결 능력을 함양한다. 또한 현장 전문가와의 협업을 통해 실무 역량과 창의적 융합 능력을 동시에 기른다.

This course provides hands-on experience in AI convergence content production through industry-linked projects. Students will work in teams to engage in the full process of content planning, development, and production, while cultivating problem-solving skills based on real industry demands. Collaboration with field experts will further strengthen both practical competencies and creative abilities in interdisciplinary integration.



## 교육목표 및 인재상

□ 범죄수사소프트웨어는 4차 산업 사회의 치안 환경이 사이버 공간 및 온라인 장치로 옮겨감에 따라 빅데이터 및 범죄자 프로파일링 분석 등에 최적화된 융합형 범죄예측 전문가를 양성한다는 목표를 갖고 있다.

□ 미래사회의 범죄양상이 새로운 치안 수요를 요구하기에 고도화된 범죄예측 기술을 갖춘 전문 형사정책 인재가 필요한 상황이다. 범죄수사소프트웨어 연계전공에서는 전통적인 범죄학 및 경찰학 이론을 습득함과 동시에 디지털 포렌식 및 빅데이터 분석론을 기반으로 한 과학적인 “근거-중심 범죄예방 (Evidence Based Crime Prevention)” 분석 지식을 학습한다.

□ 범죄수사에 대한 실무적, 이론적 역량은 오프라인과 온라인을 망라해서 요구되고, 경찰-검찰-법원-교정-보호관찰 -민간 섹터 전 분야에서 요구되는 응용 학문과 관련 되어 있다. 이에 형사사법시스템 전반에 대한 범죄 수사 관련 이론 및 전략을 체계적으로 학습하고, 범죄자 이동경로 데이터 분석 및 사이버공간 내 범죄 관련 데이터 분석 역량 배양에 초점을 둔다.

□ 범죄수사소프트웨어에서는 치안 데이터를 활용하여 체계적인 범죄 발생 패턴을 분석하고, GIS(범죄지리 정보 분석) 등을 직접 사용함으로써 효과적인 범죄예방 전략을 과학적인 연구 방법으로 배우는데 주안점을 둔다.

□ “미래형 범죄예측 전문가”가 될 수 있도록 다양한 범죄학 이론 및 범죄수사 실무, 그리고 새로운 융합형 범죄예방 전략 등을 종합적으로 학습한다.



## 학과(전공) 소개

□ 범죄수사소프트웨어는 새로운 공학적 지식과 기술을 학습함은 물론 공공 치안정책과 법 집행 관련 수사기법까지 배우는 폭넓은 분야이다. 사회 전 영역에 걸쳐 효과적인 치안 정책을 개발, 평가할 수 있는 4차 혁명 시대에 적합한 범죄전문가를 양성하는 것이 핵심 목표다.

□ 범죄학, 피해자학, 경찰학, 교정학 등을 기본적으로 배우고, 추가로 융합 연계 과목을 학습하도록 한다. 범죄학 등의 과목은 범죄예방을 목적으로 한 학문으로써 국민의 안전과 사회공공의 안녕 및 범죄예방을 위해 현대사회에서 경찰, 검찰, 법원, 교정, 민간이 맡아야 할 역할 등을 이해한다는 의의가 있다.

□ 범죄통계학, 전자감독제도, 연구방법론, GIS 범죄 지리정보 분석 등 다양한 인접 범죄학 학문을 접함으로써 변화하는 사회에 적합한 미래 치안 융합형 인재로 성장할 수 있다.



## 최근 학문의 조류 및 전망

□ 학문의 조류 및 전망은 주로 범죄치안 데이터 분석 및 범죄예방 업무를 담당하는 국가기관(경찰청, 국가정보원, 대통령 경호실, 군 수사기관 등 국가 중추 기관)이고, 추가로 금융, 민간경비, 보안업체, 탐정 등 다양한 민간 사회분야를 망라한다.

□ IT보안, OT보안, 사이버 보안과 같은 정보 보호뿐만 아니라 시설물과 인적자원에 대한 물리적 보안까지 범죄수사소프트웨어 분야가 관련 범죄예측, 사전 범죄예방, 민간경비, 사이버

보안 업종으로 빠르게 확장되고 있다.

□ 범죄데이터 분석과 관련된 특채 공무원 분야나 로스쿨 이후 법조계로 진출, 또는 행정고시에 합격한 후 고위 행정 관료로 진출하는 경우가 많아지고 있다. 학계에 진출하여 전국 각 대학의 경찰행정학과 교수직을 맡기도 한다. 금융업 등 보험사기 관련 분야에 진출하기도 하고 소방간부직, 교정직, 출입국관리직, 검찰수사직 등 형사사법기관에 다수가 진출하고 있다.

□ 최근 이상동기범죄, 중독치료 프로그램 개발, 프로파일링, GIS 범죄 지리정보 분석, 경찰-보호관찰 파트너십, 전자감독 데이터 활용 범죄예측 시스템 개발, 범죄 현장 재구성, 디지털 포렌식 등으로 확대되고 있다.

□ 범죄학은 최근 환경범죄학과 통합이론, 발달이론 등의 형태로 빠르게 변화되고 있다. 학문적, 실무적 차원에서 이론을 바탕으로 사회 안전 관련 대량의 데이터를 구조화하여 분석하는 역량이 필요하고, 범죄 행동 패턴을 파악함으로써 핫스팟 (hot-spot) 장소와 시간, 범죄 위치와 유형 등을 예측할 수 있는 범죄 분석 전문가가 더욱 주목받게 될 것이다.

□ 최근 AI와 관련된 디지털범죄 문제로 사물인터넷, 빅데이터, 클라우드 컴퓨팅 등과 같은 정보통신 서비스와 융합된 업무에 범죄수사 융합 전공자가 절실히 요구되는 상황이다. 사이버 공간 내 정보 유출 및 훼손은 개인의 프라이버시 침해는 물론 기술 유출까지 위협하는 상황에서 범죄데이터 분석 평가 역량을 가진 융합형 치안전문가의 가치는 더욱 커질 것이다.

※ 학위취득을 위해서는 학점 이수 외에 반드시 관련 분야 주제 “졸업논문”을 제출해야 함.



## 전공능력과 학습성과

### □ 전공능력

순번	전공능력	전공능력에 대한 설명
1	비판적 범죄 분석 태도	범죄발생 현상 및 원인에 대한 비판적 통찰 및 데이터 분석 능력
2	혁신적 범죄예방 대응	신종범죄 및 온라인 범죄에 대한 혁신적 범죄대응 능력 제고
3	창의적 범죄대처 능력	교도관, 보호관찰관, 청소년지도 전문가, 민간경비 전문가, 탐정사고 조사자 등으로 활약하며 창의적으로 범죄자를 프로파일링할 수 있는 능력
4	유연적 범죄상황 해석	GIS 범죄 주변 상황 및 사회구조적 특징을 고려한 유연적인 범죄상황 분석 능력
5	범죄수사 능력	법률적 사실과 과학적 지식을 바탕으로 범죄 유형별 수사기법을 적용할 수 있는 능력
6	범죄원인 분석 능력	전통적 범죄와 구분되는 화이트칼라 범죄의 실태와 원인을 도출할 수 있는 능력

### □ 전공능력과 5대 핵심역량 연계

순번	전공능력	창의융합	디지털	자기개발	소통협력	글로벌시민
1	디지털 범죄수사 능력		0			
2	과학적 범죄원인 분석 능력		0		0	
3	범죄통계 분석 능력	0				
4	교정 전자감독 단계에서의 재범 수사 능력		0		0	
5	범죄자 재범행동 원인 체계적 이해	0	0			
6	이론을 바탕으로 범죄자 교정 전략 이해	0		0		
7	범죄학, 수사 관련 전공 기초 이해 및 심화 능력	0		0		
8	사이버범죄 수사 기법 이해	0		0		
9	GIS 지리정보 및 범죄자 프로파일링 기법 이해	0	0			
10	공동체 의식을 바탕으로 사회문제에 대처하는 능력				0	0
11	원활한 의사소통과 주도적 문제해결 능력	0		0		
12	도구 활용 능력	0	0			
13	문제 정의 및 해결 능력	0		0		
14	설계 능력	0	0			
15	협응 및 소통 능력				0	0
16	문제해결	0	0			
17	융합역량	0				0
18	정보통신		0	0		
19	창의력	0		0		
20	협업능력				0	0
21	의사소통 능력				0	0
22	현장의 문제해결 능력	0	0	0		

□ 학습성과

전공능력	구분	학습성과	학습성과 수행준거
과학적 범죄수사 능력	1-1	범죄데이터 분석 고급 능력을 향상시켜 SW범죄융합 전문가로 활약하고, 범죄발생의 사회동태적, 개인적 특징을 과학적으로 분석할 수 있다.	빅데이터와 범죄
	1-2	디지털포렌식 등의 기초지식을 바탕으로 온라인 공간 내 초동수사를 실천할 수 있다.	디지털포렌식개론
	1-3	범죄의 기회이론에 입각하여 상황적 범죄예방을 실천할 수 있다.	침해사고와 대응관리
객관적 범죄원인 분석 능력	2-1	피해자학 및 범죄심리학 수업을 통해 범죄발생에서 피해자의 기여와 보호방안을 설명할 수 있다.	범죄예방론
	2-2	개인과 환경의 상호작용을 바탕으로 범죄의 원인을 파악할 수 있다.	범죄심리학
	2-3	개인의 공격성 매커니즘과 범죄잠재성을 측정할 수 있다.	공식범죄통계의 이해
범죄통계 분석능력	3-1	통계학의 기초원리를 파악할 수 있다.	범죄데이터베이스
	3-2	데이터미닝을 바탕으로 정보를 도식화할 수 있다.	딥러닝
	3-3	머신러닝 기법을 탐구함으로써 범죄 빅데이터를 구출할 수 있다.	빅데이터 아키텍처
경찰활동 실천 능력	4-1	4차 산업혁명에 따른 치안환경의 변화를 예견할 수 있다.	사물인터넷과 범죄
	4-2	경찰활동의 근본 원리에 대한 이해를 바탕으로 지역사회 맞춤형 순찰전략을 제시할 수 있다	리결테크
전자감독 및 교정현장 재범 사건 범죄수사 능력	5-1	서의 재범방지 대책과 재범 사건 수사 능력을 향상시킬 수 있다.	전자감독과 커뮤니티 저스티스
	5-2	지역사회 교정 내에서 발생하는 범죄자 추적 및 재범 예측 알고리즘 등을 활용할 수 있다.	소년사법과 보호
범죄자 지리정보 및 위치정보 활용 능력	6-1	범죄지리정보 분석 GIS 교육을 통해 가해자 이동 정보 프로파일링 등을 과학적으로 이용할 수 있다.	범죄지리정보GIS
전공 기초 이해 및 심화 능력	7-1	민간경비, 금융업 등 민간 섹터에서의 범죄학 확대 적용 능력을 함양할 수 있다.	IT범죄학연구방법론
	7-2	범죄예방론 및 범죄학 관련 관한 기초지식을 공학 과 융합하여 폭넓게 이해할 수 있다.	형사사법연구방법론
	7-3	범죄학 기초지식을 바탕으로 심화된 문제에 대해 보다 비판적으로 새롭게 대처할 수 있다	진술분석과 소셜컴퓨팅
사이버범죄 사건 증거 확보 능력	8-1	사이버범죄수사론 및 IT범죄학연구방법론을 통해 온라인 범죄 증거 확보 능력을 향상시킬 수 있다.	사이버범죄수사론
	8-2	신종범죄 모니터링 능력을 향상시켜 범죄자 온라인 사용 정보를 재범방지 활동에 보다 적극적으로 활용할 수 있다.	산업보안 경영, 최신 ICT보안 등



## 교수 소개

### 최 응 범

전 공 분 야	경찰학(범죄학)			
세부연구분야	경찰조직관리, 경찰인사관리, 민간경비, 산업보안, 범죄예방, 교정학			
학사학위과정	동국대학교	경찰행정학과	행정학사	
석사학위과정	동국대학교	경찰행정학과	행정학석사	
박사학위과정	동국대학교	경찰행정학과	법학박사	
담당 과 목	경찰조직관리	경찰인사행정	경찰정책론	민간경비론
대 표 저 서	민간경비론, 대영문화사, 2023			
	경찰행정학, 박영사, 2021			
	경찰학개론, 박영사, 2021			
대 표 논 문	시·도자치경찰위원회의 운영실태와 개선과제, 한국경찰학회보, 2023			
	지역경찰의 갈등조정자로서의 역할정립 방안, 한국경찰연구, 2022			
	한·일 자살형 무차별 살상범죄 사례연구, 한국범죄심리연구, 2022			

### 임 준 태

전 공 분 야	경찰학			
세부연구분야	범죄예방			
학사학위과정	국립경찰대학교	법학과	법학사	
석사학위과정	연세대학교	사법행정학과	행정학석사	
박사학위과정	연세대학교	형사법전공	법학박사	
	독일 Freiburg 법과대학(교)	경찰학, 범죄학(전공)	법학박사(Dr. Jur)	
	Penn State Law School	로스쿨 법학	LLM	
담당 과 목	비교경찰제도론	범죄수사론	경찰행정법	경찰정책론
대 표 저 서	법과학과 범죄수사론(개정판), 대영문화사, 2022			
	범죄예방론(개정판), 대영문화사, 2021			
	비교경찰제도론(개정판), 법문사, 2021			
대 표 논 문	지문자료 감정동향 및 지문자동검색(AFIS)체계 상호운용에 관한 연구, 형사법의 신동향, 2023			
	재난 교육훈련이 경찰공무원의 재난대응역량에 미치는 영향, 한국경찰연구, 2021			
	치안수요의 동향과 변화에 관한 연구, 한국공안행정학회보, 2020			

학 대 경			
전 공 분 야	사회학 전공		
세부연구분야	범죄학 전공		
학사학위과정	고려대학교	사회학과	사회학사
석사학위과정	고려대학교	사회학과	사회학석사
박사학위과정	하와이 주립대학교	사회학과	사회학박사
담당 과 목	범죄심리학	폭력범죄론	청소년비행론 경찰인사행정
대 표 저 서	현대사회와 범죄(제2판), 청목출판사, 2010		
	청소년비행론(제3판), 청목출판사, 2013		
	범죄학연구방법론, 세계이지, 2009		
대 표 논 문	실종추적팀을 활용한 실종자 수사에 관한 연구, 한국경찰학회보, 2015		
	노인안전 강화를 위한 경찰의 역할, 한국경호경비학회지, 2014		
	노인범죄피해와 유형별 범죄에 대한 두려움, 한국경찰연구, 2012		

조 은 경			
전 공 분 야	법심리학		
세부연구분야	조사면담기법, 거짓말 탐지, 행동분석, 진술분석, 심리부검, 사이코패스		
학사학위과정	서울대학교	심리학과	문학사
석사학위과정	University of Wisconsin at Madison	Psychology	M.S (Psychology)
박사학위과정	University of Wisconsin at Madison	Psychology	PH.D (Psychology)
담당 과 목	범죄심리학	수사심리학	법심리학 진술분석과 소셜컴퓨팅
대 표 논 문	Shin, Junho, Eunkyung Jo, Yeohoon Yoon, & Jaehee Jung. (2023). "A System for Interviewing and Collecting Statements Based on Intent Classification and Named Entity Recognition Using Augmentation". Applied to Sciences. 13, 11545.		
	이나라, 조은경. (2023). 다문화 청소년의 비행 예측 요인 탐색: 랜덤포레스트를 활용하여. 한국경찰학회보, 25(4), 61-86.		
	주영빈, 조은경. (2023). 대응기법이 진실과 거짓 화자의 진술 내용에 미치는 영향. 범죄수사학연구, 9(1), 5-24.		

## 이 창 한

전 공 분 야	경찰학			
세부연구분야	경찰정책, 형사사법정책, 범죄대책, 범죄심리			
학사학위과정	동국대학교	경찰행정학과	행정학사	
석사학위과정	동국대학교	경찰행정학과	법학석사	
박사학위과정	동국대학교	경찰행정학과	경찰학박사	
담 당 과 목	범죄데이터분석	공식범죄통계이해	지역사회교정론	빅데이터와 범죄
대 표 저 서	형사사법학입문(역), 그린, 2020			
	형사사법정책론, 그린, 2020			
	경찰학, 박영사, 2015			
대 표 논 문	미디어를 통해 수용된 일반대중의 범죄인식이 범죄두려움에 미치는 영향, 2019			
	청소년 약물사용 발달계적 분석 : 잠재성장모형을 중심으로, 2018			
	자살테러 행위에 영향을 미치는 사회적 환경에 관한 연구, 한국공안행정학회, 2017			

## 조 윤 오

전 공 분 야	범죄학			
세부연구분야	범죄통계, 교정학, 피해자학			
학사학위과정	동국대학교	경찰행정학과	경찰학사	
석사학위과정	동국대학교	경찰행정학과	형사사법학석사	
박사학위과정	City University of New York, John Jay College of Criminal Justice	Criminology	Ph.D, Criminology	
담 당 과 목	범죄데이터분석기획	범죄통계론	소년사법과 보호	피해자학
대 표 저 서	비교전자감독제도론, 2021			
	사이버불링의 이해와 대책, 2015			
	형사사법연구방법론, 그린, 2013			
	피해자학, 그린, 2011			
대 표 논 문	Boo, Minseo & Cho, Younoh. (2025). Factors Affecting Police Officers' Attitudes Toward the Severity of Dating Violence in South Korea, Criminal Justice and Behavior, 52(6), 1-14.			
	이주영, & 조윤오. (2023). 범죄 예방을 위한 공공 CCTV 증설 인식 연구 : 보호동기이론의 적용을 중심으로. 한국범죄학, 17(1), 45-63.			
	Cho, Younoh & Mellow, Jeff. (2018). Exploring the Impact of an AVR's Curfew Program on Recidivism of Juvenile Probationers in Korea. International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology, 62(14), 4425-4444.			

이 창 배			
전 공 분 야	범죄학, 형사사법학		
세부연구분야	범죄통계학, 청소년범죄론, 범죄학이론		
학사학위과정	동국대학교	경찰행정학과	경찰학사
석사학위과정	Sam Houston State University	형사사법학 및 범죄학	형사사법학 및 범죄학 석사
박사학위과정	Sam Houston State University	형사사법학	형사사법학 박사
담당 과 목	범죄데이터분석고급	경찰윤리	형사사법연구방법론, 범죄데이터분석기초
대 표 저 서	한국 형사사법학, 동국대학교 출판부, 2023		
	범죄학: 이론과 유형, 교우, 2020 경찰학, 박영사, 2014		
대 표 논 문	사회구조, 사회학습과 학업 중단 청소년 지위비행의 관계: Akers의 사회구조-사회학습 모델을 중심으로, 치안정책연구, 2023		
	한부모가족 양육자의 차별 피해 경험의 영향 요인, 한국공안행정학회보, 2023 Responsibility and Recidivism: An event history analysis of South Korean juvenile cases, "Children and Youth Services Review", 2019		

조 영 일			
전 공 분 야	계량심리학, 범죄심리학		
세부연구분야	중단자료분석, 구조방정식모형, 인과관계추정, 비행, 학교폭력		
학사학위과정	성균관대학교	경영학부	경영학사
석사학위과정	Middle Tennessee State University	심리학과	행정학석사
박사학위과정	University of California at Davis	심리학과	Ph.D. (Psychology)
담당 과 목	범죄심리학	법심리연구설계	구조방정식모형
대 표 저 서	실험심리학(역서), 학지사, 2020		
	SPSS를 활용한 심리연구 분석(역서), 시그마프레스, 2018 사회과학에서의 연구방법론(역서), 시그마프레스, 2016		
대 표 논 문	Kim, N. R., Jo, Y. S., Cho, Y. I., Choi, Y., & Park, S. J. (2023). Longitudinal relationship between depression and antisocial behaviors in Korean adolescents. <i>Frontiers in psychiatry</i> , 14, 1053759.		
	Park, H., Lee, J. M., Koo, S., Chung, S. Y., Lee, S., & Cho, Y. I. (2022). A PANAS Structure Analysis: On the Validity of a Bifactor Model in Korean College Students. <i>Sustainability</i> , 14(24), 16456. Lee, K. S., Jung, S. J., Yoo, H. J., Shin, Y. W., & Cho, Y. I. (2020). Validity and Reliability of the Behavior Development Screening for Toddlers-Questionnaire/Parents (BeDevel-Q/P): A Korean Autism Screening Instrument for Infants aged 24-35 Months. <i>Psychiatry Investigation</i> , 17(1), 47.		

**페라레소  
리카르도**

<b>전 공 분 야</b>	범죄학			
<b>세부연구분야</b>	응용범죄			
<b>학사학위과정</b>	University of Trento	법학		법학 학사
	University of Hamburg	법학		법학 학
<b>석사학위과정</b>	University of Hamburg	국제범죄학		국제범죄학 석사
	John Jay College of Criminal Justice	응용범죄학		응용범죄학 석사
<b>박사학위과정</b>	John Jay College of Criminal Justice	응용범죄학		응용범죄학 박사
<b>담 당 과 목</b>	지역사회경찰활동	사물인터넷과범죄	빅데이터범죄	기업보안컨설팅
<b>대 표 논 문</b>	Kim, C., & Ferrareso, R. (2023). Examining technology-facilitated intimate partner violence: A systematic review of journal articles. <i>Trauma, Violence, &amp; Abuse, 24</i> (3), 1325-1343.			
	Kim, C., & Ferrareso, R. (2022). Factors associated with willingness to report intimate partner violence (IPV) to police in South Korea. <i>Journal of interpersonal violence, 37</i> (13-14), NP10862-NP10882.			
	Ferrareso, R. & Choi, J. (2020). An Analysis of the Factors Related to Victim Decisions to Report Intimate Partner Violence among Female North Korean Defectors Living in South Korea. <i>Korean Journal of Victimology, 28</i> (1), 61-83.			



## 교과 교육과정

학수번호	교과목명	학점	이론	실습	전공구분	이수대상	원어강의	개설학기	비고
CRS4002	범죄데이터 분석고급	3	3	0	전문	4		1	
INS4009	디지털포렌식개론	3	3	0	전문	4		2	
CRS4005	빅데이터와 범죄	3	3	0	전문	4		1	
INS4008	침해사고대응관리	3	3	0	전문	4		2	
CRS4010	사물인터넷과 범죄	3	3	0	전문	4		2	
INS4007	최신ICT와 보안	3	3	0	전문	3,4		2	
INS4011	산업보안 경영	3	3	0	전문	4		2	
CRS2011	피해자학	3	3	0	기초	1,2		1	
CRS2008	범죄심리학	3	3	0	기초	1,2		2	
POS2003	범죄예방론	3	3	0	기초	1,2		1	
CRS2013	법과행동과학	3	3	0	기초	1,2		1	경찰사법대학 주관
CRS2014	법과학개론	3	3	0	기초	1,2		1	전공선택
CRS4013	진술분석과 소셜컴퓨팅	3	1	2	기초	1,2		1	5개이상 (15학점)
CRS2404	공식범죄통계 이해	3	3	0	기초	1,2		2	
CRS4001	범죄데이터베이스	3	3	0	전문	3,4		1	
CRS4020	범죄프로파일링	3	3	0	전문	3,4		2	
CRS4008	범죄지도	3	3	0	전문	3,4		2	
CRS4011	형사사법연구방법론	3	3	0	전문	3,4		1	
COR2008	사이버비행과 교정처우	3	3	0	기초	1,2		2	
COR2005	소년사법과 보호	3	3	0	기초	1,2		2	
COR4010	전자감독제도론(캡스톤디자인)	3	3	0	전문	3,4		1	
CRR4002	분류심사론	3	3	0	전문	3,4		1	
CRS2002	청소년비행론	3	3	0	기초	1,2		1	
FSI4001	사이버범죄수사론	3	3	0	전문	3		2	범죄수사 소프트웨어
FSI4002	범죄학연구방법론	3	3	0	전문	3		1	연계전공 전공선택
FSI4003	범죄지리정보분석GIS	3	3	0	전문	3		1	1개이상(3학점)
SCS2013	파이썬 프로그래밍	3	2	2	기초	1,2		1,2	
SCS2021	융합프로그래밍	3	2	2	기초	1,2		1,2	
SCS4019	데이터베이스	3	2	2	기초	1,2		1,2	
SCS2022	자료구조	3	2	2	전문	3,4		1,2	
SCS4048	모바일 프로그래밍	3	2	2	전문	3,4		2	소프트웨어AI
SCS4054	웹백엔드	3	2	2	전문	3,4		2	연계전공
SCS4033	인공지능입문	3	3	0	전문	3,4		1	전공선택(SW분야)
SCS4032	컴퓨터네트워크및보안	3	3	0	전문	3,4		1	(18학점)
SCS4046	데이터사이언스개론	3	2	2	전문	1,2		1,2	
SCS4049	머신러닝	3	3	2	전문	3,4		1,2	
SCS4055	웹프론트엔드	3	2	2	전문	3,4		1	
SCS2023	운영체제	3	3	0	기초	1,2		2	



## 진출분야 / 트랙별 이수체계

세부전공목표	이수권장 교과목			인접(관련) 학과(전공) 이수 권장 교과목
	전공기초	→	전공전문	
주전공트랙 (경찰행정학부 학생)	-경찰행정법 -형사사법 연구방법론 -산업보안론 -형법	→	전공 교과목 가운데 자 신이 선택한 세부전공 에 따라 선택하여 이수	
복수전공트랙 (경찰행정학부 학생)	-경찰행정법 -형사사법 연구방법론 -산업보안론 -형법	→	전공 교과목 가운데 자 신이 선택한 세부전공 에 따라 선택하여 이수	
타 과(전공) 학생의 복수전공트랙	-경찰행정법 -형사사법 연구방법론 -산업보안론 -형법	→	전공 교과목 가운데 자 신이 선택한 세부전공 에 따라 선택하여 이수	
경찰공무원	-무술 -체포술 -경찰체육실습 -한국경찰사 -헌법 -특별행정법 I	→	-특별행정법 II -형법 -형사소송법 -경찰조직관리 -경찰인사행정	법과대학 법학과 과목 사회과학대학 행정학과 과목
Data Scientist	-범죄데이터분석기획 -범죄데이터분석기초 -범죄데이터시각화	→	-범죄데이터베이스 -빅데이터아키텍처 -범죄정보	이과대학 수학과, 통계학과, 공과대학 컴퓨터공학과, 멀티미디어공학과 과목
대학원 진학(교수)	-범죄예방론 -공식범죄통계이해 -기계학습 기반 범죄예측 -민간경비	→	전공전문 교과목 가운 데 자신이 선택할 전공 과 관련 있는 과목	이과대학 통계학과 과목



## 졸업 기준

※ 2024학년도 신입생 기준이며 편입생의 이수기준은 해당 학년 신입학생의 학번기준을 적용

구분	교양		전공			총 취득 학점
	공통교양	학문기초 (외국어영역)	소속: -		소속: 타 학과	
			단일전공자	복수전공자	복수전공	
이수학점	-	-	-	-	36	36
<b>기타 졸업 요건</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 교과목 평점 평균: 2.0 이상 취득</li> <li>- 기초 소프트웨어 교과목 18학점 이상 이수</li> <li>- 범죄수사 교과목(FSI) 3학점 이상 이수</li> <li>- 졸업논문</li> </ul>						



## 교과목 해설

**FSI4001**

**사이버범죄수사론**

**Investigation in Cybercrime**

이 강좌는 사이버범죄 전문가로서 요구되는 수사 전반의 자질 함양을 위하여 목표로 DDos공격, APT, Zero-day 공격 등에 대해 논의하고, 정보보호의 최신 동향인 스마트기기 보안, 클라우드 보안, SNS 보안 등에 대해 고찰하는데 목표가 있다. 특히, 온라인 공간에서 일어나는 최신 범죄들을 검토하여 범죄현장에서의 시공간적 관계에 대한 과학적 분석 방법을 학습하고, 사이버 증거물의 법과학적 의미, 현장 재구성, 현장검시 등을 검토하도록 한다.

The course aims to produce industrial security professionals with contemporary knowledges that participant are demanded not only to discuss about DDod attack, APT and Zero-day attack but also to consider application security, cloud security and SNS security. In addition, this course designs to develop executive abilities by analyzing causal relationship between problematic behavior and evidence in a space-time manner. The course, therefore, will consist of forensic meaning of an evidence, reconstitution of a scene, field inspection. etc.

**FSI4002**

**IT범죄학연구방법론**

이 강좌는 효율적인 범죄예방 및 범죄대응 정책을 수립하기 위해 범죄학 연구방법론을 학습하고, 이를 위해 범죄데이터 분석기회 구조화, 분석방안 구체화 및 범죄데이터 분석 마스터플랜 수립 등을 배우는데 핵심 목표가 있다. 본 수업에서는 무엇보다도 다양한 범죄데이터의 기초분석능력 함양을 목표로 범죄 관련 데이터 분석 프로세스의 이해, 통계분석의 개념, 데이터 가공 등 범죄데이터를 분석하는 기초적인 방법론 및 기법을 학습하는데 초점을 둔다.

This course is designed to offer the process of understanding the analysis of crime data to establish effective crime prevention and criminal response policies. This course focuses on study the development of crime data analysis opportunity structuring, materialization of analysis and master plan planning for crime data analysis. Furthermore, this class will provide an introduction to basic techniques and methodologies to analysis crime data. This course includes a wide range of process of the crime data analysis, the concept of statistical analysis and new techniques of data processing analyses.

범죄학에서 다루는 지리정보 분석은 전통적인 지도 제작·활용 기술에 지리정보시스템(GIS), 원격탐사, 사진측량, 위성측위시스템(GPS), IT기술 등을 범죄예방 업무에 접목시킨 융합 학문을 말한다. 자동차 내비게이션, 포털 지도 서비스, 스마트폰 위치기반 서비스, 3차원 영상 지도 등 실생활에도 밀접하게 활용되고 있는 다양한 지리정보 관련 정보를 범죄학에서 활용하는 첨단 기법을 배운다.

This course aims to explore the innovative technology of mapping, GIS, and GPS in order to build the most effective crime prevention strategies. Geography information will be one of the most helpful tool in identifying hot spots and numerous programs based on that information will result in productive outcomes of decreasing delinquent behavior and crimes. By using wide range of geography information, students will understand the dynamics between the features of community and responses of law enforcement.



## 교육목표 및 인재상

산업정보소프트웨어 연계전공에서는 생산, 제조, 서비스, 물류, 유통, 제품개발 등 산업 가치사슬 전 (全)단계의 계획 및 실행을 위한 다양한 정보시스템들의 기능과 구조의 이해를 목표로 한다. 특히, 빅데이터, 기계학습, AI 등 정보소프트웨어 기술을 바탕으로 제조/서비스 혁신을 계획, 분석, 설계, 구현하는 산업 솔루션 개발의 실무역량을 보유한 4차 산업혁명을 이끌어갈 융합인재를 양성한다.



## 학과(전공) 소개

산업이란 인간의 생활을 경제적으로 풍요롭게 하기 위해 재화와 서비스를 생산하는 활동을 의미하며, 정보시스템은 데이터를 입력 받아 효과적으로 처리하여 의사결정에 유용한 정보를 산출하는 시스템으로 정의된다. 오늘날의 산업 환경은 정보시스템의 도움 없이 어떤 비즈니스도 지속적으로 경쟁력을 확보하는 것이 불가능한 상황이다.

그렇다면 제조와 서비스를 아우르는 산업분야에서 활용되고 있는 정보시스템의 분석, 설계, 구현을 담당할 인재는 어떤 역량을 필요로 하는가? 제조와 서비스를 계획하고 운영하는 과정에 대한 깊이 있는 시스템 공학의 이해와 함께 SW의 분석, 설계, 구현을 위한 개발의 실무역량을 동시에 필요로 한다. 이러한 융합적 역량을 개발하기 위해서는 기존의 산업시스템공학 전공과 소프트웨어 관련 전공의 커리큘럼이 융합된 연계전공이 요구되며, 이러한 요구에 부응하기 위하여 본 산업정보시스템 SW 연계전공이 개설되었다.



## 최근 학문의 조류 및 전망

최근, 정부에서 소버린 AI(Sovereign AI)를 목표로 반도체 연산과 기계학습 등 AI 공급망을 이해할 수 있는 정보 SW 지식이 필수적으로 요구되고 있다. 구글, MS, NVIDIA, 아마존 등이 정보산업 기술 패권을 차지하기 위한 핵심역량으로 SW 인재를 양성함에 따라, 국내에서도 하드웨어(HW)부터 소프트웨어(SW)까지 풀스택에 대한 정보처리 전문 인재 양성은 필수불가결한 과제로 떠오르고 있다. CUDA, AZURE, Rambda, Colab 등 AI 아키텍처는 물론 ChatGPT, Gemini, Llama 등의 생성형 AI를 이용한 정보처리 및 분석 능력을 획득해야만 한다. 산업정보 SW의 능력은 학문과 산업시장에서 지속적으로 중요하게 다루어질 것이다.

그러나 세분화된 전공의 틀에 갇혀있는 공학교육 체계 하에서는 이러한 융합인재의 양성이 제대로 이루어지지 못하고 있다. 이를 해결하기 위해 제조/서비스 내 산업정보시스템 부서 또는 웹이나 클라우드 서비스 기반의 SW 개발을 담당하는 IT 기업들은 자체적인 교육훈련 프로그램에 상당한 자원을 추가적으로 투입하고 있다. 본 전공을 통해 양성될 산업정보소프트웨어 개발을 주도하는 융합인재는 이 수요에 빠르게 대응할 것이며, 향후에도 지속적으로 증가할 것으로 예측된다.

본 연계전공의 졸업자들은 IT서비스(또는 SD) 기업, 솔루션 개발 기업, 제조기업의 빅데이터 및 기계학습 기반 생산 및 품질관리, 공급망관리, ICT 담당부서 뿐만 아니라, IT를 기반으로 하는 제품 및 서비스 개발 인력이 필요한 금융, 유통, 포털 업체 등 매우 다양한 산업으로 진출할 수 있다.



## 전공능력과 학습성과

### □ 전공능력

순번	전공능력	전공능력에 대한 설명
1	정보 시스템 분석 및 기술활용능력	정보시스템과 관련된 의사결정과 시스템 설계, 분석 및 평가를 위한 다양한 분석 기법과 정보기술을 활용할 수 있는 능력을 갖도록 한다.
2	정보 시스템 설계 능력	정보시스템을 포함한 특정 분야의 설계와 운용 및 프로세스 개선을 위한 공학 프로젝트를 정형화하고 해결할 수 있는 전문 지식과 종합적 설계 능력을 갖도록 한다.
3	프로젝트 수행 능력	프로젝트를 계획하고 수행하기 위한 복합학제적인 팀원으로서 혹은 팀의 리더로서의 역할을 효과적으로 수행할 수 있는 관리 능력을 갖도록 한다.
4	윤리의식	경제사회의 리더로서 올바른 윤리의식과 조직의 현재 또는 미래의 문제를 적시에 인지하고 이에 체계적이고 지속적으로 혁신을 주도할 수 있는 자기 개발 능력을 갖도록 한다.

### □ 전공능력과 5대 핵심역량 연계

순번	전공능력	창의융합	디지털	자기개발	소통협력	글로벌시민
1	정보 시스템 분석 및 기술활용능력		V			
2	정보 시스템 설계 능력	V	V		V	
3	프로젝트 수행 능력	V		V	V	
4	윤리의식			V		V

### □ 학습성과

전공능력	구분	학습성과	학습성과 수행준거
정보 시스템 분석 및 기술활용능력	1-1	수학, 기초과학, 공학의 지식과 정보기술을 산업공학문제 해결에 응용할 수 있는 능력을 갖을 수 있다.	수학, 기초과학, 공학의 지식과 정보기술을 산업공학문제 해결에 응용할 수 있는 능력을 갖을 수 있었습니까?
	1-2	시스템과 공정을 모형화하고 분석, 평가하기 위하여 적절한 실험 계획, 측정도구와 방법, 데이터를 활용할 수 있는 능력을 갖을 수 있다.	시스템과 공정을 모형화하고, 관련된 데이터를 확인하고 정량적으로 분석할 수 있었습니까?
정보 시스템 설계 능력	2-1	산업공학문제를 정의하고 모형화 할 수 있는 능력을 갖을 수 있다.	산업공학문제를 정의하고 모형화 할 수 있는 능력을 갖을 수 있었습니까?
	2-2	산업공학문제를 해결하기 위해 최신의 정보, 연구결과 등과 적절한 도구를 활용할 수 있는 능력을 갖을 수 있다.	산업공학문제를 해결하기 위해 최신의 정보, 연구결과 등과 적절한 도구를 활용할 수 있는 능력을 갖을 수 있었습니까?
프로젝트 수행 능력	3-1	공학문제를 해결하는 프로젝트 팀에서 구성원으로서의 역할을 수행할 수 있는 능력을 갖을 수 있다.	공학문제를 해결하는 프로젝트 팀에서 구성원으로서의 역할을 수행할 수 있는 능력을 갖을 수 있었습니까?

전공능력	구분	학습성과	학습성과 수행준거
윤리의식	3-2	다양한 환경에서 효과적으로 의사소통할 수 있는 능력을 갖을 수 있다.	다양한 환경에서 효과적으로 의사소통할 수 있는 능력을 갖을 수 있었습니까?
	4-1	공학적 문제해결방안이 보건, 안전, 경제, 환경, 지속가능성 등에 미치는 영향을 이해할 수 있는 능력을 갖을 수 있다.	공학적 문제해결방안이 보건, 안전, 경제, 환경, 지속가능성 등에 미치는 영향을 이해할 수 있는 능력을 갖을 수 있었습니까?
	4-2	공학인으로서의 직업윤리와 사회적 책임을 이해할 수 있는 능력을 갖을 수 있다.	공학인으로서의 직업윤리와 사회적 책임을 이해할 수 있는 능력을 갖을 수 있었습니까?



## 교수 소개

### 서 용 윤

전 공 분 야	스마트안전 및 품질		
세부연구분야	시스템안전	품질관리	빅데이터
학사학위과정	서울대학교	산업공학과(전공)	공학사
석사학위과정	서울대학교	산업공학과(전공)	공학석사
박사학위과정	서울대학교	산업공학과(전공)	공학박사
담 당 과 목	안전공학	품질공학	프로젝트관리
대 표 저 서	'경영책임자와 본사 및 현장 관리자'를 위한 중대재해 예방 및 대응 가이드북, 좋은땅출판사 (2023)		
대 표 논 문	Suh, Y. (2025). Vision-based detection algorithm for monitoring dynamic change of fire progression, <i>Journal of Big Data</i> , 12, 134.		
	Suh, Y. (2025). Identifying safety technology opportunities to mitigate safety-related issues on construction sites, <i>Buildings</i> , 15(6). 847.		
	Suh, Y. (2025). Developing productivity-safety effectiveness index using data envelopment analysis (DEA), <i>Applied sciences</i> , 15(4). 1989.		
	Suh, Y. (2021). Sectoral patterns of accident process for occupational safety using narrative texts of OSHA database, <i>Safety Science</i> , 142. 105363.		

윤 병 윤			
전 공 분 야	기술지능경영		
세부연구분야	기술 경영	지식 경영	지적재산권 관리
학사학위과정	서울대학교	산업공학과(전공)	공학사
석사학위과정	서울대학교	산업공학과(전공)	공학석사
박사학위과정	서울대학교	산업공학과(전공)	공학박사
담 당 과 목	기술경영	서비스공학	데이터어널리틱스
대 표 저 서	테크놀로지 인텔리전스, 동국대학교 출판부 (2009)		
	서비스 공학, 생능출판사 (2010)		
대 표 논 문	Yoon, B., Hati, A. S., Kumar, P., & Chakrabarti, P. (2025). Prediction of Energy Consumption and Airflow of a Ventilation System: A SAGA-Optimised Back-Propagation Neural Network-based Approach. <i>Expert Systems with Applications</i> , 129293.		
	Jung, J., Kim, S., & Yoon, B. (2025). A data-driven approach to establishing a patent strategy by generating a patent map based on generative topographic mapping. <i>Technological Forecasting and Social Change</i> , 220, 124325.		
	Jang, H., & Yoon, B. (2025). An explainable artificial intelligence-human collaborative model for investigating patent novelty. <i>Engineering Applications of Artificial Intelligence</i> , 154, 110984.		

손 영 두			
전 공 분 야	인공지능 및 기계학습		
세부연구분야	데이터사이언스	인공지능	딥러닝
학사학위과정	포항공과대학교	물리학과	이학사
석사학위과정	포항공과대학교	기계산업공학부(산업경영공학전공)	공학석사
박사학위과정	서울대학교	산업조선공학부(산업공학전공)	공학박사
담 당 과 목	머신러닝(인공지능)	금융공학입문	산업시스템공학기초실계
대 표 저 서			
대 표 논 문	Lee, S., Choi, C., Do, H., and Son, Y.* (2025) Batch active learning for time-series classification with multi-mode exploration, <i>Information Sciences</i> , 711, 122109.		
	Lee, S., Kim, H., Lee, W.*, and Son, Y.* (2025) Black-Box Adversarial Examples via Frequency Distortion against Fault Diagnosis Systems, <i>Applied Soft Computing</i> , 171, 112828.		
	Choi, J., Son, Y.*, and Kang, J. (2024) Group-Exclusive Group Lasso in Deep Neural Networks: Application to Automatic Sensor Selection in Virtual Metrology, <i>IEEE Transactions on Semiconductor Manufacturing</i> , 37(4), 505-517.		



## 교과 교육과정

학수번호	교과목명	학점	이론	실습	전공구분	이수대상	원어강의	개설학기	비고
ISE2026	산업시스템프로그래밍	3	2	2	기초	2학년		1	선택
ISE4069	의사결정시스템	3	2	2	전문	4학년		2	선택
ISE4021	시뮬레이션과응용	3	2	1	전문	4학년		1	선택
ISE4029	서비스공학	3	3	0	전문	4학년		1	선택
ISE4041	데이터어널리틱스	3	3	0	전문	4학년		1	선택
ISE4042	산업시	3	3	0	전문	4학년		2	선택
ISE2021	데이터분석입문	3	3	0	기초	2학년		2	선택
ISE2023	정보시스템분석설계	3	2	1	기초	2학년		2	선택
ISE4045	머신러닝1	3	2	1	전문	3학년		1	선택
ISE4046	머신러닝2	3	2	1	전문	3학년		2	선택
ISE2028	시운용수학	3	3	0	전문	2학년		1	선택
ISE4050	비즈니스디자인	3	2	1	전문	3학년		1	선택
SCS2023	운영체제	3	3	0	기초	1,2학년		2	(SW분야)
SCS2021	자료구조	3	2	2	기초	1,2학년		1,2	(SW분야)
SCS4057	알고리즘	3	2	2	전문	3,4학년		1,2	(SW분야)
SCS2015	융합프로그래밍	3	2	2	기초	1,2학년		1,2	(SW분야)
SCS4033	인공지능입문	3	3	0	전문	3,4학년		1	(SW분야)
SCS4058	실전LLM활용	3	2	2	기초	1,2학년		1	(SW분야)
SCS4056	사물인터넷개론	3	2	2	전문	3,4학년		1	(SW분야)
SCS4031	융합캡스톤디자인	3	2	2	전문	3,4학년		1,2	(SW분야)
SCS4019	데이터베이스	3	2	2	전문	3,4학년		1,2	(SW분야)
SCS4038	모바일프로그래밍	3	2	2	전문	3,4학년		2	(SW분야)
SCS2019	오픈소스소프트웨어실습	3	2	2	전문	3,4학년		1	(SW분야)
SCS4045	오픈소스소프트웨어프로젝트	3	2	2	전문	3,4학년		2	(SW분야)
SCS2013	파이썬프로그래밍	3	2	2	기초	1,2학년		1,2	(SW분야)
SCS4046	데이터사이언스개론	3	3	0	전문	3,4학년		1,2	(SW분야)

### 필수이수 권장과목

- 컴퓨터시스템, 자료구조, 알고리즘, 융합프로그래밍



## 교과목별 학습성과 연계

구분	교과목명	학습성과 별 대표 교과목	학습성과							
			1-1	1-2	2-1	2-2	3-1	3-2	4-1	4-2
1	산업시스템프로그래밍	1-1	●			●				
2	시운용수학	1-1	●		●					
3	컴퓨터시스템	1-1	●		●					
4	파이썬프로그래밍	1-2		●	●					
5	데이터사이언스개론	1-2		●	●					
6	데이터널리틱스	1-2		●		●				
7	데이터분석입문	1-2		●						
8	자료구조	2-1		●	●					
9	사물인터넷개론	2-1		●	●					
10	알고리즘	2-1		●	●					
11	데이터베이스	2-1		●	●					
12	모바일프로그래밍	2-1		●	●					
13	오픈소스소프트웨어실습	2-2		●		●				
14	인공지능수학	2-2		●	●	●				
15	머신러닝1	2-2			●	●	●			
16	머신러닝2	2-2			●	●	●			
17	3D 모델링	2-2	●			●				
18	사물인터넷프로젝트	3-1		●			●	●		
19	오픈소스소프트웨어프로젝트	3-1					●	●		
20	융합 프로그래밍1	3-2		●	●			●		
21	정보시스템분석설계	3-2			●	●		●		
22	의사결정시스템	3-2		●				●		
23	인공지능입문	4-1	●	●					●	
24	산업SI	4-1		●		●			●	
25	시뮬레이션과응용	4-1	●		●	●			●	
26	서비스공학	4-2			●			●		●
27	융합캡스톤디자인	4-2					●	●		●

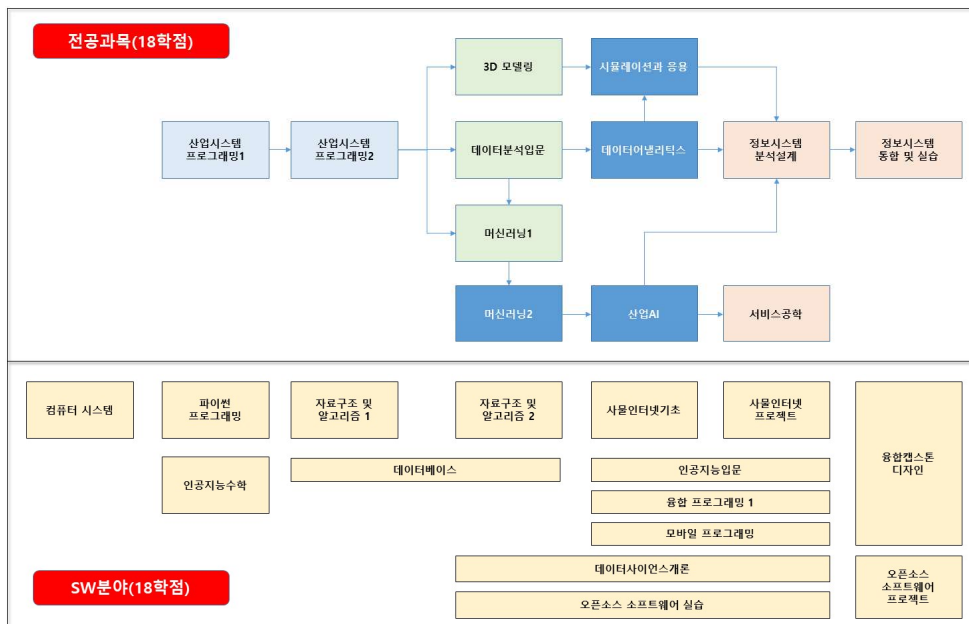


## 진출분야 / 트랙별 이수체계

○ 트랙이수기준 (2025학년도 신(편)입학생부터 적용)

※ 전공에 해당하는 SW 지원과목을 매칭하여 수강

트랙명	트랙의 주요 특징	총학점	구성모듈 및 교과목
전공	산업정보SW에서의 주요 전공교과목	18	산업시스템프로그래밍, 데이터분석입문, 시운용수학, 비즈니스디자인, 시뮬레이션과응용, 서비스공학, 데이터어널리틱스, 머신러닝1, 머신러닝2, 산업SI, 정보시스템분석설계, 의사결정시스템
SW	주요 전공교과목의 지원과목	18	컴퓨터시스템, 자료구조 및 알고리즘1, 자료구조 및 알고리즘2, 융합 프로그래밍1, 인공지능입문, 사물인터넷프로젝트, 사물인터넷기초, 융합캡스톤디자인, 데이터베이스, 모바일프로그래밍, 오픈소스소프트웨어실습, 파이썬프로그래밍, 데이터사이언스개론





## 졸업 기준

※ 2025학년도 신입생 기준이며 편입생의 이수기준은 해당 학년 신입학생의 학번기준을 적용

구분	교양		전공			총 취득 학점
	공통교양	학문기초 (외국어영역)	소속: -		소속: 타 학과	
			단일전공자	복수전공자	복수전공	
이수학점	-	-	-	-	36	36
<b>기타 졸업 요건</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전공에서 18학점, SW분야에서 18학점 총 36학점 이상 이수 하여야 함</li> <li>- 교과목 평점 평균: 2.0 이상 취득</li> <li>- 외국어 시험(TOEIC): 없음</li> <li>- 영어 강의: 없음</li> <li>- 졸업논문: 실형실습보고서(융합캡스톤디자인 또는 산업시스템공학 종합설계 교과목 이수 결과보고서, 단 논문으로 대체 가능)</li> </ul>						



## 교육목표 및 인재상

### □ 교육목표

생명현상에 핵심적인 DNA, RNA, 단백질 등의 빅데이터 연구 결과에 대한 과학적 개념과 현재 공개된 open source 및 third party SW 활용법 및 응용법 정립을 통한 창의 융합적 사고능력을 함양하고 최근 다양하게 활용되고 있는 인공지능 모델에 결합시켜 다각적인 접근 방식을 탐구할 수 있는 시각을 키운다. 이를 통해 공용 데이터베이스의 정보시스템을 활용하여 분석, 설계, 구현이 가능한 실무 역량을 보유한 인재를 양성한다.



## 학과(전공) 소개

생명체는 DNA, RNA, 단백질과 같은 거대분자로 구성되며 생명과학은 이러한 거대 분자들 간의 상호 작용, 대사 등을 연구하는 학문이다. 최근 의학 및 약학 등의 전공과 유관 산업체에는 이러한 생물학 빅데이터를 분석하거나 인공지능 기술을 활용한 연구가 많이 진행되고 있는 실정이다. 따라서 본 전공에서는 생물학 과목(유전체학, 단백질체학)을 비롯하여 생물학 기반 빅데이터를 연구하거나 인공지능을 통해 분석하는 다학제적 융합 교육을 진행한다.



## 최근 학문의 조류 및 전망

생명과학 연구에서 계속적으로 생산되는 빅데이터를 이해하기 위해 반드시 생물학, 통계학 및 기초 프로그래밍 등의 다학제적인 지식을 요구된다. 본 연계전공에서는 개별적인 학문에 대한 지식을 습득할 수 있을 뿐만 아니라 다양한 학문으로의 접근 방법에 대한 넓은 시각을 제공하고 여러 학문에 대한 이해력을 가진 융합적인 연구 인력을 양성할 수 있는 계기가 될 것으로 여겨진다.

생명현상에 대한 깊이 있는 전공지식과 함께, 생물학적 빅데이터가 축적된 데이터베이스를 이용하기 위해 필요한 정보시스템 구현이 가능한 소프트웨어 소양을 겸비하며 인공지능 기술을 활용하여 빅데이터 분석의 효율성과 정확성을 높일 수 있는 융합인재를 양성함으로써, 대학, 연구소, 유전체 분석을 전문으로 하는 중소기업, 제약회사, 병원 등에서 요구하는 분석력 및 SW 개발능력을 갖춘 인재를 공급할 수 있다.



## 전공능력과 학습성과

### □ 전공능력

순번	전공능력	전공능력에 대한 설명
1	생물학 빅데이터 분석 능력	유전체, 전사체를 비롯한 다양한 생물학 데이터의 구조를 이해하고 이를 분석할 수 있다
2	생물학 공용 DB 이용 능력 및 open source/third party SW 활용 능력	전사체 및 유전체 데이터가 저장된 GEO, ArrayExpress, TCGA 등의 데이터 베이스를 활용 할 수 있고 R, Python 기반의 다양한 유전체 분석 open source/third party SW를 활용하여 데이터를 분석할 수 있다
3	인공지능 알고리즘 활용 능력	다양한 생물학 데이터에 인공지능 알고리즘을 적용하여 데이터를 도출하고 모델을 구축할 수 있다

### □ 전공능력과 5대 핵심역량 연계

순번	전공능력	창의융합	디지털	자기개발	소통협력	글로벌시민
1	생물학 빅데이터 분석 능력		0			0
2	생물학 공용 DB 이용 능력 및 open source/third party SW 활용 능력		0			0
3	인공지능 알고리즘 활용 능력		0			0

### □ 학습성과

전공능력	구분	학습성과	학습성과 수행준거
생물학 빅데이터 분석 능력	1-1	유전체 및 전사체 등 다양한 데이터의 형식 및 구조를 파악할 수 있다	생물학 데이터의 구조를 정확히 이해할 수 있다
	1-2	올바른 방법으로 유전체 및 전사체 데이터를 분석할 수 있다	통계적, 컴퓨터적 기법을 이용하여 대용량 유전체 데이터를 분석할 수 있다
생물학 공용 DB 이용 능력 및 open source/third party SW 활용 능력	2-1	목적에 맞는 전사체 및 유전체 데이터를 GEO 및 ArrayExpress 등에서 검색할 수 있다	목적에 필요한 정확한 유형의 생물학 데이터를 선별하고 이를 확보할 수 있다
	2-2	적절한 open source/third party SW를 활용하여 생물학 데이터를 분석할 수 있다	R, Python 기반의 open source 및 third party SW를 웹페이지 및 리눅스 환경에서 활용할 수 있다
인공지능 알고리즘 활용 능력	3-1	생물학 데이터에 인공지능 알고리즘을 적용시켜 데이터를 분석할 수 있다.	인공지능 알고리즘을 적용시켜 생물학적으로 유의미한 데이터를 이끌어낼 수 있다



## 교수 소개

### 이 병 무

전 공 분 야	유전학			
세부연구분야	식물분자유전학			
학사학위과정	고려대학교	농학과	농학사	
석사학위과정	고려대학교	작물유전육종전공	농학석사	
박사학위과정	Texas A&M 대학교	Genetics	Ph.D	
담당 과 목	식물조직배양학 및 실험	생명과학전공실험2	현대식물학	유전체학
대 표 저 서	유전자클로닝 입문(5판), 월드 사이언스, 2007 A gene family encoding RING finger proteins in rice: their expansion, expression diversity, and co-expressed genes. 2010 PMB			
대 표 논 문	Expression diversity and evolutionary dynamics of rice duplicate genes. 2009 Mol. Genet. Genomics. Evolution of non-specific lipid transfer protein (nsLTP) genes in the Poaceae family : their duplication and diversity. 2008 Mol. Genet. Genomics.			

### 이 재 영

전 공 분 야	구조생물정보학			
세부연구분야	구조생물학, X-ray 결정학, DNA 대사			
학사학위과정	서울대학교	화학과	이학사	
석사학위과정	서울대학교	화학과(생화학 전공)	이학석사	
박사학위과정	서울대학교	화학과(구조생물학 전공)	Ph.D	
담당 과 목	생화학	생명과학전공실험1	생명공학	단백질체학
대 표 저 서	Yeo HK and Lee JY (2009). Crystal structure of <i>Saccharomyces cerevisiae</i> Ygr203w, a homolog of single-domain rhodanese and Cdc25 phosphatase catalytic domain. <i>Proteins</i> 76, 520-524. Lee JY and Yang W. (2006). UvrD helicase unwinds DNA one base pair at a time by a two-part power stroke. <i>Cell</i> . 127, 1349-1360.			
대 표 논 문	Lee JY, Chang J, Joseph N, Ghirlando R, Rao DN, and Yang W. (2005) MutH complexed with hemi- and unmethylated DNAs: coupling base recognition and DNA cleavage. <i>Mol Cell</i> . 20, 155-166.			

<b>김 병 혁</b>			
전 공 분 야	시스템 신경생물학		
세부연구분야	신경회로 및 시냅스 형성, 성행동		
학사학위과정	서울대학교	생명과학부(전공)	이학사
석사학위과정	서울대학교	행동생태학(전공)	이학 석사
박사학위과정	서울대학교	발생유전학(전공)	Ph.D
담당 과 목	신경생물학	생태학	진화생물학
대 표 저 서	Kim B, Emmons SW (2017) Multiple conserved cell adhesion protein interactions mediate neural wiring of a sensory circuit in <i>C. elegans</i> . <i>eLife</i> 6: e29257.		
대 표 논 문	BKim B, Cooke HJ, Rhee K (2012) DAZL is essential for stress granule formation implicated in germ cell survival upon heat stress. <i>Development</i> 139: 568-578.		
대 표 논 문	Kim B, Kim KW, Choe JC (2012) Temporal polyethism in Korean yellowjacket foragers, <i>Vespula koreensis</i> (Hymenoptera, Vespidae). <i>Insectes Sociaux</i> 59: 263-268.		

<b>성 정 석</b>			
전 공 분 야	면역학		
세부연구분야	분자면역학, 핵산생화학, 천연물생명과학		
학사학위과정	동국대학교	농업생물학과	이학사
석사학위과정	동국대학교	응용생물학과	이학 석사
박사학위과정	Oregon State University	분자유전학과(전공)	Ph.D
담당 과 목	생물의학개론	면역학	단백질체학
대 표 저 서	면역학 (The Immune System), 라이프사이언스		
대 표 저 서	미생물학 (Microbes), 월드사이언스		
대 표 저 서	생명과학 (Life Science), 도서출판 북스힐		
대 표 논 문	Roles of base excision repair subpathways in correcting oxidized abasic sites in DNA. <i>FEBS Journal</i> 273; 1620-1629.		
대 표 논 문	Removal of oxidative DNA damage via FEN1-dependent long-patch base excision repair in human cell mitochondria. <i>Molecular and Cellular Biology</i> 28; 4975-7987.		

장 원 회			
전 공 분 야	발생학		
세부연구분야	크기조절, 세포운동, 나노물질독성, 생물학 빅데이터분석		
학사학위과정	서울대학교	농화학과	농학사
석사학위과정	University of Dayton	생물학	이학석사
박사학위과정	Rice University	생화학 및 세포생물학	Ph.D
담 당 과 목	동물조직배양학	발생학	주니어세미나 생물자료분석
대 표 저 서	생명과학 (Life Science), 도서출판 북스힐		
대 표 논 문	Integrative transcriptome-wide analysis of atopic dermatitis for drug repositioning. (2022) Commun. Biol. 5:615.		
	A transcriptome-wide analysis of psoriasis: Identifying the potential causal genes and drug candidates. (2023) Int. J. Mol. Sci. 24(14):11717.		
	Prioritizing susceptibility genes for the prognosis of male-pattern baldness with transcriptome-wide association study. (2024) Hum. Genomics 18:34		

이 민 호			
전 공 분 야	데이터생물학 및 정밀의학		
세부연구분야	NGS 데이터분석, 약물유전체학, 인공지능 기반 정밀의학, 가상스크리닝		
학사학위과정	한국과학기술원	바이오시스템학과	공학사
석사학위과정	-	-	-
박사학위과정	한국과학기술원	바이오뇌공학과	Ph.D
담 당 과 목	생물통계학	생물학 공용DB를 이용한 데이터 프로세싱	생물학 공용DB를 이용한 데이터 분석
대 표 저 서	Genomic structures of dysplastic nodule and concurrent hepatocellular carcinoma, Human Pathology, 81:37-46		
	Utilizing random Forest QSAR models with optimized parameters for target identification and its application to target-fishing server, BMC Bioinformatics, 18:567		
대 표 논 문	Large-scale reverse docking profiles and their applications, BMC Bioinformatics, 13:S6		
	A precise group size in Dictyostelium is generated by a cell-counting factor modulating cell-cell adhesion.(2000) Mol. Cell 6: 953-959.		



## 교과 교육과정

학수번호	교과목명	학점	이론	실습	전공구분	이수대상	원어강의	개설학기	비고
BIO2012	생명공학	3	3	0	기초	2학년		2	생명과학과
BIO2016	데이터생물학	3	3	0	기초	2학년		2	생명과학과
BIO2028	생물의학	3	3	0	기초	2학년		2	생명과학과
BIO4022	생물정보학	3	3	0	전문	3,4학년	영어	2	생명과학과
BIO4035	단백질체학	3	3	0	전문	3,4학년	영어	1	생명과학과
BIO4036	유전체학	3	3	0	전문	3,4학년		2	생명과학과
BIO4038	생물자료분석	3	3	0	전문	3,4학년		1	생명과학과
BIO4046	시스템생물학	3	3	0	전문	3,4학년		1	생명과학과
BSI4001	생물학 공용DB를 이용한 데이터 분석	3	2	2	전문	4학년	영어	1	생명정보소프트웨어연계전공
BSI4002	생물학 공용DB를 이용한 데이터 프로세싱	3	2	2	전문	3학년	영어	2	생명정보소프트웨어연계전공
BSI4003	인공지능생물학	3	3		전문	3학년		2	생명정보소프트웨어연계전공
SCS4019	데이터베이스	3	2	2	전문	3,4학년		1,2	소프트웨어시
SCS4033	인공지능입문	3	3	0	전문	3,4학년		1	소프트웨어시
SCS4037	딥러닝	3	2	2	전문	학사3~4년		2	소프트웨어시
SCS4046	데이터사이언스개론	3	3	0	전문	3,4학년		1,2	소프트웨어시
SCS4049	머신러닝	3	2	2	전문	3,4학년		1,2	소프트웨어시
SCS2021	자료구조	3	2	2	기초	1,2학년		1,2	소프트웨어시
SCS2022	융합프로그래밍	3	2	2	기초	1,2학년		1,2	소프트웨어시
SCS4057	알고리즘	3	2	2	전문	3,4학년		1,2	소프트웨어시

### 필수이수 권장과목

[생물학 공용 DB를 이용한 데이터 프로세싱, 생물학 공용 DB를 이용한 데이터 분석, 데이터생물학, 생물학 기초과목 (소속 학과에 따라 일반생물학 I, 대학생물학 I, 생물학개론 중 택1)]

- 생물학 영역의 과목 중 상기 필수 이수 권장 과목을 모두 선택하여 수강 시 졸업논문이 대체됨.
- 2016년 이전 입학자의 경우 파이썬프로그래밍기초 (EGC7096) 혹은 파이썬프로그래밍 (SCS2013) 과목 이수 필요

### 탐색학점제 시행을 위한 탐색교과목

- 데이터생물학: 생명과학 빅데이터의 특성 및 종류를 탐구하고 생명과학 빅데이터 활용사례를 배울 수 있음



## 교과목별 학습성과 연계

구분	교과목명	학습성과 별 대표 교과목	학습성과								
			1-1	2-1	2-2	3-1	3-2	4-1	4-2	5-1	5-2
1	생명공학				○						
2	데이터생물학			○							
3	생물의학			○							
4	생물정보학	1-2		○							
5	단백질체학							○			
6	유전체학	1-1				○					
7	생물자료분석	2-2				○					
8	시스템생물학							○			
9	생물학 공용DB를 이용한 데이터 분석	3-1						○			
10	생물학 공용DB를 이용한 데이터 프로세싱	2-1					○				
11	인공지능생물학						○				
12	데이터베이스				○	○					
13	인공지능입문				○						
14	딥러닝					○					
15	데이터사이언스개론				○	○					
16	머신러닝				○						
17	자료구조		○	○							
18	융합프로그래밍		○	○							
19	알고리즘				○	○					



## 비교과 교육과정

프로그램 명	이수대상	운영시기	연계된 전공능력	연계된 학습성과	연계된 교과목	주관 학과(부서)
학부생 연구참여 활동	학부생	1,2학기	전공능력 1,2,3	학습성과 1-2 학습성과 2-1 학습성과 3-1	생물학공용DB를 이용한 데이터 분석	생명과학과
바이오 산업 전문가 초청 정기 세미나	학부생	1학기	전공능력 1,2	학습성과 1-1 학습성과 2-2	-	생명과학과
채집활동	학부생	여름방학	전공능력 1	학습성과 1-1	-	생명과학과



## 진출분야 / 트랙별 이수체계

### ○ 생명과학전공 분야 이수 가이드

2학년		3학년		4학년		전공 선택과목	
1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기		
	<div style="border: 1px dashed red; padding: 2px;">생명공학</div> <div style="border: 1px dashed red; padding: 2px;">생물의학</div> <div style="border: 1px dashed red; padding: 2px;">◆ 데이터생물학</div>	<div style="border: 1px solid red; padding: 2px;">생물자료분석</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">생물학 공용DB를 이용한 데이터분석</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">유전체학</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">생물정보학</div> <div style="border: 1px solid red; padding: 2px;">인공지능생물학</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">생물학 공용DB를 이용한 데이터 프로세싱</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">시스템생물학</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">단백질체학</div>			

생물학데이터의 다양한 특성 및 통계학적 분석법 수강 희망 시 생물자료분석, 생물학데이터 분석에 사용되는 인공지능에 대한 개념 및 분석법 수강 희망 시 인공지능생물학 수업을 추천함.

### ○ 융합소프트웨어분야 이수 가이드

2학년		3학년		4학년		전공 선택과목
1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	
	<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">융합프로그래밍1</div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">자료구조</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">알고리즘</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">인공지능입문</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">데이터사이언스개론</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">데이터베이스</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">머신러닝과데이터사이언스</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">머신러닝및딥러닝</div>	

### ○ 대체과목 및 수강제한 안내

#### □ 생명과학전공

- 생물학 기초과목 (생물학개론, 대학생물학 I, 일반생물학 I 중 택 1)의 수강은 필수이며 전공학점으로 인정하지 않고 있음. 상기 표기된 대체 수강 과목은 생명과학 과목의 연계전공에서 복수 인정은 불가능하며, 연계전공과 연관성이 있는 타 과목으로 대체 수강 가능함. 탐색적 자료분석 과목 혹은 학문 기초 과목인 확률 및 통계학으로 생물자료분석을 대체할 수 있음.

- 타과 통계학 관련 전공수업으로 생물자료분석을 대체할 시 다음 중 택 1 할 수 있음.

- 1) 생물자료분석 대체 후 본인 전공 과목 1과목 추가 이수
- 2) 생물자료분석 수강 면제 후 생명과학 선택 과목 1과목 추가 이수

학문 기초 확률 및 통계학으로 대체할 경우 중복 인정이 되지 않으므로 추가적으로 학문 기초과목을 이수해야함.

- 생물학데이터의 다양한 특성 및 통계학적 분석법 수강 희망 시 생물자료분석, 생물학데이터 분석에 사용되는 인공지능에 대한 개념 및 분석법 수강 희망 시 인공지능생물학 수강을 추천함.

□ **융합소프트웨어분야**

- 전공전문 중 머신러닝과데이터사이언스, 알고리즘, 인공지능입문, 머신러닝및딥러닝은 타 학과 전공과목으로 대체할 수 있으며 최대 6학점까지 인정 가능함.

○ **소프트웨어 분야 이수 방안**

- 개설 교과목 표의 융합소프트웨어 주관 교과목을 융합소프트웨어 전공 내 선이수 요건에 맞추어 순차적으로 수강 요망
- 대체과목 수강 희망 시 주임교수와의 상담이후 신청 진행 요망.

세부전공목 표	이수권장 교과목			인접(관련) 학과(전공) 이수 권장 교과목
	전공기초	→	전공전문	
생명과학과 전공	생명공학, 데이터생물학	→	생물정보학, 단백질체학, 유전체학, 생물자료분석, 시스템생물학, 생물학 공용DB를 이용한 데이터 분석, 생물학 공용DB를 이용한 데이터 프로세싱, 인공지능생물학	확률및통계학, 탐색적자료분석
융합소프트 웨어분야	자료구조, 융합프로그래밍1, 파이썬 (2016년 이전 입학자 해당사항)	→	인공지능입문, 머신러닝및딥러닝, 데이터사이언스개론, 데이터베이스, 머신러닝과데이터사이언스, 알고리즘	공학선형대수학, 선형대수학



## 졸업 기준

※ 2022학년도 신입생 기준이며 편입생의 이수기준은 해당 학년 신입학생의 학번기준을 적용

구분	교양		전공			총 취득 학점
	공통교양	학문기초 (외국어영역)	소속: -		소속: 타 학과	
			단일전공자	복수전공자	복수전공	
이수학점	-	-	-	-	36학점	36학점
<b>기타 졸업 요건</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 유전체, 전사체, 화학 구조 등 다양한 생물학 관련 데이터를 체계적으로 분석하거나 인공지능 기술을 활용하여 생물학 관련 데이터를 체계적으로 분석한 논문을 제출할 시 심사를 통해 졸업논문으로 제출 가능</li> <li>- 생물학 공용DB를 이용한 데이터 프로세싱, 생물학 공용DB를 이용한 데이터분석, 데이터생물학, 생물학 기초과목(소속 학과에 따라 일반생물학 I, 대학생물학 I, 생물학개론 중 택1)을 모두 수강 시 해당 과목들을 통해 수행한 학기별 프로젝트로 졸업논문을 대체할 수 있음</li> <li>- 소프트웨어 분야 18학점 이상 이수</li> <li>- 생명정보소프트웨어 주관 과목 18학점 이상 이수</li> </ul>						



## 교과목 해설

### BSI4001 생물학 공용DB를 이용한 데이터분석 *Big Data analysis using Biological Public Database*

본 강좌에서는 빠른 속도로 축적되고 있는 방대한 양의 생물학적 빅데이터 분석을 위한 기본지식을 습득한다. 오픈소스 소프트웨어인 R과 파이썬(Python)을 이용하여 수치데이터 뿐 아니라 문자와 영상 데이터를 포함하는 생물학적 빅데이터를 가공, 분석/처리 및 시각화의 기본 능력을 배양한다.

This course is designed to teach how to process biological big data which are being accumulated everyday. Using open-source programs such as R and Python, the students will learn to analyze quantitative data, to modify, analyze, and process Big data, and to visualize the results.

### BSI4002 생물학 공용DB를 이용한 데이터 프로세싱 *Big Data processing using Biological Public Database*

본 강좌에서는 오픈소스 소프트웨어인 R과 파이썬(Python)을 이용하여 생물학적 빅데이터 자료 프로세싱 대해서 습득한다. 다양한 생물학적 데이터를 분석에 용이하게 가공하는 방법의 이해와 데이터 핸들링에 필요한 필수 패키지 또는 라이브러리 사용법에 대해 집중적으로 학습한다.

This course is designed to teach how to preprocess biological big data using open-source programs such as R and Python. Students will learn to understand how to process various biological data for analysis, and how to use essential packages or libraries for biological data handling.

### BSI4003 인공지능생물학 *Artificial Intelligenece for Biology*

인공지능 방법론은 빅데이터 시대가 도래하면서 모든 분야에 널리 활용되지만 특히, 바이오, 의료분야에서 널리 활용되고 있다. 본 강의에서는 생물학 빅데이터에 인공지능 기법을 이용해 새로운 지식을 창출하기 위한 다양한 인공지능 기법 및 이론을 학습한다. 이론을 기반으로 하여 수강생들이 직접 생물학 문제를 인공지능 기법을 적용하는 실습 및 프로젝트를 수행한다.

Modern artificial intelligence will dominate biological data science for its unpreceded learning capabilities to process complex data. Compared to traditional AI techniques (e.g. automated reasoning), machine learning and deep learning are the core to enable machines with intelligence. This course will explore both conventional and machine learning approaches to key problems in the life sciences, comparing and contrasting their power and limits.



## 교육목표 및 인재상

동국대학교 교육인재상인 ‘도덕적지도자, 창조적지식인, 진취적도전자’를 바탕으로 4차산업혁명시대에 의미 있는 정보와 새로운 가치를 창출해 가는 창의적 융합인재 양성

- 급변하는 기술, 산업, 직업 환경에 대응하여 산업 현장에 적용할 수 있는 종합적 문제해결 능력을 갖춘 실무형 인재 양성
- 사물인터넷(IoT)을 통해 생성되는 데이터의 양이 폭발적으로 증가함에 따라 데이터 생태계 전반에 걸쳐 제기되는 문제들을 해결할 수 있는 데이터 전문인력 양성
- 데이터 분석 기획 역량, 데이터 처리 역량, 데이터 분석 역량, 데이터 시각화 역량



## 학과(전공) 소개

데이터사이언스에 대한 실천적인 지식과 연구 능력을 갖춘 창의적인 데이터 전문가의 양성을 목표로 하고 있으며, 이를 달성하기 위한 세부 교육 내용은 다음과 같다.

- 데이터 분석 기획 역량 : 도메인 이슈 도출, 분석목표 수립, 프로젝트 계획, 보유데이터 자산 확인
- 데이터 처리 역량 : 데이터 수집 계획 수립, 빅데이터 수집 시스템 구성, 내부 데이터 수집, 외부 데이터 수집, 데이터 변환, 수집 데이터 검증, 빅데이터 저장 계획 수립, 빅데이터 저장 모델 설계, 빅데이터 저장 관리시스템 구성, 빅데이터 적재, 빅데이터 운영, 빅데이터 처리 계획 수립, 빅데이터 처리 시스템 구성, 분산병렬 수행, 실시간 수행,

이벤트 처리 수행

- 데이터 분석 역량 : 기본통계 확인, 데이터 분포 분석, 변수간 관계 확인, 데이터 정제, 데이터 변환 적재, 분석용 데이터 검증, 가설 설정, 빅데이터 모델 개발, 빅데이터 모델 평가 검증, 빅데이터 모델 운영방안 마련, 머신러닝 수행방법 계획, 데이터셋 분할, 지도학습 모델 적용, 자율학습 모델 적용, 모델 성능 평가, 학습결과 적용, 텍스트마이닝 기반 텍스트 분석, 실행방법 계획, 텍스트 변환, 단어사전 구축, 텍스트 분류 결과 분석, 정형 데이터 결합 분석수행
- 데이터 시각화 역량 : 분석 결과 스토리텔링, 분석 정보 시각화, 분석 정보 시각표현



## 최근 학문의 조류 및 전망

데이터사이언스(Data Science)는 4차 산업혁명과 함께 도래하는 지능정보사회에서 데이터를 효율적으로 수집, 처리, 분석하고 활용할 수 있는 관련 지식과 기술을 연구하는 학문이다. 사물인터넷(IoT)을 통해 생성되는 데이터의 양이 폭발적으로 증가함에 따라 데이터 생태계 전반에 걸쳐 제기되는 문제들을 해결할 수 있는 전문적인 지식을 갖춘 창의적 데이터 전문 인력의 양성을 목표로 하고 있다. 특히, 빅데이터 수집·처리·저장·관리 관련 데이터 큐레이션 및 분석·활용 관련 데이터 분석 전문가의 양성에 중점을 두고 있다.

인공지능과 사물인터넷 기반의 지능정보사회에서 급증하는 데이터 처리 및 분석 전문 인력 수요에 선제적으로 대응하기 위하여 신설된 융합전공이다.



## 진로 및 취업분야

진로 분야 : 데이터 수집 · 처리 · 분석 · 활용 · 저장 및 관리 관련 분야의 정부 및 공공기관, 국 · 내외 민간기업 등 다양한 분야의 업무 종사

- 커리어 예시 : 데이터 분석가, 데이터 시각화 전문가, 데이터 큐레이터, 데이터 웨어하우스 관리자, 데이터 아키텍트, 데이터 모델러, 소비자 분석 전문가, 웹 마케팅 전문가 등
- 관련자격증 : 정보처리기사, 데이터분석전문가 (ADP), 데이터분석준전문가(ADsP), 데이터아키텍처전문가(DAP), 데이터아키텍처준전문가(DAsP), SQL전문가(SQLP), SQL개발자 (SQLD)



## 전공능력과 학습성과

### □ 전공능력

순번	전공능력	전공능력에 대한 설명
1	SW기초지식	현실세계의 문제를 해결하는데 필요한 소프트웨어 분야의 지식을 응용할 수 있다.
2	코딩	3학기 이내에 최소한 하나 이상의 언어로 프로그래밍을 할 수 있다.
3	도구활용	현실세계의 문제 해결에 필요한 최신기술동향 등 관련 정보를 조사하고 활용할 수 있다.
4	문제체계화	현실세계의 문제를 인식하여 구체적이고 논리적인 문제로 재정의하고 제한조건을 도출할 수 있다.
5	설계구현	문제가 요구하는 현실적 제한조건을 반영하고, 요구분석, 설계, 구현, 테스트, 보고로 구성된 설계 프로세스에 따라 융합소프트웨어 시스템을 설계 할 수 있다.
6	협업 및 의사소통	팀 구성원으로서의 역할을 이해하고 팀 성과에 기여할 수 있다.

### □ 전공능력과 5대 핵심역량 연계

순번	전공능력	창의융합	디지털	자기개발	소통협력	글로벌시민
1	SW기초지식		0			
2	코딩		0			
3	도구활용		0			
4	문제체계화		0			
5	설계구현	0				
6	협업 및 의사소통			0	0	

### □ 학습성과

전공능력	구분	학습성과	학습성과 수행준거
SW기초지식	1-1	(SW기초지식)현실세계의 문제를 해결하기 위한 소프트웨어 분야 지식을 응용할 수 있는 능력	현실세계의 문제를 해결하는데 필요한 소프트웨어 분야의 지식을 응용할 수 있다.
코딩	2-1	(코딩능력)하나 이상의 프로그래밍 언어로 코딩할 수 있는 능력	3학기 이내에 최소한 하나 이상의 언어로 프로그래밍을 할 수 있다.
도구활용	3-1	(도구활용 능력)문제해결에 필요한 관련 정보, 소프트웨어 도구를 이해하고 사용할 수 있는 능력	현실세계의 문제 해결에 필요한 최신기술동향 등 관련 정보를 조사하고 활용할 수 있다.
	3-2		현실세계의 문제 해결에 필요한 알고리즘, 오픈소스, 개발환경 등 소프트웨어 도구를 사용할 수 있다.
문제체계화	4-1	(문제 체계화 능력)문제를 정의하고 소프트웨	현실세계의 문제를 인식하여

전공능력	구분	학습성과	학습성과 수행준거
		어로 해결할 수 있도록 체계화 할 수 있는 능력	구체적이고 논리적인 문제로 재정의하고 제한조건을 도출할 수 있다.
설계구현	5-1	(SW시스템 설계 능력)문제를 해결하기 위해 컴퓨팅 사고력을 기반으로 요구사항을 분석해 내고, 소프트웨어 시스템을 설계할 수 있는 능력	문제가 요구하는 현실적 제한 조건을 반영하고, 요구분석, 설계, 구현, 테스트, 보고로 구성된 설계 프로세스에 따라 융합 소프트웨어 시스템을 설계 할 수 있다.
협업 및 의사소통	6-1	(협업 및 의사소통 능력)팀의 구성원으로서 본인의 역할을 이해하고 팀 성과에 기여할 수 있고, 다양한 환경에서 의사소통할 수 있는 능력	팀 구성원으로서의 역할을 이해하고 팀 성과에 기여할 수 있다.
	6-2		다학제적 환경에서 다른 분야의 구성원과 효과적으로 소통하고 보고서를 통해 설명하고 발표할 수 있다.



## 교수 소개

<b>김 동 호</b>			
전 공 분 야	분산시스템, 네트워크, 보안		
세부연구분야	모바일 컴퓨팅, 네트워크 보안		
학사학위과정	서울대학교	컴퓨터공학과	공학사
석사학위과정	University of Southern California	Computer Science	M.S.
박사학위과정	University of Southern California	Computer Science	Ph.D.
담당 과 목	컴퓨터네트워크 및 보안	데이터사이언스캡스톤 디자인	컴퓨터시스템
대 표 논 문	Content-Attribute Disentanglement for Generalized Zero-Shot Learning, Y. An, S. Kim, Y. Liang, R. Zimmermann, D. Kim, J. Kim, IEEE Access, Vol 10, pp. 58320-58331, June 2022		
	Attentive Transfer Learning via Self-supervised Learning for Cervical Dysplasia Diagnosis, J. Chae, R. Zimmermann, D. Kim, J. Kim, JIPS, Vol. 17, No. 3, pp. 453-461, June 2021		
	Experience with DETER: A Testbed for Security Research, T. Benzel, R. Braden, D. Kim, C. Neuman, A. Joseph, K. Sklower, R. Ostrenga, and S. Schwab. In Proceedings of Tridentcom (International Conference on Testbeds and Research Infrastructures for the Development of Networks & Communities), March 2006		

<b>이 강 우</b>			
전 공 분 야	시뮬레이션, 임베디드 시스템		
세부연구분야	임베디드 시스템, 센서 네트워크, 컴퓨터 구조		
학사학위과정	연세대학교	전자공학	학사
석사학위과정	University of Southern California	컴퓨터공학	공학 석사
박사학위과정	University of Southern California	전기공학	공학 박사
담당 과 목	임베디드소프트웨어입문	사물인터넷	운영체제
대 표 논 문	Seung-Youn Lee, Youn-Soon Shin, Kang-Woo Lee, Jong-Suk Ahn, "Performance Analysis of Extended Non-Overlapping Binary Exponential Backoff Algorithm over IEEE 802.15.4", Telecommunication Systems, August 2014		
	엄진영, 안종석, 이강우, "IEEE 802.15.4의 성능 향상을 위한 은닉 노드 인식 그룹핑 알고리즘", 한국통신학회 논문지 Vol.36 No.8 pp. 702-711, 2011		
	Youn-Soon Shin, Kang-Woo Lee and Jong-Suk Ahn, "Exploring the Feasibility of Differentiating IEEE 802.15.4 Networks to Support Health-Care Systems", Journal of Communications and Networks, Vol.13 pp. 132-141, 2011		

<b>김 지 희</b>			
전 공 분 야	인공지능		
세부연구분야	머신러닝, 자연어처리, 지식추론		
학사학위과정	서울대학교	계산통계학과	학사
석사학위과정	서울대학교	계산통계학과, 인공지능 전공	석사
박사학위과정	University of Southern California	Computer Science Department	인공지능, 머신러닝
담 당 과 목	인공지능입문	머신러닝딥러닝	딥러닝, 자연어처리개론
대 표 저 서	Jihie Kim, Jeffrey Nichols, Pedro A. Szekely (Eds.): Proceedings of the 18th International Conference on Intelligent User Interfaces. ACM, 2013,		
	Rohit Kumar, Jihie Kim(Eds.): IAIED (International AI in Education Society) Special Issue. Intelligent Support for Learning in Groups, Springer, 2014.		
	Heriberto Cuayahuitl, Donghyeon Lee, Seonghan Ryu, Yongjin Cho, Sungja Choi, Satish Reddy Indurthi, Seunghak Yu, Hyungtak Choi, Inchul Hwang, Jihie Kim: Ensemble-based deep reinforcement learning for chatbots. Neurocomputing 366: 118-130, 2019.		
대 표 논 문	Seohyun Back, Seunghak Yu, Sathish Reddy Indurthi, Jihie Kim, Jaegul Choo, MemoReader: Large-Scale Reading Comprehension through Neural Memory Controller. 2018 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing (EMNLP): 2131-2140, 2018.		
	Jihie Kim and Jeon-Hyung Kang, Toward Identifying Unresolved Discussions in Student Online Forums, Applied Intelligence, vol. 40(4), pp. 601-612, 2014.		
	Jihie Kim and Erin Shaw, Scaffolding Student Online Discussions Using Past Discussions: PedaBot Studies, Artificial Intelligence Review, 41(1), pp 97-112, 2014.		

<b>신 연 순</b>			
전 공 분 야	컴퓨터구조, 임베디드시스템		
세부연구분야	임베디드시스템, 센서네트워크, 사물인터넷		
학사학위과정	동국대학교	전산통계학부 (전산통계학)	학사
석사학위과정	동국대학교	정보통신공학과 (컴퓨터)	공학 석사
박사학위과정	동국대학교	정보통신공학과 (컴퓨터)	공학 박사
담 당 과 목	융합캡스톤디자인	사물인터넷개론	어드벤처디자인
대 표 논 문	Sang-Hyun Park, Kang-Hee Lee, Ji-Su Park, Youn-Soon Shin, "Deep Learning-Based Defect Detection for Sustainable Smart Manufacturing", Sustainability, 14(5):2697, pp. 1-15, 2022		
	Minjeong Kim, Younsoon Shin, "Development of a Web Browser-based Character in Video Metadata Generation Tool", Journal of Korean Institute of Information Technology, Vol.19, No. 11, pp. 143-153, 2021		
	Youn-Soon Shin, Kang-Woo Lee and Jong-Suk Ahn, "Exploring the Feasibility of Differentiating IEEE 802.15.4 Networks to Support Health-Care Systems", Journal of Communications and Networks, Vol.13 pp. 132-141, 2011		

<b>한 용 진</b>			
전 공 분 야	디지털 영상처리		
세부연구분야	영상 압축		
학사학위과정	연세대학교	전기공학과	공학사
석사학위과정	연세대학교	전기공학과	공학 석사
담 당 과 목	융합프로그래밍	알고리즘	데이터랭글링
대 표 논 문	You-Eun Shin, Woong-Jin Han, "Online Finger Circumference Measurement System using Semantic Segmentation with Transfer Learning", Journal of Korean Institute of Information Technology, Vol.19, No. 12, pp. 105-113, 2021		
	모바일폰을 위한 H.264 영상코덱칩 기술 (중기청 2005)		
	영상감시시스템용 SOC 및 시스템 (중기청 기술혁신 2007)		

<b>김 민 경</b>			
전 공 분 야	데이터사이언스, 인공지능수학, ERP시스템, Finance		
세부연구분야	데이터사이언스, LLM활용, 소프트웨어시		
학사학위과정	서강대학교	수학과	이학사
박사학위과정	명지대학교	산업경영공학	공학 박사
담 당 과 목	데이터분석과시각화		실전LLM활용
대 표 논 문	A Study on the apartment pricing model using house price characteristics, 2018		
	A Study on the Mathematical and Statistical Techniques of Data Mining, 2017		
	A Study on the Impact of Quality Management System on Customer Satisfaction and Organizational Performance, 2017		

## 이 길 섭

전 공 분 야	컴퓨터 네트워크, 분산시스템 정규명세(Formal Specification)		
세부연구분야			
학사학위과정	금오공과대학교	전자공학	공학사
석사학위과정	KAIST	전 산 학	공학석사
박사학위과정	KAIST	전 산 학	공학박사
담 당 과 목	오픈소스소프트웨어실 습	오픈소스소프트웨어프 로젝트	
대 표 저 서	이길섭, 신동안, 성공과 실패를 결정하는 1%의 객체 지향 원리 : How objects work, Hirasawa, Akira 저, 역서, 2005. Kilsup Lee, ICT-Enabled Response to the Changing Legislative Environment, World e-Parliamentary Conference, Inter-Parliamentary Union, Geneva Switzerland, Dec. 2018.		
대 표 논 문	이길섭, 박성필, 인공지능기술을 활용한 지능형 특허정보서비스 구현 방안, 동계학술대회논문집, 한국정보과학회, 2016, pp. 699-701. Kilsup Lee & Sung Jong Lee, A Quantitative Evaluation Model Using the ISO/IEC 9126 Quality Model in the Component Based Development Process, LNCS 3983, ICCSA, May 2006, pp. 917-926.		

## 백 세 인

전 공 분 야	데이터베이스, 정보검색		
세부연구분야			
학사학위과정	한양여자대학교 국가평생교육진흥원	인터넷정보과 컴퓨터공학과	학사 공학사
석사학위과정	동국대학교	컴퓨터공학과	공학석사
박사학위과정	동국대학교	컴퓨터공학과	공학박사
담 당 과 목	자료구조및알고리즘1		
대 표 논 문	Se In Baek, Yang-Eui Song and Yong Kyu Lee, "A Similarity-Based Software Recommendation Method Reflecting User Requirements," International Journal of Fuzzy Logic and Intelligent Systems, vol. 20, no. 3, pp. 201-210, September 2020.		



## 교과 교육과정

학수번호	교과목명	학점	이론	실습	전공구분	이수대상	원어강의	개설학기	비고
SCS2013	파이썬프로그래밍	3	2	2	기초	학사1~2년		공통	권장
SCS2019	오픈소스소프트웨어실습	3	2	2	기초	학사2년		1	
SCS4019	데이터베이스	3	2	2	전문	학사3~4년		공통	권장
SCS4033	인공지능입문	3	3	0	전문	학사3~4년		1	
SCS4037	딥러닝	3	2	2	전문	학사3~4년		2	
SCS4045	오픈소스소프트웨어프로젝트	3	2	2	전문	학사3~4년		2	
SCS4046	데이터사이언스개론	3	3	0	기초	학사1~2년		공통	권장
SCS4049	머신러닝	3	2	2	전문	학사3~4년		공통	권장
SCS4055	웹프론트엔드	3	2	2	전문	학사3~4년		1	
SCS2021	융합프로그래밍	3	2	2	기초	학사1~2년		공통	
SCS2022	자료구조	3	2	2	기초	학사1~2년		공통	
SCS4057	알고리즘	3	2	2	전문	학사3~4년		공통	
SCS4032	컴퓨터네트워크및보안	3	3	0	전문	학사3~4년		1	
DSC4001	데이터사이언스를위한 파이썬프로그래밍	3	2	2	전문	학사3~4년		1	
DSC4007	데이터사이언스캡스톤디자인	3	2	2	전문	학사3~4년		공통	권장
DSC4008	데이터랭글링	3	2	2	전문	학사3~4년		공통	권장
DSC4009	데이터분석및시각화	3	2	2	전문	학사3~4년		공통	권장
DSC4010	자연어처리	3	2	2	전문	학사3~4년		1	
SCS4058	실전LLM활용	3	2	2	전문	학사3~4년		1	
SCS2023	운영체제	3	3	0	기초	학사1~2학년		2	
PRI 4023	확률및통계학	3	3	0	기초	학사1~2년		공통	권장
PRI 4024	공학선형대수학	3	3	0	기초	학사1~2년		공통	권장

### 필수이수 권장과목

- 데이터사이언스개론, 데이터랭글링, 데이터분석및시각화, 머신러닝, 데이터사이언스캡스톤디자인, 파이썬프로그래밍, 데이터베이스, 공학선형대수학, 확률및통계학
- 상기 기재된 필수 이수 권장 과목들은 모두 데이터사이언스캡스톤디자인의 선수과목임
- 따라서 아래 필수 이수 권장 과목들을 이수 하지 않는 경우 데이터사이언스캡스톤디자인을 수강 할 수 없음
- 데이터사이언스캡스톤디자인의 최종 보고서가 학위 논문을 대체함.



## 교과목별 학습성과 연계

구분	교과목명	학습성과 별 대표 교과목	학습성과							
			1-1	2-1	3-1	3-2	4-1	5-1	6-1	6-2
1	파이썬프로그래밍	1-1	○	○		○				
2	오픈소스소프트웨어실습	3-1			○	○				
3	데이터베이스	5-1	○			○			○	
4	인공지능입문		○		○					
5	딥러닝		○		○					
6	오픈소스소프트웨어프로젝트	6-1		○	○	○	○	○	○	○
7	데이터사이언스개론		○							
8	머신러닝		○		○					
9	웹프론트엔드									
10	웹프로그래밍	4-1		○		○	○			
11	자료구조		○	○						
12	알고리즘		○	○						
13	컴퓨터네트워크및보안		○							
14	데이터사이언스를위한 파이썬프로그래밍	3-2		○		○				
15	데이터사이언스캡스톤디자인	6-2	○	○	○	○	○	○	○	○
16	데이터랭글링		○	○						
17	데이터분석및시각화		○		○					
18	자연어처리									
19	실전LLM활용		○		○					
20	운영체제		○							



## 비교과 교육과정

프로그램 명	이수대상	운영시기	연계된 전공능력	연계된 학습성과	연계된 교과목	주관 학과(부서)
소프트웨어 집중교육 (SW Bootcamp)	연계전공 또는 연계전공 예정자	방학 중	전공능력 1~1	학습성과4-2	파이썬 프로그래밍 · 알고리즘	SW교육원



## 진출분야 / 트랙별 이수체계

- 진로 분야 : 데이터 수집 · 처리 · 분석 · 활용 · 저장 및 관리 관련 분야의 정부 및 공공기관, 국 · 내외 민간기업 등 다양한 분야의 업무 종사
- 커리어 예시 : 데이터 분석가, 데이터 시각화 전문가, 데이터 큐레이터, 데이터 웨어하우스 관리자, 데이터 아키텍트, 데이터 모델러, 소비자 분석 전문가, 웹 마케팅 전문가 등
- 관련자격증 : 정보처리기사, 데이터분석전문가(ADP), 데이터분석준전문가(ADsP), 데이터아키텍처전문가(DAP), 데이터아키텍처준전문가(DAsP), SQL전문가(SQLP), SQL개발자(SQLD)



# 졸업 기준

※ 2025학년도 신입생 기준이며 편입생의 이수기준은 해당 학년 신입학생의 학년기준을 적용

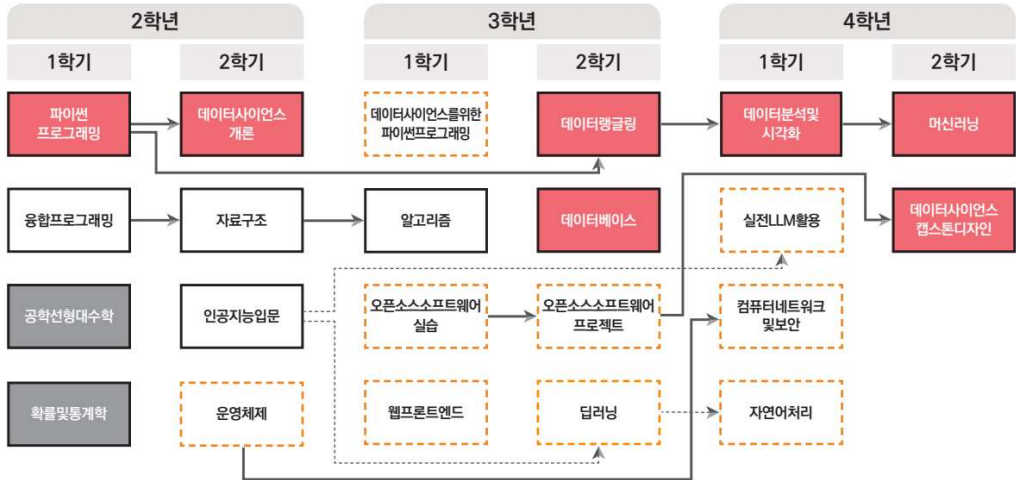
구분	교양		전공			총 취득 학점
	공통교양	학문기초 (외국어영역)	소속: -		소속: 타 학과	
			단일전공자	복수전공자	복수전공	
이수학점	-	-	-	-	42	-

**기타 졸업 요건**

- 교과목 평점 평균: 2.0 이상 취득
- 졸업논문
  - 데이터사이언스캡스톤디자인의 최종 보고서가 학위 논문을 대체함.

## 이수체계도

→ 필수선이수 → 권장선이수 □ 양학기 개설 ■ 권장전공필수 ◻ 권장전공선택 ■ 권장교양필수





## 교과목 해설

### DSC4008 데이터랭글링

*Data Engineering*

본 강좌는 데이터엔지니어링, 특히 Data Wrangling의 이론과 구현방법에 대해 학습한다. 데이터 수집, 데이터 클리닝, 데이터 정규화 및 기계가 읽을 수 있는 데이터인 CSV, XML 등 데이터 처리에 대해 배운다. 또한, 이들 주제에 대해 Python 언어를 사용하여 구현 및 검증한다.

This course introduces students to the principles and the practice of data engineering, with particular emphasis on data wrangling. In this course, students will learn data acquisition, data cleaning, data normalization and CSV, XML data processing. These topics are also implemented and verified through Python language.

### DSC4007 데이터사이언스캡스톤디자인

*Data Science Capstone Design*

본 강좌는 실세계 문제에 대한 이슈들을 토의한 후, 교과과정에서 배운 내용을 활용하여 데이터사이언스 프로젝트의 전주기를 보여 주어 데이터사이언스에 대한 이해를 공고히 한다. 즉, 주어진 문제에 대해 적절한 데이터를 정의하고, 데이터를 수집하고, 문제를 해결하기 위한 최선의 기법을 추론하고 모델과 알고리즘을 구현하고 성능을 평가한 후 결과를 보고하고 발표한다.

This course builds up the students' understanding of data Science by discussing the fundamental principles in the context of real-world examples, and then shows the entire pipeline of a data science project, from problem formulation to data science solutions using techniques covered in previous data science courses. That is, start from a data driven problem, identify pertinent dataset to the problem and collect data, reason about the best techniques that should be used to solve the problem, implement algorithms and models, assess performance, and communicate actionable insights through both written reports and oral presentations.

### DSC4001 데이터사이언스를위한파이썬 프로그래밍

*Python Programming for Data Science*

본 강좌는 데이터사이언스에 필요한 파이썬 프로그래밍을 가르친다. CSV, HTML 등 다양한 실세계 데이터의 수집부터, 데이터 클리닝, 데이터 변형, 데이터 관리 및 데이터 시각화를 코딩하는 방법을 학습한다. 확률, 통계, 그리고 머신러닝을 사용하여 기본적인 데이터 분석을 수행하는 방법을 알아본다.

This course introduces the students to computer programming with Python language for data Science. Students will be expected to collect, clean, transform, manage, and visualize real data from various sources (e.g. CSV, HTML). Students learn also to perform basic data analysis using probability, statistics and machine learning.

자연어처리(Natural Language Processing; NLP)란 텍스트 또는 음성 형식의 인간 언어를 컴퓨터가 처리할 수 있게하기 위해 사용되는 기계학습의 한 분야입니다. 자연어 처리는 음성 인식, 요약, 번역, 감정 분석, 텍스트 분류, 질의 응답, 챗봇 등에 사용됩니다. 최근들어, 신경망 기반의 딥러닝 기법은 자연어처리에서 눈부신 성과를 보이고 있습니다. 본 강의에서는 신경망에 대한 필수적 지식을 습득하고 딥러닝 기법을 사용한 다양한 모델들을 사용하여 여러 NLP 문제들을 해결하는 방법을 학습합니다.

Natural Language Processing (NLP) is a field of machine learning used to enable computers to process human language in text or voice format. Natural language processing is used in speech recognition, summarization, translation, sentiment analysis, text classification, question answering, chatbots, and more. Recently, deep learning techniques based on neural networks are showing remarkable results in natural language processing. In this lecture, you will acquire essential knowledge about neural networks and learn how to solve various NLP problems using various models using deep learning techniques.

본 강좌는 데이터를 효과적으로 시각화하는 기법을 학습한다. 또한, 탐색적 데이터 분석에서 데이터 시각화를 활용하는 방법에 대해서 학습한다. 기본적으로 적합한 차트유형을 선택하는 시각화 기법을 R 및 Python 언어를 통해 구현 및 검증한다.

This course teaches techniques to effectively visualize data. In this course, students will learn how to use data visualization for exploratory data analysis. Visualization of basic data in addition to design techniques, evaluation methods, and visualization methods for choosing the appropriate chart type are implemented and verified through R and Python languages.



Survey and Data Science

# 서베이앤데이터사이언스



## 교육목표 및 인재상

### □ 교육목표

본 융합전공의 교육목표는 다음과 같은 슬로건으로 대표한다.

**슬로건** “BIG DATA MEETS SURVEY SCIENCE(빅데이터가 서베이 과학을 만나다)”

서베이라서치방법론 연구와 발전에 국제적으로 기여해온 동국대 서베이앤헬스폴리시리서치센터(Survey & Health Policy Research Center, <https://shprc.dongguk.edu/>)를 모태로 2017년 개설된 “서베이라서치 연계전공”은 2021년에 데이터사이언스(data science) 학문과 융합하여, 데이터 교육의 혁신을 추구하는 “서베이앤 데이터사이언스 연계전공”으로 신설되었다. 국내 최초의 서베이앤데이터사이언스 연계전공은 “서베이라서치와 데이터사이언스의 접목과 융합”을 통해 신뢰성 있고 가치 있는 데이터들을 설계/수집/선별하고 통합/분석하여, 보다 정확하고 유용한 높은 수준의 정보와 지식을 도출할 수 있는 고급인재(리더)를 양성하기 위한 전문 교육과정(학위명: 서베이앤데이터사이언스 학사, Bachelor of Survey and Data Science)이다.

자연과학 분야 1개 전공(통계학) 교수진, 사회과학 분야의 6개 전공(사회학, 미디어커뮤니케이션학, 광고홍보학, 경영학, 국제통상학, 정치외교학) 교수진 및 공학 분야 데이터사이언스 교육을 국내에서 선도해온 동국대 융합교육원 교수진이 서로 연계/협력하여 과학적이며 실제적인 서베이라서치 및 데이터사이언스 강의와 실습을 진행한다.

학생들은 졸업 후, 새로운 데이터 패러다임을 선도하는 서베이앤데이터사이언스 제1세대로서 다

양한 분야로 진출하여, 풍부한 아이디어와 창의성을 겸비한 교수, 공무원, 전문가, 기업가로 성장할 수 있는 잠재적 역량과 능동적인 문제해결능력을 키울 수 있도록 체계적이고 엄격한 교육을 진행한다. 또한 데이터를 다루는 만큼 윤리와 법에 대한 교육을 병행한다.



## 학과(전공) 소개

최근 컴퓨터과학과 정보통신기술의 발전, 디지털 산업 혁신, 사회적 격변, 생활방식의 변화와 함께 ‘데이터(data)가 넘치는 디지털 시대, 데이터가 국가/기관/기업의 핵심 자원(자산)이 되는 세상’이 되었다. 이러한 국제적인 변화와 조류 속에서 우리나라가 진정한 의미의 데이터 강국으로 발돋움하기 위해서는 빅데이터 자체에만 의존하거나 빅데이터 만능주의에 심취하기 보다는 “BIG DATA MEETS SURVEY SCIENCE(빅데이터가 서베이 과학을 만나다)”와 같은 고차원적 패러다임에 따라, 통계, 사회, 정치, 경제, 경영, 보건, 복지, 의료, 교육, 문화 등의 분야에서 데이터를 구축하고 활용하는 것이 국가적, 사회적, 기업적 차원에서 중요하다.

“BIG DATA MEETS SURVEY SCIENCE”는 「설계데이터(designed data) 기반의 전통적인 서베이라서치와 빅데이터 기반의 데이터사이언스의 접목과 융합」을 의미한다. 이렇게 서베이라서치와 데이터사이언스가 각각 홀로서기보다는 서로 만나 융합하게 된 데에는 명백한 이유가 있다. 이는 다양한 분야의 선각적인 학자/전문가들의 ‘발상의 전환’을 통한 연구와 경험으로부터 공유된 것으로서, 국가통계 작성, 정부의 정책 수립, 실행 및 평가, 사회적 현안 문제 파악과 진단, 공공 서비스 및 제

도의 확충 또는 개선, 기관/기업이 직면한 문제 해결 방안 모색 및 의사결정, 일반인/성인/유권자/소비자/이용자/고객/환자/구성원/직원/회원 등 대상의 조사 또는 리서치, AI 또는 머신러닝 서비스/제품 개발 등을 하는데 있어서, 서베이리서치방법론(survey methodology)과 데이터사이언스 기법(data science techniques)을 서로 조화롭게 사용함으로써 전통적인 설계데이터의 장점을 살리고, 비설계데이터(undesigned data)인 빅데이터의 잠재력을 더해, 데이터의 가치, 품질, 신뢰성 및 효율성을 극대화하여 보다 정확하고 유용한 정보나 지식을 얻을 수 있기 때문이다.

and Machine Learning, Statistical Modeling 등 다수이다.

한편 세계 주요 저널들(Journal of Royal Statistical Society, Social Science Computer Review 등)에서 새로운 패러다임인 “BIG DATA MEETS SURVEY SCIENCE(빅데이터가 서베이 과학을 만나다)”를 주제로 특별 논문들을 게재하고 있다.



### 최근 학문의 조류 및 전망

서베이앤데이터사이언스 학문 분야는 최근 국내외에서 그 중요성과 수요가 크게 증가하고 있으며 현재 미국, 유럽 등의 대학들에서 학위과정을 개설하고 있다. 예를 들어, 미국 University of Michigan이나 University of Maryland에는 서베이앤데이터사이언스 전문가를 교육하고 양성하기 위한 전문교육프로그램들이 운영되고 있으며 세계적으로 널리 알려져 있다. 특히, University of Maryland의 Joint Program in Survey Methodology (JPSM)은 1993년에 시작되었으며, 석사/박사 대학원 과정이 설치되어 있고, 슬로건이 “Educating generations of survey methodologists and data scientists(서베이방법론전문가 및 데이터과학자 세대의 양성)”이다. 개설되는 강좌로서는 Analysis of Complex Survey Data, Introduction to Web Scraping with R, Step by Step Survey Weighting, Machine Learning, Sampling, Fundamentals of Survey and Data Science, Ethical Consideration for Data Science Research, Experimental Design for Surveys, Introduction to Record Linkage with Big Data Applications, Introduction to Python and SQL, Privacy Law, Introduction to Big Data



## 전공능력과 학습성과

### □ 전공능력

순번	전공능력	전공능력에 대한 설명
1	서베이리서치(조사연구) 능력	서베이를 체계적이고 과학적으로 기획, 설계, 수행, 관리, 분석 및 보고할 수 능력
2	데이터사이언스 활용 능력	데이터사이언스 소프트웨어 및 기법들을 활용할 수 있는 능력
3	서베이리서치와 데이터사이언스의 접목 및 융합 능력	서베이방법론과 데이터사이언스 기법을 조화롭게 사용할 수 있는 능력

### □ 학습성과

전공능력	구분	학습성과	학습성과 수행준거
서베이리서치(조사연구) 능력	1-1	서베이리서치의 목적과 중요성을 이해한다.	
	1-2	서베이방법론 및 통계이론을 이해한다.	
	1-3	서베이 데이터(설계데이터)를 분석하고 해석하여 활용한다.	
데이터사이언스 활용 능력	2-1	온라인 또는 오프라인 상의 빅데이터, 행정데이터 등 비설계데이터를 이해한다.	
	2-2	데이터사이언스 소프트웨어를 사용한다.	
	2-3	비설계데이터를 수집, 처리, 저장 및 분석한다.	
서베이리서치와 데이터사이언스의 접목 및 융합 능력	3-1	①설계데이터(서베이 데이터)와 ②비설계데이터(빅데이터, 행정데이터, 온라인 데이터 등)에 존재하는 오차들의 개념 및 ①, ② 데이터의 장점, 단점을 이해한다.	
	3-2	서베이방법론을 사용하여 비설계데이터를 점검/평가하거나 추출하여 활용한다.	
	3-3	비설계데이터를 이용하여 설계데이터를 보완하거나 서베이방법론 개발에 활용한다.	
	3-4	설계데이터와 비설계데이터를 연결/통합하고 추정/분석하여 보다 유용하고 가치 있는 정보와 지식을 얻는다.	



## 교수 소개

### 하 흥 열

전 공 분 야	경영학(서비스 마케팅)		
세부연구분야	B2B 관계구축, 고객만족평가, 브랜드 가치평가, 서비스 가치사슬		
학사학위과정	동국대학교	경영학과	경영학사
석사학위과정	동국대학교	경영학과	마케팅 석사
박사학위과정	Swinburne University of Technology	Marketing	PhD in Marketing
담당 과 목	국제무역과마케팅	글로벌서비스전략	글로벌시장조사론
대 표 논 문	The evolution of consumer restaurant selection: Changes in restaurant and food delivery application attributes over time, <i>Journal of Business Research</i> , 2024		
	Social satisfaction and economic satisfaction on partner trust: An investigation of temporal carryover effects, <i>European Journal of Marketing</i> , 2016		
	The role of online reviews in restaurant selection intentions: A latent growth modeling approach, <i>International Journal of Hospitality Management</i> , 2023		

### 홍 성 준

전 공 분 야	조사통계학, 서베이방법론		
세부연구분야	서베이&데이터사이언스, 서베이설계 및 관리, 표본설계, 서베이데이터 분석, 산업통계		
학사학위과정	동국대학교	통계학과	통계학 학사
석사학위과정			
박사학위과정	동국대학교	통계학과	통계학 박사
담당 과 목	서베이 자료 분석과 활용	서베이 설계 및 관리 실습	
대 표 저 서	“말산업실태조사 개선방안 연구(II)”, 한국마사회, 2020. 단저		
	“말산업실태조사 개선방안 연구( I)”, 한국마사회, 2019. 공저		
	“말 이력제 활성화 방안 연구”, 한국마사회, 2019. 공저		
대 표 논 문	COVID-19 확산이 승마이용에 미친 영향과 승마산업의 발전방향(2021)		
	2단계 집락 조건부 승법 무관양적속성 모형(2020)		
	적응집락추출에 의한 보정추정에 대한 연구(2020)		

**김 정 석**

전 공 분 야	사회학			
세부연구분야	노년사회학, 사회조사론, 사회통계분석			
학사학위과정	서울대학교	사회학과	문학사	
석사학위과정	University of South Carolina	사회학과	사회학 석사	
박사학위과정	University of Michigan	사회학과	사회학 박사	
담 당 과 목	사회학의 이해	사회조사방법	사회통계	사회조사실습
대 표 저 서	2013. 『중노년층의 삶의 질과 정책과제』. 한국보건사회연구원.			
대 표 논 문	2013. “지표체계안 개발을 위한 제언: 출산환경 및 행태지표를 중심으로”. 『조사연구』.			
	2013. “노년기 소득불평등 분해 분석”. 『한국사회학』.			
	2013. “Home ownership and fall-related outcomes among older adults in South Korea”. 『Geriatrics & Gerontology International』. 13(4): 867-873			

**김 관 규**

전 공 분 야	매스커뮤니케이션			
세부연구분야	방송 및 인터넷 커뮤니케이션, 매스컴연구방법론 및 통계			
학사학위과정	연세대학교	신문방송학과	정치학사	
석사학위과정	일본 게이오대학교	사회학연구과	사회학 석사	
박사학위과정	일본 게이오대학교	사회학연구과	사회학 박사	
담 당 과 목	방송학개론	미디어커뮤니케이션학 개론	매스컴연구방법론	매스컴사회통계
대 표 저 서	디지털시대의 미디어와 사회(공저)			
	서양광고문화사(공역)			
대 표 논 문	선거방송토론에서 나타난 후보자의 설득전략(2016)			
	선거방송토론이 후보자 호감도와 지지도 변화에 미치는 영향(2016)			
	크로스미디어 통합시청률 조사의 국내의 사례(2014)			

김 호 규			
전 공 분 야	광고학		
세부연구분야	광고 매체 및 광고 효과 측정		
학사학위과정	고려대학교	신문방송학과	신문방송 학사
석사학위과정	Texas(Austin)대학교	광고학과	광고학 석사
박사학위과정	Texas(Austin)대학교	광고학과	광고학 박사
담당 과 목	매체전략론	광고와 책임기	광고홍보조사방법론 II
대 표 저 서	100개의 키워드로 읽는 광고와 PR		
대 표 논 문	광고의 반복 노출과 광고 효과에 관한 연구		
	다매체 시대 TV 프로그램 시청 형태와 통합시청률 및 광고 시청에 관한 연구		
	Restriction of Television Food Advertising in South Korea		

강 우 성			
전 공 분 야	경영학(마케팅)		
세부연구분야	신상품개발, 마케팅조사, 가격전략		
학사학위과정	연세대학교	경제학과	경제학사
석사학위과정	연세대학교	경영학과	경영학 석사
석사학위과정	Stanford University	Statistics 전공	MS in Statistics
박사학위과정	University of North Carolina (Chapel Hill)	Marketing 전공	PhD in Marketing
담당 과 목	신상품개발 및 가격전략	마케팅조사론	마케팅원론
대 표 저 서	마케팅 연구의 흐름 (2015; 공동저자)		
	미래클경영 (2017; 공동저자)		
대 표 논 문	Kang, W., Montoya, M. M.. (2014), "The Impact of Product Portfolio Strategy on Financial Performance," <i>Journal of Product Innovation Management</i> , 31(3), 516-534		
	Kang, Wooseong, Bayus, Barry L., Balasubramanian, Sridhar (2010), "The Strategic Effects of Multimarket Contact: An Empirical Study of Price and Product Decisions in the Personal Computer Industry," <i>Journal of Marketing Research</i> , 47 (June), 415-427		
	Townsend, J. D., Kang, W., Montoya, M. M., R. Calantone (2013), "Brand Specific Product Design Effects: The Case of the U.S. Passenger Car Market," <i>Journal of Product Innovation Management</i> , 30 (September), 994-1008		

<b>박 명 호</b>				
<b>전 공 분 야</b>	정치학			
<b>세부연구분야</b>	비교정치, 정치과정			
<b>학사학위과정</b>	동국대학교	정치외교학과	정치학사	
<b>석사학위과정</b>	위스콘신대학교-밀워키	정치학과	정치학 석사	
<b>박사학위과정</b>	미시건주립대학교	정치학과	정치학 박사	
<b>담 당 과 목</b>	비교정치	정치과정의 이해	현대한국정치실습	정치학개론
<b>대 표 저 서</b>	『17대 총선 현장 리포트』 - “탄핵역풍과 수도권 신도시의 총선” (2004)			
	『제4회 지방선거 현장리포트- - “인물론 대 정당론: 경기도” (2006)			
	『비교정치』 -“선거와 정당체계” (2008)			
<b>대 표 논 문</b>	‘Sub-National Sources of Multipartyism in Parliamentary Elections’, Party Politics (2003)			
	“지방의회 구성과 입법-현황과 과제”, 『21세기정치학회보』 (2013)			
	“정당법 10년 성과와 과제”, 『의정연구』 (2015)			



## 교과 교육과정

학수번호	교과목명	학점	이론	실습	전공구분	이수대상	원어강의	개설학기	비고
SUR2001	서베이리서치개론및실습	3	1.5	1.5	기초	학사2년		1	공통
SUR4003	서베이앤데이터사이언스 캡스톤디자인	3	1.5	1.5	전문	학사4년		2	공통
SUR4002	서베이자료분석과활용	3	1.5	1.5	전문	학사4년		1	공통
SUR4004	설문지 설계 방법론 및 실습	3	1.5	1.5	전문	학사3~4년		2	트랙선택
SCS2013	파이썬프로그래밍	3	2	2	기초	학사2~3년		공통	공통
SCS4019	데이터베이스	3	2	2	전문	학사3~4년		공통	트랙공통
SCS4033	인공지능입문	3	3		전문	학사4년		1	트랙선택
SCS4046	데이터사이언스개론	3	3		전문	학사2~3년		공통	공통
SCS4049	머신러닝	3	2	2	전문	학사4년		공통	트랙선택
DSC4008	데이터랭글링	3	2	2	전문	학사3~4년		공통	트랙공통
DSC4009	데이터분석및시각화	3	2	2	전문	학사3~4년		공통	트랙공통/트랙 선택
DSC4010	자연어처리	3	2	2	전문	학사4년		1	트랙선택
SCS4037	딥러닝	3	2	2	전문	학사4년		2	트랙선택
PRI4005	일반통계학및실습1	3	2	2	기초	학사1~2년		1	공통
PRI4016	일반통계학및실습2	3	2	2	기초	학사1~2년		2	공통
STA2019	통계수학및R실습	3	2	2	기초	학사2년		1	트랙선택
STA4004	다변량해석	3	3		전문	학사3~4년		1	트랙선택
STA4005	데이터마이닝	3	3		전문	학사3~4년		1	트랙선택
STA4006	범주형자료분석	3	3		전문	학사3~4년		2	트랙선택
STA4034	회귀해석	3	3		전문	학사3~4년		1	트랙공통/트랙 선택
STA4037	표본조사방법론및실습	3	2	2	전문	학사3~4년		2	트랙공통/트랙 선택
STA4038	표본설계	3	3		전문	학사3~4년		1	공통
SOC2001	사회학의이해	3	3		기초	학사1~2년		1	트랙공통/트랙 선택
SOC2008	사회조사방법	3	1	2	기초	학사1~2년		2	트랙공통
SOC2010	한국사회론	3	3		기초	학사1~2년		2	트랙선택
SOC4002	계급과불평등	3	3		전문	학사3~4년		1	트랙선택
SOC4003	사회통계	3	1	2	전문	학사3~4년		1	트랙공통
SOC4004	사회변동론	3	3		전문	학사3~4년		1	트랙선택
SOC4011	사회조사실습	3	1	2	전문	학사3~4년		2	트랙선택
SOC4013	고령화사회론	3	1	2	전문	학사3~4년		2	트랙선택
SOC4015	다문화사회실습	3	1	2	전문	학사3~4년		2	트랙선택
SOC4016	정보사회론	3	1	2	전문	학사3~4년		1	트랙선택
SOC4026	지역사회정책 과공동체	3	1	2	전문	학사3~4년		2	트랙선택

학수번호	교과목명	학점	이론	실습	전공구분	이수대상	원어강의	개설학기	비고
COS2005	방송학개론	3	3		기초	학사2년		2	트랙선택
COS2016	미디어커뮤니케이션학입문	3	3		기초	학사1년		1	트랙선택
COS4003	매스컴연구방법	3	3		전문	학사3~4년		1	트랙선택
COS4005	P.R론	3	3		전문	학사3~4년		2	트랙선택
COS4028	미디어심리학	3	3		전문	학사3~4년		1	트랙선택
COS4033	매스컴사회통계학	3	3		전문	학사3~4년		2	트랙선택
ADV2006	홍보학개론	3	3		기초	학사2년		공통	트랙선택
ADV4031	광고홍보조사방법론 I	3	3		전문	학사3~4년		1	트랙선택
ADV4032	광고홍보조사방법론 II	3	3		전문	학사3~4년		2	트랙선택
ADV4038	통합적커뮤니케이션관리론 (캡스톤디자인)	3	3		전문	학사3~4년		1	트랙선택
DBA2017	마케팅원론(NCS)	3	3		기초	학사2년		공통	트랙공통/트랙 선택
MGT4064	유통전략	3	3		전문	학사3~4년		2	트랙선택
MGT4068	신상품개발및가격전략	3	3		전문	학사3~4년		1	트랙선택
MGT4071	브랜드관리(캡스톤디자인)	3	3		전문	학사3~4년		공통	트랙선택
MGT4072	마케팅커뮤니케이션 (캡스톤디자인)	3	2	1	전문	학사3~4년		공통	트랙선택
MGT4073	서비스마케팅(NCS)	3	3		전문	학사3~4년		1	트랙선택
MGT4074	소비자행동론(NCS)	3	3		전문	학사3~4년		공통	트랙선택
MGT4075	마케팅리서치(NCS)	3	3		전문	학사3~4년		공통	트랙공통/트랙 선택
INT4009	국제무역과마케팅	3	3		전문	학사3~4년		1	트랙공통
INT4022	무역통계분석	3	3		전문	학사3~4년		2	트랙선택
INT4031	e-Trade이론과실제(캡스톤 디자인)	3	3		전문	학사3~4년		2	트랙선택
TRA4008	글로벌마켓리서치	3	3		전문	학사2년		2	트랙선택
TRA4016	글로벌서비스전략	3	3		전문	학사3~4년		1	트랙공통
POL4060	현대한국정치실습 (캡스톤디자인)	3	1	4	전문	학사3~4년		1	트랙선택
POL4069	정치과정의이해(캡스톤디자 인)	3	3		전문	학사3~4년		1	트랙선택
POL4071	정치학의연구방법	3	3		전문	학사3~4년		1	트랙선택
POL4068	의회정치와한국국회 (캡스톤디자인)	3	3		전문	학사3~4년		1	트랙선택
POL4088	정치관계법의이해	3	3		전문	학사3~4년		2	트랙선택
ADV2018	광고학개론	3	3		대기	1,2학년		1,2	트랙선택



## 진출분야 / 트랙별 이수체계

자신의 제1전공(주전공), 수리적인 능력 및 관심 분야에 따라 리서치 트랙(통계, 사회, 미디어/광고, 마케팅, 국제/글로벌통상, 정치외교) 중 1개를 선택한 뒤 공통과목(통계영역, 서베이영역, 데이터사이언스영역), 트랙별 핵심 과목, 트랙별 이해 확장 및 심화선택 과목으로 구분하여 체계적으로 이수한다. 특히, 공통과목은 권장 이수 학년과 학기에 유의해서 우선적으로 수강한다. “표본조사방법론 및 실습” 강좌는 매 2학기에 개설된다.

리서치 트랙 간 교차 이수를 통한 최소 졸업 학점(총 41학점)은 인정은 되지 않는다. 전문성 제고를 위해서 교수와 면담을 통해 개인의 기존 이수 과목 목록 및 학습 능력 확인 후 추천을 받아 트랙별 이해 확장 과목이나 심화선택 과목에서 최소 졸업 학점 외에 추가로 이수할 것을 적극 권장한다.

### ○ 트랙이수기준 (2023학년도 신(편)입학생부터 적용)

영역 (학점)	공통필수과목 (권장 이수 학년 학기)	트랙 (학점)	④ 트랙별 핵심 과목		⑤ 트랙별 이해 확장 과목		⑥ 심화선택 과목
			과목	공통	과목	공통	
① 통계 영역 (11)	일반통계학및실습1 (2학년 1학기) 일반통계학및실습2 (2학년 2학기) 표본설계 (3학년 1학기)	통계 리서치 트랙 (15)	표본조사방법론 및 실습 데이터랭글링 데이터베이스	공통	데이터분석 및 시각화	공통	인공지능입문 자연어처리 머신러닝과 딥러닝 조사표설계 및 평가 다문화사회실습 고령화사회론 정보사회론 미디어심리학 통합적 커뮤니케이션 관리론 브랜드관리 마케팅커뮤니케이션 서비스마케팅 유통전략 신상품개발 및 가격전략
					머신러닝과 데이터사이언스 사회학의 이해 미디어커뮤니케이션학입문 마케팅원론 사회변동론 방송학개론 마케팅리서치 광고학개론 지역사회정책과 공동체 홍보학개론 PR론 소비자행동론	택1 이상	
					사회학의 이해	공통	
② 서베이 영역 (9)	서베이라서치 개론 및 실습 (2학년 1학기) 서베이 자료 분석과 활용 (4학년 1학기) 서베이엔데이터사이언스 캡스톤디자인 (전, 서베이 설계 및 관리 실습) (4학년 2학기)	사회 리서치 트랙 (15)	사회조사방법 사회통계 사회조사실습 표본조사방법론 및 실습	공통	계급과불평등 한국사회론 사회변동론 지역사회정책과 공동체 데이터분석 및 시각화	택1 이상	조사표 설계 및 평가 통계수학 및 R실습 R프로그래밍 데이터랭글링 데이터베이스 머신러닝과 데이터사이언스
					매스컴연구방법 광고홍보조사방법론I 매스컴사회통계학 광고홍보조사방법론II	택1 이상	
					사회조사실습 표본조사방법론 및 실습	택1 이상	
③ 데이 터 사이 언스 영역 (6)	파이썬 프로그래밍 (2 또는 3학년 1학기) 데이터사이언스개론 (2 또는 3학년 2학기)	마케 팅 리서치 트랙 (15)	마케팅원론 마케팅리서치 표본조사방법론 및 실습	공통	소비자행동론 브랜드관리 마케팅커뮤니케이션 서비스마케팅 유통전략 신상품개발 및 가격전략 데이터분석 및 시각화	택2 이상	인공지능입문 텍스트기반 데이터분석 머신러닝과 딥러닝 회귀분석 다변량분석 데이터마이닝 범주형자료분석
					미디어 / 광고 리서치	택1 이상	
					데이터분석 및 시각화	택1 이상	

국제 / 글로벌 통상 리서치 트랙 (15)	글로벌서비스 전략	필수	글로벌마켓리서치 e-trade이론과 실제 데이터분석 및 시각화	택2 이상	상동
	국제무역과 마케팅				
정치 외교 리서치 트랙 (15)	무역통계분석	택1 이상	정치학의연구방법	택2 이상	
	표본조사방법론 및 실습				
정치 외교 리서치 트랙 (15)	현대한국정치 실습	필수	의회정치와한국국회	택2 이상	
	정치과정의 이해		정치관계법의이해		
정치 외교 리서치 트랙 (15)	표본조사방법론 및 실습	필수	데이터분석 및 시각화	택2 이상	



## 졸업 기준

※ 2025학년도 신입생 기준이며 편입생의 이수기준은 해당 학년 신입학생의 학번기준을 적용

구분	교양		전공			총 취득 학점
	공통교양	학문기초 (외국어영역)	소속: -		소속: 타 학과	
			단일전공자	복수전공자	복수전공	
이수학점	-	-	-	-	41	41
<b>기타 졸업 요건</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>-교과목평점평균:2.0이상취득</li> <li>-전공전문교과목(3,4학년)을전공최저이수학점의50%이상취득</li> <li>- 공통과목 26학점 이수 및 선택 트랙의 교과목 15학점 이상 이수</li> <li>- 졸업논문 제출</li> </ul>						



## 교과목 해설

### SUR2001 서베이 리서치 개론 및 실습

*Introduction to Survey Research*

서베이를 통해 필요한 정보를 과학적으로 수집하고 분석하는 전과정을 일컫는 서베이 리서치(조사연구)는 국내외의 국가기관, 대학교, 연구기관, 언론사, 기업 등에서 널리 활용되고 있는 전문적이고 중요한 학문 영역이다. 서베이는 각기 고유한 목적에 따라 공통적인 진행절차에 의해 이루어지며 다양한 서베이방법론이 사용된다. 본 강좌에서는 학문적인 이론과 실체를 기반으로 한 서베이방법론의 기초를 전반적으로 다룸으로서 서베이 리서치를 체계적으로 이해할 수 있도록 한다. 이를 위해 국내외의 주요 서베이들의 실제 예제들이 흥미로운 시청각 자료와 함께 소개되며 문답식 수업, 컴퓨터/인터넷 실습도 병행된다.

Survey research, commonly used in academia, governments, non-governmental organizations and industry, is a methodology of statistical or sociological investigation that collects and analyzes data or information about how people think and act by means of surveys. In this course students explore the theoretical and practical foundations of survey design, survey data collection, and analysis of survey data. A variety of real survey examples with audio-visual aids as well as personal computers with access to the Internet are used to help understand survey research.

### SUR4002 서베이 자료 분석과 활용

*Survey Data Analysis and Interpretation*

본 과목은 1, 2, 3학년 과정에서 배운 통계이론, 표본설계, 조사방법론 등에 대한 기초적인 이해를 바탕으로, 다양한 전공분야에서 일반적으로 수집되는 서베이 자료를 실제로 분석하고 활용하는 능력을 배양하는 것을 목적으로 한다. 오늘날 서베이 리서치는 학술적 연구의 목적뿐만 아니라 정치여론, 행정서비스, 광고나 홍보, 보건/의료 서비스, 소비자/마케팅 연구 등 다양한 응용 분야에서도 흔히 활용되고 있기 때문에, 서베이 자료를 분석하고 활용하는 능력은 그 실용적 가치가 매우 높다고 할 수 있다. 수강자들은 실제 자료를 통해 통계이론, 자료수집, 분석논리에 대해 이해하고, 자신의 전공분야에서 중요하게 다루어지는 관심사에 대한 대표적 서베이 자료나 자신이 직접 수집한 서베이 자료를 이용하여, 다양한 통계기법을 동원하여 분석하고 해석한 후 그 결과를 보고하는 과정을 실습하게 된다. 이를 통해 통계의 논리와 서베이의 전 과정을 경험적으로 이해하고, 분석 기법을 올바르게 적용하고 활용하는 능력을 키우며, 분석결과를 비판적으로 평가하는 능력도 배양하게 될 것이다.

This course is designed to provide students with the methodological and the statistical knowledge and skills needed to analyze survey data of their majors. Survey research data are utilized in such broad areas as public opinion polls, advertisement, health service provision, and marketing research as well as academic research. Based on the basic knowledge of data collection and statistical analysis, students will participate in survey research of selected topics and practice statistical techniques required to analyze such data. Students will also explore major issues related with interpretation and reporting of survey results, with a special emphasis on the critical evaluation of quantitative data and their implications.

최근 컴퓨터과학과 정보통신기술의 발전, 디지털 산업 혁신, 사회적 격변, 생활방식의 변화와 함께 ‘데이터(data)가 넘치는 디지털 시대, 데이터가 국가/기관/기업의 핵심 자원(자산)이 되는 세상’이 되었다. 이에 본 강좌에서는 “BIG DATA MEETS SURVEY SCIENCE (빅데이터가 서베이 과학을 만나다)”의 고차원적인 새로운 패러다임에 따라 통계, 사회, 정치, 경제, 경영, 보건, 복지, 의료, 교육, 문화 등의 분야에서 “설계데이터 기반의 전통적인 서베یری서치와 비설계데이터(빅데이터) 기반의 데이터사이언스의 접목과 융합”을 통해 보다 신뢰성 있고 가치 있는 데이터들을 설계/수집/선별하고 통합/분석하여 높은 수준의 유용한 정보와 지식을 도출하기 위한 방법론과 실제 사례들을 배우고 실습한다. 수강생들은 서베이에서 발생할 수 있는 여러 가지 오차들(total survey error)과 비설계데이터(빅데이터)의 다양한 오차들(big data total error)의 개념 및 그 원인들을 먼저 이해하게 된다. 나아가서, 예를 들어, 표본설계나 조사표설계와 같은 전통적인 서베یری서치방법론을 이용하여 데이터 규모에 크게 상관없이, 비설계데이터(빅데이터)에 대한 점검/평가나 선별 등을 어떻게 엄밀하게 수행하는지, 또는 서베یری서치에서 얻은 서베이데이터(설계데이터)를 비설계데이터(빅데이터)와 어떻게 연결/통합하여 추정/분석하여 보다 유용하고 확장된 데이터나 정보를 얻을 수 있는지 등을 배우게 된다. 이들 과정은 서베이의 기획, 설계, 수행, 관리 등의 절차를 체계적이고 과학적으로 진행하는 실습과 함께 병행된다. 본 강좌는 캡스톤디자인(종합설계) 교과목으로 실습 시 팀별 재료비를 지원 받을 수 있다. (신청 및 재료비 지원: 동국대학교 사회맞춤형 산학협력 선도대학(LINC+) 육성사업단 산학인력양성센터)

Big Data does not necessarily mean good quality or without any error. Often Big Data comes with big noise. But when BIG DATA MEETS SURVEY SCIENCE, surveys and Big Data can and should be used together to maximize the value of each. For examples, we can validate the quality of big data sources, and can use big data to decide better questions in surveys, since big data can be used as validation data (true value) and different question wording can be tested to determine what is closer to the “true value.” Also, we can combine big data with survey data to obtain more useful information. Big data has opened the door for rich data or for powerful data by combing with survey data. In this course students learn what the errors in surveys or big data are and how to meet big data with survey methodology or survey data.

조사표(설문지)에는 해당 서베이의 구체적인 진행 목적이 명시적으로 담겨져 있으며, 해당 서베이를 통해서 최종적으로 얻고자하는 자료들이 구체적인 질문들(questions)로 표현되어 있다. 그런데 국내에서 국가통계조사, 여론조사, 실태조사, 시장조사 등을 위해 실제로 사용되는 조사표들을 점검하거나 확인해보면, 흔히 잘못 만들어지거나 부정확한 응답이 얻어질 수 있는 문항들이 다수 포함되어 있다. 이는 조사표 설계를 위한 체계적인 정규 교육이나 훈련을 받지 않는 비전문가들이 조사표를 만들거나 작성하기 때문이며, 무엇보다도 조사표 설계의 전문성이나 중요성을 간과하기 때문에 발생하는 것이라고 할 수 있다.

조사표는 “조사표 설계(questionnaire design)”의 용어에서 볼 수 있는 것과 같이 ‘설계’라는 표현이 들어가 있으며, 이는 조사표 설계에 대한 전문적인 지식과 경험을 가지고 있거나 조사표 설계 실무 교육 과정을 밟은 인력들이 진행해야한다는 것을 의미한다.

본 강의는 ‘표본조사방법론 및 실습’ 수업을 통해 조사표 설계의 기초를 공부한 학생들을 대상으로 하며, 전문적 수준의 조사표 설계와 평가를 위한 실무 능력을 키운다.

The most important part of the survey process is the creation of questions that accurately measure the opinions, experiences and behaviors of the public. Designing the questionnaire is complicated because surveys can ask about topics in varying degrees of detail, questions can be asked in different ways, and questions asked earlier in a survey may influence how people respond to later questions. This course will cover the valuable elements of designing and evaluating questionnaires in a high level.



Smart Home IoT

## 스마트홈IoT



### 교육목표 및 인재상

#### □ 교육목표

스마트홈 IoT(Internet of Things)는 인터넷을 통해 가정 내의 다양한 기기와 시스템이 서로 연결되어 자동화되고 원격 제어되는 기술을 의미한다. 스마트홈 IoT의 주요 구성요소는 연결된 단말 기기, 센서 및 액추에이터, 통신 네트워크, 모바일 앱과 클라우드 서비스로 구성되며 사용자 편의성을 높이고 에너지 효율을 개선하며, 보안과 생활의 질을 향상시키는 것을 목표로 한다. 사용자들은 스마트폰 앱이나 음성 명령을 통해 다양한 기기들을 제어할 수 있고 에너지 사용을 최적화하여 비용을 절감하고 환경 보호를 할 수 있으며, 실시간 모니터링과 자동화된 보안 시스템을 통해 가정의 안전을 강화할 수 있다.

스마트홈 IoT 전공은 스마트홈 IoT 시스템을 설계, 개발하고 스마트홈 환경에서 발생할 수 있는 문제를 분석 해결할 수 있는 IoT 솔루션을 구현하며 스마트홈 IoT의 기술 응용을 넓히고 다양한 분야에서의 융합 가능성을 탐색할 수 있는 인력을 양성하는 것을 목표로 하며 아래의 능력을 갖춘 인재를 양성하는 것을 목표로 한다.

- 모듈형 교육과정을 통한 다양한 산업분야와 융합된 IoT 융합인재 양성
- 창의혁신 IoT 인재양성
- 자기 학습을 통한 산업체 수요 맞춤형 지속 가능 인재양성



### 학과(전공) 소개

스마트홈 IoT 전공에서는 다양한 학문 분야가 융합되어 다루어진다. 따라서 학생들이 스마트홈 IoT 시스템을 이해하고 개발하는 데 필요한 폭넓은 지식과 기술을 습득할 수 있도록 교육과정을 편성하고 있다. 스마트홈 IoT에 필요한 주요 학문 분야는 임베디드 시스템과 소프트웨어를 다루는 컴퓨터공학, 네트워크 프로토콜과 무선통신을 다루는 정보통신공학, 센서기술 및 회로 설계를 다루는 전자공학, 데이터 분석 및 시각화를 다루는 데이터 과학, 보안 위협을 이해하고 방어하는 기술을 다루는 보안, 데이터 보호를 위한 암호학, 그리고 인공지능 학문이 있으며 스마트홈 IoT 전공에서는 이들 학문들을 고르게 제공하여 산업계에서 요구하는 스마트홈 IoT 인력을 육성할 수 있도록 교육하고 있다.



### 최근 학문의 조류 및 전망

스마트홈 IoT의 최근 학문 조류는 기술의 발전과 함께 다양한 방향으로 진화하고 있다. 주요한 트렌드는 엣지 컴퓨팅, 인공지능과 머신러닝의 통합, 블록체인, 상호 연결성, 지속가능성 및 에너지 관리, 5G 통신, 자율 시스템, 보안 시스템의 방향으로 진화하고 있으며 이러한 학문적 조류는 스마트홈 IoT의 기술 발전을 가속화하고, 사용자에게 더 나은 경험과 가치를 제공하는 데 기여하고 있다.



## 전공능력과 학습성과

### □ 전공능력

순번	전공능력	전공능력에 대한 설명
1	문제해결능력	문제해결을 위해 수학 기초과학 등의 지식을 활용할 수 있으며 데이터를 분석하고 실험을 계획 실행할 수 있다.
2	공학설계능력	적절한 정보통신 프로그래밍 도구들을 통해 컴퓨팅 문제를 해결 할 수 있는 소프트웨어 및 정보통신 시스템을 설계, 구현하는 능력
3	소통협업능력	정보통신 공학문제를 해결하는 과정에서 팀 구성원으로서 효과적인 의사소통을 통해 팀 성과에 기여할 수 있는 능력
4	직업윤리인지능력	공학인으로서 안전, 경제, 환경, 지속가능성, 직업윤리에 대해 이해하고 그에 대한 사회적 책임을 인지하는 능력
5	자기계발능력	기술적 변화에 따른 자기계발의 필요성을 인지하고 자기주도적으로 학습할 수 있는 능력

### □ 전공능력과 5대 핵심역량 연계

순번	전공능력	창의융합	디지털	자기개발	소통협력	글로벌시민
1	문제해결능력	0	0	0		
2	공학설계능력	0	0			
3	소통협업능력				0	0
4	직업윤리인지능력					0
5	자기계발능력			0		0

### □ 학습성과

전공능력	구분	학습성과	학습성과 수행준거
문제해결 능력	1-1	수학, 기초과학, 인문 소양 및 정보통신공학의 기초지식을 정보통신 분야의 문제 해결에 응용할 수 있다.	공학기초 지식 활용 능력
	1-2	데이터를 분석하고 주어진 사실이나 가설을 실험을 통하여 확인할 수 있다.	데이터 분석 및 실험수행 능력
공학설계 능력	2-1	정보통신 공학문제를 정의하고 공식화할 수 있다.	공학 문제 정의 능력
	2-2	공학문제를 해결하기 위해 최신 정보, 및 적절한 도구를 활용할 수 있다.	정보 및 도구 활용 능력
	2-3	현실적 제한조건을 고려하여 시스템, 요소, 공정 등을 설계할 수 있다.	제한조건의 이해와 설계능력
소통협업 능력	3-1	정보통신 공학문제를 해결하는 과정에서 팀 구성원으로서 팀 성과에 기여할 수 있다.	협업 능력
	3-2	다양한 환경에서 효과적으로 의사소통할 수 있다.	소통 능력
직업윤리 인지능력	4-1	정보통신 분야에서의 공학적 해결방안이 안전, 경제, 환경, 지속가능성 등에 미치는 영향을 이해할 수 있다.	공학의 사회영향 이해
	4-2	정보통신공학인으로서의 직업윤리와 사회적 책임을 이해할 수 있다.	공학윤리 이해
자기계발 능력	5-1	기술환경 변화에 따른 자기계발의 필요성을 인식하고 지속적이고 자기주도적으로 학습할 수 있다.	기술환경 변화이해 및 자기계발 능력



## 교수 소개

<b>임 민 중</b>				
<b>전 공 분 야</b>	통신			
<b>세부연구분야</b>	무선통신, 이동통신			
<b>학사학위과정</b>	서울대학교	전자공학과	학사	
<b>석사학위과정</b>	University of Wisconsin - Madison	Electrical and Computer Engineering	공학 석사	
<b>박사학위과정</b>	University of Wisconsin - Madison	Electrical and Computer Engineering	공학 박사	
<b>담당 과 목</b>	무선통신및실험	디지털통신및실험	정보통신프로그래밍	통신이론
<b>대 표 논 문</b>	Power Allocation for Outage Minimization in Distributed Transmit Antenna Systems with Delay Diversity, IEICE Transactions on Communications			
	Cooperative Demodulation for Multiple Access Relay Systems with Network Coding, IEICE Transactions on Communications			
	On the Outage Performance of Selection Amplify-and-Forward Relaying Scheme, IEEE Communications Letter			

<b>임 대 운</b>				
<b>전 공 분 야</b>	통신			
<b>세부연구분야</b>	무선통신, 정보이론, 암호학			
<b>학사학위과정</b>	한국과학기술원	전기및전자공학과	학사	
<b>석사학위과정</b>	한국과학기술원	전기및전자공학과	공학 석사	
<b>박사학위과정</b>	서울대학교	전기및전자공학과	공학 박사	
<b>담당 과 목</b>	통신이론	캡스톤디자인2	오픈소스기반 보안시스템 설계	
<b>대 표 논 문</b>	"On the phase sequence set of SLM OFDM scheme for a crest factor reduction ," IEEE Transactions on Signal Processing, vol. 54, no. 5, pp. 1931-1935, May 2006.			
	"A new SLM OFDM with low complexity for PAPR reduction ," IEEE Signal Processing Letters, vol. 12, no. 2, pp. 93-96, February 2005.			
	"Near optimal PRT set selection algorithm for tone reservation in OFDM systems ," IEEE Transactions on Broadcasting, vol. 54, no. 3, pp. 454-460, September 2008.			

<b>김 용 섭</b>			
<b>전 공 분 야</b>	소프트웨어공학		
<b>세부연구분야</b>	웹응용 시스템, 시멘틱 웹, 소프트웨어 개발 프로세스		
<b>학사학위과정</b>	서울대학교	컴퓨터공학과	학사
<b>석사학위과정</b>	University of Pennsylvania	Computer & Information Science	공학 석사
<b>박사학위과정</b>	Michigan State University	Computer Science and Engineering	공학 박사
<b>담 당 과 목</b>	캡스톤디자인1	소프트웨어공학 및 설계	컴퓨터알고리즘 및 실습 모바일소프트웨어
<b>대 표 저 서</b>	컴퓨팅사고: 소프트웨어를 통한 문제해결		
<b>대 표 논 문</b>	Reducing Resource Over-Provisioning Using Workload Shaping for Energy Efficient Cloud Computing, Applied Mathematics Information Sciences		
	A Trustworthy Service Computing Framework through a Semantic Messaging Model, Applied Mathematics Information Sciences		
	A Data Processing Framework Integrating Hadoop and a Grid Middleware OGSA-DAI for Cloud Environment, Information Journal		

<b>박 은 찬</b>			
<b>전 공 분 야</b>	무선네트워크		
<b>세부연구분야</b>	무선 MAC 프로토콜 설계, 무선 통신망 자원 할당, 성능 분석 및 시뮬레이션		
<b>학사학위과정</b>	서울대학교	전자공학	학사
<b>석사학위과정</b>	서울대학교	전자공학	공학 석사
<b>박사학위과정</b>	서울대학교	전자공학	공학 박사
<b>담 당 과 목</b>	신호와시스템	ICT와 소프트웨어	캡스톤디자인 정보통신 시스템 시뮬레이션
<b>대 표 논 문</b>	"OFDMA backoff control scheme for improving channel efficiency in the dynamic network environment of IEEE 802.11ax WLANs", Sensors, 2021		
	"Probe/PreAck: A Joint Solution for Mitigating Hidden and Exposed Node Problems and Enhancing Spatial Reuse in Dense WLANs", IEEE Access, vol. 6, 2018		
	"Efficient uplink bandwidth request with delay regulation for real-time service in mobile WiMAX networks", IEEE Transactions on Mobile Computing, vol. 8, no. 9, 2009		

<b>이 유 철</b>			
<b>전 공 분 야</b>	인공지능 로보틱스		
<b>세부연구분야</b>	SLAM, 무인체 자율주행, 학습기반 공간인식		
<b>학사학위과정</b>	연세대학교	기계공학, 전기전자공학	학사
<b>석사학위과정</b>	포항공과대학교	기계공학	공학 석사
<b>박사학위과정</b>	한국과학기술기술원	로봇공학	공학 박사
<b>담 당 과 목</b>	임베디드소프트웨어및스마트모빌리티	객체지향언어와실습	산업수학
<b>대 표 논 문</b>	Jinghuan Shang, Xiang Li, Kumara Kahatapitiya, Yu-Cheol Lee†, Michael Ryoo†, "StARformer: Transformer with State-Action-Reward Representations for Robot Learning," IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, Vol. 45, No. 11, pp. 12862-12877, 2023.		
	Yu-Cheol Lee†, "SRS: Spatial-Tagged Radio-Mapping System Combining LiDAR and Mobile-Phone Data for Indoor Location-Based Services," Advanced Engineering Informatics, vol.52, 101560, pp.1-12, 2022.		
	Yu-Cheol Lee†, "LSMCL: Long-term Static Mapping and Cloning Localization for Autonomous Robot Navigation Using 3D LiDAR in Dynamic Environments," Expert System With Applications, vol. 241, 122688, pp.1-12, 2024.		

<b>석 문 기</b>				
<b>전 공 분 야</b>	디지털 트윈, 사이버-물리 시스템			
<b>세부연구분야</b>	모델 검증, 시뮬레이션 기반 최적화, 병렬/분산 컴퓨팅, 머신러닝			
<b>학사학위과정</b>	고려대학교	전자공학과	공학사	
<b>석사학위과정</b>	KAIST	전자공학과	공학석사	
<b>박사학위과정</b>	KAIST	전자공학과	공학박사	
<b>담 당 과 목</b>	운영체제	임베디드시스템	객체지향프로그래밍	컴퓨터구조
<b>대 표 논 문</b>	Moon Gi Seok, Wen Jun Tan, Wentong Cai, Daejin Park, "Digital-Twin Consistency Checking Based on Observed Timed Events With Unobservable Transitions in Smart Manufacturing", IEEE Transactions on Industrial Informatics, Vol. 19, No. 4, 2023.			
	Moon Gi Seok, Wentong Cai, Daejin Park, Hierarchical Aggregation/Disaggregation for Adaptive Abstraction-Level Conversion in Digital Twin-Based Smart Semiconductor Manufacturing, IEEE Access, Vol. 9, No. 4, 2021.			
	Moon Gi Seok, WENTONG CAI, Hessam S. Sarjoughian, Daejin Park, Adaptive Abstraction-Level Conversion Framework for Accelerated Discrete-Event Simulation in Smart Semiconductor Manufacturing, IEEE Access Vol. 8. 2020.			
	Moon Gi Seok, Tag Gon Kim, Chang Beom Choi, Daejin Park, " IEEE Transactions on Very Large Scale Integration (VLSI) Systems, 2017.			

**송 수 환**

<b>전 공 분 야</b>	로봇 인공지능		
<b>세부연구분야</b>	로보틱스, 인공지능, 컴퓨터비전		
<b>학사학위과정</b>	동국대학교	정보통신공학과	공학사
<b>석사학위과정</b>	한국과학기술원	전산학과	공학석사
<b>박사학위과정</b>	한국과학기술원	전산학부	공학박사
<b>담 당 과 목</b>	객체지향프로그래밍	프로그래밍언어론	형식언어
<b>대 표 논 문</b>	Soohwan Song, Daekyum Kim, Sunghee Choi, "View path planning via online multi-view stereo for 3D modeling of large-scale structures," IEEE Transactions on Robotics, vol.31, no.1, 2022. Soohwan Song, Khang Truong Giang, Daekyum Kim, Sungho Jo, "Prior depth-based multi-view stereo network for online 3D model reconstruction," Pattern Recognition, vol.136, 2023. Khang Truong Giang, Soohwan Song, Sungho Jo, "TopicFM: robust and interpretable topic-assisted feature matching," AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI), 2023.		

**정 준 호**

<b>전 공 분 야</b>	컴퓨터보안 및 분산컴퓨팅		
<b>세부연구분야</b>	컴퓨터보안, 분산컴퓨팅, 개인정보보호, 소프트웨어보안, 블록체인, 클라우드컴퓨팅		
<b>학사학위과정</b>	동국대학교	컴퓨터공학과	공학사
<b>석사학위과정</b>	동국대학교	컴퓨터공학과	공학 석사
<b>박사학위과정</b>	동국대학교	컴퓨터공학과	공학 박사
<b>담 당 과 목</b>	시스템소프트웨어	컴퓨터보안	암호학과네트워크보안
<b>대 표 논 문</b>	Junho Jeong et al., Multilateral Personal Portfolio Authentication System Based on Hyperledger Fabric, ACM Transactions on Internet Technology, Vol. 21, No. 1, Article 14, 2021.01 Junho Jeong et al., A Data Type Inference Method Based on Long Short-Term Memory by Improved Feature for Weakness Analysis in Binary Code, Future Generation Computer Systems, Vol. 100, pp. 1044-1052, 2019.11 Junho Jeong et al., Secure Cloud Storage Service Using Bloom Filters for the Internet of Things, IEEE Access, Vol. 7, pp. 60897-60907, 2019.05		

<b>정진우</b>				
<b>전공분야</b>	지능로봇			
<b>세부연구분야</b>	인간-로봇 상호작용, 지능시스템, 영상기반 융합보안, 다 개체 협력로봇, 이동로봇, 소프트웨어컴퓨팅			
<b>학사학위과정</b>	KAIST	전기 및 전자공학과	공학사	
<b>석사학위과정</b>	KAIST	전기 및 전자공학과	공학 석사	
<b>박사학위과정</b>	KAIST	전자전산학과	공학 박사	
<b>담당 과 목</b>	알고리즘	인간컴퓨터상호작용	로봇프로그래밍	인공지능수학
<b>대 표 저 서</b>	Sungshin Kim, Jin-Woo Jung, Naoyuki Kubota 편저, Soft Computing in Intelligent Control, Springer International Publishing, 2014년			
	정완균, 도낙주, 이수용, 정진우, 문형필 지음, 실험로보틱스 II: 이동 로봇, 한국로봇학회/제어로봇시스템학회/한국로봇산업진흥원, 2012년			
	Kenneth H. Rosen 지음/공은배, 권영미, 김명원, 김종찬, 김태완, 정은화, 정진우 공역, 이산수학 (8판), 맥그로윌 코리아, 2019년			
<b>대 표 논 문</b>	Tae-Won Kang, Jin-Gu Kang and Jin-Woo Jung, "A Bidirectional Interpolation Method for Post-Processing in Sampling-Based Robot Path Planning," Sensors, 21, 7425, 2021			
	Byung-Cheol Min, Eric T. Matson and Jin-Woo Jung, "Active Antenna Tracking System with Directional Antennas for Enhancing Wireless Communication Capabilities of a Networked Robotics System," Journal of Field Robotics, 2015			
	Heesung Lee, Byungyun Lee, Jin-Woo Jung, Sungjun Hong and Euntai Kim, "Human Biometric Identification through Integration of Footprint and Gait," International Journal of Control, Automation, and Systems, Vol.11, No.4, pp.826-833, 2013			



## 교과 교육과정

학수번호	교과목명	학점	이론	실습	전공구분	이수대상	원어강의	개설학기	비고
INC2033	어드벤처디자인	3	2	2	전공기초	1학년		1/2	
INC2031	정보통신프로그래밍	3	2	1	전공기초	1학년		2	
INC2027	자료구조와실습	3	2	1	전공기초	2학년		1	
INC2028	컴퓨터구성	3	2	1	전공기초	2학년		2	
INC4059	운영체제	3	2	1	전공전문	2학년		1	
CSC2001	기초프로그래밍	3	2	2	전공기초	1,2학년		1/2	
CSC2002	심화프로그래밍	3	2	2	전공기초	1,2학년		1/2	
CSC2005	시스템소프트웨어	3	2	2	전공기초	2학년		2	
CSC2009	인공지능수학	3	3	0	전공기초	2학년		2	
SCS2019	오픈소스소프트웨어실 습	3	2	2	전공기초	1,2학년		1/2	
SEM2024	디지털회로설계및실습	3	2	2	전공기초	2학년		2	
INC4117	마이크로프로세서	3	2	1	전공전문	3,4학년		2	
INC4116	임베디드소프트웨어와 스마트모빌리티	3	2	1	전공전문	3,4학년		1	
INC4058	데이터통신	3	3	0	전공전문	3,4학년		1	
INC4063	컴퓨터네트워크	3	3	0	전공전문	3,4학년		2	
INC4111	디지털통신	3	3	0	전공전문	3,4학년		2	
INC4112	무선통신	3	3	0	전공전문	3,4학년		1	
INC4096	머신러닝	3	3	0	전공전문	3,4학년		1	
INC4107	딥러닝	3	3	0	전공전문	3,4학년		2	
INC4082	네트워크보안	3	3	0	전공전문	3,4학년		2	
INC4084	캡스톤디자인1	3	3	0	전공전문	3,4학년		1	
INC4085	캡스톤디자인2	3	3	0	전공전문	3,4학년		2	
INC4104	모바일소프트웨어	3	2	1	전공전문	3,4학년		2	
INC4057	데이터베이스체제	3	3	0	전공전문	3,4학년		2	
CSC4013	컴퓨터구조	3	3	0	전공전문	3,4학년		2	
CSC4024	컴퓨터보안	3	2	2	전공전문	3,4학년		1	
CSC4005	임베디드시스템	3	2	2	전공전문	3학년		2	
SCS4046	데이터사이언스개론	3	3	0	전공전문	3,4학년		1/2	
SCS4049	머신러닝과데이터사이 언스	3	2	2	전공전문	3,4학년		1/2	
SCS4045	오픈소스소프트웨어프 로젝트	3	2	2	전공전문	3,4학년		1/2	
SCS4053	산학융합프로젝트	3	2	2	전공전문	3,4학년		1	
INC4120	스마트홈IoT플랫폼및특 허분석	3	2	2	전공전문	3,4학년		1	
INC4121	스마트홈IoT시스템설계 및지식재산권	3	2	2	전공전문	3,4학년		2	

### 필수이수 권장과목

- 어드벤처디자인, 자료구조와실습, 컴퓨터구성, 캡스톤디자인1 또는 캡스톤디자인2(택1)



## 교과목별 학습성과 연계

순번	교과목명	학습성과									
		1-1	1-2	1-3	2-1	2-2	3-1	3-2	4-1	5-1	
1	어드벤처디자인	○	○	○		○				○	
2	정보통신프로그래밍	○			○	○					
3	자료구조와실습	○			○	○					
4	컴퓨터구성	○	○	○	○	○		○			
5	운영체제	○	○	○	○		○	○			
6	기초프로그래밍	○									
7	심화프로그래밍	○									
8	시스템소프트웨어				○	○					
9	인공지능수학	○				○					
10	오픈소스소프트웨어실 습	○									
11	디지털회로설계및실습	○	○	○							
12	마이크로프로세서	○	○	○	○	○	○				
13	임베디드소프트웨어와 스마트모빌리티	○	○		○						
14	데이터통신	○			○						
15	컴퓨터네트워크	○			○						
16	디지털통신		○		○	○					
17	무선통신		○		○	○					
18	머신러닝	○	○	○	○	○	○				
19	딥러닝	○	○	○	○	○	○				
20	캡스톤디자인1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
21	캡스톤디자인2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
22	모바일소프트웨어	○		○							
23	데이터베이스체제	○		○	○	○	○			○	
24	컴퓨터구조					○					
26	컴퓨터보안	○								○	
27	임베디드시스템	○		○	○	○	○			○	
28	데이터사이언스개론					○					
29	머신러닝과데이터사이 언스	○				○					
30	오픈소스소프트웨어프 로젝트	○	○	○		○	○	○			
31	산학융합프로젝트	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
32	스마트홈IoT플랫폼및특 허분석	○		○					○	○	
33	스마트홈IoT시스템설계 및지식재산권	○		○					○	○	
합계											



## 졸업 기준

※ 2025학년도 신입생 기준이며 편입생의 이수기준은 해당 학년 신입학생의 학번기준을 적용

구분	교양		전공			총 취득 학점
	공통교양	학문기초 (외국어영역)	소속: -		소속: 타 학과	
			단일전공자	복수전공자	복수전공	
이수학점	-	-	-	-	36	36
<b>기타 졸업 요건</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 교과목 평점 평균: 2.0 이상 취득</li> <li>- 외국어 시험(TOEIC): 700점 이상 (승려 : 600점 이상)</li> <li>- 영어 강의: 4과목 이상 이수 (교양 및 전공 각 2과목 이상)</li> <li>- 졸업 논문/시험: 실험실습보고서 (캡스톤디자인 1 또는 캡스톤디자인 2 이수)</li> </ul>						



## 교과목 해설

### INC2027 자료구조와 실습

*Data Structure and Experiments*

주어진 문제를 효과적으로 해결하는 데 자주 사용되는 여러 가지 자료구조를 살펴보고, 이를 실제적으로 구현하는 방법과 기본적인 알고리즘에 대해서 학습하고 실습한다. 스택, 큐, 트리 구조를 학습하고 이를 응용하여 다양한 문제들을 해결할 수 있도록 한다.

In this course, students study the concepts of lists, stack, queue, linked list, tree, and graph. Using C programming language, students practice the representation of the concepts above and solve the real world problems such as mazing problem and path finding in switch box.

### INC2028 컴퓨터구성

*Computer Organization*

디지털 컴퓨터의 하드웨어적인 구성과 그 동작원리를 이해할 수 있도록 컴퓨터의 구조의 기초 개념을 학습함으로써 앞으로의 컴퓨터 시스템 관련 과목의 기초를 마련하게 한다. 주된 강의 내용은 디지털 논리 설계 소자와 방법론, 정보 표현 방법, 마이크로 동작과 기본적인 CPU 설계, CPU, 기억 장치, 입출력 장치 및 버스 등의 컴퓨터 시스템 구성 요소의 기본 구조와 동작 등이다.

This course is for understanding of computer organization concepts in terms of computer hardware and software. This course is intended for 2nd year students in computer science or engineering departments. Scope of the course will include combinational and sequential digital logic design, hardwired control, CPU organization, computer operational principals, register transfer operations, pipelining techniques, etc.

**INC2031 정보통신프로그래밍***Programming Practices for ICT problem solving.*

본 과목은 정보통신 문제해결을 위한 소프트웨어 설계 및 구현 연습을 위한 과목으로 학생들은 다양한 정보통신 문제들을 기본자료형, 함수, 제어구조 등을 이용하여 해결할 수 있는 능력을 기른다.

This course provides programming practices for ICT problem solving. To solve ICT problems, students will practice program control structures, functions, and primitive types.

**INC2033 어드벤처디자인***Adventure Design*

본 과목은 공학 설계 문제를 정의하고 문제 해결을 위한 창의적 아이디어 도출 및 이를 구현하는 과정을 통해 공학의 전반적인 프로세스를 교육한다. 또한 4차 산업혁명에 대비하기 위해 아두이노를 이용한 회로 설계 및 소프트웨어 코딩 교육을 진행한다.

This course teaches the overall process of engineering through the process of defining engineering design problems, deriving creative ideas for problem solving, and implementing them. In addition, to prepare for the 4th industrial revolution, circuit design and software coding education using Arduino is conducted

**INC4057 데이터베이스 체제***Database Systems*

데이터베이스 시스템의 전반적인 개요, 시스템 구조와 구성 요소별 개념과 기능, 데이터 모델의 종류별 개념, 모델간의 변환문제, 관계 데이터베이스의 기본 설계 이론, 데이터 언어의 종류별 개념과 활용 방법, 실제 데이터베이스 관리 시스템 등을 학습한다.

This course covers introduction to database systems and applications using databases. It introduces the E-R model and its mapping to the relational data model. Studies the logical language in the relational data model and its relationship to the commercial relational query language: SQL. Examines in depth how to design a database conforming to different normal forms.

**INC4058 데이터 통신***Data Communication*

컴퓨터 및 각종 정보통신단말기간의 데이터 정보의 송, 수신에 필요한 기본 개념과 기법들로서 데이터 통신과 관련된 전송기법, 접속방법, 링크제어, 다중화, 교환기술과 관련된 회선교환, 패킷교환기법 및 관련 프로토콜에 대해 학습한다.

This class cover overview of the 7 OSI(Open System Interconnection) reference model, application, presentation, session, transport, network, data link and physical layers. Students who complete this lesson could to understand the physical connections needed for a computer to connect to the Internet, recognize the components of a computer, configure the set of protocols needed for Internet connection, use basic procedures to test an Internet connection.

INC4059

**운영체제***Operating System*

컴퓨터 운영체제의 이해 및 구조를 학습한다. 배우게 될 주요 개념들로서는 컴퓨터 시스템의 구조, 운영체제의 구조, 프로세스 관리 및 스케줄링, 프로세스의 동기화와 프로세스의 교착상태, 메모리 관리와 가상메모리, 그리고 파일시스템 등이 있으며 이에 대한 이론과 구조, 그리고 응용기법을 학습하게 된다.

Operating systems are the vital system softwares acting as an interface among users, hardwares and softwares in order to provide user conveniences and computing resource efficiency. This course will cover characteristics of various operating systems and management techniques for CPU, main memory, disk, and various IO devices. The course will also include Linux OS lab. time to help understanding OS functionalities and their use.

INC4063

**컴퓨터 네트워크***Computer Network*

컴퓨터통신에 관련된 개방형 통신시스템의 7계층 모델과 그 중 트랜스포트, 세션, 프리젠테이션, 어플리케이션 계층의 프로토콜에 대해 공부한다. 또한 구체적인 네트워크의 근거리 통신망의 개념과 기술, 연동장비, 종합통신망, 광대역 통신망 등에 대해 그 내부 동작원리 및 기술 등을 학습한다.

This class cover overview of the 7 OSI (Open System Interconnection) reference model, application, presentation, session, transport, network, data link and physical layers. Students who complete this lesson could understand the physical connections needed for a computer to connect to the Internet, recognize the components of computer, configure the set of protocols needed for Internet connection, use basic procedures to test an Internet connection.

INC4082

**네트워크 보안***Network Security*

본 강좌는 LAN 및 WAN에 대한 이론을 정리하고, 교과과정을 통해서 배운 각 분야별 네트워크요소를 접목하여 네트워크보안에 대한 이론과 실무를 익힌다. 이에 본 강좌에서는 네트워크 보안구축프로세스 및 구축방법론에 대한 이해, 현 네트워크 디자인 트렌드 및 향후 발전방향에 대한 이해등을 교육한다. 이를 위하여 학생들은 팀을 구성하여 팀별로 정해진 주제에 관한 프로젝트를 수행하는 과정에서 네트워크 보안구축과정의 기초요소들을 파악하고 비용 등 현실적 문제점들을 분석하도록 교육받는다. 보안에 대한 요소를 첨가함으로써 네트워크운영의 윤리성에 대한 내용도 포함한다.

Network security fundamentally contains cryptography. In this lecture, cryptography such as DES, AES and RSA, cryptographic hash functions to verify the modification of message, and the message authentication code and digital signature by using the above functions are studied. Finally network security protocol such as https is analyzed based on the above functions.

INC4084

**캡스톤디자인1***Capstone Design 1*

본 과목은 전공교육과정을 통해 습득한 지식을 바탕으로 목표하는 기능과 성능을 포함한 제반 요구조건을 만족하는 시스템을 고안하는 전 과정을 수행하는 종합설계 과목이다. 현대적인 설계이론과 설계 문제 모델링, 설계서 작성 방법, 구현 과정, 협업적 설계, 상세 시스템 명세 등을 교육하며, 학생들은 팀을 구성하여 팀별로 정해진 주제에 관한 프로젝트를 수행한다.

The objective of this course is to design, analyze, and implement systems in the area of information and communication. Students will form a team consisting of 3-4 individuals, and they will decide the subject and scope of their projects by brainstorming, survey, and discussion. Then, they will conduct planning, designing, and implementing hardware and software systems as team projects. The project results will be demonstrated and evaluated.

**INC4085 캡스톤디자인2***Capstone Design 2*

본 과목은 전공교육과정을 통해 습득한 지식을 바탕으로 목표하는 기능과 성능을 포함한 제반 요구조건을 만족하는 시스템을 고안하는 전 과정을 수행하는 종합설계 과목이다. 현대적인 설계이론과 설계 문제 모델링, 설계서 작성 방법, 구현 과정, 협업적 설계, 상세 시스템 명세 등을 교육하며, 학생들은 팀을 구성하여 팀별로 정해진 주제에 관한 프로젝트를 수행한다.

The objective of this course is to design, analyze, and implement systems in the area of information and communication. Students will form a team consisting of 3-4 individuals, and they will decide the subject and scope of their projects by brainstorming, survey, and discussion. Then, they will conduct planning, designing, and implementing hardware and software systems as team projects. The project results will be demonstrated and evaluated.

**INC4096 머신러닝***Machine Learning*

기계학습은 인공지능의 한 분야로 컴퓨터가 학습할 수 있도록 하는 알고리즘과 기술을 개발하는 분야를 말한다. 본 과목은 기계학습의 원리와 알고리즘을 학습하고 이를 통해 컴퓨팅 문제를 해결하는 방법론을 다룬다.

Machine Learning is one of important area in Artificial Intelligence. In this class, students will learn the most effective machine learning techniques and gain practices to work for yourself.

**INC4104 모바일소프트웨어***Mobile Software*

모바일 환경과 관련된 모바일 기술, 개발 플랫폼, 개발도구에 대한 기본적인 개념과 원리에 대하여 배우며 실습을 통해 모바일 환경에서 동작하는 소프트웨어를 설계하고 개발하는 경험을 습득하도록 한다. 이를 위해서 모바일 기술에 다양하게 사용되는 자바 언어와 함께 안드로이드 개발도구인 안드로이드 스튜디오를 활용하는 방법을 학습하며 GUI 디자인, 통신 방식 등도 학습한다.

This course aims to understand the mobile programming techniques regarding to mobile communication and programming development platforms. This course is composed of two parts: theory and programming practices. In theory part, students will learn the fundamentals of object-oriented software and technologies in mobile platforms. In lab session, students will experience the mobile software development process.

**INC4107 딥러닝***Deep Learning*

방대한 데이터를 추출하고 이를 분류하기 위한 연관, 회귀, 분류 등의 기법을 학습한다. 또한, 심층신경망을 이용하여 추출된 데이터를 학습하는 방법을 다루며, 이 결과를 ICT의 다양한 분야에 적용해본다. 이를 위해 딥러닝 기본개념, stochastic gradient descent 알고리즘, backpropagation 기법, regularization 기법, 학습 최적화 기법과 DNN, CNN, RNN을 비롯한 다양한 응용 네트워크를 다룬다.

In this class, we will learn the techniques including association, regression, and classification, which are used to extract massive data and classify it. In addition, we will learn the method of learning extracted data using deep neural networks, and apply the results to various fields of ICT. To this end, we will cover the basic concept of deep learning, stochastic gradient descent algorithm, backpropagation, regularization, learning optimization, and various deep learning networks including DNN, CNN, and RNN.

**INC4111 디지털통신***Digital Communication*

오늘날 디지털 통신 기술은 디지털 신호처리 기술과 반도체 집적회로 기술의 발전과 어우러져 어떤 분야의 기술보다 급격한 발전을 보이고 있다. 본 과목에서는 기본적인 디지털 통신공학의 이론들을 정리하고 많은 응용 기술 및 시스템을 접해봄으로써 정보통신 분야의 기초 지식 및 시스템을 이해하는데 중점을 둔다. 또한 MATLAB 실습을 통해서 배운 이론들을 정리하고 디지털통신 시스템의 요소기술과 관련된 설계를 수행함으로써 이론적인 지식에 대한 이해를 높이고 디지털통신 이론이 시스템 설계에 있어서 어떻게 적용이 되는지 이해하도록 한다.

This course serves as an introduction to the theory and practice behind many of today's communication systems. Topics covered include: baseband demodulation, passband modulation and demodulation, and channel coding.

**INC4112 무선통신***Wireless Communication*

무선통신 및 이동통신 시스템은 최근 눈부신 발전을 보이면서 우리의 생활의 필수적인 부분으로 자리잡아가고 있다. 본 과목에서는 무선통신 및 이동통신에서 사용되는 여러가지 이론들을 다루고 이러한 이론들이 실제 시스템에서 어떻게 적용되었는지 살펴본다.

This course covers the fundamentals of wireless communications and mobile communications. Topics discussed include: wireless system modem design, radio communications, cellular communications, wireless media access control, spread spectrum, code division multiple access and orthogonal frequency division multiplexing.

**INC4116 임베디드소프트웨어와 스마트모빌리티***Embedded Software and Smart Mobility*

본 과목은 임베디드 소프트웨어에 대한 기초적인 지식을 배우고, 응용 분야로써 스마트모빌리티 기술에 적용하는 것을 목표로 한다. 주요한 내용은 임베디드 소프트웨어 개발환경 구축, 작업 관리, 메모리 관리, 파일 시스템, 인터럽트 관리, 시스템 호출 구현, 모듈 프로그래밍, 디바이스 드라이버 등이 포함되어 있다. 특히, 실습에서는 가상환경상에 우분투 리눅스 환경을 구축하고, 자율주행 미들웨어를 설치하여 임베디드 소프트웨어를 활용하는 소규모 프로젝트를 구현해봄으로써 실제 응용 능력을 확보한다.

This course aims to learn basic knowledge about embedded software and apply it to smart mobility technology as an application field. The key topics include Task management, Memory management, File System, Interrupt Handling, and System call implementation, Module Programming, and Device drivers. In order to secure the application skills, we construct the development environment on VMware with Ubuntu Linux and implement the middle-ware for an autonomous navigation technology as a small project using the technique of embedded software.

INC4117	<b>마이크로프로세서</b>	<i>Microprocessor</i>
<p>본 과목은 어셈블리 코드를 실행하는 데 필요한 시스템과 프로그래밍 언어에 대해 학습하는 강의입니다. 마이크로프로세서는 디지털 데이터를 입력받고, 메모리에 저장된 지시에 따라 처리하고, 의도한 결과를 출력으로 내놓는 다목적 프로그램할 수 있는 기기이다. 강의에서는 마이크로프로세서의 내부구조, 외부 신호들의 동작 원리, 기억 장치, 레지스터, 다용도 입출력, 범용 비동기 송수신기, 타이머, 인터럽트와 이벤트 등에 대해 이론 학습을 한다. 덧붙여 암기반 마이크로프로세서를 사용한 실습을 진행하여 마이크로프로세서의 응용 능력을 확보한다.</p>		
<p>This lecture covers to learn about systems and programming languages required to execute the assembly code. A microprocessor is a multi-purposes programmable device which handles digital data as an input, processes it in the memory, and outputs a desired result. The class contains the theoretical knowledge about the internal structure of a microprocessor, operating principles of external signals, memory, registers, GPIO, UART, Timer, interrupt and event. In addition, the term projects are carried out to secure the application capabilities using ARM core based microprocessor.</p>		

INC4120	<b>스마트홈IoT플랫폼및특허분석</b>	<i>Smart Home IoT Platform and Patent</i>
<p>스마트홈 IoT의 개념, 등장배경, 표준화 응용분야 요소기술 플랫폼 등에 대한 기초지식을 쌓고 A2IoT 관련 특허를 검색하고 활용할 수 있도록 한다.</p>		
<p>Through this class, student will learn basic knowledge about A2IoT, its background, and the standard platform. Student are expected to be able to search and utilize A2IoT-related patents for creative research and business activities.</p>		

INC4121	<b>스마트홈IoT시스템설계및지식재산권</b>	<i>Smart Home IoT System Design with Intellectual Property</i>
<p>오픈소스 디바이스 소프트웨어 시스템 소프트웨어 등을 활용한 IoT 시스템 설계 방법을 배우고 팀프로젝트를 통해 통합 시스템을 구축한다 또한 지식 재산권 관련 기본 지식을 교육하고 팀프로젝트를 하는 동안 IoT 관련한 기술적 특허 이슈를 도출한다.</p>		
<p>Through this class, student will learn how to design and expand an IoT system from an open source software, including device software and firmware. Student will design and build an integrated software system as a team project, using knowledge about intellectual property rights. Students should be able to consider intellectual property issues when they employ the existing open source software.</p>		

CSC2001	<b>기초프로그래밍</b>	<i>Introduction to Programming</i>
<p>‘프로그래밍’이란 사용자가 원하는 기능을 수행하도록 컴퓨터에게 명령을 내리는 ‘프로그램’을 만드는 과정이다. 본 강의에서는 현실의 문제들을 컴퓨터가 이해할 수 있는 프로그래밍 언어로 명령하는 방법을 배우고 원하는 목표를 올바르게 수행하는 ‘프로그램’을 개발하는 방법을 배운다. C 언어의 기초적인 사용방법을 배우고 다양한 프로그래밍 실습을 통하여 효율적이고 실용적인 프로그래밍 능력을 습득한다</p>		
<p>‘Programming’ is making a set of orders or ‘programs’ so that computers can execute desired operations specified by human users. In this course, students will learn how to command computers by means of programming languages and solve real-world problems. Students will study basic and fundamental programming methods of C programming language with various examples.</p>		

<b>CSC2002</b>	<b>심화프로그래밍</b>	<i>Advanced Programming</i>
<p>본 강의에서는 프로그래밍 언어를 자유자재로 사용하고 고급 프로그래밍 기술을 능숙하게 활용할 수 있는 프로그래밍 능력을 얻는 것을 목표로 한다. 먼저, c++ 프로그래밍 언어의 문법과 활용법, 다양한 프로그래밍 기술을 공부한 후 표준 라이브러리, 오픈 소스, 응용 API 등을 이용하여 기능을 확장하는 방법을 풍부한 예제와 함께 연습한다.</p>		
<p>This course is designed for undergraduate students to obtain the expertise in computer programming. You will study the basic grammar and usages of c++ programming language and various programming skills. You will also practice how to use standard libraries, open sources, and application APIs through many practical programming examples.</p>		

<b>CSC2005</b>	<b>시스템소프트웨어</b>	<i>System Programming</i>
<p>본 강좌는 다양한 시스템 소프트웨어를 작성하고 응용하는데 필요한 능력을 기르는 핵심적인 과목이다. 우선, 가상의 단순 명령어 컴퓨터 (SIC/XE) 머신에 대해 학습하고 어셈블러, 링커, 로더 및 운영체제에 대해 이해한다. 또한, 리눅스 커널 프로그래밍을 통해 운영체제의 원리를 이해한다. 강의/실습/과제를 통하여 어셈블러, 링커를 구현해보고 리눅스 커널 기반의 서버를 작성해 본다.</p>		
<p>Ability to write and apply a variety of system software with potential. First, you will learn about a hypothetical robotic computer (SIC/XE) machine and understand the assembler, linker, loader, and dialog. Also, understand the principles that come with monkey operations. In order to pass the lectures/practices/assignments and implement the assembler and linker, we will create a server based.</p>		

<b>CSC2009</b>	<b>인공지능수학</b>	<i>Mathematics for Artificial Intelligence</i>
<p>본 교과목은 인공지능과 머신러닝의 수학적 토대가 되는 선형대수, 확률론 및 미적분의 기초적인 내용을 다룬다. 벡터와 행렬에 대한 이해를 토대로 기울기(gradient), 고유값, 특이값을 배운다. 확률변수와 확률분포로부터 조건부확률, 기대값, 우도 확률, 베이지정리, 정보 이론 등을 학습한다.</p>		
<p>This course covers the basics of linear algebra, probability theory, and calculus, which are the mathematical foundations of artificial intelligence and machine learning. Based on your understanding of vectors and matrices, learn gradients, eigenvalues, and singular values. Learn conditional probability, expected value, likelihood probability, Bayes' theorem, information theory, etc. from random variables and probability distributions.</p>		

<b>CSC4005</b>	<b>임베디드시스템</b>	<i>Embedded System</i>
<p>임베디드 시스템의 작동원리 및 구조 등을 소개하며, 프로세스 관리, 메모리 관리, 시스템콜 구현방법, 파일 시스템과 입출력, 네트워크 프로그래밍, 병렬 프로그래밍 및 동기화 관련 내용 등을 학습한다.</p>		
<p>This course covers the fundamental of the embeded system and structure, and will teach the process management, memory management, developing system calls, file system and I/O, network programming, parallel programming and synchronization.</p>		

**CSC4013 컴퓨터구조***Computer Architectures*

이 교과목은 컴퓨터 시스템 구조의 기초적인 지식을 다룬다. 수행 능력 측정을 포함한 하드웨어 기초 지식, 명령어 집합 구조, 산술 논리, 파이프라인, 그리고 메모리 계층 구조 등의 내용을 가르친다.

The student who take this course should understand the fundamental structure of computer systems in the abstract levels. The students will learn how the computer systems work and basic concepts of computer architecture. The major topics covered by this course are instruction set architecture, processor architecture, and memory hierarchy.

**CSC4024 컴퓨터보안***Computer Security*

다양한 컴퓨팅 환경에서의 멀티미디어 콘텐츠에 대한 권리를 안전하게 보호하고 체계적으로 관리하기 위한 멀티미디어 콘텐츠 보안기술의 기본 개념 및 이론을 학습한다. 구체적인 학습 내용은 DRM(Digital Rights Management, 디지털 저작권 관리), CAS(Conditional Access System, 제한 수신 시스템), CP(Copy Protection, 복제 방지), 워터마킹(Watermarking) 등과 같은 멀티미디어 콘텐츠 보안 기술들을 학습한다. 멀티미디어 콘텐츠 기술들은 다양한 응용분야에 적용되어 융합적 컴퓨팅 인프라를 안전하게 제공하는 이론과 기술들을 습득하게 된다.

This course introduces the basic concepts and theories of security technology for multimedia contents to protect the rights securely and manage systematically for multimedia contents on diverse computing infrastructures. The course covers DRM(Digital Rights Management), CAS(Conditional Access System), CP(Copy Protection) and Watermarking technology for the security mechanism of multimedia contents. Students experience security technologies for the multimedia contents, which are applied to various applications fields, to learn the theory and technology of converged computing infrastructure.

**SCS2019 오픈소스소프트웨어실습***Convergence Software Project*

GitHub, AWS, Docker 등의 다양한 오픈소스 소프트웨어 개발 환경과 도구에 대해 학습하고, 실습을 통하여 소프트웨어 프로젝트 수행 경험을 쌓는다.

Learn various open-source software development environments and tools including GitHub, AWS, and Docker. Obtain experience in open-source software projects through hands-on practice.

**SCS4046 데이터사이언스개론***Introduction to Data Science*

본 강좌는 세부 데이터사이언스 교과목에서 좀 더 깊이 있게 다룰 주제들에 대해 소개한다. 머신러닝, 통계적 추론 및 데이터 시각화에 대해 다루고, 또한 탐색적 데이터 분석, 데이터 획득, 전처리에 대해서도 소개한다. 이에 더해 차세대 데이터과학자 및 윤리에 대해서도 살펴본다.

The course provides an overview of topics covered in more detail in advanced Data Science Courses. The course covers technical subjects such as basic aspects of machine learning, statistical inference and data visualization, but also the engineering aspects of data including data wrangling and exploratory data analysis, in addition to next-generation data scientists, ethics.

<b>SCS4045</b>	<b>오픈소스소프트웨어프로젝트</b>	<i>Open Source Software Project</i>
<p>공개 소프트웨어의 중요성과 사회 발전에 미치는 영향을 이해한다. 또한, 기존의 공개소프트웨어를 기반으로 새로운 공개소프트웨어를 개발하는 전과정을 경험한다. 공개소프트웨어 개발환경에서 공개소스를 기반으로 팀단위 협업프로그래밍 과제를 수행하여 유용한 소프트웨어를 제작하고 이를 공개한다.</p>		
<p>This class starts with understanding the importance of open source software and its societal impact. The students experience the complete procedure of developing a new open source software application from existing open source platforms. They develop a useful software product and contribute it to the community by carrying out a team programming assignment under open source development environment.</p>		

<b>SCS4049</b>	<b>머신러닝과 데이터사이언스</b>	<i>Machine Learning &amp; Data Scicence</i>
<p>본 강좌는 머신러닝(그리고 data mining)의 원리에 대해, 특히 다수의 머신러닝 알고리즘들과 실제계 응용에 대해 학습한다. 주요 주제를 살펴보면, 예측방법으로서 분류모델과 회귀모델을 다루고, 이들 모델간의 장단점을 비교하고 성능을 평가한다. 또한, 이들 주제에 대해 Python 언어를 사용하여 구현 및 검증한다.</p>		
<p>The course introduces the principles of machine learning (and data mining), representative machine learning algorithms and their applications to real-world problems. Topics to be covered include: principled approaches to prediction, classification model, and regression model, assessing the performance of alternative models, and relative strengths and weaknesses of alternative approaches. These topics are also implemented and verified through Python language.</p>		

<b>SCS4053</b>	<b>산학융합프로젝트</b>	<i>Industry-Academia Coolboration Project</i>
<p>이 교과목은 학생들이 실제 산업 현장에서 발생하는 문제에 대한 해결능력을 향상시키고 프로젝트 수행 기술을 강화하는 것을 목표로 한다. 다양한 학문 분야의 이론과 기술을 실제 프로젝트에 적용하여 학생들이 현업에서의 실무 능력을 키울 수 있도록 하며, 특히 팀 기반 협업, 문제 분석, 기술적 활용, 산업체와의 효과적인 협력 및 네트워킹을 강조하여 학생들이 종합적인 실무 역량을 개발하도록 한다.</p>		
<p>This course aims to enhance students' problem-solving skills for real-world industrial challenges and strengthen their project execution capabilities. By applying theories and technologies from various academic fields to actual projects, the course enables students to cultivate practical skills for the industry. Emphasis is placed on team-based collaboration, problem analysis, technical application, and effective collaboration and networking with industries, aiming to develop students' comprehensive practical abilities.</p>		

<b>SEM2024</b>	<b>디지털회로설계및실습</b>	<i>Digital Circuit Design and Lab.</i>
<p>본 강좌에서는 반도체 칩의 집적도를 향상시킨 VLSI 설계에 대해 공부한다. 이를 위해 디지털 회로를 이용하여, 곱셈기, 메모리, finite state machine(FSM) 을 직접 설계하고 공부한다. 또한, 아날로그 회로에 대한 깊은 이해를 위해 연산증폭기의 설계에 대해 공부한다. 실습에서는 설계의 최종단계에서 진행되는 반도체배치설계(layout)에 대해 공부하고 직접 모의실험한다.</p>		
<p>A VLSI design to improve the integration of a semiconductor chip is studied. We design a multiplier, a memory, and a finite state machine. Further, an operational amplifier is discussed to understand the analog systems. In the laboratory, a layout drawing for the final step of chip design is simultaneously performed.</p>		



WelfareTech Convergence Design

## 복지기술융합설계



### 교육목표 및 인재상

#### □ 교육목표

복지기술융합설계전공은 4차 산업혁명과 초연결 사회에서 요구되는 창의적·융합적 복지기술 전문가 양성을 목표로, 사회복지 전공 핵심 과목과 사물인터넷 혁신융합대학 교과과정의 공통기초교과를 복지현장에서 필요로 하는 IoT 기반 welfare-tech 서비스 설계 관점에서 융합적 커리큘럼을 구성하여, 학생들이 기술과 복지의 융합적 실천 역량을 체계적으로 습득하도록 지원한다.

#### □ 인재상

글로벌 초연결사회에서 창의와 혁신이 요구되는 시대에 불교의 화쟁사상은 다양성 속 조화를 통해 새로운 가치를 창출하는 교육철학을 담고 있다. 이러한 동국대학교의 화쟁형 인재상을 계승하면서 복지기술 분야의 특수성과 미래지향적 요구를 반영한 창의적이고 혁신적인 실천가를 양성한다.



### 학과(전공) 소개

본 전공은 사회복지학의 인문사회적 이해를 바탕으로 공학·데이터과학·AI·IoT 등 첨단기술 역량을 융합하여, 복지 현장의 복합적 문제를 실질적으로 해결할 수 있는 융합형 복지설계 전문인재를 양성하는 전공이다. 복지문제의 기술적 설계(Design Thinking for Welfare)를 핵심 개념으로 삼아, 복지 정책 기획, 서비스 운영, 기술개발, 데이터 활용을 유기적으로 연계한 차별화된 교육체계를 구축한다. 학생들은 지역사회, 복지시설, 사회적기업, 공공기관 등과의 협력 프로젝트를 통해 정책적·기술적 문제해결 역량을 실천적으로 함양하며, 공학·데이터

과학·행정학 등과의 연계 교과목을 통해 복잡한 사회문제에 대응하는 융합적 사고를 기른다. 이를 통해 졸업생들은 기술과 복지를 연결하여 새로운 사회적 가치를 창출하고, 스마트 복지시대를 선도하는 실천형 전문가로 성장하게 된다.



### 최근 학문의 조류 및 전망

급격한 고령화, 가족구조 변화, 돌봄 인력 부족, 디지털 격차 심화 등으로 복지서비스는 전통적인 인적 돌봄 중심에서 데이터 기반의 스마트 복지 패러다임으로 빠르게 전환되고 있다. 이에 사회복지 분야에서는 과학적·체계적으로 문제를 분석하고, AI·IoT 기술을 활용해 맞춤형 서비스를 설계할 수 있는 융합형 복지전문가에 대한 수요가 급증하고 있다. 사회복지사 역할은 시설 중심 실무를 넘어 지역사회 돌봄 기획, 사회서비스 관리, 디지털 복지정책 및 ESG·사회공헌 영역으로 확장되고, 현장에서는 기술과 데이터 활용 역량을 갖춘 인재가 요구된다. 국내외적으로 디지털 헬스와 IoT 기반 돌봄기술 시장은 고령자취약계층 돌봄, 원격 모니터링, 안전·건강 관리 분야를 중심으로 빠른 성장세를 보이며, 국가 차원에서도 스마트 돌봄과 복지기술을 핵심 전략 산업으로 육성하고, 이러한 정책·산업 환경 변화는 복지와 기술의 결합을 교육 단계에서부터 체계적으로 구현할 필요성을 강화하고 있다. 이에 본 전공은 사회복지학의 가치와 윤리를 기반으로 첨단기술을 접목하는 미래지향적 학문으로써, 지역사회·산업·공공 영역을 연결하는 실천형 융합 인재 양성의 핵심 모델로서 더욱 부각되고 있다.



## 전공능력과 학습성과

### □ 전공능력

순번	전공능력	전공능력에 대한 설명
1	윤리적 복지기술 실천 능력	사회복지의 가치와 공학윤리를 통합적으로 이해하고, IoT 기반 복지기술의 설계와 활용에서 인간 존엄성과 사회적 책임을 실천할 수 있는 능력
2	사회기술적 문제해결 설계 능력	복지현장에서 발생하는 사회문제를 기술적 시각으로 정의하고, IoT 시스템과 데이터 기반 분석을 통해 해결방안을 설계·적용할 수 있는 능력
3	데이터 기반 실천기술 응용 능력	개인 및 가족 단위의 복지서비스를 데이터로 분석하고, 센서·네트워크 등 IoT 기술을 활용하여 맞춤형 실천기술을 개발·적용할 수 있는 능력
4	지역사회 기반 융합관리 능력	지역사회 조직과 사례 관리의 원리를 바탕으로, 다학제 팀과 협력하여 IoT 복지서비스를 기획·운영할 수 있는 능력
5	근거기반 복지시스템 기획능력	조사연구 및 데이터 분석을 통해 복지현장의 문제를 체계적으로 진단하고, 근거기반 IoT 복지프로그램과 서비스를 기획·평가할 수 있는 능력
6	미래지향적 복지서비스 혁신능력	사회변화와 기술발전에 따른 복지수요를 분석하고, 지속 가능한 IoT 복지서비스를 설계하며 자기주도적으로 전문성을 발전시킬 수 있는 능력

### □ 전공능력과 5대 핵심역량 연계

순번	전공능력	창의융합	디지털	자기개발	소통협력	글로벌시민
1	윤리적 복지기술 실천 능력	○				○
2	사회기술적 문제해결 설계 능력	○			○	
3	데이터 기반 실천기술 응용 능력		○	○		
4	지역사회 기반 융합관리 능력	○			○	○
5	근거기반 복지시스템 기획능력		○	○	○	
6	미래지향적 복지서비스 혁신능력			○	○	○

### □ 학습성과

전공능력	구분	학습성과	학습성과 수행준거
윤리적 복지기술 적용 능력	1-1	사회복지에 적용하는 공학기술의 가치와 윤리를 이해하고, 실제 복지현장과 디지털 환경에서 발생할 수 있는 윤리적 쟁점을 판단·조율할 수 있다.	복지와 기술의 통합적 윤리 기준을 적용하여, 서비스 설계·운영 과정에서 사회적 책임과 안전성을 확보한다.
	1-2	복지기술의 설계와 활용 과정에서 인간 중심의 가치판단과 윤리적 의사결정 방법론을 적용할 수 있다.	사례 중심의 윤리문제를 분석하여, 기술개발 및 서비스 운영 시 윤리적 의사

전공능력	구분	학습성과	학습성과 수행준거
			결정 과정을 수행한다.
사회문제형 공학기술설계 능력	2-1	사회복지 제도나 현장에서 발생하는 문제를 기술적으로 정의하고, IoT 및 공학기술 활용 방안을 설계할 수 있다.	개인과 가족이 처한 위기 및 문제 상황을 데이터로 분석하여, 복지서비스 개선을 위한 방법론으로 IoT를 제시한다.
	2-2	지역사회 및 사회보장 영역에서 공학기술을 활용한 서비스 기획 및 정책적 개선안을 제안할 수 있다.	기술 적용에 따른 사회적 영향과 한계를 평가하고, 복지정책 개선 모델을 설계한다.
데이터 기반 전략개발 능력	3-1	복지현장에서 수집된 데이터를 분석하여, 대상자 맞춤형 사례관리 및 서비스 전략을 수립할 수 있다.	빅데이터, IoT 및 프로그래밍 도구를 활용해 복지 문제의 현상을 분석하고 시각화할 수 있다.
	3-2	디지털 도구를 활용하여 복지 현장의 실천전략을 설계하고 결과를 보고·평가할 수 있다.	실천현장의 문제를 기반으로 데이터 분석결과를 해석하고, 디지털 보고서 형태로 정책 제안서를 작성한다.
지역사회기반 협업 능력	4-1	지역사회 복지모델의 구조와 과정을 이해하고, 다학제 팀과 협력하여 실행전략을 수립할 수 있다.	다양한 전공의 팀 구성원과 협력하여 지역사회 문제 해결 과정을 설계·조정할 수 있다.
	4-2	ICT 기반 네트워크를 활용해 지역사회 통합사례관리 및 협력체계를 구축할 수 있다.	IoT 센서·플랫폼을 활용한 지역 맞춤형 서비스 연결망을 설계하고 실무 적용 시뮬레이션을 수행한다.
근거기반 복지시스템 기획능력	5-1	조사연구를 통해 복지현장의 데이터를 수집·분석하고, 근거에 기반한 실천전략을 수립할 수 있다.	통계적 분석 및 프로그래밍을 활용하여 실증적 근거를 도출하고, 타당한 복지개선안을 제시한다.
	5-2	데이터 기반의 IoT 복지 프로그램을 기획·운영하며, 실행 및 평가 과정을 체계적으로 관리할 수 있다.	프로그램 기획에서 테스트·평가까지의 전 주기를 관리하고, 결과를 데이터로 환류(feedback)하는 시스템을 설계한다.
미래지향적 복지서비스 혁신능력	6-1	기술 발전과 사회변화에 대응하여 복지서비스 혁신 전략을 개발할 수 있다.	최신 공학기술 및 사회적 변화 흐름을 분석하여, 미래형 복지서비스 모델을 제안한다.
	6-2	복지대상자 특성을 반영한 맞춤형 서비스 및 포용적 사회체계를 강화하기 위한 혁신방안을 설계할 수 있다.	데이터 기반의 복지수요 예측모델을 설계하고, 사회적 포용성을 강화하는 기술적 방안을 제시한다.



## 교수 소개

<b>홍 송 이</b>				
<b>전 공 분 야</b>	노인복지			
<b>세부연구분야</b>	디지털 에이징, 권리기반돌봄, 환경노년학, 학대와 보호서비스, 증거기반실천, 장기요양			
<b>학사학위과정</b>	연세대학교	사회복지학과	사회복지학 학사	
<b>석사학위과정</b>	서울대학교	사회복지학과	사회복지학 석사	
<b>박사학위과정</b>	Washington University in St. Louis	GWB School of Social Work	사회복지학 박사	
<b>담 당 과 목</b>	노인복지론	인간행동과 사회환경	사회복지조사방법론	사회복지학개론
<b>대 표 논 문</b>	"Enhancing the validity of social measures on human rights awareness: a dual-method approach integrating exploratory factor analysis and latent profile analysis" Journal of Elder Abuse & Neglect, 1-20.			
	"Patterns of physical restraints and their associated factors among personal care assistants working at daycare centers in Korea" Journal of Gerontological Social Work, 1-25.			
	"설명가능한 인공지능 알고리즘을 이용한 노인의 자살 생각 예측" 비판사회정책, (86): 143-174.			
	"Development of an intrinsic health risk prediction model for camera-based monitoring of older adults living alone" Scientific Reports, 12(1):18855.			
	"Understanding heterogeneous service utilizations among informal caregivers of community older adults" The Gerontologist, 50(1), 87-99.			



## 교과 교육과정

학수번호	교과목명	학점	이론	실습	전공구분	이수대상	원어강의	개설학기	비고
SOW2004	인간행동과 사회환경	3	3	0	기초	학사1~2년		2	
SOW2025	지역사회복지론	3	3	0	기초	학사1~2년		2	
SOW2032	사회복지 윤리와 철학	3	3	0	기초	학사4학년		1	
SOW4009	노인복지론	3	3	0	전문	학사3~4학년		1	
SOW4016	아동복지론	3	3	0	전문	학사3~4학년	영어	2	법정필수
SOW4039	장애인복지론	3	3	0	전문	학사3~4학년		1	
SOW4044	정신건강사회복지론	3	3	0	전문	학사3~4학년	영어	1	
SCS2013	파이썬 프로그래밍	3	2	2	기초	3	-	공통	
SCS4058	실전LLM활용	3	2	2	전문	3		1	
CSC4018	종합설계1	3	2	2	전문	3,4	-	공통	
IOT2001	지능사물인터넷개론	3	0	0	기초	2	-	공통	
IOT4002	지능IoT플랫폼	3	3	0	전문	3	-	공통	공통기초
IOT4003	지능IoT시스템	3	3	0	전문	3	-	공통	
IOT4006	사물인공지능	3	3	0	전문	2	-	공통	

### 필수이수 권장과목

- 없음



## 졸업 기준

- 교과목 평점 평균: 2.0 이상 취득
- 외국어 시험(TOEIC): 700점 이상
- 자율지능IoT 마이크로디그리 필수 이수
- 공통기초 교과 중 6학점 이수

※ 위 졸업요건은 2026학년도 신입생 기준이며 편입생의 이수기준은 해당 학년 신입학생의 학번기준 적용



## 교과목 해설

### SOW2024 인간행동과 사회환경

*Human Behavior and Social Environment*

생애 주기적 발달 관점에서 인간의 행동과 사회 환경의 관계를 이해하고, 사회복지실천과 관련된 다양한 이론과 가치를 형성하는 과정의 기초 지식을 학습한다. 더불어, 사물인터넷(IoT)이 인간의 삶과 사회 환경에 미치는 영향을 탐구한다. 신체적·정서적·인지적 발달 과정뿐 아니라 디지털 기술이 삶의 질과 사회적 관계에 미치는 영향을 분석하고, 사회복지실천 현장에서 IoT 기술이 어떻게 개인의 삶에 개입되는지를 비판적으로 고찰한다. 특히 아동, 노인, 장애인 등 다양한 집단을 대상으로 IoT 기반 돌봄 시스템, 원격 모니터링, 스마트홈 기술의 적용 사례를 이해하며, 사회복지사가 기술 환경 변화에 능동적으로 대응할 수 있는 역량을 기른다.

This course examines developmental theories across the human life cycle in connection with social contexts, while exploring the impact of the Internet of Things(IoT) on human life and social environment. Students will analyze not only physical, emotional, and cognitive developmental processes but also the ways in which digital technologies influence quality of life and social relationships. The course critically reviews how IoT technologies are integrated into social work practice to intervene in individual lives. In particular, students will study the application of IoT-based systems, remote monitoring, and smart home technologies for diverse groups such as children, older adults, and people with disabilities, thereby developing the competencies needed for social workers to respond proactively to evolving technological environments.

### SOW4016 아동복지론

*Child Welfare*

아동의 권리와 발달을 이해하는 전통적 관점을 넘어, IoT 기술과의 융합을 통해 아동복지실천의 새로운 가능성을 탐구한다. 아동 학대 조기 발견 및 예방 센서, 스마트 돌봄환경 관리, 안전 귀가 서비스, 웨어러블 기반 건강·발달 모니터링, IoT 연동 교구를 활용한 맞춤형 학습 지원 등 실제 현장에서 적용되는 사례를 중심으로 학습한다. 학생들은 사례 분석, 토론, 모의 프로젝트를 통해 복지와 기술이 협력하는 구체적 방법을 탐색하며, 아동복지 현장에서 활용 가능한 창의적 복지기술 서비스 모델을 직접 기획·설계하는 경험을 쌓습니다. 이를 통해 아동복지 전문가로서 창의적이고 혁신적인 WelfareTech 역량을 함양하는 것을 목표로 한다.

This course explores new possibilities in child welfare practice by integrating IoT technologies with traditional perspectives on children's rights and development. Students study only real-world applications such as smart care systems, wearable-based monitoring, and IoT learning tools, and gain practical experience through case analysis and projects. The course aims to cultivate creative and innovative WelfareTech competencies for child welfare professionals.

**SOW2025 지역사회복지론***Community Welfare & Practice*

지역사회를 개입의 단위로 삼는 사회복지 실천방법으로서, 전문적 이론과 기술을 학습하고, 지역사회 문제와 욕구를 파악하며, 집단과 조직 그리고 거시적 실천 측면에서 사회복지사가 갖추어야 할 역량을 다룬다. 또한 스마트 실천의 방법론으로서 실시간 데이터, 네트워크로 연결된 디바이스, 그리고 예측 기반의 선제적 개입 모델을 활용하여 지역사회 문제를 해결하는 사회복지 실천을 적용한다. 이 접근법은 지역사회를 단순히 지리적 공간이나 인간관계의 집합체로 보는 것을 넘어, 방대한 데이터를 끊임없이 생성하고 교환하는 하나의 거대한 데이터 생태계로 인식하는 것이다. 이에 지역사회 곳곳에 설치된 IoT 디바이스를 통해 주민의 활동분석, 취약계층 발굴, 공공복지시설 이용 패턴 등 과거에는 파악하기 어려웠던 정보들을 수집하여, 사회복지사의 핵심 과업인 지역사회 사정을 실시하여 문제해결 방법을 찾고자 한다.

This course examines the social work practices in communities as the unit of intervention. It focuses on learning professional theories and skills, identifying community problems and needs, and addressing the competencies required for social workers in group, organizational, and macro-level practice. Furthermore, it applies a "smart practice" methodology, utilizing real-time data, networked devices, and predictive, proactive intervention models to solve community problems. This approach goes beyond viewing the community as merely a geographical space or a collection of human relationships, recognizing it instead as a vast data ecosystem that constantly generates and exchanges immense amounts of data. To this end, IoT devices installed throughout the community are used to collect information that was once difficult to obtain—such as resident activity analysis, the identification of vulnerable populations, and usage patterns of public welfare facilities. The goal is to perform community assessment, a core task for social workers, to find effective solutions to these problems.

**SOW4009 노인복지론***Gerontological Social Work*

초고령사회에서 노인의 삶과 복지서비스에 IoT 기반 기술이 미치는 영향을 탐구한다. 노화의 이론적·정책적 기초를 바탕으로, 전통적 서비스 제공 방식을 한계를 진단하고 스마트 돌봄 시스템, 원격 모니터링, 응급안전관리, 스마트홈 기기 등 혁신적 기술 기반 노인복지 서비스를 분석한다. 특히 독거노인, 인지저하노인, 거동불편 노인 등 취약계층을 대상으로 한 IoT 실제 적용사례를 살펴보고, 사회복지사로서 요구되는 기술 이해력·실천 응용능력·윤리적 판단력을 균형 있게 배양한다. 아울러 IoT 기반 노인복지 서비스가 가져올 사회·문화적 변화, 정책적 함의, 윤리적 쟁점, 디지털 격차 문제 등을 비판적으로 고찰하여, 학생들이 미래 지향적이고 실천적인 대안을 설계할 수 있도록 한다. 본 과목은 노인복지와 기술 융합을 도구적 접근이 아닌 인간중심적·윤리적 복지 실천으로 재조명하며, 비판적 사고와 창의적 문제해결 능력을 동시에 함양하여 초고령사회가 요구하는 새로운 복지 전문성을 형성하는 데 목적이 있다.

This course examines how IoT-based technologies shape the lives of older adults and welfare services in a super-aged society. Students will analyze innovative applications such as smart care systems, remote monitoring, and smart home technologies, with a focus on vulnerable groups including older adults living alone, those with cognitive decline, and those with mobility challenges. The course develops technological literacy, practical application skills, and ethical judgment, fostering the competencies needed for human-centered, innovative elder care in the digital era.

**SOW4044 정신건강사회복지론***Social Welfare in Mental Health*

현대인의 정신건강에 대한 기초적 이해를 바탕으로 IoT 기술과 정신건강사회복지의 융합 가능성을 탐구하고, 융합적 문제해결 역량, 기술 활용에 대한 윤리적·정책적 이해, 그리고 미래형 정신건강 서비스 설계에 대한 기초 역량을 함양하는 것을 목표로 한다. 주요 정신 질환의 개념, 진단 및 평가를 사회복지적 관점에서 학습하는 동시에, 지역사회 정신건강 정책 및 서비스 체계를 이해한다. 특히 정신건강 문제의 예방, 조기 발견, 회복 지원, 그리고 일상적 정신건강 증진에 환경, 행동 데이터를 포함한 IoT 기반 기술이 어떻게 활용되는지 다각도로 살펴보며 정신건강 문제를 개인의 병리적 접근뿐 아니라 기술, 환경, 사회적 맥락이 결합된 통합적 관점에서 이해한다.

This course aims to build a foundational understanding of mental health in contemporary society while exploring the potential for integrating IoT technologies with social welfare in mental health. Students will develop interdisciplinary problem-solving competencies, along with an understanding of the ethical and policy implications of technology use, and foundational skills for the design of future-oriented mental health services. The course examines key mental disorders, including their conceptualization, diagnosis, and assessment from a social work perspective, while also addressing community-based mental health policies and service systems. Particular emphasis is placed on how IoT-based technologies, incorporating environmental and behavioral data, can be applied to the prevention, early detection, recovery support, and promotion of everyday mental well-being. Through this integrative approach, mental health issues are examined not solely as individual pathologies, but as complex phenomena shaped by the interaction of technology, environment, and social context.

**SOW4047 사회복지 윤리와 철학***Social Welfare Ethics & Philosophy*

본 과목은 사회복지 실천의 근간이 되는 윤리적·철학적 토대를 학습함과 동시에, 4차 산업 혁명으로 대변되는 기술적 전환(Technological Transition) 환경에서의 윤리적 쟁점을 심층 분석한다. 특히 인공지능(AI), 빅데이터, 알고리즘 의사결정 시스템이 사회복지 현장에 도입됨에 따라 발생하는 인간 존엄성, 프라이버시, 알고리즘 편향성 문제를 비판적으로 고찰한다. 수강생들은 전통적인 사회복지 가치와 신기술의 접점에서 발생하는 윤리적 딜레마를 해결하기 위한 전문적 의사결정 역량을 배양한다.

This course provides a rigorous exploration of the philosophical foundations and ethical principles that underpin social work practice, with a specialized focus on the Technological Transition of the 21st century. As Artificial Intelligence (AI), Big Data, and Algorithmic Decision-Making Systems (ADMs) become integrated into social safety nets, they bring forth unprecedented ethical challenges. This course critically examines the impact of technology on human dignity, privacy, and social justice. Students will develop the analytical skills necessary to navigate the ethical dilemmas arising at the intersection of traditional professional values and the "Digital Welfare State."

**SOW4039 장애인복지론***Social Welfare for the Disabled*

본 교과목은 전통적인 장애인 복지 이론과 제도 분석을 기반으로, IoT(사물인터넷) 및 WelfareTech 기술을 접목한 현대적 장애인 지원 패러다임을 이해하는 데 목적을 둔다. 장애를 개인의 결손이나 보호의 대상으로 인식하는 기존 관점을 넘어, 권리·환경·기술 상호작용 속에서 재구성되는 장애 개념을 중심으로 장애인 복지를 비판적으로 탐구한다.

This course examines contemporary disability support paradigms by integrating IoT and WelfareTech with traditional theories and institutional analyses of disability welfare. Moving beyond deficit- and protection-based perspectives, it critically explores disability as a concept reconstructed through the interaction of rights, environments, and technologies.

**SCS2013 파이썬프로그래밍***Python Programming*

본 교과목은 파이썬(Python)을 활용하여 컴퓨터 프로그래밍의 기초 개념을 학습한다. 데이터 구조, 네트워크 응용 프로그램 인터페이스, 데이터베이스 등 핵심 프로그래밍 개념을 다루며, 리스트, 딕셔너리, 튜플 등 파이썬 내장 데이터 구조를 활용한 데이터 처리 및 분석 방법을 학습한다. 이를 통해 점차 복잡한 문제를 해결할 수 있는 프로그래밍 사고력과 기초 분석 역량을 배양한다.

This course introduces the students to computer programming with Python language. It covers basic concepts including data structure, network application programming interfaces, database, and etc. Students learn to perform complex data analysis using internal data structures such as lists, dictionary, and tuple.

**SCS4058 실전LLM활용***Practical LLM Applications*

본 교과목은 대규모 언어 모델(LLM)의 기본 개념부터 실전 AI 애플리케이션 구현까지를 체계적으로 학습하도록 구성한다. OpenAI API 및 다양한 LLM 활용 도구를 기반으로 프롬프트 설계와 대화 흐름 구조를 이해하고, 문서 요약, 회의록 정리, 이미지 및 데이터 분석 등 다양한 비정형 데이터를 LLM으로 처리하는 방법을 학습한다. 또한 RAG 및 에이전트 구조를 활용한 실습을 통해 AI 기반 서비스의 설계 및 구현 역량을 향상하고, 실제 문제 해결에 적용 가능한 실무 능력을 함양한다.

This course is designed to provide a systematic understanding of large language models (LLMs), from fundamental concepts to the implementation of practical AI applications. Students learn prompt engineering and conversational flow design based on the OpenAI API and various LLM tools, and explore methods for processing diverse types of unstructured data such as document summarization, meeting minutes organization, and image and data analysis using LLMs. In addition, hands-on exercises utilizing retrieval-augmented generation (RAG) and agent-based architectures enhance students' abilities to design and implement AI-based services, fostering practical skills applicable to real-world problem solving.

본 교과목은 지능형 사물인터넷(AIoT)의 개념과 국제 표준, 플랫폼 구조 및 센서, MCU, 통신 모듈 등 핵심 구성 요소를 학습한다. 또한 다양한 AIoT 응용 사례를 통해 IoT와 AI 융합 기반 서비스의 설계 및 운영 원리를 이해한다. 이를 통해 AIoT 시스템 구현에 필요한 기초 이론과 전반적인 기술 구조에 대한 이해를 목표로 한다.

This course introduces the concepts of Intelligent Internet of Things (AIoT), international standards, platforms, and key components such as sensors, MCUs, and communication modules, along with various application cases. The course aims to provide an understanding of service design and operation based on IoT-AI convergence, equipping students with fundamental knowledge for AIoT system implementation.

본 교과목은 WE-Meet 플랫폼을 활용한 산학협력 기반 종합설계 과목으로, 기업이 제시한 실제 산업 과제를 팀 단위로 수행한다. 학생들은 자율지능 IoT 시스템의 기획부터 구현까지 전 과정을 경험하며, In Class Challenge 평가를 통해 우수 팀은 제주도 전시 및 CE Show 참가 기회를 부여받는다. 또한 상위 팀에게는 인턴십 및 취·창업 연계 기회를 지원한다. 본 교과목은 이론과 실습을 산업 현장에 적용하는 통합적 경험을 제공함으로써 자율지능 IoT 마이크로디그리의 최종 성취 목표를 달성한다.

This course is an industry-academia collaboration project conducted on the WE-Meet platform, where student teams tackle real-world challenges presented by corporate partners and experience the entire autonomous intelligent IoT development lifecycle. Through the In Class Challenge evaluation, top teams earn the opportunity to exhibit their projects in Jeju and participate in the CE Show, and the top seven teams receive priority support for internships and job or startup connections. By providing an integrated experience that applies classroom theory and hands-on practice to real industrial settings, this course fulfills the ultimate achievement goals of the Autonomous Intelligent IoT Micro-Degree.

IOT4002	<b>지능IoT플랫폼</b>	<i>Intelligent IoT Platform</i>
<p>본 교과목은 자율지능 IoT 마이크로디그리의 기초 이론 과목으로, 센서와 단말기를 연계한 IoT 서비스 플랫폼의 구조와 설계 방법을 학습한다. 스마트팩토리, 스마트팜, 스마트시티 등 다양한 응용 분야를 대상으로 IoT 데이터의 수집, 저장, 분석 전 과정을 실습한다. 이를 통해 통합 데이터를 기반으로 IoT 플랫폼을 설계·구현하는 역량을 배양하며, 이후 실습 교과목 및 캡스톤 프로젝트에 적용 가능한 실무 능력을 함양한다.</p>		
<p>As a foundational theory course of the Autonomous Intelligent IoT Micro-Degree, this class teaches strategies for connecting sensors and end devices to develop a wide range of services—such as smart factories, smart farms, and smart cities. Students practice the entire workflow of collecting, storing, and analyzing IoT data to derive actionable insights, and they learn to design and implement an IoT platform based on the integrated data. Through this course, students gain a deep understanding of the core components of autonomous intelligent service infrastructure and acquire practical skills that can be applied directly in subsequent hands-on labs and capstone projects.</p>		
IOT4003	<b>지능IoT시스템</b>	<i>Intelligent IoT Systems</i>
<p>본 교과목은 지능형 IoT 시스템의 구현 역량 강화를 목표로 한다. ARM 프로세서 기반의 CPU 및 입출력 보드를 중심으로 하드웨어와 소프트웨어 구조를 학습하며, 오픈소스 Linux 운영체제를 활용한 개발 환경 구축 및 시스템 구현 기술을 다룬다. 이를 통해 자율지능 IoT 디바이스의 제작 및 운영 경험을 제공하고, 하드웨어와 소프트웨어 융합 역량을 함양한다.</p>		
<p>This course is designed to enhance system implementation capabilities within the curriculum by covering the core concepts and components of intelligent IoT systems. From both hardware and software perspectives, students work with ARM-processor-based CPU and I/O boards, learning to establish a development environment using an open-source Linux operating system and to apply essential system implementation techniques. Through hands-on experience in building and operating autonomous intelligent IoT devices, this course fosters the integration of hardware and software skills critical for real-world IoT deployments.</p>		
IOT4006	<b>사물인공지능</b>	<i>Artificial Intelligent of Things</i>
<p>본 교과목은 자율지능 IoT 솔루션에 필수적인 인공지능 알고리즘의 이해와 적용을 목표로 한다. 딥러닝의 기본 원리와 기계학습 및 패턴인식 이론을 학습한 후, 선형 회귀, 로지스틱 회귀, 의사결정 트리, 신경망 등 다양한 알고리즘을 IoT 환경에 적용한다. 이를 통해 IoT 데이터 기반 문제 해결 능력과 자율지능형 서비스 구현을 위한 모델링 및 추론 역량을 강화한다.</p>		
<p>This course focuses on understanding and applying essential AI algorithms for autonomous intelligent IoT solutions. Students explore the principles of deep learning along with key theories in machine learning and pattern recognition, then apply a variety of algorithms—such as linear regression, logistic regression, decision trees, and neural networks—to IoT environments. Through these exercises, learners strengthen their ability to solve IoT data-driven problems and develop the modeling and inference skills required for autonomous intelligent services.</p>		



## 교육목표 및 인재상

### □ 교육목표

도시 범죄 현상에 대한 다학제적 이해와 첨단기술 활용 능력을 바탕으로, 안전하고 지속가능한 도시 환경 조성에 기여할 수 있는 융합형 범죄예방 전문가를 양성한다. 이를 위해 범죄학적 분석력, 도시공간 설계 역량, 첨단기술 이해, 행정학적 정책 기획력을 통합한 교육과정을 운영하며, 이론과 실무를 결합한 문제 해결 능력을 배양한다. 또한 공공기관·민간기업·지역사회와의 협력을 통해 범죄예방 환경설계(CPTED)부터 스마트 안전 솔루션 구축까지 전 과정을 주도할 수 있는 실천적 전문가를 양성한다

### □ 인재상

- 첨단기술을 활용한 범죄예방 및 공공안전 기획 역량을 갖춘 전문가
- 공공의 안전과 사회적 책임을 실현하는 리더형 인재
- 범죄 예방 및 대응 역량을 보유한 실무형 인재
- 학제 간 협업역량과 문제해결력을 갖춘 전문가



## 학과(전공) 소개

스마트범죄안전도시전공은 도시화에 따른 복잡한 범죄 문제에 대응하기 위한 융합 학문 분야로, 기존의 범죄학·건축공학·정보기술·행정학이 개별적으로 다루던 범죄예방 영역을 통합적으로 접근한다. 범죄 발생 이후 대응 중심의 전통적 치안 패러다임에서 벗어나, 물리적 환경설계, 첨단기술 기반 예측분석, 제도적 기반 구축을 결합한 사전 예방 체계 구축을 학문적 토대로 삼는다. 이를 통

해 안전한 도시 환경 조성을 위한 이론적 기반과 실천적 방법론을 제공하며, 범죄예방 분야의 다학제적 연구와 현장 적용을 선도하고자 한다.



## 최근 학문의 조류 및 전망

현대 도시의 복잡한 안전 문제는 단일 학문 분야의 접근만으로는 해결하기 어려운 다층적 과제가 되었다. 이에 따라 범죄학, 지능IoT, 건축공학, 행정학 등 관련 학문 분야들이 첨단 기술과 사회 변화에 대응하며 상호 보완적으로 발전하고 있으며, 학제간 융합을 통해 도시 안전 분야의 새로운 패러다임을 구축하고 있다.

### - 범죄학 분야

• 도시화·개인화·디지털화가 심화되면서 범죄 양상은 더욱 다양하고 복잡적으로 변화하고 있다. 이에 따라 범죄 원인과 구조를 과학적으로 분석하고, 사회적 요인과 정책적 대응 방안을 통합적으로 모색하는 범죄학적 접근의 중요성이 커지고 있다. 최근 범죄학은 전통적인 사후 분석에서 벗어나 빅데이터와 인공지능을 활용한 예측치안, 지리적 프로파일링, 시공간 범죄 패턴 분석 등 데이터 기반 예방 연구로 전환되고 있다.

• 범죄예방 환경설계(CPTED)는 3세대에 이르러 물리적 환경개선을 넘어 사회적 응집력과 디지털 공간의 안전성까지 포괄하는 통합적 접근으로 확장되었다. 정책적으로는 2014년 「건축법」 개정을 통해 공동주택에 CPTED 적용이 의무화되었고, 2023년 법무부 주관으로 「제1차 범죄예방 환경개선 기본계획(2023~2027)」이 시행되면서 사전예방 중심의 제도적 기반이 마련되었다. 또한

경찰청은 AI 기반 범죄예측 시스템을 주요 도시에 도입하며 과학치안 고도화를 추진 중이다.

- 향후에는 설명 가능한 인공지능(XAI)을 통한 예측 결과의 투명성 확보와 도시 디지털 트윈 기반의 시뮬레이션 정책 수립이 확산될 것으로 예상된다. 무작위 범죄, 조직범죄, 사이버 범죄 등 새로운 위협에 대응하기 위한 공동체 중심 범죄예방 활동과 지역사회 안전망 강화 연구가 더욱 중요해질 전망이다.

- 지능IoT 및 정보기술 분야

- 사물인터넷(IoT)은 사람과 사물, 사물 간의 지능형 통신을 통해 현실과 가상세계의 정보를 연결하는 핵심 기술로, 도시 안전 인프라의 디지털 전환을 주도하고 있다. IoT는 상황을 분석·예측·판단하여 자율적으로 서비스를 제공하는 융복합 기술로 발전하며, 연결형(IoT 1.0) → 지능형(IoT 2.0) → 자율형(IoT 3.0) 단계로 진화하고 있다.

- 글로벌 IoT 시장은 2022년 5,426억 달러에서 2032년 약 2조 1,791억 달러로 성장할 것으로 전망되며(연평균 14.9%, Precedence Research, 2023), 국내 개발 인력 수요 또한 2022년 11만 706명에서 2024년 12만 828명으로 약 9% 증가할 것으로 예측된다(과학기술정보통신부, 2023).

2025년에는 전 세계적으로 약 750억 개의 IoT 기기가 사용될 것으로 전망된다.

- 특히 공공안전 영역에서는 옛지 AI 영상분석, 적응형 스마트조명, 멀티모달 센서 등이 결합된 지능형 감시·대응 시스템이 확산되고 있으며, 5G 네트워크 기반 초저지연 안전 서비스 구현이 본격화되고 있다. IoT는 스마트시티, 에너지, 환경, 교통 등 주요 산업과 융합되어 국가 경쟁력 확보의 핵심 인프라로 부상하고 있다. 반면 국내 IoT 시장은 여전히 해외 플랫폼 의존도가 높아 자율형 IoT 기술 내재화와 융합인재 양성이 시급하다.

- 향후 10년간 IoT 분야의 핵심 이슈는 저전력·지능형·자율형 기술과 디지털 트윈·메시업 서비스로 예상되며, 개인정보 보호를 위한 연합학습

(Federated Learning)과 차등정보보호(Differential Privacy) 기술의 중요성이 더욱 커질 것으로 보인다.

- 행정학 분야

- 행정학은 정보화·지방화·국제화의 진전에 따라 공공부문뿐 아니라 민간·지역사회 영역까지 행정의 기능이 확장됨에 따라, 데이터 기반 행정과 협력적 거버넌스 연구가 활발히 전개되고 있다.

전통적인 정부 주도의 치안 정책은 시민 참여형 협력적 거버넌스 모델로 전환되고 있으며, 증거-3 기반 정책, 성과관리, 사회적 영향평가의 도입이 확대되고 있다.

- 정책 환경 측면에서도 정부의 디지털 뉴딜 정책과 「스마트시티 국가시범도시 사업」(세종 5-1 생활권, 부산 에코델타시티 등)을 중심으로 통합 안전관리체계 구축이 핵심 과제로 추진되고 있다. 지자체 단위에서도 데이터 기반 의사결정이 확산되면서 스마트 행정 전문인력 수요가 빠르게 증가하는 추세이다.

- 또한 스마트시티 기술 도입 과정에서 발생하는 프라이버시 침해, 알고리즘 편향성 등 윤리적 쟁점을 해결하기 위한 기술 거버넌스 연구가 부상하고 있으며, 향후에는 도시계획·건축 인허가·치안복지 서비스가 연동되는 통합 안전 거버넌스 체계가 고도화될 것으로 전망된다.

- 건축공학 분야

- 건축공학 분야는 건설기술의 첨단화와 디지털 전환에 대응하여 설계·시공·유지관리 전 과정에서 하드웨어 기술과 데이터 기반 관리기술을 융합하는 스마트 건축 역량이 요구되고 있다. 국내 건축 환경의 고층화·대형화로 인해 구조안전, 에너지 효율, 보안·방재 설비의 지능화가 필수적 과제로 부상하였다.

- 스마트 빌딩 기술의 발전에 따라 건물 통합관리 시스템(BMS), 지능형 출입 통제, 구조 건전성 모니터링(SHM) 등 IoT·AI 융합 기술이 실시간 위험

감지와 자동 대응을 가능하게 하고 있다. 또한 건축정보모델링(BIM)과 디지털 트윈을 활용하여 설계 단계부터 안전·보안 요소를 통합하는 사례가 확산되고 있으며, 화재·침입 감지 및 균중 흐름 분석 등도 데이터 기반으로 운영되고 있다.

- 앞으로는 AI 기반 자율형 건물 관리 시스템이 본격 도입되고, 건축 환경 요소와 ICT 시스템을 융합하여 쾌적성과 안전성을 동시에 구현할 수 있는 창의적 엔지니어의 수요가 지속적으로 증가할 것으로 전망된다.



## 전공능력과 학습성과

### □ 전공능력

순 번	전공능력	전공능력에 대한 설명
1	범죄학 전문지식	범죄의 원인과 구조, 사회적 맥락을 과학적으로 이해하고 주요 이론과 개념을 토대로 범죄 현상을 체계적으로 해석하는 능력
2	데이터 분석·평가	데이터를 수집·분석하여 문제를 진단하고, 데이터 기반의 근거를 통해 합리적 예방전략과 정책 대안을 제시하는 능력
3	정책·거버넌스 설계	사회적 요구 변화에 대응하여 정책과 제도를 기획·평가하며, 공공·민간·지역 사회가 협력하는 거버넌스 체계를 이해하고 설계하는 능력
4	디지털/IoT 기술활용	AI, IoT, 빅데이터 등 첨단 기술을 활용하여 공공안전 문제를 해결하고, 기술적 통찰을 바탕으로 스마트도시 안전관리 시스템을 구현하는 능력
5	공공부문 이해 및 사회적 대응력	행정학적 관점에서 공공정책의 과정과 구조를 이해하고, 사회적 갈등을 분석하여 조정·대응할 수 있는 문제 해결 능력
6	건축공학적 이해 및 기술응용능력	인간과 공간, 사회적 요인 간의 상호작용을 이해하고, 과학기술과 디지털 도구를 활용해 건축적 개념을 시각화·표현하며 도시환경을 분석하는 능력

### □ 전공능력과 5대 핵심역량 연계

순번	전공능력	창의융합	디지털	자기개발	소통협력	글로벌시민
1	범죄학 전문지식	0		0		
2	범죄데이터 분석·평가	0			0	
3	정책·거버넌스 설계			0	0	
4	디지털/IoT 기술활용	0	0			
5	공공부문 이해 및 사회적 대응력				0	0
6	건축공학적 이해 및 기술응용능력		0		0	

□ 학습성과

순번	전공능력	구분	학습성과
1	범죄학 전문지식	1-1	범죄학의 핵심 개념과 주요 이론을 정확히 설명한다.
		1-2	주요 범죄 유형과 원인을 최신 연구 근거에 따라 비교·분석하고, 정책적 함의를 도출한다
2	데이터 분석·평가	2-1	공공·현장 데이터를 활용해 시공간 범죄패턴을 통합적으로 분석·시각화한다
		2-2	분석 결과를 바탕으로 문제를 진단·평가하며, 다양한 학문적 접근을 결합해 현실적 대안을 제시한다.
3	정책·거버넌스 설계	3-1	사회적 요구 변화에 대응하는 융합형 범죄예방 정책 대안을 기획·설계한다
		3-2	공공·민간·지역사회와 효과적으로 협력·소통하여 문제해결과 거버넌스 구축 방안을 제시한다.
4	디지털/IoT 기술활용	4-1	프로그래밍 언어와 데이터 분석 도구를 사용해 범죄예방 및 도시안전 문제를 해결한다
		4-2	AI·IoT·빅데이터 등 최신 기술을 다른 학문 분야의 지식과 결합하여 실무적 대응능력을 강화한다.
5	공공부문 적응능력 함양 및 문제해결방안 제시	5-1	행정의 개념과 주요 이론을 바탕으로 공공행정의 역할과 구조를 비판적으로 이해한다.
		5-2	행정문제를 이해하고 행정이론을 접목하여 행정문제해결을 위한 개선안을 제시할 수 있다
6	건축공학적 이해 및 기술응용능력	6-1	과학기술과 예술의 관계를 바탕으로 건축공학의 사회적 의미를 통합적으로 파악한다.
		6-2	미래 기술의 발전 방향을 이해하고, 이를 도시 범죄와 사회문제 해결에 응용할 수 있다



## 교수 소개

### 김 연 수

전 공 분 야 경찰학, 범죄학, 형사학

세부연구분야	범죄예방	피해자학	과학치안	과학정책평가
--------	------	------	------	--------

학사학위과정	동국대학교	경찰행정학과	경찰학사
--------	-------	--------	------

석사학위과정	동국대학교	경찰행정학과(형사학 전공)	경찰학 석사
--------	-------	----------------	--------

박사학위과정	동국대학교	경찰행정학과(범죄학 전공)	경찰학 박사
--------	-------	----------------	--------

담당 과 목	형사사법입문	피해자학	범죄예방론	과학치안론
--------	--------	------	-------	-------

대 표 저 서 「피해자학」(제3판), 그린출판사, 2025

「크리미널 퓨처스 : 예측 치안과 일상의 경찰업무」, 윤성사, 2024

대 표 논 문 김연수 (2025). 수사경찰에 대한 CSI 효과 연구 - 과학수사 압박과 DNA 증거분석에 대한 인식 「경찰학연구」, 25(3) (In Press)

노희주·김연수 (2025). 온라인 공간의 익명성과 집합효율성은 온라인 사적재채 참여를 유도하는가? 「한국공안행정학회보」, 34(2), 165-196.

대 표 논 문 Nam, Y., Wolfe, S.E., & Kim, Y.S. (In Preparation). "A Longitudinal Study Examining Predictors of Officers' Training Motivation, Receptivity, and Outcomes", (R&R).

Kuen, K., Johnson, D., Ra, K.H., Kim, Y.S. (2025) "Public support for expanding DNA databases: Police empowerment and the normative and instrumental models of police legitimacy in South Korea", Policing and Society 35(2): 236-254.

Hong, S., Hull, K.A. Yoon, M., Kim, D., & Kim, Y.S. (18 Feb 2025). "Gender Differences in Fear of Crime: Analyzing the Impact of Various Levels of Factors in South Korea", Victims & Offenders, in Press



## 교과 교육과정

학수번호	교과목명	학점	이론	실습	전공구분	이수대상	원어강의	개설학기	비고
TSF2006	범죄학입문	3	3	0	기초	1	-	1	
PAS4002	피해자학	3	3	0	전문	3,4	-	1	
PAS4044	경찰학세미나	3	3	0	전문	3,4	-	1	
PAS2009	범죄심리학	3	3	0	기초	1,2	-	2	
PAS4006	범죄예방론	3	3	0	전문	3,4	-	2	
PAS4039	과학치안론	3	3	0	전문	3,4	-	2	
PUB4051	스마트시티론	3	3	0	전문	3,4	-	1	
PUB4055	AI시대의행정법	3	3	0	전문	3,4	영어	2	
ARD2013	건축과사회	3	3	0	기초	2	영어	1	
ARD4036	건축과컴퓨터	3	2	2	전문	4	영어	2	
CSC2001	기초프로그래밍	3	2	2	기초	1,2	-	공통	공통기초
CSC2002	심화프로그래밍	3	2	2	기초	1,2	-	공통	공통기초
CSC2005	시스템소프트웨어	3	2	2	기초	2	-	2	공통기초
CSC2007	자료구조	3	2	2	기초	2	-	공통	공통기초
CSC2008	알고리즘	3	2	2	기초	2	-	공통	공통기초
CSC2009	인공지능수학	3	3	0	기초	2	-	2	공통기초
CSC2011	컴퓨터구성	3	2	2	기초	2	-	1	공통기초
CSC4001	운영체제	3	3	0	전문	3	-	1	공통기초
CSC4008	다변량및시계열데이터분석	3	3	0	전문	3	-		
CSC4012	인공지능	3	3	0	전문	3,4	-		
CSC4018	종합설계1	3	2	2	전문	3,4	-		
IOT2001	지능사물인터넷개론	3	3	0	기초	2	-		
IOT4001	사물인터넷응용설계	3	2	2	전문	3,4	-	계절학기	
IOT4002	지능IoT플랫폼	3	3	0	전문	3	-		
IOT4003	지능IoT시스템	3	3	0	전문	3	-		
IOT4005	IoT마이크로프로세서	3	3	0	전문	3,4	-		
IOT4006	사물인공지능	3	3	0	전문	2	-		

### 필수이수 권장과목

- 지능IoT플랫폼, 지능IoT시스템, 사물인공지능, 종합설계1, 범죄학입문, 범죄예방론, 스마트시티론, 건축과사회

※ 범죄학과 일부 교과목은 2026년도 교과과정에서 변경 예정인 명칭을 사용함.

- (2025) 범죄학 → (2026) 범죄학입문

- (2025) 범죄예방실무 → (2026) 경찰학세미나



## 교과목별 학습성과 연계

구분	교과목명	학습성과											
		1-1	1-2	2-1	2-2	3-1	3-2	4-1	4-2	5-1	5-2	6-1	6-2
1	범죄학입문	○	○										
2	피해자학	○	○										
3	경찰학세미나		○			○							○
4	범죄심리학	○											
5	범죄예방론		○			○							
6	과학치안론			○		○							○
7	스마트시티론						○		○	○			
8	시시대의행정법				○		○				○		
9	건축과사회								○				○
10	건축과컴퓨터							○				○	
11	기초프로그래밍								○				
12	자료구조								○				
13	알고리즘								○				
14	심화프로그래밍							○	○				
15	인공지능수학												
16	컴퓨터구성								○				
17	시스템소프트웨어								○				
18	운영체제						○		○				
19	다변량및시계열데이터분석			○	○			○					
20	인공지능							○	○				
21	종합설계1							○	○				○
22	지능IoT플랫폼					○			○			○	
23	지능IoT시스템							○	○				
24	사물인공지능				○				○				
25	지능사물인터넷개론								○				○
26	IoT마이크로프로세서								○				
27	사물인터넷응용설계						○		○			○	
	합계	3	4	2	3	4	3	6	17	2	1	3	5



## 자율지능IoT 마이크로디그리 (12학점)

학수번호	교과목명	학점	이론	실습	전공구분	이수대상	원어강의	개설학기	비고
IOT4003	지능IoT시스템	3	3	0	전문	3학년	-	공통	
IOT4002	지능IoT플랫폼	3	3	0	전문	3학년	-	공통	
IOT4006	사물인공지능	3	3	0	전문	2학년	-	공통	
CSC4018	종합설계1	3	3	0	전문	3,4학년	-	공통	



## 졸업 기준

구분	연계전공	융합전공	
		복수전공	
		복수전공	단일전공
이수학점	36학점	-학점	-학점
<b>기타 졸업 요건</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 교과목 평점 평균: 2.0 이상 취득</li> <li>- 자율지능IoT 마이크로디그리 필수 이수</li> <li>- 공통기초 교과 중 6학점 이수</li> <li>※ 기타 교양 교육과정 이수 및 졸업요건은 학생 소속 학과(전공)의 기준에 의함.</li> </ul>			



## 교과목 해설

TSF2006

범죄학입문

*Introduction to Criminology*

범죄학의 기본 개념과 연구 영역을 종합적으로 소개한다.

Offers a comprehensive overview of the fundamental concepts and scope of criminology.

PAS4002

피해자학

*Victimology*

피해자학의 발흥, 피해자의 책임, 범죄발생에서 피해자의 방어, 피해자의 형사사법제도, 피해자보상제도 등을 연구한다.

This course deals with the relationships between victims and offenders, the interactions between victims and the criminal justice system that is, the police and courts, and corrections officials and the connections between victims and other social groups and institutions, such as the media, businesses, and social movements.

경찰이론과 현안을 심층연구하여 학습한다.

Study police theories and current issues in depth.

비행동기에 관한 각종이론, 범죄자의 심리, 검사, 범죄자 행동유형에 관한 고전 및 현대이론의 사례연구, 정신분석학의 도입, 사회학습이론에서 본 공격성의 메커니즘, 비행잠재성의 예측 등 범죄심리 분야의 전반에 걸쳐 학습한다.

This course is to understand the area of psychology and law research on forensic psychology. Contents are as follows. The accuracy of witness statements, polygraph, hypnosis, criminal justice system responsibility and mental disorders, psychology in trials, sentencing, and overall consistency of the information.

PAS4006

**범죄예방론**

*Theory of Crime Prevention*

경찰의 방법활동, 외근순찰활동, 풍속사범 및 각종 영업단속, 특수물건의 취급 및 단속, 경범죄처벌법, 경찰관집무집행법상의 각종조치, 소년경찰 등에 관하여 기본지식을 터득하고 실무에 적용할 수 있는 이론적 배경을 습득한다.

This class consists of three major components: the relation between criminal justice and crime prevention, the prevention of victimization, and the causes of crime and the solution to reduce it.

PAS4039

**과학치안론**

*Research in Scientific Security*

경찰학과 범죄학 이론을 바탕으로 빅데이터와 인공지능 등의 컴퓨터를 활용한 과학기술과, VR/AR과 같은 이미지 구현기술들을 활용하여 치안현장에서 문제 상황을 해결하는 방법에 대해 학습한다.

Based on the theory of police science and criminology, this lecture aims to learn how to solve problem situations in the security field using computer technologies such as big data and artificial intelligence, and image implementation technologies such as VR/AR.

PUB4051

스마트시티론

*Smart City Planning*

최근 들어 4차 산업혁명의 핵심 플랫폼으로 스마트시티에 대한 관심이 증가하고 있으며, 행정의 역할도 4차 산업혁명에 맞춰 변화하고 있다. 스마트시티는 ICT·빅데이터 등 신기술을 접목하여 도시 경쟁력과 삶의 질을 개선할 수 있는 도시모델로서 모든 이해 당사자들이 참여하는 협치의 거버넌스 방식을 기반으로 하고 있다. 이 강의는 이러한 스마트시티에 대해 행정학적 관점에서 대해 탐구하고자 하며, 파트너십에 의한 스마트시티 거버넌스, 디지털 도시인프라 계획, 사이버보안 및 지역사회개발에 주목할 것이다.

The concept of the smart city has gained traction in recent years, and the role of public administration has changed to match the innovation cycles of technology in the era of the 4th industrial revolution. The smart city broadly refers to a city that is using new ICT(information and communication technology) strategically to foster innovation and well-being. The aim of this course is to investigate the smart city concept through the lens of public administration, focusing on public private partnerships, digital infrastructure planning, cybersecurity, and community development.

PUB4055

AI시대의행정법

*Administrative Law in the Artificial Intelligence Era*

본 강좌는 인공지능, 즉 AI의 도입에 따른 정책 변화에 주도적으로 대처하기 위하여 미래의 공무원 및 정책 전문가에게 요구되는 행정법 이론과 판례를 살펴보는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 4차산업혁명 시대의 특징을 살펴본 후 행정법의 의의 및 이의 기본원리에 대하여 이해하고 행정법 상 주요한 운영 체계에 대하여 파악하도록 한다. AI시대의 실생활에서 행정법이 지니는 의의에 대하여 학습하도록 한다.

The purpose of this course is to examine administrative law theories and court rulings required for future civil servants and policy experts in order to proactively respond to policy changes caused by the introduction of artificial intelligence, also known as AI. To this end, after examining the characteristics of the 4th industrial revolution era, the meaning of administrative law and its basic principles are understood, and the main operating systems in the administrative law are identified. Students will learn about the significance of administrative law in real life in the AI era.

다양한 정치, 문화, 사회, 경제적 요소들이 역사적으로 건축에 어떠한 영향을 주어 왔으며, 이러한 사회구조를 반영하는 건축은 구체적으로 어떠한 변화를 겪어왔는가에 관한 건축의 이해를 목적으로 한다.

Comprehensive studies on procedures of development of social syntax in architectural change and on historical reflection on the various constraints of politics, culture, society and economy.

컴퓨터를 이용한 건축디자인의 visualization을 목표로 BIM개념에 의한 3D modeling 소프트웨어와 CAD를 이용하여 건축물이 2D drawing과 3D model 방법과 walk through, texture and shadow simulation 등의 각종 방법을 학습한다.

Comprehensive studies on the application methodology of walk through, texture and shadow simulation including 2D drawing and 3D model by means of BIM-based CAD and 3D modeling software to provide an overview of the visualization of design computing applications and their use in practice..

‘프로그래밍’이란 사용자가 원하는 기능을 수행하도록 컴퓨터에게 명령을 내리는 ‘프로그램’을 만드는 과정이다. 본 강의에서는 현실의 문제들을 컴퓨터가 이해할 수 있는 프로그래밍 언어로 명령하는 방법을 배우고 원하는 목표를 올바르게 수행하는 ‘프로그램’을 개발하는 방법을 배운다. C 언어의 기초적인 사용방법을 배우고 다양한 프로그래밍 실습을 통하여 효율적이고 실용적인 프로그래밍 능력을 습득한다.

‘Programming’ is making a set of orders or ‘programs’ so that computers can execute desired operations specified by human users. In this course, students will learn how to command computers by means of programming languages and solve real-world problems. Students will study basic and fundamental programming methods of C programming language with various examples.

본 강의에서는 프로그래밍 언어를 자유자재로 사용하고 고급 프로그래밍 기술을 능숙하게 활용할 수 있는 프로그래밍 능력을 얻는 것을 목표로 한다. 먼저, c++ 프로그래밍 언어의 문법과 활용법, 다양한 프로그래밍 기술을 공부한 후 표준 라이브러리, 오픈 소스, 응용 API 등을 이용하여 기능을 확장하는 방법을 풍부한 예제와 함께 연습한다.

This course is designed for undergraduate students to obtain the expertise in computer programming. You will study the basic grammar and usages of c++ programming language and various programming skills. You will also practice how to use standard libraries, open sources, and application APIs through many practical programming examples.

CSC2005

시스템소프트웨어

*System Programming*

본 강좌는 다양한 시스템 소프트웨어를 작성하고 응용하는데 필요한 능력을 기르는 핵심적인 과목이다. 우선, 가상의 단순 명령어 컴퓨터 (SIC/XE) 머신에 대해 학습하고 어셈블러, 링커, 로더 및 운영체제에 대해 이해한다. 또한, 리눅스 커널 프로그래밍을 통해 운영체제의 원리를 이해한다. 강의/실습/과제를 통하여 어셈블러, 링커를 구현해보고 리눅스 커널 기반의 서버를 작성해 본다.

This course aims at understanding the essential concepts in writing various system softwares. First, basic concepts are introduced for simple instruction computer and its extension (SIC/XE). Second, several algorithms are presented for implementing assembler, linker, and loader are introduced. Finally, the essential APIs in Linux kernel such as process, thread, and IPC are covered with a lot of practices.

CSC2007

자료구조

*Data Structure*

이 강좌에서는 다양한 종류의 대량 데이터를 조직하는 방법을 학습한다. 스택(stack), 큐(queue)를 포함한 리스트(list) 구조, 이진 트리(binary tree), 이진검색트리를 포함한 트리 구조, 우선순위큐, 그래프(graph) 구조 등과 연관된 기본 연산을 다룬다. 실습을 통해 프로그래밍 언어로 구현하는 방법과 응용 능력을 키운다.

The course covers several structures of organizing various kinds of data, and the use of such structures for applications. It basically deals with linear lists including stack, queue, trees including general trees and binary trees with binary search tree. It also includes priority queue and graph structures. It covers primitive operations for the structures by programming skills and their implementation techniques.

CSC2008	<b>알고리즘</b>	<i>Algorithm</i>
<p>이 강좌에서는 분할정복 알고리즘, 탐욕(greedy) 알고리즘, 동적 프로그래밍 등으로 알고리즘을 작성하고 분석하는 방법을 학습한다. 먼저, 고급 자료 구조와 여러 가지 알고리즘을 학습한다. 스트링 매칭, 내부와 외부 검색, 내부 정렬, 최단 경로 구하기나 컬러링(coloring) 등의 그래프(graph) 알고리즘, 다차원 검색트리, 게임트리, 상태공간 트리 탐색, 유한상태기계(FSM) 등의 그래프(graph) 구조와 기본 연산 알고리즘 등을 다룬다. 프로그래밍 언어로 구현해 봄으로써 응용 문제 해결 능력을 키운다.</p>		
<p>The course covers techniques for efficient algorithm design, including divide-and-conquer, dynamic programming, greedy algorithms, and time/space analysis. It deals with advanced data structures and their operations such as multidimensional data structures, game trees, state space tree and finite state machine, and several algorithms including string matching, internal and external searching, internal and external sorting, finding shortest path finding and minimum-cost spanning trees. We will gain some abilities of solving problems by programming them.</p>		

CSC2009	<b>인공지능수학</b>	<i>Mathematics for Artificial Intelligence</i>
<p>본 교과목은 인공지능과 머신러닝의 수학적 토대가 되는 선형대수, 확률론 및 미적분의 기초적인 내용을 다룬다. 벡터와 행렬에 대한 이해를 토대로 기울기(gradient), 고유값, 특이값을 배운다. 확률변수와 확률분포로부터 조건부확률, 기대값, 우도 확률, 베이즈정리, 정보 이론 등을 학습한다.</p>		
<p>This course covers the basics of linear algebra, probability theory, and calculus, which are the fundamental mathematics of artificial intelligence and machine learning. Based on the understanding of vectors and matrices, students will learn gradient, eigenvalue, and singular value. From random variables and probability distributions, this course will cover conditional probability, expectation, likelihood probability, Bayes' theorem, and information theory.</p>		

CSC2011

컴퓨터구성

*Computer Organization*

디지털 컴퓨터의 하드웨어적인 구성과 그 동작원리를 이해할 수 있도록 컴퓨터의 구조의 기초 개념을 학습함으로써 앞으로의 컴퓨터 시스템 관련 과목의 기초를 마련하게 한다. 주된 강의 내용은 디지털 논리 설계 소자와 방법론, 정보 표현 방법, 마이크로 동작과 기본적인 CPU 설계, CPU, 기억 장치, 입출력 장치 및 버스 등의 컴퓨터 시스템 구성 요소의 기본 구조와 동작 등이다.

This course is for understanding of computer organization concepts in terms of computer hardware and software. Scope of the course will include combinational and sequential digital logic design, hardwired control, CPU organization, computer operational principals, register transfer operations, pipelining techniques, etc. By the end of semester, students will be able to understand computer organization and architecture, how to design digital logics that consist the internal hardware of a computer, and techniques for improving computer performance.

CSC4001

운영체제

*Operating System*

본 강의는 컴퓨터 시스템의 하드웨어 리소스를 관리하는 운영체제의 기본 개념 및 구조를 학습한다. 프로세스 관리(process management), 동기화(synchronization), 데드락(deadlock), 메모리 관리(memory management)에 대한 이론과 알고리즘을 이해한다. 본 강의를 통해 리소스를 효율적으로 관리하는 방법을 프로그래밍 언어로 구현해봄으로써 응용 문제 해결 능력을 향상시킨다.

This course covers the basic concept and structure of an operating system that manages the hardware resources of a computer system. It describes theories and algorithms for process management, synchronization, deadlock, and memory management. This course improves the problem-solving ability by implementing a method of efficiently managing resources in a programming language.

본 강좌에서는 여러 개의 독립변수와 여러 개의 종속변수들 간의 관계를 분석하기 위한 기법과 시계열 데이터 분석을 위한 이론을 다룬다.

This course provides model building techniques about the relationship between multiple independent variables and multiple dependent variables. Also, this course deals with the theory of time series data analysis.

컴퓨터가 지능적인 작업을 수행할 수 있도록 하기 위한 인공지능의 기본적인 개념 및 기법을 소개하며, 현재 진행되고 있는 연구 분야와 응용 분야에 대해 강의한다. 지식의 표현 및 추론, 탐색에 의한 문제 해결 방법 등을 공부하고, 전문가 시스템, 확률적 추론, 기계 학습, 신경망, 자연언어처리 등 인공지능 분야의 여러 가지 기초 이론과 연구 등을 소개한다.

This course introduces the basic concepts and techniques to make machines perform intelligent tasks. It deals with basic theories and researches on knowledge representation and inference, problem solving by searching, expert systems, probabilistic reasoning, machine learning, neural networks, natural language processing, etc.

본 강좌는 전공교육과정을 통해 습득한 지식을 바탕으로, 목표하는 기능과 성능을 포함한 제반 요구조건들을 만족하도록 시스템을 고안하는 과정을 수행하는 종합설계 교과목이다. 현대적인 설계이론과 함께 설계문제 모델링, 선행기술 조사, 아이디어 생성, 비교분석, 계획서 작성, 협업적 설계 등을 교육하며, 학생들은 팀을 구성하여 팀별로 특정한 주제에 관한 프로젝트를 수행한다.

This class deals with the engineering design problem which is defined as the process of devising a system, component, or process to meet the desired needs. Among the fundamental elements of design process, the establishment of design objectives and criteria, researches on the previous works, idea making, analysis, presentation for the design proposal, and collaborative design are focused in this course. Students form a team and work on a project throughout the semester.

급속하게 발전하고 있는 지능사물인터넷의 개념, 국제 표준, 그리고 사물인터넷의 기본 구성 요소들에 대한 기초적인 학습과 응용 기술들에 대해 학습할 기회를 제공합니다. 강좌의 주요 목표는 학생들이 지능사물인터넷 생태계에 대한 전체적인 시스템을 이해하고, AIoT 프로젝트를 진행하는 데 있어 필요로 되는 요구 기술들을 학습한 후, 그 연결성을 이해하는 것입니다. 본 과정을 수강하는 학생들은 기본적으로 IoT와 AI가 어떻게 융합되고 초연결 사회를 구성하는 기반이 되는지에 대해 이해할 수 있습니다.

It provides an opportunity to learn about the concepts, international standards, and basic skills and applications of the rapidly developing IoT.

이 강의는 IoT의 기초 개념과 센서 장비 활용을 학습하고, 공학 설계 기법을 통해 실질적인 문제 해결 프로젝트를 수행하는 데 중점을 둔다. 학생들은 단계별로 IoT 시스템을 설계, 구현, 통합하며 팀별 프로젝트를 통해 실무 역량을 키우고 IoT 응용 사례를 심화 학습한다.

The class contains the theoretical knowledge about the internal structure of a microprocessor for IoT systems, operating principles of external signals, memory, registers, GPIO, UART, Timer, interrupt and event. In addition, the term projects are carried out to secure the application capabilities using ARM core based microprocessor.

사물인터넷 플랫폼에 대한 기본적인 지식을 습득하고, 이를 실질적으로 활용가능 하도록 산업체에서 표준기반으로 개발된 글로벌 표준 기반 IoT 플랫폼을 배운다.

또한, 인공지능에 대한 기본 지식을 습득하여, 이를 사물인터넷 플랫폼 기술에 접목시킴으로써, 지능형 IoT 플랫폼을 이해하고 활용할 수 있게 하는 것을 목표로 한다.

Learn a global standards-based IoT platform developed on a standards-based basis by industries to acquire basic knowledge about IoT

IoT 장치의 하드웨어 동작 원리를 이해하고 이를 소프트웨어로 제어하는 방법에 초점을 맞춥니다. 학생들은 다양한 센서와 액추에이터의 물리적 원리를 학습하며, 이를 기반으로 소프트웨어를 통해 제어 및 데이터 처리를 구현함.

Focus on understanding the hardware operation principles of IoT devices and how to control them through software.

IoT 시스템을 위한 마이크로프로세서의 내부구조, 외부 신호들의 동작 원리, 기억 장치, 레지스터, 다용도 입출력, 범용 비동기 송수신기, 타이머, 인터럽트와 이벤트 등에 대해 이론학습을 한다. 덧붙여 암기반 마이크로프로세서를 사용한 실습을 진행하여 마이크로프로세서의 응용 능력을 확보한다.

The class contains the theoretical knowledge about the internal structure of a microprocessor for IoT systems, operating principles of external signals, memory, registers, GPIO, UART, Timer, interrupt and event. In addition, the term projects are carried out to secure the application capabilities using ARM core based microprocessor.

인공지능(AI)기술은 다양한 도메인에서 사용될 수 있다. 본 교과목에서는 인공지능 기술이 사용되는 분야 중의 하나인 사물인터넷 분야의 기본 개념을 이해하고, 사물인터넷 분야에서 인공지능 기술이 활용되는 것을 학습한다. 사물인터넷을 통해 수집된 다양한 형태의 데이터는 인공지능 모델을 만들고 추론에 활용되는 핵심적인 요소이며, 기존의 인공지능 기술이 사물인터넷을 위하여 어떤 요구사항과 변화가 있는지 학습한다.

Artificial intelligence (AI) technology can be used for a variety of purposes. In this course, you will understand the basic concepts of the Internet, the best field in which artificial intelligence technology is used, and how artificial intelligence technology is used.

The various forms of data collected through the Internet are a key factor in adapting and leveraging artificial intelligence models and determine how existing artificial intelligence technologies relate to the requirements for the Internet.



## 기술가정



### 교육목표 및 인재상

#### □ 교육목표

기술·가정 연계전공은 가정교육과 학생의 수요자 가치 중심의 관점에서 학생들의 교과 전문 역량을 강화하여 중등학교 교육 현장의 발전에 기여하고, 학생들의 교과 선택권과 취업 기회를 증진을 목표로 한다. 또한 창의융합형 인재에 대한 시대적 요구에 부응하여 다학제간 전문인력을 배출하고자 한다.



### 학과(전공) 소개

교육부의 교원자격검정 실무편람에 따라 ‘기술·가정 연계전공’ 이수자는 가정교육과 학생에 한한다. 기술·가정 연계전공은 ‘가정생활’과 ‘기술의 세계’에 대한 지식, 능력, 가치 판단력의 함양을 목적으로 한다. 연계전공 이수자는, 건강한 개인 및 가정생활의 영위 및 기술에 대한 기본 소양을 습득해 현재와 미래 생활을 주도할 수 있는 전문적 역량을 가질 수 있다.



### 최근 학문의 조류 및 전망

미래 사회의 불확실성이 심화되는 교육환경 속에서 협업 능력, 비판적 사고력, 창의력, 복합적인 문제 해결 능력이 요구되고 있다. 이에 따라 학제 간 연계와 융합을 통해 스스로 지식을 탐구하고 주체적으로 문제 상황을 해결할 수 있는 역량이 중요해지고 있다. 최근 관련 학문들은 ‘깊이 있는 학습’과 ‘교과 간 연계와 통합’을 강조하며, 삶과

연계된 실천적 학습을 주요 교육 방향으로 제시하고 있다.

한편, 교육부는 중등교육 현장의 학생 수급 상황을 고려하여 예비교사인 사범대학생들에게 더 많은 진로 기회를 제공하고, 다학제 간 양질의 교육을 통해 전문교사를 양성하기 위한 다양한 정책을 추진하고 있다. 이러한 정책의 대표적인 예로, 연계전공 및 복수전공을 통해 1개 이상의 교과를 담당할 수 있는 교사의 역량을 강화하는 방안이 있다. 기술·가정 연계전공은 이러한 교육 변화에 부응하여 예비교사의 다학제적 전문성을 강화하고 교육 현장에서의 실질적 기여를 도모하고자 한다.



### 진로 및 취업분야

기술·가정 연계전공은 가정과교육 주전공과 연계된 구조로, 기술과교육 분야의 과목을 함께 이수하도록 설계되었다. 이수자는 ‘가정교과’와 ‘기술·가정교과’ 두 개의 교사 자격증을 취득하여, 중등학교에서 ‘가정’, ‘기술’, ‘기술·가정’ 교사로 진출할 수 있다. 또한, 가정 및 기술·가정 분야의 교육 전문가, 교육 연구자, 교육 행정가로도 진출이 가능하다.



## 전공능력과 학습성과

### □ 전공능력

순번	전공능력	전공능력에 대한 설명
1	기술시스템 전문가	기술 시스템 전문가는 '창조', '효율', '소통'을 핵심개념으로 한다.
2	기술 활용 전문가	기술 활용의 핵심가치는 '적응', '혁신', '지속가능'을 핵심개념으로 한다.
3	기술·가정교육 실천 전문가	기술·가정교육의 이론에 대한 기초지식 능력, 중·고등학교 교육과정과 기술·가정교과서 분석 및 적절한 교수법 능력, 논리적 사고와 가정교육 학 이론 전개능력, 다양한 가정생활문제를 창의적으로 해결할 수 있는 능력이다.

※ 기술·가정 연계전공의 '가정생활' 분야의 전공능력은 가정교육과 전공능력 참조

### □ 전공능력과 5대 핵심역량 연계

순번	전공능력	창의융합	디지털	자기개발	소통협력	글로벌시민
1	기술시스템 전문가	0	0			
2	기술 활용 전문가			0	0	0
3	기술·가정교육 실천 전문가	0	0		0	

※ 기술·가정 연계전공의 '가정생활' 분야의 전공능력은 가정교육과 전공능력 참조

□ 학습성과

전공능력	구분	학습성과	학습성과 수행준거
전공능력 1: 기술시스템 전문가	1-1	학습성과1-1(제조기술)	첨단 제조 기술이 산업의 발달과 우리 생활에 미치는 영향과 미래에 활용 가능한 기술의 분야에 대하여 예측하고 전망한다.
	1-2	학습성과1-2(건설기술)	첨단 건설 기술의 핵심 기술과 동향을 파악하며, 건설 기술에서 활용되고 있는 재난 예방과 관련된 예를 조사하여 발표한다.
	1-3	학습성과1-3(생명기술)	생명 기술이 인류의 식량 자원 확보에 기여할 수 있는 방안을 살펴보고, 로봇과 통신 기술이 의료기술과 원격 의료에 활용되는 사례를 알아본다.
	1-4	학습성과1-4(수송기술)	수송 기술에서 새롭게 등장한 수송 수단의 종류와 특징을 탐색하고, 우주항공기술 분야의 발전 방안을 토의하고 발표한다.
	1-5	학습성과1-5(정보통신기술)	정보통신기술 분야의 첨단 기술에 대하여 조사하여 보고, 정보통신 산업의 발전 방안을 토의하고 발표한다.
전공능력 2: 기술 활용 전문가	2-1	학습성과2-1(기술 내용학의 실천)	설계하고, 생산하고, 이용하고, 그 영향을 평가하는 기술적 과정활동의 과정을 제시한다.
전공능력 3: 기술가정교육 실천 전문가	3-1	학습성과3-1(기술가정교과교육)	기술가정교육의 이론에 대한 기초지식 능력, 중고등학교 교육과정과 기술가정교과서 분석 및 적절한 교수법 능력, 논리적 사고와 이론 전개 능력, 다양한 생활문제를 창의적으로 해결할 수 있는 능력을 말한다.



## 교수 소개(HY헤드라인M 16pt)

<b>이 름</b>	전미경			
<b>전 공 분 야</b>	아동·가족학			
<b>세부연구분야</b>	가족학			
<b>학사학위과정</b>	동국대학교	가정교육과	가정교육 학사	
<b>석사학위과정</b>	동국대학교	가정학과	가정학 석사	
<b>박사학위과정</b>	동국대학교	가정학과	가정학 박사	
<b>담당 과 목</b>	가족학	아동발달심리	가족관계	가족복지
<b>대 표 저 서</b>	<그 많던 신여성은 어디로 갔을까 - 도시로 숨 쉬던 모던걸이 '스위트 홈'으로 돌아가기까지 > (2024년)			
	취미와 젠더 (2023년) 중고등 <기술·가정> 교과서 (2022 개정)			
<b>대 표 논 문</b>	How Do Korean Secondary School Teachers Perceive Psychological Burnout in Their Teaching Careers? (2024)			
	포토보이스를 활용한 신규가정교과사의 경험 탐색 (2024) A study on the subjectivity of South Korean parents regarding corporal punishment in early childhood (2023)			



## 교과 교육과정

학수번호	교과목명	학점	이론	실습	전공구분	이수대상	원어강의	개설학기	비고
HOM4047	가정교육론	3	3	0	전문	1~2년		2	필수
HOM2025	제조기술	3	3	0	기초	3~4년		1	기본이수
MEC2018	열역학	3	3	0	기초	3~4년	○	1	가정교육론 대체
ARC2017	건축구조	3	3	0	기초	3~4년		2	건축공학부
HOM2026	수송기술	3	3	0	기초	3~4년		계절	기본이수
MEC4076	신재생에너지	3	3	0	전문	3~4년		2	가정교육론 대체
HOM2028	인공지능과 통신기술	3	3	0	기초	3~4년		2	기본이수
ENE2005	물리전자공학1	3	3	0	기초	3~4년		1	전자전기공학
HOM2027	생명기술	3	3	0	기초	3~4년		계절	기본이수
BES2014	지구환경과 바이오재료	3	3	0	기초	3~4년		1	바이오환경공학부
HOM2010	가족학	3	3	0	기초	1~2년		1	
HOM2014	조리과학	3	3	0	기초	1~2년		2	
HOM2019	의복재료학	3	3	0	기초	1~2년		2	
HOM2030	디지털패션디자인실습	3	1	3	기초	1~2년		2	
HOM2031	소비자재무설계	3	3	0	기초	1~2년		1	
HOM4012	주거학	3	3	0	전문	3~4년		1	
HOM4059	건설기술과실내디자인	3	3	0	기초	3~4년		2	기본이수
HOM4061	생활설계와자원관리	3	3	0	전문	3~4년		2	
HOM4062	인체생리와생애주기영양	2	2	0	전문	3~4년		2	
HOM4063	복식문화와스마트의복 (캡스톤디자인)	3	3	0	전문	3~4년		2	
HOM4064	소비자정책과유통시장	3	3	0	전문	3~4년		1	
HOM4065	AI커뮤니케이션과가족상담	3	3	0	전문	3~4년		1	

### 필수이수 권장과목

- 기본이수 : 제조기술, 건설기술과실내디자인, 수송기술, 인공지능과통신기술, 생명기술
- 필수 : 가정교육론



## 진출분야 / 트랙별 이수체계

○ 트랙이수기준 (2022학년도 신(편)입학생부터 적용)

세부전공목표	이수 권장 교과목		
	전공기초	→	전공전문
기술가정교사	제조기술 수송기술 건축구조 인공지능과통신기술 생명기술		열역학 신재생에너지 물리전자공학1 지구환경과바이오재료



## 졸업 기준

※ 2022학년도 신입생 기준이며 편입생의 이수기준은 해당 학년 신입학생의 학번기준을 적용

구분	전공	
	복수전공	부전공
이수학점	36	21
<b>기타 졸업 요건</b>		
- 졸업 논문/시험: 졸업시험		



## 기타 사항

<표 1> 기술·가정 연계전공 '기술' 기본이수과목(또는 분야)

표시과목	관련학과	기본이수과목(또는 분야)	비고
기술·가정	기술교육, 가정교육학 및 관련되는 학부(전공·학 과)	(1)기술·가정교육론(또는 기술교육론, 또는 가정교육론) (2)제조기술 (3)건설기술과실내디자인 (4)수송기술 (5)인공지능과통신기술 (6)생명기술	

출처: 교육부, 2023년도 교원자격검정 실무편람.



## 교육목표 및 인재상

### □ 교육목표

「공공인재융합전공」은 4차 산업혁명 시대의 복합적·중층적인 공공문제(public problems)를 체계적으로 이해하고 분석하고 예측하며 이를 합리적으로 해결하는 데 필요한 디지털기술에 대한 이해와 응용능력과 행정학, 정치학, 법학, 경제학, 회계학 분야에 대한 다학제적·융합적 학습을 통해 종합적 사고력과 융합역량 및 직무전문성을 갖추며 동시에 현장 감수성과 공감 능력 및 이해조정 능력을 겸비하여 「공익을 위해 봉사하는 화쟁형 공공인재」를 양성하는 것을 교육목표로 삼고자 한다.

### □ 인재상

종합적 사고력과 융합역량 및 직무전문성을 갖추고 동시에 현장감수성과 공감능력 및 이해조정능력을 겸비하여 「공익을 위해 봉사하는 화쟁형 공공인재」 양성



## 학과(전공) 소개

공직 진출을 희망하는 학생들은 PSAT와 함께 행정학, 정치학, 경제학, 법학, 회계학 등 다학제적 융합교육과정을 학습하는 것이 필요하다. 거버넌스로서의 행정이 지배적 패러다임으로 정립됨에 따라 공공부문에서는 다학제적·융합적 능력을 갖춘 인재를 필요로 한다. 그러나 다양하게 분화된 전공분야를 기준으로 구축된 현재의 학과 편제 하에서는 이러한 학습 수요를 효과적으로 충족하기가 어렵다. 이러한 문제점을 해결하여 공직 진출을 희망하는 학생들에게 맞춤형 교육과정을 제공하기 위

해 「공공인재융합전공」을 신설하였다.

공공인재융합전공에서는 행정학, 정치학, 경제학, 법학, 회계학 등을 아우르는 통합된 교육과정을 제공하여 창의적이고 융합적인 직무전문역량, 효율적이고 민주적인 조직 운영 및 관리 역량, 논리적 커뮤니케이션 능력과 이해갈등조정능력 등을 겸비한 인재를 양성하고자 한다.



## 최근 학문의 조류 및 전망

현대 국가는 세계화·지능화·지방화를 표방하면서 공공부문뿐 아니라 사기업, 민간비영리부문에 이르기까지 행정의 역할이 증대되고 있어 공공인재에 대한 수요도 급증하고 있다. 정부의 기능이 다양하고 복잡하며 광범위해지면서 공공행정을 효율적이고 과학적으로 지도할 수 있는 다학제적·융합적 능력을 갖춘 인재를 필요로 하게 되었다.

이에 따라 4차 산업혁명 시대에 걸맞는 다학제적·융합적 공공인재를 양성하기 위해 행정학, 정치학, 법학, 경제학 등을 하나의 통합된 교육과정으로 운용하기 위한 융합교육과정 신설과 학제 개편 활동이 활발하게 전개되고 있다.



## 진로 및 취업분야

「공공인재융합전공」 교육과정을 이수한 학생들은 국가공무원과 지방공무원 시험을 거쳐 중앙정부와 지방정부에서 공무원으로 일하게 될 것이다. 국가공무원 선발시험은 5급, 7급, 9급으로 구분되고 있으며, 국회는 입법고시(5급)와 국회직 8·9급 선발시험이 있다. 법원의 경우에는 법원행정고등고시와 9급 공채시험이 있다.

또한 지방공무원은 각 자치단체별로 7급과 9급 공채선발시험을 거쳐 채용된다. 「공공인재융합전공」은 기본적으로 국가공무원 5급과 7급, 입법고시(5급), 법원행정고등고시를 준비하는 학생들을 위한 교육과정으로 설계하였다. 그러나 국가직·지방직 9급 시험이나 국회직 8·9급을 준비하는 학생들이 필요한 교육과정도 당연히 제공하게 된다.

또한 「공공인재융합전공」 교육과정을 이수한 학생들은 국가공기업, 준정부기관을 포함한 국

가공공기관, 그리고 지방공기업, 지방출자·출연기관을 포함한 지방공공기관에 진출하여 창의적 관리 역량을 갖춘 공공인재로 경쟁력을 인정받을 수 있다.

그 외에 「공공인재융합전공」 교육과정을 이수한 학생들은 법무사, 감정평가사, 공인노무사, 변리사 등의 자격시험을 거쳐 전문 자격증을 갖춘 인력으로 정부기관, 국가 및 지방공공기관에 취업할 수 있다.



## 전공능력과 학습성과

### □ 전공능력

순번	전공능력	전공능력에 대한 설명
1	공공문제에 대한 데이터 조사, 분석, 해석 및 활용 능력	공공문제를 체계적으로 이해하고 분석하기 위한 전공 능력
2	디지털기술에 대한 이해와 응용 능력	4차 산업혁명 시대에 걸맞는 새로운 공공문제 해결 방안을 제시하기 위한 능력
3	공공문제 해결을 위한 창의적이고 융합적인 (직무)전문역량	공통기반역량을 바탕으로 복합적·중층적인 공공문제를 효과적으로 해결하기 위한 다학제적·융합적 전공 능력
4	효율적이고 민주적인 조직 운영 및 관리 능력	공공부문 조직에서 관리자로서의 역할을 수행하기 위한 전공 능력
5	논리적 커뮤니케이션 능력과 이해갈등조정 능력	현장(띠어쓰기)감수성과 공감 능력 및 이해조정(띠어쓰기)능력을 겸비하여 공익을 위해 봉사하는 화쟁형 공공인재가 되기 위한 전공 능력

### □ 전공능력과 5대 핵심역량 연계

순번	전공능력	창의융합	디지털	자기개발	소통협력	글로벌시민
1	공공문제에 대한 데이터 조사, 분석, 해석 및 활용 능력		○	○		
2	디지털기술에 대한 이해와 응용 능력	○	○			
3	공공문제 해결을 위한 창의적이고 융합적인 (직무)전문역량	○				
4	효율적이고 민주적인 조직 운영 및 관리 능력				○	○
5	논리적 커뮤니케이션 능력과 이해갈등조정 능력			○	○	

### □ 학습성과

전공능력	구분	학습성과	학습성과 수행준거
공공문제에 대한 데이터 조사, 분석, 해석 및 활용 능력	1-1	각종 통계자료에서 유용한 정보를 해석하여 그 결과를 언어적으로 적절하고 정확하게 제시할 수 있다.	각종 통계자료에서 유용한 정보를 해석하여 그 결과를 언어적으로 적절하고 정확하게 제시할 수 있는 능력이 향상되었습니까?
	1-2	사회현상을 데이터를 바탕으로 이해하고, 실험설계방법과 데이터 분석을 통해 공공문제 해결 방안을 제시할 수 있다.	사회현상을 데이터를 바탕으로 이해하고, 실험설계방법과 데이터 분석을 통해 공공문제 해결 방안을 제시할 수 있는 능력이 향상되었습니까?
	1-3	문헌 및 비문헌 정보자료에 대한 분석을 통해 문제해결에 필요한 핵심 정보를 판단하고 선택하여, 그로부터 추론된 지식을 활용하여 공공문제를 해결할 수 있다.	문헌 및 비문헌 정보자료에 대한 분석을 통해 문제해결에 필요한 핵심 정보를 판단하고 선택하여, 그로부터 추론된 지식

전공능력	구분	학습성과	학습성과 수행준거
디지털기술에 대한 이해와 응용 능력	2-1	AI, IoT, 빅데이터 등 디지털기술의 특성과 그 전략적 가치를 정확하게 이해하고 있다.	을 활용하여 공공문제를 해결할 수 있는 능력이 향상되었습니까? AI, IoT, 빅데이터 등 디지털기술의 특성과 그 전략적 가치를 정확하게 이해할 수 있는 능력이 향상되었습니까? 디지털기술을 정책과정의 합리화, 조직관리의 합리화, 조직관리의 효율화, 공공서비스 혁신, 도시관리의 효율화 등을 위해 활용할 수 있는 능력이 향상되었습니까?
	2-2	디지털기술을 정책과정의 합리화, 조직관리의 효율화, 공공서비스 혁신, 도시관리의 효율화 등을 위해 활용할 수 있다.	디지털기술을 정책과정의 합리화, 조직관리의 효율화, 공공서비스 혁신, 도시관리의 효율화 등을 위해 활용할 수 있는 능력이 향상되었습니까?
공공문제 해결을 위한 창의적이고 융합적인 (직무)전문역량	3-1	행정과 정치 현상에 대한 종합사회과학적 이해와 분석을 바탕으로 공공 문제 해결을 위한 창의적 정책대안을 개발하고, 어느 대안이 가장 합리적인가를 판단할 수 있다.	행정과 정치 현상에 대한 종합 사회과학적 이해와 분석을 바탕으로 공공문제 해결을 위한 창의적 정책대안을 개발하고, 어느 대안이 가장 합리적인가를 판단할 수 있는 능력이 향상되었습니까?
	3-2	경제주체의 의사결정 및 시장의 작동에 대한 이해를 바탕으로 경제현상을 분석하고, 공공문제 해결 방안을 제시할 수 있다.	경제주체의 의사결정 및 시장의 작동에 대한 이해를 바탕으로 경제현상을 분석하고, 공공문제 해결 방안을 제시할 수 있는 능력이 향상되었습니까?
	3-3	법학적 사고방식(legal mind)와 법률지식을 바탕으로 공공문제를 이해하고 분석할 수 있으며, 공공문제 해결을 위한 법제화 방안을 제시할 수 있다.	법학적 사고방식(legal mind)와 법률지식을 바탕으로 공공문제를 이해하고 분석할 수 있으며, 공공문제 해결을 위한 법제화 방안을 제시할 수 있는 능력이 향상되었습니까?
효율적이고 민주적인 조직 운영 및 관리 능력	4-1	공공조직에서 조직구성원으로서 역할과 조직규범을 이해한다.	공공조직에서 조직구성원으로서 역할과 조직규범을 이해할 수 있는 능력이 향상되었습니까?
	4-2	공공조직을 효율적이고 민주적으로 관리하는데 필요한 조직관리, 인사관리, 재무관리 분야의 전문지식과 기술을 갖추고 있다.	공공조직을 효율적이고 민주적으로 관리하는데 필요한 조직 관리, 인사관리, 재무관리 분야의 전문지식과 기술을 갖추고 있게 되었습니까?
논리적 커뮤니케이션 능력과 이해갈등 조정능력	5-1	자신의 의견을 합리적 논거를 통해 명료하게 제시하고, 타인의 의견을 경청하고 이를 논리적으로 분석 및 비판할 수 있다.	자신의 의견을 합리적 논거를 통해 명료하게 제시하고, 타인의 의견을 경청하고 이를 논리적으로 분석 및 비판할 수 있는 능력이 향상되었습니까?

전공능력	구분	학습성과	학습성과 수행준거
	5-2	사회공동체 및 공공부문 조직에서의 이해관계자 상호간 의견불일치와 갈등을 합리적으로 조정하고 해결할 수 있다.	사회공동체 및 공공부문 조직에서의 이해관계자 상호간 의견불일치와 갈등을 합리적으로 조정하고 해결할 수 있는 능력이 향상되었습니까?



## 교수 소개

박 명 호			
전 공 분 야	비교정치/정치과정		
세부연구분야	정당, 선거, 의회		
학사학위과정	동국대학교	정치외교학과	정치학사
석사학위과정	위스콘신대학교	정치학과	정치학석사
박사학위과정	미시건주립대학교	정치학과	정치학박사
담당 과 목	비교정치	정치과정의이해	현대한국정치실습 정치학개론
대 표 저 서	『17대 총선 현장 리포트』 - “탄핵역풍과 수도권 신도시의 총선” (2004)		
	『제4회 지방선거 현장리포트- - “인물론 대 정당론: 경기도” (2006)		
	『비교정치- -“선거와 정당체계” (2008)		
대 표 논 문	‘Sub-National Sources of Multipartism in Parliamentary Elections’, <i>Party Politics</i> (2003)		
	“지방의회 구성과 입법-현황과 과제”, 『21세기정치학회보』 (2013)		
	“정당법 10년 성과와 과제”, 『의정연구』 (2015)		

우 정 부			
전 공 분 야	국제정치		
세부연구분야	국제안보		
학사학위과정	동국대학교	정치외교학과	정치학사
석사학위과정	동국대학교	정치학과	정치학석사
박사학위과정	켄터키 대학교	정치학과	정치학박사
담 당 과 목	국제정치입문	국제분쟁의이해	정치학글쓰기 민주화, 내전, 쿠데타
대 표 논 문	"Oil export, external prewar support for the government, and civil conflict onset." Journal of Peace Research Vol 54, Issue 4, pp. 513 - 526.		

곽 체 기			
전 공 분 야	재무행정		
세부연구분야	정부예산, 공공기관, 지방재정		
학사학위과정	전남대학교	행정학과	행정학사
석사학위과정	서울대학교	행정대학원	행정학 석사
박사학위과정	서울대학교	행정대학원	행정학 박사
담 당 과 목	행정이론	국가재정과 재무관리	공공서비스론 공공기관론
대 표 저 서	새행정학3.0(공저, 2022, 대영문학사)		
	공기업론(공저, 2017. 한국방송통신대학교출판문화원)		
	저출산 고령화 시대의 지방재정(공저, 2016, 한국지방재정공제회)		
	공기업개혁(공저, 2014, 법문사)		
대 표 논 문	특별시·광역시와 자치구간 세원배분체계의 개편방안에 관한 연구(지방정부연구, 2004)		
	광주광역시 북구의 주민참여예산 제도화 과정과 운영 성과(한국지방재정논집, 2007)		
	기초노령연금제도의 시행에 따른 지방재정영향 분석(한국거버넌스학회보, 2009)		

이 주 하			
전 공 분 야	사회복지정책		
세부연구분야	복지국가, 비교사회정책, 행정이론, 정책집행		
학사학위과정	연세대학교	행정학과	행정학사
석사학위과정	Warwick University	사회정책학과	사회정책학석사
	Oxford University	사회정책학과	사회정책학석사
박사학위과정	Oxford University	사회정책학과	사회정책학박사
담당 과 목	복지행정론	공공성과 거버넌스	정책학의 이해와 사회 국정관리와 행정
대 표 저 서	The Korean State and Social Policy(Oxford University Press, 2011, 공저)		
	Learning from the South Korean Developmental Success(Palgrave Macmillan, 2014, 공저)		
대 표 논 문	자신에게 고용된 사람들: 한국의 자영업자 보고서(후머니타스, 2017, 공저)		
	민주주의의 다양성과 공공성: 레짐이론을 중심으로(행정논총, 2010)		
	Social Politics of Welfare Reform in Korea and Japan(Voluntas, 2019)		
	Stakeholder Framing, Communicative Interaction, and Policy Legitimacy(Policy Sciences, 2020)		

주 장 범			
전 공 분 야	조직이론, 인사, 리더십, 정책		
세부연구분야	조직이론, 인사, 리더십, 정책		
학사학위과정	한국의국어대학교	행정학과	행정학사
석사학위과정	한국의국어대학교	행정대학원	행정학 석사
박사학위과정	Boston University	정치외교학과	박사과정 수학
	Univ of Southern California(USC)	행정대학원	행정학박사
담당 과 목	한국정부와 행정	조직관리론	행정계량분석 정책형성론
대 표 저 서	South Korean Social Movements(co-author)(Routledge Press)		
대 표 논 문	External Legitimacy, Goal Congruence, and Collective Resistance : Environmental NGOs and Land Use Politics in South Korea(Urban Studies)		
	Critical Junctures, Path Dependence, and Political Contestation : The Emergence and Institutionalization of Environmental NGOs in Korea (Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly (NVSQ))		

오 영 민			
전 공 분 야	공공정책 및 관리		
세부연구분야	정책분석평가, 공공재정 및 관리, 행정개혁		
학사학위과정	연세대학교	행정학과	행정학사
석사학위과정	서울대학교	행정대학원	행정학 석사
박사학위과정	Florida State University	행정학	정책학박사
담당 과 목	정책분석과 인공지능 및 빅데이터	정책평가론	정부규제론 시장과 정부의 공공선택
대 표 저 서	정부개혁과 정책적 시사점: 신공공관리론의 평가를 중심으로 (한국조세재정연구원, 2014)		
대 표 논 문	Exploring Collaboration: The Role of Dynamic Social Capital on Local Collaborative Governance (Administration and Society, 2016)		
	Exploring the Missing Links between Administrative and Political Participation: The Mediating Roles of Political Efficacy (International Review of Administrative Science, 2017)		
	우리나라 성과주의 예산제도의 재정성과정보 활용에 대한 실증연구: 재정성과목표관리제도 성과정보 활용의 효과성 분석을 중심으로 (한국정책학회보, 2016)		

배 광 빈			
전 공 분 야	조직관리론		
세부연구분야	인적자원관리, 성과관리, 비영리조직		
학사학위과정	경희대학교	행정학과	행정학사
석사학위과정	서울대학교	행정대학원	행정학석사
	Indiana University at Bloomington	행정대학원	행정학석사
박사학위과정	University of Texas at Dallas	행정대학원	행정학박사
담당 과 목	인사행정론	행정과 PSAT	ICT혁명과 전자정부 비영리조직과 사회적 참여
대 표 논 문	Do Public Employees Game Performance Management System? Evidence from the Program Assessment Rating Tool (American Review of Public Administration, 2018)		
	Does Demographic Dissimilarity Matter for Perceived Inclusion? Evidence from Public Sector Employees (Review of Public Personnel Administration, 2017)		
	The Effects of Decoupling of Family-friendly Policies on Job Satisfaction and Organizational Commitment (American Review of Public Administration, 2016)		

민 세 진			
전 공 분 야	재정학		
세부연구분야	재정학		
학사학위과정	서울대학교	경제학	경제학 학사
석사학위과정	UCLA	경제학	경제학 석사
박사학위과정	UCLA	경제학	경제학 박사
담당 과 목	금융산업의이해		산업조직론
대 표 저 서	필요한 만큼 배우는 경제학		
대 표 논 문	금산분리 강화방안의 쟁점		
	암호자산 제도권 안착을 위한 제도 연구: EU의 MICA를 중심으로		

이 경 원			
전 공 분 야	미시경제학		
세부연구분야	미시경제학, 산업조직론, 법경제학		
학사학위과정	서울대학교	경제학	경제학 학사
석사학위과정	서울대학교	경제학	경제학 석사
박사학위과정	University of Wisconsin-Madison	경제학	경제학 박사
담당 과 목	미시경제학 I		미시경제학 II
대 표 저 서	Platform Competition with Asymmetric Costs		
	온라인 플랫폼 시장의 공정경쟁 이슈		
	Export Subsidies and Least-Developed Countries: An Entry-Deterrence Model under Complete and Incomplete Information		
대 표 논 문	포트폴리오 보증의 유용성		
	플랫폼의 O2O 서비스 경쟁과 이용자 후생		
	Compatibility Competition in the Presence of Network Externalities		

## 지 인 업

전 공 분 야	거시금융		
세부연구분야	거시금융		
학사학위과정	서강대	경제학	경제학 학사
석사학위과정	University of Sydney	경제학	경제학 석사
박사학위과정	University of New South Wales	경제학	경제학 박사
담 당 과 목	거시경제	조직관리론	행정계량분석 정책형성론
대 표 논 문	An Empirical Evaluation of the Balanced Growth Hypothesis: Evidence from Australia		
	배당지급성향과 세율과의 관계에 대한 시계열 분석		
	Mean-reversion in International Real Interest Rates		
	Mean-Reversion in Closed-end Fund Discount: Evidence from Half-life		
	On timing ability in Australian managed funds		
	Do country-specific shocks matter? Evidence from Australia and high income countries		
	The Impact of Asian Crisis on Market Integration: Evidence from East Asian Real Interest Rates		
	The Impact of the Global Financial Crisis on Cross-currency Linkages of the LIBOR-OIS Spreads		
	Time-varying Financial Stress: Evidence from LIBOR-OIS spreads		
	Impact of Asian Crisis on the Long-run Relationship of East Asian Real Interest Rate		
Real Interest Rate Linkage in Pacific Basin Region			

## 변 종 필

전 공 분 야	형사법, 법철학		
세부연구분야	형법, 형사소송법, 법철학		
학사학위과정	고려대학교	법학과	법학사
석사학위과정	고려대학교	법학과	법학석사
박사학위과정	고려대학교	법학과	법학박사
담 당 과 목	형법총론	형법각론	형사소송법 법철학
대 표 저 서	형법해석과 논증		
	순수법학/ 법적 논증이론(역서)		
	회복적 정의의 비판적 쟁점(역서)		
대 표 논 문	형벌이란 무엇이며, 무엇을 지향해야 하는가?		
	성범죄관련 입법동향과 형법의 정향(定向)		
	법규칙과 법원리 구별의 유용성과 한계		

최 봉 석			
전 공 분 야	행정법		
세부연구분야	지방자치법, 환경법		
학사학위과정	고려대학교	법학과	법학사
석사학위과정	고려대학교	법학과	법학석사
박사학위과정	독일 Hannover대학교	법학과	법학박사
담당 과 목	행정법	행정구제법	환경법
대 표 저 서	「행정법총론」, 삼원사, 2018.		
	「지방자치법론」, 삼원사, 2018.		
	「환경법」, 청목출판사, 2014.		
대 표 논 문	"기업의 기후·환경정보 공개에 관한 법적 과제", 환경법연구, 2020.		
	"지방분권형 개헌과 지방자치법제 발전방안", 지방자치법연구, 2018.		
	"행정상 즉시강제의 안착을 위한 법치국가적 과제", 유럽헌법연구, 2016.		

김 경 제			
전 공 분 야	헌법		
세부연구분야	언론·출판·방송, 헌법입증방법론		
학사학위과정	한국외국어대학교	법학과	법학사
석사학위과정	부산대학교	법학과	헌법학 석사
	독일 Bonn대학교	Rechtswissenschaftliche Fakultät	헌법학 석사
박사학위과정	부산대학교	법학과	헌법학 박사
	독일 Bonn대학교	Rechtswissenschaftliche Fakultät	헌법학 박사
담당 과 목	헌법총론	기본권론	통치구조론 헌법소송법
대 표 논 문	헌법의 침해, 공법연구, 2011. 6., 41면 이하.		
	사형형벌 합헌결정을 통하여 본 헌법재판의 논증방법, 공법학연구, 2010. 5., 65면 이하.		
	간통처벌규정에 대한 합헌결정이 가지는 헌법적 문제점, 헌법학연구, 2009.6. 121면 이하.		

<b>조 광 회</b>			
<b>전 공 분 야</b>	재무회계		
<b>세부연구분야</b>	재무회계, 이익조정, M&A		
<b>학사학위과정</b>	고려대학교	경영학과	경영학사
<b>석사학위과정</b>	George Washington Univ.	회계학과(회계학)	회계학석사
<b>박사학위과정</b>	University of Illinois-Chicago	경영학과(회계학)	경영학박사
<b>담 당 과 목</b>	회계원리		재무회계
<b>대 표 논 문</b>	K-IFRS 재무회계, 경문사, 2018		
	How Acturial Assumptions Affect Defined Benefit Obligations under the International Financial Reporting Standards? Evidence from Korea, Australian Accounting Review No. 70 Vol. 24 Issue 3, 2014		
	The role of institutional environments in cross-border mergers: A perspective from bidders' earnings management, Management International Review, Vol. 55 Issue 5, 2015		
	The effect of IFRS adoption on the relation between earnings quality and information asymmetry, Emerging market finance and trade Vol. 51 special edition, 2015		



## 교과 교육과정

학수번호	교과목명	학점	이론	실습	전공구분	이수대상	원어강의	개설학기	비고
CPS4009	공무원과 리더십론	3	3	0	전문	학사3,4학년		2	융합전공
CPS4010	스마트시티와 도시관리	3	3	0	전문	학사3,4학년		2	융합전공
CPS4011	PSAT: 언어논리	3	3	0	기초	학사3,4학년		1,2	융합전공
CPS4012	PSAT: 자료해석	3	3	0	기초	학사3,4학년		1,2	융합전공
CPS4013	PSAT: 상황판단	3	3	0	기초	학사3,4학년		1,2	융합전공
PUB2006	행정조서론	3	3	0	기초	학사3,4학년	영어	1	행정학전공
PUB2008	조직관리론	3	3	0	전문	학사3,4학년		1	행정학전공
PUB2010	국정관리와 행정	3	3	0	기초	학사3,4학년		2	행정학전공
PUB2013	정책학의이해와AI사회	3	3	0	기초	학사3,4학년		1	행정학전공
PUB4019	행정이론	3	3	0	전문	학사3,4학년		1	행정학전공
PUB4035	인사행정론	3	3	0	전문	학사3,4학년	영어	2	행정학전공
PUB4040	국가재정과 재무관리	3	3	0	전문	학사3,4학년		2	행정학전공
PUB4043	ICT혁명과 전자정부	3	3	0	전문	학사3,4학년		1	행정학전공
PUB4049	정부규제론	3	3	0	전문	학사3,4학년		2	행정학전공
LAW2037	기본권론	3	3	0	전문	3,4		2	법학과
LAW2038	통치구조론	3	3	0	전문	3,4		1	법학과
LAW2039	헌법총론	3	3	0	기초	3,4		1	법학과
LAW2044	형법총론	3	3	0	기초	3,4		2	법학과
LAW2046	행정법총론	3	3	0	기초	3,4		2	법학과
LAW2048	민법총칙	3	3	0	기초	3,4		1	법학과
LAW2053	법학개론	3	3	0	기초	3,4		2	법학과
LAW2058	행정법각론	3	3	0	전문	3,4		1	법학과
LAW2059	형법각론	3	3	0	기초	3,4		1	법학과
LAW4001	형사소송법	3	3	0	전문	3,4		1	법학과
LAW4080	국제법총론	3	3	0	기초	3,4		2	법학과
LAW4157	민사소송법	3	3	0	전문	3,4		2	법학과
SSC2001	정치학개론	3	3	0	기초	3,4		1,2	사회과학대학
POL2014	국제정치입문	3	3	0	기초	3,4		1	정치외교학전공
POL4069	정치과정의이해(캡스톤디자인)	3	3	0	전문	3,4		1	정치외교학전공
POL4073	비교정치(캡스톤디자인)	3	3	0	전문	3,4		2	정치외교학전공
ECO2014	경제학개론	3	3	0	기초	3,4	영어	1,2	경제학과
ECO2007	미시경제원론	3	3	0	기초	3,4	영어	공통	경제학과
ECO2008	거시경제원론	3	3	0	기초	3,4	영어	공통	경제학과
ECO2009	미시경제학 I	3	3	0	기초	3,4	영어	공통	경제학과
ECO2011	미시경제학 II	3	3	0	기초	3,4		공통	경제학과
ECO2015	거시경제학	3	3	0	기초	3,4		공통	경제학과
ECO2016	경기변동과경제정책	3	3	0	기초	3,4		2	경제학과
ECO4005	국제경제론	3	3	0	전문	3,4		1	경제학과

학수번호	교과목명	학점	이론	실습	전공구분	이수대상	원어강의	개설학기	비고
ECO4013	재정학	3	3	0	전문	3,4		1	경제학과
ACG2003	세무입문	3	3		기초	1		1, 2	회계학과
ACG2007	재무회계	3	3		기초	2		1, 2	회계학과
ACG4016	회계이론	3	3		기초	3~4		2	회계학과
ACG4018	정부회계	3	3		전문	3~4		2	회계학과
<b>필수이수 권장과목</b>									
- 국정관리와 행정, 인사행정론(행정학전공), 헌법총론, 행정법총론(법학과), 국제정치입문, 정치과정의 이해(정치외교학전공), 미시경제이론, 거시경제이론(경제학과), 재무회계, 정부회계(회계학과) [졸업필수 요건은 아님]									
<b>탐색학점제 시행을 위한 탐색교과목</b>									
- PSAT: 언어논리 (지정사유: 융합전공 신설 과목 & 5·7급 공무원 채용 공통 필수 시험과목)									
- PSAT: 자료해석 (지정사유: 융합전공 신설 과목 & 5·7급 공무원 채용 공통 필수 시험과목)									



## 졸업 기준

※ 2026학년도 신입생 기준이며 편입생의 이수기준은 해당 학년 신입학생의 학번기준을 적용

구분	교양		전공			총 취득 학점
	공통교양	학문기초 (외국어영역)	소속: 공공인재융합전공		소속: 타 학과	
			단일전공자	복수전공자	복수전공	
이수학점	입학전공 기준	입학전공기준	54	-	36	120

### 기타 졸업 요건

- 교과목 평점 평균: 2.0 이상 취득
- 외국어 시험(TOEIC): 700점 이상
- 영어 강의: 4과목
- 졸업논문: 합격 (복수전공이수자는 주전공 및 복수전공 모두 졸업논문(시험) 합격해야 졸업 가능)
- 교육과정 7개 범주 중 4개 이상 범주에서 1과목 이상 이수



## 교과목 해설

### CPS4009 공무원과 리더십론

*Civil Service and Leadership*

공무원은 조직내외의 다양한 이해관계자와의 관계에서 갈등을 효과적으로 관리하면서 협상 전략을 구사하여야 한다. 이 강좌에서는 다양한 이해관계자와의 갈등 관리를 성공적으로 수행하는 데 필요한 공무원의 리더십 전략에 관한 이론과 사례를 학습하는 데 목적을 두고 있다.

This course discusses how a leader manages interactions among members in a group to improve their interests and how a leader resolves interest conflicts between members to reduce their group's social risks.

### CPS4010 스마트시티와 도시관리

*Smart City and Urban Management*

스마트시티는 전자정부 구현의 한 형태인 동시에 스마트한 도시 관리를 위한 기술적 기반을 제공하고 있다. 이 강좌는 스마트시티의 기본개념, 구성요소, 성장단계 및 플랫폼 진화과정과 스마트시티의 근간이 되는 최신 ICT 기술의 다양한 특성을 다룬다. 또한 스마트시티에 기반한 도시계획과 관리 방안 등을 학습한다.

This course introduces the concept of smart city, and discusses how we can manage a city to make and develop it as a smart city.

**CPS4011 PSAT: 언어논리***PSAT : Linguistic Logic*

이 강좌는 PSAT 준비에 필요한 언어표현을 통한 논리구조 파악능력 함양을 목적으로 한다. 언어의 내용과 구조에 대한 논리적 분석을 통해 각 주장에 대한 총체적인 이해능력을 파악하고, 이러한 이해를 바탕으로 자신의 주장을 합리적이며 설득력 있게 전달할 수 있는 능력을 배양하는 데 목적을 두고 있다.

The main purpose of this course is to improve students' logical thinking in various situations and communication skills that are required to take the Public Service Attitude Test.

**CPS4012 PSAT: 자료해석***PSAT : Information Interpretation*

이 강좌는 PSAT 준비에 필요한 각종 통계자료에서 유용한 정보를 도출하고 분석하고 해석하며, 그 결과를 언어적으로 적절하고 정확하게 제시하는 정보 분석력과 정보제시 능력을 함양하는 데 목적을 두고 있다.

The main purpose of this course is to improve students' abilities to understand and interpret information in tables of statistics, charts, and graphs and their abilities to infer social phenomena based on the raw data and suggest an appropriate policy alternative to improve or resolve some social issues that are required to take the Public Service Attitude Test.

**CPS4013 PSAT: 상황판단***PSAT : Circumstantial Judgement*

이 강좌는 PSAT 준비에 필요한 비판적 사고력을 배양하는 데 목적을 두고 있다. 이를 위해 주어진 문제 상황에 대한 명확한 이해, 문헌 및 비문헌 정보자료에 대한 분석을 통해 문제 해결에 필요한 핵심 정보의 도출 및 판단, 문제 해결을 위한 합리적 의사결정 및 적절한 해결 대안을 선택하는 방법 등을 학습한다.

The main purpose of this course is to improve the circumstantial judgement ability of students that are required to take the Public Service Attitude Test. This course introduces the ways to decide and suggest the most appropriate solution in a given situation.



## 교육목표 및 인재상

### □ 교육목표

- 불교정신을 바탕으로 학술과 인격을 연마하고 민족과 인류사회 및 자연에 이르기까지 지혜와 자비를 충만케 하여 서로 신뢰하고 공경하는 이상 세계의 구현
  - 창의 역량(Creativity): 새로운 지역가치를 창출하는 능력을 배양
  - 기획 역량(Concept): 지역의 다양한 콘텐츠를 발굴하고 제작하는 능력 배양
  - 소통 역량(Communication): 다양한 기호·상징·언어를 통해 확산하는 능력 배양
  - 연결 역량(Connection): 상호 간을 연결하여 공유하는 능력 배양
  - 통합 역량(Convergence): 혁신적으로 통합하여 문제를 해결하는 능력 배양

### □ 인재상

- 창의 융합적 사고로 문제를 해결하고 깨달음을 실천하여 인류사회에 공헌하는 화쟁형 인재 양성
  - 외부적 진단과 획일적 정책 결정이 아닌 자생적이고 자발적으로 지역의 문화와 역사적 가치를 창의적으로 만들어 가는 인재 양성
  - 사라져가는 지역문화와 역사를 보존하기 위해 기존 대학연구소들과의 다양한 방식으로 연계하여 현대적으로 콘텐츠화할 수 있는 인재 양성
  - 한국적 콘텐츠의 세계적 확산에 있어 지역의 역할이 더욱 강조되는 상황에서 여러 다양

한 기호·상징·언어를 통해 지역콘텐츠를 널리 전파할 수 있는 인재 양성

- 지역문제의 다양한 층위를 나타내기에 지역 간 연계가 필수인 상황에서 공유 및 연결형 인재 양성
- 지속가능한 발전을 추구할 수 있는 지역의 역량배양(Capacity Building)을 궁극적 목표로 삼아야하기에 혁신적으로 통합하여 문제를 해결할 수 있는 인재 양성



## 학과(전공) 소개

• 본 로컬시너지(Local C-nergy) 융합전공은 Vision 2040에서 제시된 창의 융합적 사고와 깨달음을 실천하는 화쟁형 인재를 양성하기 위해 새로운 지역가치 추구라는 기초 아래 창의 역량, 기획 역량, 소통 역량, 연결 역량, 통합 역량 등을 배양하는 것을 목적으로 한다.

• 본 로컬시너지(Local C-nergy) 융합전공은 “4차산업혁명 시대를 선도하는 글로벌 화쟁형 인재 양성”이라는 발전 계획에 따라 새로운 시대 경쟁력 강화를 위한 문화 콘텐츠 개발에 중점으로 둘 것임. 특히 지역가치를 기반으로 한 문화 콘텐츠 생태계 구축을 위한 문화, 연극, 영화영상, 분야에 대한 집중탐구를 통해 본 전공은 창의융합/디지털/자기개발/소통협력/글로벌시민이라는 교육 목표를 달성하고자 한다.

• Meta Plan 120 및 정부 정책에 따라 학문 구조 유연화가 본격화 되고 있는 상황에서 본 로컬시너지(Local C-nergy) 융합전공은 ‘지역

혁신중심 대학지원체계 구축', '지역인재 육성을 위한 교육 혁신', '지역사회의 자생적 창조역량 강화', '지방소멸 방지, 균형발전 추진체계 강화'를 위한 지역정책에 발맞추어 학과차원의 대응을 넘어 지역관련 인재 양성을 위한 융합과정으로 개설하였다.

## 최근 학문의 조류 및 전망

### □ 4차 산업혁명과 인문학 융합

- 4차 산업혁명은 인공지능, 빅데이터, IoT 같은 기술의 도입과 함께 데이터 기반 사회를 만들고 있다. 전통 인문학인 국어국문예창작학부, 사학, 일본학과 등 같은 학문도 새로운 기술과의 융합이 필수적이다.

- 디지털 인문학(Digital Humanities): 국어국문예창작학부나 사학에서 텍스트 분석, 역사 자료 디지털화 등 인공지능과 빅데이터 기술을 활용하여 문헌 연구와 역사 분석을 더 효율적으로 수행할 수 있다. 이러한 데이터 분석 기술은 문화적, 언어적 패턴을 파악하고, 새로운 연구 방법론을 제공할 수 있음.

- 인공지능 번역 및 언어 처리: 어문계열 학과는 자연어 처리 기술과 결합해 AI 번역 기술 향상에 기여할 수 있으며, 이로 인해 다양한 언어 및 문학 연구가 가능해졌다. 어문계열 학과의 문학적 분석이 인공지능과 결합될 경우 자동화된 문체 분석, 서사 구조 연구 등이 가능해지며 새로운 차원의 문학 연구가 가능해졌다.

### □ 학령인구 감소에 따른 대응

- 학령인구 감소는 대학 구조조정 및 학과 통폐합을 요구하고 있으며, 융합전공이 이에 대한 해결책 중 하나로 떠오르고 있다. 국어국문예창작학부, 사학과, 일본학과 등 인문학 기반의 융합전공을 통해 더 많은 직업 기회를 제공하고, 각 학문이 지닌 고유한 강점을 바탕으로 미래 사회에 적합한 인재를 양성할 수 있다.

- 문화 콘텐츠 산업: 어문계열 학과가 가진

언어와 문화 콘텐츠 제작 역량은 드라마, 영화, 웹툰, 게임 등의 분야와 결합하여 문화 산업에서 중요한 역할을 할 수 있다.

- 역사문화관광 산업: 사학과는 역사적인 배경과 스토리텔링 역량을 바탕으로 문화관광산업과 연결될 수 있다. 지역 역사 자원을 활용한 관광 콘텐츠 개발은 사학과 학생들에게 새로운 직업의 기회를 제공한다.

### □ 미래산업 동향과 인문학 융합

- 미래산업에서는 기술뿐만 아니라 사람 중심의 스토리텔링, 문화 이해 등이 중요하다. 국어국문예창작학부, 사학과, 일본학과 등의 융합전공은 이러한 요구에 부합하는 인재를 양성하는 데 중요한 역할을 할 수 있다.

- 콘텐츠 기획 및 창작: 어문계열 학과는 창의적인 스토리텔링을 통해 미래 디지털 콘텐츠 제작, 메타버스와 같은 새로운 플랫폼에서 활용될 수 있다.

- 역사 데이터 분석: 사학과는 역사적 데이터를 분석하여 과거의 패턴을 예측하고 이를 바탕으로 다양한 사회적 시나리오를 제시하는 역할을 할 수 있다. 미래 사회는 과거의 데이터를 활용한 의사결정이 중요해지고 있어, 데이터와 결합된 연구가 새로운 학문 분야로 자리 잡을 수 있다.



## 전공능력과 학습성과

### □ 전공능력

순번	전공능력	전공능력에 대한 설명
1	지역학 이론 및 방법론 이해	지역학 기초 지식 학습, 지역학 이론과 방법론 습득, 지역의 보편성과 특수성에 대한 이해.
2	지역 콘텐츠에 대한 이해와 통찰 능력	지역 콘텐츠에 대한 이해와 활용 방법 학습, 세계의 다양한 지역의 글로벌리티에 대한 이해, 외국의 지역 문제를 통한 국내 지역 문제 적용.
3	지역경제에 대한 실무 능력	각 지역의 경제적 상황에 대한 이해, 지역 관광, 지역 문화 등 새로운 지역 가치 개발 능력 배양.
4	지역정책에 대한 실무 능력	지리, 환경, 도시설계 등 지역정책의 이해, 도시재생 및 지역 개발의 실무 능력 배양.
5	지역문화콘텐츠 창출과 활용 능력	지역 관련 문화콘텐츠 분야 직업 기술 습득, 스토리텔링 능력 및 뉴미디어 콘텐츠의 개발 및 활용.


### □ 전공능력과 5대 핵심역량 연계

순번	전공능력	창의융합	디지털	자기개발	소통협력	글로벌시민
1	지역학 이론 및 방법론 이해	0		0		
2	지역 콘텐츠에 대한 이해와 통찰 능력			0	0	0
3	지역경제에 대한 실무 능력	0			0	
4	지역정책에 대한 실무 능력	0			0	
5	지역문화콘텐츠 창출과 활용 능력	0	0			

### □ 학습성과

전공능력	구분	학습성과	학습성과 수행준거
지역학 이론 및 방법론 이해	1-1	융합전공 학습자에게 필요한 지역학의 기초 지식을 이해할 수 있다.	전공능력평가
	1-2	지역학의 보편성 및 특수성을 이해하고 지역 문제의 쟁점을 파악할 수 있다.	전공능력평가
	1-3	원전 활용 및 해석 능력을 기를 수 있다.	전공능력평가
지역 콘텐츠에 대한 이해와 통찰 능력	2-1	지역 콘텐츠를 이해하고 이를 현실의 지역 문제에 적용할 수 있다.	전공능력평가
	2-2	각 나라별 지역 문제를 이해하고, 이를 한국의 지역 문제에 적용할 수 있다.	전공능력평가
	2-3	세계의 지역에 대한 이해를 통해 글로벌한 감각을 키우고, 글로벌리티의 관점을 습득한다.	전공능력평가
지역경제에 대한 실무 능력	3-1	지역의 경제적 상황을 이해할 수 있다	전공능력평가
	3-2	지역의 가치를 경제적 가치로 전환할 기획 능력을 습득한다.	전공능력평가

전공능력	구분	학습성과	학습성과 수행준거
	3-3	지역의 역사, 문화 관광자원 발굴을 통한 지역활성화와 관련한 실무를 익힌다.	전공능력평가
지역정책에 대한 실무 능력	4-1	지역정책 및 지방재생의 상황을 이해할 수 있다.	전공능력평가
	4-2	지역 개발을 위한 정책적 기획 능력을 습득한다.	전공능력평가
	4-3	지역의 환경, 도시재생 등 지역 정책 전문가로서의 실무를 익힌다.	전공능력평가
지역문화콘텐츠 창출과 활용 능력	5-1	지역의 문화콘텐츠 개발 상황을 이해할 수 있다.	전공능력평가
	5-2	지역의 문화콘텐츠를 발굴하고 제작하는 능력을 습득한다.	전공능력평가
	5-3	지역 관련 스토리텔링 및 뉴미디어 콘텐츠 제작의 실무를 익힌다.	전공능력평가



## 교수 소개

박 광 현			
전공분야	현대문학		
세부연구분야	문화학		
학사학위과정	동국대학교	국어국문학과	문학사
석사학위과정	일본 다이쇼대학교	일본문학과	문학 석사
박사학위과정	일본 나고야대학교	인간정보학연구과	학술 박사
담당과목	서사문화실습	한국현대문화론	한류문화읽기 문화연구입문
대표저서	현해탄 트라우마		
	越境의 기록-재조(在朝)일본인의 언어·문화·지역과 아이덴티티의 분화		
대표논문	시대의 증언자 뿌리모 레비를 찾아서		
	'김달수의 자전적 글쓰기의 정치-‘귀국사업’과 ‘한일회담’을 사이에 두고-		
	식민지 조선과 박물관의 정치학 - 재조선 식민 사회의 형성 과정과 관련하여 탈식민의 욕망과 상상력의 결어-해방기 '경성세대'를 중심으로-		

<b>김택경</b>			
전공분야	동아시아 근현대사		
세부연구분야	중국 근현대사		
학사학위과정	동국대학교	사학과	문학사
석사학위과정	베이징사범대학	역사학원	역사학 석사
박사학위과정	베이징대학	역사학계	역사학 박사
담당과목	동아시아 역사의 중심과 주변	동아시아 역사의 소통과 교류	
대표저서	『明清論叢』 第13輯		
대표논문	「1933年 北平市公安局長 인사분쟁과 그 정치사회적 함의」, 『동양사학연구』 139, 2017 「清末 清朝의 鴨綠江·豆滿江 邊境行政과 韓人 管理」, 『동국사학』 64, 2018 「北洋政府시기 北京 경찰의 인원팽창과 그 함의」, 『동양사학연구』 146, 2019 「民國時期 步軍統領衙門의 존속과 폐지 -북경 경찰기구 통합의 관점에서-」, 중국사연구 119, 2019		

<b>김일환</b>			
전공분야	고전문학		
세부연구분야	고전산문(실기문학)		
학사학위과정	동국대학교	국어국문학과	문학사
석사학위과정	동국대학교	국어국문학과	문학 석사
박사학위과정	동국대학교	국어국문학과	문학 박사
담당과목	고전문학입문	한국문화원형과 콘텐츠 (캡스톤디자인)	고전문학과현대매체 이야기와노래
대표저서	조선의 지식인들과 함께 문명의 연행길을 가다(공저) 4차 산업혁명 시대 인문교양교육의 도전과 혁신(공저) 삼검루수필(번역, 공저)		
대표논문	고난의 역사를 기억하기-三學士傳과 三學士碑를 중심으로 병자호란 속환부녀(贖還婦女)의 존재 지우기 항쟁과 안식의 공간으로서 산사(山寺) 이민구의 강화도 탈출담 연구		

<b>김 태 진</b>			
전 공 분 야	일본정치외교		
세부연구분야	일본정치외교사상		
학사학위과정	서울대학교	외교학과	외교학 학사
석사학위과정	서울대학교	외교학과	외교학 석사
박사학위과정	서울대학교	외교학과	외교학 박사
담 당 과 목	일본정치외교의 이해	일본사회문화의 이해	일본근현대 정치외교사 일본학개론
대 표 저 서	『근대 일본과 번역의 정치: 대의정체 개념의 수용과 변용』 서울대학교출판부, 2023		
	『근현대 동아시아 지식장과 정치변동』 성균관대출판부, 2023		
대 표 논 문	「메이지 천황의 '신성'함의 기원들 - 메이지헌법 신성불가침 조항의 의미에 대하여」, 『일본학보』 129, 2021		
	「근대천황제를 둘러싼 정치와 종교: 가케이 가쓰히코 신도론의 지성사적 의미」 『일본비평』 15(1), 2023		

<b>이 승 철</b>			
전 공 분 야	경제지리		
세부연구분야	경제지리	지역개발	과학기술정책
학사학위과정	동국대학교	지리교육과	문학사
석사학위과정	University of Sussex	지리학과	문학 석사
박사학위과정	University of Sussex	지리학과	철학 박사
담 당 과 목	경제지리학	세계화와 지역문제	인구지리학 유럽·아프리카지리
대 표 저 서	세계지리: 세계화와 다양성-제5판, 시그마프레스, 2017		
	세계경제공간의 변동, 시그마프레스, 2014		
	대한민국 국가지도집, 국토지리정보원, 2015		
대 표 논 문	예외 공간으로서 접경지역의 위치성 전환, 한국경제지리학회지 20(3), 2017		
	베트남의 지속 가능한 커피 인증 프로그램의 도입과 한계 : 비나카페를 사례로, 한국경제지리학회지 20(4), 2017		
	대중국 한국 자동차 투자기업의 공간 전략과 네트워크 : 동평웨다가사 사례를 중심으로, 국토지리학회지 51(4), 2017		

한 광 야			
전 공 분 야	도시설계와 도시계획		
세부연구분야	도시설계 이론 및 역사	공공공간의 규제와 계획	통합된 대학-지역사회 마스터플랜
학사학위과정	연세대학교	건축공학과(전공)	건축공학사
석사학위과정	연세대학교	건축공학과(전공)	건축공학 석사
박사학위과정	Univ. of Pennsylvania	City and Regional Planning	Ph.D.
담 당 과 목	건축종합설계2	건축과 도시문화	지속가능한 도시건축과 대중교통
대 표 저 서	미국 인터넷산업의 지도. 한광야, 송규봉 공저. 2003. 한울		
	Global Universities and Urban Development (edited by David Perry and Wim Wiewel), 2008 대학과 지역사회. 2008.		
대 표 논 문	입체복합시설 매개공간의 기능과 형태에 관한 연구, 2009.6. 도시설계, 한국도시설계학회 논문집, 10권 2호 통권 34호. pp.57-72.		
	스페인 바르셀로나 앙상블 블록의 변화에 관한 연구 2008.12 도시설계, 한국도시설계학회 논문집, 9권 4호 통권 33호. pp.193-212. 안드레 듀아니 계획이론의 특성에 관한 연구 2007.6 서울도시연구 2007년 6월 제8권 2호. pp.35-50.		

이 원 덕			
전 공 분 야	영화영상제작, 사운드디자인		
세부연구분야	DAW(Digital Audio Workstation) 시스템	사운드디자인 및 서라운드 음향 연구	
학사학위과정	호서대학교	음악대학	
석사학위과정	New York Institute of Technology		
박사학위과정			
담 당 과 목	사운드실기	사운드디자인	
대 표 저 서	Making Film Sound(2008, 어울미디어)		
	고등학교 영화기술(2014, 서울특별시교육청)		
대 표 논 문	영화 및 드라마 촬영지 지역특화 사례연구 및 발전방향(한국콘텐츠학회)		



## 교과 교육과정

학수번호	교과목명	학점	이론	실습	전공구분	이수대상	원어강의	개설학기	비고
컨소시엄대학									
융합전공 공유과목	지역가치의 이상과 방향	3	3		기초	1,2학년		1,2학기	
컨소시엄대학									
융합전공 공유과목	Local C-nergy 현장실습	3		3	기초	1,2학년		1,2학기	
컨소시엄대학									
융합전공 공유과목	글로벌리즘과 세계지역연구	3	3		기초	1,2학년		1,2학기	
컨소시엄대학									
융합전공 공유과목	문화경관과 장소재발견	3	3		기초	1,2학년		1,2학기	
컨소시엄대학									
융합전공 공유과목	길 위에서 만나는 강원도의 문화예술	3	3		기초	1,2학년		1,2학기	
DEV1055	소셜벤처	3		3	기초	1,2,3,4학년		2학기	
CTE2011	숏폼콘텐츠기획제작	3	1	2	기초	1,2학년		1학기	
CTM2001	문화기획의이론과실습	3	2	1	기초	1,2학년		1학기	
CTM2002	문화가치의체험과창작	3	1	2	기초	1,2학년		2학기	
EGC5052	로컬크리에이터	3	1	2	기초	1,2,3,4학년		1,2학기	
EGC5027	콘텐츠 기획을 위한 스토리텔링	3	2	1	기초	1,2,3,4학년		1,2학기	
EGC5029	도시에서 생태적으로 살아가기	3	2	1	기초	1,2,3,4학년		2학기	
GEO2036	인문지리학	3	3		기초	1학년		2학기	
HUS2002	지역브랜드과길만들기	3	1	2	기초	2,3학년		2학기	
신설	유학생을 위한 한국문화개설	3	2	1	기초	1,2학년		1학기	
신설	생성형 AI 시대의 글쓰기와 미디어 리터러시	3	1	2	기초	2,3학년		1,2학기	
컨소시엄대학									
융합전공 공유과목	DX 스토리텔링	3	3		전문	3,4학년		1,2학기	
컨소시엄대학									
융합전공 공유과목	스토리텔링과 융합콘텐츠 제작	3		3	전문	3,4학년		1,2학기	
컨소시엄대학									
융합전공 공유과목	생성형 AI와 지역문화데이터	3	3		전문	1,2,3,4학년		1,2학기	
ARD4043	지속가능한 도시건축과 대중교통시스템	3	3		전문	3학년		2학기	
CTE4012	융합콘텐츠제작	3	1	2	전문	3,4학년		2학기	
CTE4014	뉴미디어스토리텔링	3	1	2	전문	3,4학년		2학기	

학수번호	교과목명	학점	이론	실습	전공구분	이수대상	원어강의	개설학기	비고
HIS4046	디지털역사문화콘텐츠 (캡스톤디자인)	3	1	2	전문	3,4학년		2학기	
HIS4047	지역사와 역사 아카이빙	3	3		전문	3,4학년		1학기	
HUS4001	지역사의이해와활용	3	1	2	전문	3,4학년		2학기	
HUS4002	웹소설의이해와창작	3	1	2	전문	3,4학년		1학기	
HUS4003	3D역사파노라마	3	1	2	전문	3,4학년		1,2학기	
HUS4004	일본지역문제의이해	3	3		전문	3,4학년		2학기	
HUS4005	지역과계층의언어와문화	3	3		전문	3,4학년		2학기	
JAP4089	4차산업혁명과 한일문화콘텐츠산업	3	3		전문	3,4학년		1학기	
KOR4074	한국현대문화론	3	3		전문	3,4학년		2학기	
KOR4111	크리에이티브논픽션 (캡스톤디자인)	3	2	1	전문	3,4학년		2학기	
NKC4001	한국문화와미디어론입문	3	3		전문	2,3학년		1학기	
NKC4006	한류와K콘텐츠	3	3		전문	2,3학년		2학기	
NKC4007	K콘텐츠의언어와문화	3	3		전문	2,3학년		1학기	
NKC4008	K콘텐츠의스토리텔링과 유니버스	3	1	2	전문	2,3학년		2학기	
<b>필수이수 권장과목</b>									
- 없음									



## 교과목별 학습성과 연계

구분	교과목명	학습성과														
		1-1	1-2	1-3	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	4-3	5-1	5-2	5-3
1	지역가치의 이상과 방향	○			○	○	○									
2	Local C-nergy 현장실습				○			○			○			○		
3	글로벌리즘과 세계지역 연구	○			○	○	○					○	○			
4	문화경관과 장소재발견							○			○			○		
5	길 위에서 만나는 강원도의 문화예술							○			○			○		
6	소셜벤처													○	○	○
7	숏폼콘텐츠기획제작													○	○	○
8	문화기획의이론과실습													○	○	○
9	문화가치의체험과창작													○	○	○
10	로컬크리에이터	○	○	○										○	○	○
11	콘텐츠 기획을 위한 스토리텔링													○	○	○
12	도시에서 생태적으로 살아가기	○	○	○												
13	인문지리학				○	○	○									
14	지역브랜딩과길만들기	○	○	○	○	○	○				○	○	○			
15	유학생을 위한 한국문화개설	○	○	○		○	○							○	○	○
16	생성형 AI 시대의 글쓰기와 미디어 리터러시									○	○			○	○	○
17	DX 스토리텔링				○									○	○	○
18	스토리텔링과 융합콘텐츠 제작				○									○	○	○
19	생성형 AI와 지역문화데이터									○			○	○	○	
20	지속가능한 도시건축과 대중교통시스템	○	○	○												
21	융합콘텐츠제작													○	○	○
22	뉴미디어스토리텔링													○	○	○
23	디지털역사문화콘텐츠(캡스톤디자인)				○						○			○	○	○
24	지역사와 역사 아카이빙	○	○	○												
25	지역사의이해와활용	○	○	○												
26	웹소설의이해와창작													○	○	○
27	3D역사파노라마				○									○	○	○
28	일본지역문제의이해				○	○	○				○	○	○			
29	지역과계층의언어와문화	○	○	○												
30	4차 산업 혁명 과 한일문화콘텐츠산업				○	○	○	○	○	○				○	○	○
	한국현대문화론													○	○	○
	크리에이티브논픽션(웹													○	○	○

구분	교과목명	학습성과														
		1-1	1-2	1-3	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	4-3	5-1	5-2	5-3
	스톤디자인)															
	한국문화와미디어론입문													○	○	○
	한류와K콘텐츠				○	○	○							○	○	○
	K콘텐츠의언어와문화													○	○	○
	K콘텐츠의 스토리텔링과 유니버스				○	○	○							○	○	○



## 비교과 교육과정

프로그램 명	이수대상	운영시기	연계된 전공능력	연계된 학습성과	연계된 교과목	주관 학과(부서)
창업 아이디어 시제품 제작	3,4 학년	2학기	전공능력5	학습성과5-2 학습성과5-3	로컬리즘과 에듀테인먼트 (캡스톤 디자인)	로컬시너지(Local C-nergy)
문화예술특성화 프로그램	1,2 학년	1학기	전공능력1	학습성과1-1 학습성과1-2	지역가치의 이상과 방향	로컬시너지(Local C-nergy)
지역가치 콘텐츠 벨류업 프로그램	전 학년	2학기	전공능력2	학습성과2-2	생성형 AI와 지역문화 데이터	로컬시너지(Local C-nergy)
지역 정체성과 크리에이티브 프로그램	전 학년	1학기	전공능력2	학습성과2-1 학습성과2-2	지역개발학	로컬시너지(Local C-nergy)
영상 공모전 동아리	전 학년	1,2학기	전공능력5	전공능력5-1 전공능력5-2 전공능력5-3	스토리텔링 과 융합콘텐츠 제작	로컬시너지(Local C-nergy)



## 졸업 기준

※ 2025학년도 신입생 기준이며 편입생의 이수기준은 해당 학년 신입학생의 학년기준을 적용

구분	교양		전공			총 취득 학점
	공통교양	학문기초 (외국어영역)	소속: 로컬시너지 융합전공		소속: 타 학과	
			단일전공자	복수전공자	복수전공	
이수학점	-	-	60	36	36	60
<b>기타 졸업 요건</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 교과목 평점 평균: 2.0 이상 취득</li> <li>- 외국어 시험(TOEIC): 700점 이상</li> <li>- 졸업 논문: 논문 혹은 실시 작품</li> </ul>						



## 교과목 해설

HUS2001

로컬 크리에이터

Local Creator

본 교과목에서 다루는 로컬 크리에이터는 지역 자원과 특성을 창의적으로 활용하여 지역 경제와 커뮤니티를 활성화시키는 사람들입니다. 이 교과목은 로컬 크리에이터의 정의와 그들의 사회적, 경제적 영향력을 탐구하며, 다양한 성공 사례와 실천 전략을 학습합니다. 학생들은 이 수업을 통해 창의적 공간 활용, 지역 비즈니스 모델 개발, 그리고 지속 가능한 지역 혁신에 대한 통찰을 얻을 것입니다. 본 교과목은 로컬 크리에이터의 역할과 중요성을 이해하고, 이들이 지역사회와 경제, 문화를 어떻게 변화시키는지 학습합니다. 또한, 창의적 공간 활용과 로컬 비즈니스 모델을 통해 지속 가능한 지역 발전 방안을 탐구합니다. 수업은 강의, 토론, 사례 연구, 팀 프로젝트 및 현장 답사(로컬 크리에이터 인터뷰 포함)로 구성되며, PBL(Problem-Based Learning) 방식으로 진행됩니다.

This course focuses on local creators—individuals who creatively utilize regional resources and characteristics to revitalize local economies and communities. It explores the definition of local creators and examines their social and economic impact, while analyzing various successful cases and practical strategies. Through this course, students will gain insights into creative space utilization, the development of regional business models, and sustainable local innovation.

The course emphasizes understanding the roles and significance of local creators and how they transform communities, economies, and cultures. Students will also explore sustainable regional development strategies through creative space management and local business models.

Classes will consist of lectures, discussions, case studies, team projects, and field trips (including interviews with local creators). The course employs a Problem-Based Learning (PBL) approach to foster active engagement and problem-solving skills.

**HUS2002 지역 브랜딩과 길 만들기****Regional Branding and Path-Making**

본 교과목은 지역자산을 기반으로 지역가치 생태계를 파악하고, 더 나아가 지역가치를 제고(local value-up)할 수 있는 전략학습을 통하여 지역의 혁신과 상생을 선도하는 지역융합인재를 양성하는 데 그 목적을 둡니다. 지역의 장소성 기반의 고유한 가치를 창출하고, 지역문화를 선도하고 담당할 수 있는 새로운 개념의 지역이해에 대한 요구가 높아지는 상황에서 이와 같은 수요를 기반으로 본 강좌는 지역 고유의 특성, 즉 지역정체성(local identity)기반의 지역 브랜딩전략으로 지역의 자생적 창조역량, 지역고유의 문화 및 관광육성과 인프라 확충전략 등을 중심으로 구성됩니다.

This course aims to cultivate regional convergence talents who can lead innovation and mutual growth by identifying the value ecosystem of local assets and learning strategies to enhance local value ("local value-up"). In response to the increasing demand for understanding regions through a new lens—creating unique values based on placeness and fostering regional culture—this course focuses on strategies for regional branding grounded in local identity.

Key topics include developing autonomous creative capacities, promoting unique local culture and tourism, and expanding infrastructure tailored to the region's distinctive characteristics. Through these approaches, students will gain the skills to advance sustainable and innovative regional development.

**HUS4001 지역사의 이해와 활용****Understanding and Utilizing Regional History**

본 교과목은 지역사에 대한 기초적 이해를 선행하고, 지역사의 구축·활용·가치를 탐구합니다. 지역사를 구성하는 다양한 역사자원을 탐색하고, 역사 복원의 방법으로서 ‘역사 아카이빙’ 과정을 학습합니다. 지역사 복원을 위한 역사 자료 수집을 수행하고, 기록·사진·영상·구술 등 다양한 매체를 통해 지역사를 복원해 가는 과정을 이해하는 것을 목적으로 합니다. 학습한 내용을 바탕으로 학생 스스로 지역의 역사자원을 활용한 다양한 역사문화 콘텐츠를 기획하게 됩니다.

This course begins with a foundational understanding of regional history, exploring its construction, utilization, and value. Students will examine diverse historical resources that constitute regional history and learn about the process of "historical archiving" as a method of historical restoration.

The course involves collecting historical materials for regional history restoration and understanding the processes of reconstructing regional history through various media, including records, photographs, videos, and oral histories. Based on their learning, students will independently plan diverse historical and cultural content utilizing regional historical resources.

본 교과목은 웹소설의 발전, 특징, 장르 및 창작 기법을 탐구하는 교과목입니다. 학생들은 웹소설의 구조와 서사 방식을 이해하고, 실제로 자신의 웹소설을 창작하는 과정을 경험합니다.

This course is a subject that explores the development, characteristics, genres, and creative techniques of web novels. Students understand the structure and narrative style of web novels, and they actually experience the process of creating their own web novels.

본 교과목은 일본의 다양한 지역문제를 심층적으로 분석하여 이해함으로써 일본 사회에 대한 통찰력을 키우는 것을 목표로 합니다. 이를 통해 학생들은 일본의 정치, 경제, 문화, 환경, 사회적 이슈를 지역적 맥락에서 살펴보고, 글로벌 사회에서 일본이 직면하고 있는 문제들을 이해하게 됩니다. 또한 일본의 지방창생 정책과 이를 해결하기 위한 전략을 비판적으로 분석할 수 있는 능력을 기르는 것을 목적으로 합니다.

This course aims to deepen students' understanding of various regional issues in Japan, providing insights into Japanese society. Through this, students will examine political, economic, cultural, environmental, and social issues within regional contexts, and gain an understanding of the challenges Japan faces in the global society. Additionally, the course focuses on critically analyzing Japan's regional revitalization policies and the strategies implemented to address these issues.

서울, 경기를 포함하는 수도권, 강원, 충청, 경상, 전라, 제주 지역의 20~30대(주로 대학생)와 50~60대(대학생의 부모 세대) 사이의 언어 사용 양상을 알아보는 교과목입니다. 언어 지역 간의 차이(지역 방언의 차이), 계층 간의 차이(한 세대의 차이를 두는 세대 간의 차이)를 기본적으로 컴퓨터, 핸드폰(셀룰러폰), AI 등을 소재로 이들과 관계 있는 문화와 용어에 대한 연구를 위해 연구의 이론적 토대, 연구 방법 등을 배웁니다.

This course examines the language usage patterns between people in their 20s and 30s (mainly university students) and people in their 50s and 60s (the parents of university students) across various regions, including Seoul, Gyeonggi (the metropolitan area), Gangwon, Chungcheong, Gyeongsang, Jeolla, and Jeju. The course focuses on the differences in language usage between regions (regional dialects) and social strata (generational differences). Students will learn theoretical foundations, research methods, and approaches to studying culture and terminology related to technology such as computers, mobile phones (cellular phones), and AI, in order to understand the linguistic and cultural distinctions between different regions and social groups.



## 교육목표 및 인재상

### □ 교육목표

이차전지 융합전공은 전기에너지 저장의 핵심 매체인 이차전지의 핵심 기술인 이론, 소재, 공정, 분석, 전 분야를 아우르는 교육프로그램을 제공합니다. 이를 통해 미래 이차전지 기술 연구 분야에 대한 기초지식부터 고급 실무 능력까지 전 영역에 걸친 종합적인 역량 함양을 목표로 한다. 나아가, 빠르게 변화하는 이차전지 기술 환경에 능동적으로 대응하고, 지속 가능한 에너지 사회를 구현하는 데 공헌할 수 있는 창의적이고 실용적인 인재를 양성하고자 한다.

### □ 인재상

이차전지 융합전공은 특정 분야에 국한되지 않고 이차전지의 이론, 소재, 분석, 공정 등 다양한 핵심 기술을 유기적으로 연결하고 활용하여 문제를 해결하는 융합적 사고를 갖춘 전문가를 양성한다.

더불어, 빠르게 변화하는 이차전지 산업 환경에서 새로운 기술을 끊임없이 탐구하고, 연구실 또는 산업 현장의 복합적인 문제를 해결할 수 있는 도전적이고 혁신적인 실무형 인재를 지향한다.

궁극적으로, 이차전지 기술의 현재를 깊이 이해하고 미래를 예측하며, 지속 가능한 에너지 기술 발전에 주도적으로 기여함으로써, 관련 분야를 이끌고 미래 기술을 선도하는 리더로 성장할 인재를 키우고자 한다.



## 학과(전공) 소개

이차전지 융합전공은 전기에너지 저장의 핵심 매체인 이차전지에 대한 포괄적인 교육프로그램을 제공한다.

또한 이차전지의 핵심 기술인 이론, 소재, 분석, 공정 분야를 아우르는 학제적 접근 방식을 통해, 학생들이 미래 이차전지 기술 연구 분야에 필요한 기초지식부터 고급 실무능력까지 종합적으로 갖출 수 있도록 지원한다.

마지막으로, 이차전지 분야의 혁신과 발전을 이끌 미래의 리더를 양성하는 것을 목표로 하기에 실험실 연구, 산업 협력, 최신 기술 동향 등을 반영한 다양한 교육 기회를 제공하여, 학생들이 이차전지 분야에서 주도적인 역할을 할 수 있도록 준비시킨다.



## 최근 학문의 조류 및 전망

### □ 최근 학문의 조류

이차전지는 4차 산업혁명의 유망한 대표적 산업으로 모바일 IT 기기, 전기자동차, 로봇, ESS 등에 활용되며, 단순 부품이 아닌 전력 공급원으로써 중요성이 확대되는 중이다.

배터리는 전기자동차 외에도 에너지저장시스템(ESS), 스마트폰, 인공지능, 태양광 전지 등 충방전이 필요한 다양한 분야에서 광범위하게 활용되고 있다.

또한 정부는 2023년 12월 「국가전략기술 선정(안)」을 심의·의결하고, 기술패권 경쟁에서 살아남기 위해 우리나라가 반드시 확보해야 할

기술개발 목표인 ‘12대 국가전략기술’을 이차전지 분야를 포함하여 확정했다.

#### □ 전망

시장 성장성이 높을 뿐만 아니라 배터리의 활용 범위가 넓다는 점은 향후 배터리 산업이 창출해 낼 부가가치가 막대함을 의미한다. 이에 따라 이차전지 시장 규모 또한 급격히 성장하고 있으며, 2030년까지 연평균 30% 이상 성장할 것으로 전망된다.

또한 주요 국가들이 전기자동차 육성 정책을 시행하고 자동차 기업에서도 전기자동차 개발 계획을 발표하며 이차전지 수요는 확대될 전망이다.



## 전공능력과 학습성과

### □ 전공능력

순번	전공능력	전공능력에 대한 설명
1	이차전지 기초이론 학습 능력	전지 충/방전 과정 등 기초 전기화학 이론에 대한 학습 능력
2	전지 소재 학습 능력	이차전지 음극/양극 소재, 전해질 등 소재 및 소재 특성에 대한 학습 능력
3	전지 구조 학습 능력	이차전지 구성요소의 역할 및 공정에 대한 학습 능력
4	분석 기술 학습 능력	전지 내부 구조 및 물리적 특성 분석 기술 및 분석 방법에 대한 학습 능력
5	성능 평가 방법 학습 능력	전지 용량, 충전 속도, 사이클 수명 등 전지 설계 및 평가 방법에 대한 학습 능력

### □ 전공능력과 5대 핵심역량 연계

순번	전공능력	창의융합	디지털	자기개발	소통협력	글로벌시민
1	이차전지 기초이론 학습 능력	0				
2	전지 소재 학습 능력			0		0
3	전지 구조 학습 능력	0		0		
4	분석 기술 학습 능력		0			
5	성능 평가 방법 학습 능력		0		0	

### □ 학습성과

전공능력	구분	학습성과	학습성과 수행준거
이차전지 기초이론 학습 능력	1-1	이차전지의 작동 원리 이해	- 이차전지의 작동 원리와 구성요소에 대한 이해도 - 충전 및 방전 과정, 전압 및 전류 변화 등의 개념 이해도
	1-2	이차전지의 응용 분야 이해	- 이차전지의 종류별 응용 분야에 대한 이해도 - 응용 분야에 따른 이차전지 특성에 이해도
전지 소재 학습 능력	2-1	이차전지 소재에 대한 이해	- 이차전지 소재의 종류 및 물질 특성에 대한 이해
	2-2	이차전지 소재의 이차전지 내 역할에 대한 이해	- 이차전지 내에서의 소재/종류 역할에 대한 이해도
전지 구조 학습 능력	3-1	이차전지의 공정 원리 이해	- 이차전지 내 전기화학적 프로세스 이해도 - 이차전지의 구성요소 - 작동 원리 이해도
	3-2	이차전지 공정 설계 능력	- 이차전지의 최신 공정 이해도 - 이차전지 생산, 조립, 장치 및 시스템의 구성요소에 대한 이해도
분석 기술 학습 능력	4-1	분석 기술 이론 이해 및 분석 능력	- 소재 분석 기술에 대한 이해도 - 이차전지 시스템 분석 기술에 대한 이해도
성능 평가 방법 학습 능력	5-1	성능 데이터 분석 기술 이해 및 평가 능력	- 이차전지의 성능 시험 방법에 대한 이해도 - 데이터 수집, 분석, 해석 능력



## 교수 소개

### 남 경 완

전 공 분 야	재료공학, 재료전기화학			
세부연구분야	에너지 저장재료 (리튬이온전지 및 차세대 이차전지 소재, 슈퍼캐패시터), 방사광 X-선 고도분석			
학사학위과정	연세대학(교)	금속공학과(전공)	공학 학사	
석사학위과정	연세대학(교)	금속공학과(전공)	공학 석사	
박사학위과정	연세대학(교)	금속공학과(전공)	공학 박사	
담 당 과 목	신소재공학개론1	신소재공학개론2	이차전지실험	재료결정학개론
대 표 저 서				
대 표 논 문	<p>"Extending the Electrochemical Window of Na<sup>+</sup> Halide Nanocomposite Solid Electrolytes for 5 V-Class All-Solid-State Na-Ion Batteries", ACS Energy Letters, Vol. 9, 2222 (2024).</p> <p>"Boosting the interfacial superionic conduction of halide solid electrolytes for all-solid-state batteries", Nature Communications, Vol. 14, 2459 (2023).</p> <p>"Non-monotonic first-cycle irreversible capacity governed by delithiation depth in Li-rich layered cathodes", Energy &amp; Environmental Science, Vol. 16, 3053 (2023)</p>			

### 정 권 범

전 공 분 야	고체물리			
세부연구분야	이차전지 성능 평가 연구, 디스플레이 소자, 초고이동도 소자, 자가발전 소자, 광소자			
학사학위과정	고려대학(교)	물리학과(전공)	이학 학사	
석사학위과정	연세대학(교)	물리학과(전공)	이학 석사	
박사학위과정	연세대학(교)	물리학과(전공)	이학 박사	
담 당 과 목	이차전지 평가 및 분석	이차전지 이론	물리연구프로젝트1	소재물리학
대 표 저 서	대학물리학(복스힐)			
대 표 논 문	<p>K.B. Chung et. al. "Band well structure with localized states for enhanced charge accumulation on Tr</p> <p>K.B. Chung et. al. "Hybrid ZnON-Organic Light Emitting Transistors with Low Threshold Voltage &lt;5 V"</p> <p>K.B. Chung et. al. "Electron blocking layer-based interfacial design for highly-enhanced triboelectr</p>			

<b>김 현 석</b>				
전 공 분 야	전자재료, 에너지재료			
세부연구분야	박막 트랜지스터 (TFT), 이차전지, 에너지 하베스터			
학사학위과정	고려대학교	재료금속공학부	공학 학사	
석사학위과정	KAIST	재료공학과	공학 석사	
박사학위과정	KAIST	신소재공학과	공학 박사	
담당 과 목	신소재공학개론1	신소재공학개론2	세라믹재료	디스플레이공학
대 표 저 서	BARSOUM 세라믹스 개론, 교문사 (2022).			
대 표 논 문	Halide double perovskite-based efficient mechanical energy harvester and storage devices for self-charging power unit, Nano Energy, 107, 108148, (2023). Improved Performance of All-Solid-State Lithium Metal Batteries via Physical and Chemical Interfacial Control." Advanced Science, 9.2, 2103433, (2022). Ensemble Design of Electrode-Electrolyte Interfaces: Toward High-Performance Thin-Film All-Solid-State Li-Ion Batteries" ACS Nano, 15.3, 4561-4575, (2021).			

<b>최 민 제</b>				
전 공 분 야	나노 및 반도체 소재, 광전자 소자			
세부연구분야	반도체 나노입자 합성, 광전자 소자 개발, 전기화학 나노촉매 개발			
학사학위과정	한국과학기술원 (KAIST)	신소재공학과	공학사	
석사학위과정	한국과학기술원 (KAIST)	신소재공학과	공학석사	
박사학위과정	한국과학기술원 (KAIST)	신소재공학과	공학박사	
담당 과 목	어드벤처디자인	반도체공학	에너지변화소재및소자	
대 표 저 서				
대 표 논 문	Cascade surface modification of colloidal quantum dot inks enables efficient bulk homojunction photovoltaics (Nature Communications, 2020) A Chemically Orthogonal Hole Transport Layer for Efficient Colloidal Quantum Dot Solar Cells (Advanced Materials, 2020) Tuning Solute-Redistribution Dynamics for Scalable Fabrication of Colloidal Quantum-Dot Optoelectronics (Advanced Materials, 2019)			

## 권 순 철

전 공 분 야	반도체 소재 및 소자			
세부연구분야	유기 반도체 소재 및 소자 응용			
학사학위과정	동국대학교	생명화학공학과	공학 학사	
석사학위과정	광주과학기술원	신소재공학과	공학 석사	
박사학위과정	광주과학기술원	나노바이오전자재료 공학과	공학 박사	
담 당 과 목	반도체소자공정(캡스톤 디자인)	기초반도체공학1	전자재료특론	
대 표 저 서				
대 표 논 문	<p>One-Step Sixfold Cyanation of Benzothiadiazole Acceptor Units for Air-Stable High-Performance n-Type Organic Field-Effect Transistors, <i>Angew. Chem. Int. Ed.</i> 60, 5970-5977 (2021).</p> <p>Efficient Charge Carrier Injection and Balance Achieved by Low Electrochemical Doping in Solution-Processed Polymer Light-Emitting Diodes, <i>Adv. Functional Mater.</i> 29, 1904092 (2019).</p> <p>Effect of Processing Additives on Organic Photovoltaics: Recent Progress and Future Prospects, <i>Adv. Energy Mater.</i> 7, 1601496 (2017).</p>			

## 진 하 늘

전 공 분 야	무기나노재료			
세부연구분야	화학/전기 에너지 변환 소재 및 수소 에너지 응용 연구			
학사학위과정	고려대학교	화학과	이학 학사	
석사학위과정	-	-	-	
박사학위과정	고려대학교	화학과	이학 박사	
담 당 과 목	연료전지특론	첨단신소재분석	촉매재료	
대 표 저 서				
대 표 논 문	<p>Directing the Surface Atomic Geometry on Copper Sulfide for Enhanced Electrochemical Nitrogen Reduction. <i>ACS Catal.</i> 2022, 12 (21), 13638-13648.</p> <p>Sacrificial Dopant to Enhance the Activity and Durability of Electrochemical N<sub>2</sub> Reduction Catalysis. <i>ACS Catal.</i> 2022, 12 (9), 5684-5697.</p> <p>Safeguarding the RuO<sub>2</sub> phase against lattice oxygen oxidation during acidic water electrooxidation. <i>Energy Environ. Sci.</i> 2022, 15 (3), 1119-1130.</p>			



## 교과 교육과정

학수번호	교과목명	학점	이론	실습	전공구분	이수대상	원어강의	개설학기	비고
CEN2017	고분자공학입문	3	3	0	기초	1,2학년	영어	2	
CEN2018	공업물리화학	3	3	0	기초	1,2학년		1	
CEN2022	화공양론	3	3	0	기초	1,2학년		1	
CEN2030	공업유기화학1	3	3	0	기초	1,2학년		1	
CEN2034	공정열역학	3	3	0	기초	1,2학년	영어	1	
CEN4055	화공생물공학실험	3	0	6	전문	3,4학년		2	
CEN4068	화공생물 공학단위 조작실험1	3	0	6	전문	3,4학년		1	
CEN4074	열 및 물질전달	3	3	0	전문	3,4학년		2	
CEN4086	에너지변환 소재 및 소자	3	3	0	전문	3,4학년	영어	1	
CHE2006	물리화학1	3	3	0	기초	2,3,4학년		1	
CHE4015	무기화학1	3	3	0	전문	3,4학년		1	
CHE4023	무기화학실험	3	0	6	전문	3,4학년		2	
CHE4024	무기화학2	3	3	0	전문	3,4학년		2	
CHE4057	고체화학	3	3	0	전문	3,4학년		2	
CHE4058	기기분석	3	3	0	전문	3,4학년		2	
EME2004	재료열역학1	3	3	0	전문	2학년	영어	1	
EME2005	재료열역학2	3	3	0	전문	2학년	영어	2	
EME2013	신소재공학개론1	3	3	0	전문	2학년	영어	1	
EME2014	신소재공학개론2	3	3	0	전문	2학년	영어	2	
EME2015	나노과학개론	3	3	0	전문	2학년	영어	1	
EME2016	물리화학(분광학)	3	3	0	전문	3학년		1	
EME2018	유기재료1	3	3	0	전문	2학년	영어	1	
EME2019	유기재료2	3	3	0	전문	2학년	영어	2	
EME2021	재료전기화학	3	3	0	전문	2학년	영어	2	
EME4022	계산화학 및 실습	3	2	2	전문	4학년		1	
EME4023	나노소재 응용 및 실험	3	2	2	전문	3학년		1	
EME4025	전기화학 응용 및 실험	3	2	2	전문	3학년		2	
EME4031	이차전지실험	3	1	4	전문	3학년		2	
EME4032	고분자물리	3	3	0	전문	3학년		2	
EME4033	고체재료화학	3	3	0	전문	3학년		2	
EME4042	세라믹재료	3	3	0	전문	3학년	영어	1	
MEC2013	고체역학	3	3	0	기초	2학년	영어	1	
MEC2015	유체역학	3	3	0	기초	2학년	영어	2	
MEC2018	열역학	3	3	0	기초	2학년	영어	1	
MEC2031	응용재료역학	3	3	0	기초	2학년	영어	2	
MEC2037	기계공학실험	2	0	4	기초	2학년		2	
MEC4072	에너지변환공학	3	3	0	전문	4학년	영어	1	
MEC4076	신재생에너지	3	3	0	전문	4학년		2	
MEC4095	재료학	3	3	0	전문	3학년		1	
PHY4007	양자역학1	3	3	0	전문	3,4학년		1,2	
PHY4012	양자역학2	3	3	0	전문	3학년	영어	2	
PHY4014	고체물리학1	3	3	0	전문	4학년	영어	1	
PHY4020	고체물리학2	3	3	0	전문	4학년	영어	2	
PHY4045	소재물리학	3	3	0	전문	3학년		2	
PHY4047	에너지물리학	3	3	0	전공	3,4학년		2	
PHY4049	첨단응용물리실험	2	1	2	전문	3,4학년		2	
PHY4050	물리연구프로젝트1	3	2	2	전문	2-4학년		1,2	연구프로젝트
PHY4051	물리연구프로젝트2	3	2	2	전문	2-4학년		2	연구프로젝트

학수번호	교과목명	학점	이론	실습	전공구분	이수대상	원어강의	개설학기	비고
BTR2001	생활속의 이차전지	2	1	2	기초	1,2학년		12여름,겨울	사이버강의, P/F
BTR2002	이차전지 산업동향	2	1	2	기초	1,2학년		12여름,겨울	사이버강의, P/F
BTR2003	에너지원의 발달역사	2	1	2	기초	1,2학년		12여름,겨울	사이버강의, P/F
BTR4001	이차전지 이론	3	3	0	전문	2-4학년		12여름,겨울	
BTR4002	이차전지 소재	3	3	0	전문	2-4학년		12여름,겨울	
BTR4003	이차전지 공정	3	3	0	전문	2-4학년		여름,겨울	
BTR4004	이차전지 평가 및 분석	3	2	2	전문	2-4학년		여름,겨울	
BTR4007	이차전지 공정설계	3	1	4	전문	3,4학년		여름,겨울	
BTR4008	이차전지 산학프로젝트	3	0	6	전문	3,4학년		여름,겨울	
BTR4009	이차전지 산학연세미나	2	2	0	전문	3,4학년		1,2	

#### 필수이수 권장과목

##### 1. 2025학년도

###### 가. 복수전공

- 1) '이차전지 융합전공'의 복수전공의 경우, 원소속 학과의 전공 취득 기준을 만족시킨 조건에서 '이차전지 융합전공'에서 인정하는 전공 교과목 36학점을 이수 시 복수전공을 부여
- 2) '이차전지 산학연세미나' 및 '이차전지 공정설계' 수강 필수
- 3) '이차전지 이론', '이차전지 소재', '이차전지 공정', '이차전지 평가 및 분석', '이차전지 기기분석', '이차전지 산학프로젝트', '전극소재 설계 및 공정기술' 중 3과목 수강 필수.
- 4) '에너지원의 발달역사', '생활속의 이차전지', '이차전지 산업동향' 중 1과목 수강 필수

###### 나. 부전공

- 1) '이차전지 융합전공'에서 인정하는 전공 교과목 21학점을 이수 시 부전공을 부여
- 2) '이차전지 산학연세미나' 및 '이차전지 공정설계' 수강 필수
- 3) '이차전지 이론', '이차전지 소재', '이차전지 공정', '이차전지 평가 및 분석', '이차전지 기기분석', '이차전지 산학프로젝트', '전극소재 설계 및 공정기술' 중 1과목 수강 필수.
- 4) '에너지원의 발달역사', '생활속의 이차전지', '이차전지 산업동향' 중 1과목 수강 필수

##### 2. 2026학년도

###### 가. 복수전공

- 1) '이차전지 융합전공'의 복수전공의 경우, 원소속 학과의 전공 취득 기준을 만족시킨 조건에서 '이차전지 융합전공'에서 인정하는 전공 교과목 36학점을 이수 시 복수전공을 부여
- 2) '이차전지 산학연세미나', '이차전지 산학프로젝트', '이차전지 공정설계' 수강 필수
- 3) '이차전지 이론', '이차전지 소재', '이차전지 공정', '이차전지 평가 및 분석' 중 2과목 수강 필수.
- 4) '에너지원의 발달역사', '생활속의 이차전지', '이차전지 산업동향' 중 1과목 수강 필수

###### 나. 부전공

- 1) '이차전지 융합전공'에서 인정하는 전공 교과목 21학점을 이수 시 부전공을 부여
- 2) '이차전지 산학연세미나', '이차전지 산학프로젝트', '이차전지 공정설계' 수강 필수
- 3) '이차전지 이론', '이차전지 소재', '이차전지 공정', '이차전지 평가 및 분석' 중 1과목 수강 필수.
- 4) '에너지원의 발달역사', '생활속의 이차전지', '이차전지 산업동향' 중 1과목 수강 필수



## 교과목별 학습성과 연계

구분	교과목명	학습성과 별 대표 교과목	학습성과							
			1-1	1-2	2-1	2-2	3-1	3-2	4-1	5-1
1	생활속의 이차전지					0				
2	이차전지 산업동향							0		
3	에너지원의 발달역사			0						
4	이차전지 이론		0	0					0	
5	이차전지 소재				0	0	0			
6	이차전지 공정						0	0	0	
7	이차전지 평가 및 분석								0	0
8	이차전지 공정설계					0		0		0
9	이차전지 산학 프로젝트							0	0	0
10	재료전기화학		0	0		0				
11	물리화학(분광학)		0	0						
12	신소재공학개론1				0	0				
13	신소재공학개론2									
14	재료열역학1		0		0					
15	재료열역학2			0	0					
16	나노과학개론				0		0			
17	유기재료1				0	0				
18	유기재료2				0	0				
19	전기화학 응용 및 실험		0						0	
20	고분자물리		0		0					
21	고체재료화학		0		0				0	
22	세라믹재료				0	0			0	
23	나노소재 응용 및 실험		0						0	0
24	이차전지실험						0	0		0
25	계산화학 및 실습		0						0	
26	공업물리화학		0	0			0			
27	공업유기화학1				0	0				
28	고분자공학입문				0	0				
29	화공양론		0				0			
30	공정열역학		0				0			
31	열 및 물질전달		0				0	0		
32	화공생물 공학단위 조작실험1						0		0	0
33	에너지변환 소재 및 소자				0	0	0	0	0	
34	화공생물공학실험						0		0	0
35	무기화학1				0	0				
36	무기화학2				0	0				
37	물리화학1		0				0			

구분	교과목명	학습성과 별 대표 교과목	학습성과							
			1-1	1-2	2-1	2-2	3-1	3-2	4-1	5-1
38	기기분석		0				0		0	
39	고체화학				0	0		0	0	
40	무기화학실험				0			0	0	
41	고체물리학1		0		0				0	
42	고체물리학2		0		0				0	
43	에너지물리학			0		0				
44	소재물리학				0	0			0	
45	양자역학1				0				0	0
46	양자역학2				0				0	0
47	첨단응용물리실험			0	0	0	0		0	0
48	물리연구프로젝트1			0	0	0	0		0	0
49	물리연구프로젝트2			0	0	0	0		0	0
50	고체역학							0		
51	응용재료역학							0		
52	재료학				0	0				
53	열역학		0				0			
54	유체역학		0				0			
55	에너지변환공학		0				0			
56	기계공학실험									0
57	신재생에너지		0				0			
58	이차전지 산학연세미나			0	0		0		0	0



## 비교과 교육과정

프로그램 명	이수대상	운영시기	연계된 전공능력	연계된 학습성과	연계된 교과목	주관 학과(부서)
5대핵심역량함양프로그램	3,4학년	1,2	전공능력 1~5	학습성과1-2 학습성과2-2 학습성과3-1 학습성과4-1 학습성과5-1	이차전지 이론 이차전지 소재 이차전지 기기분석	역량개발센터
창업동아리	2,3,4학년	1,2	전공능력 3~5	학습성과3-2 학습성과4-1 학습성과5-1	이차전지 공정 이차전지 설계 및 공정기술 이차전지 산학연세미나	창업교육센터



## 진출분야 / 트랙별 이수체계

### ○ 트랙 이수 기준

구분	마이크로디그리						
트랙명	이차전지 융합	이차전지 이론(전기화학)	이차전지 이론(전자재료)	이차전지 소재	이차전지 공정(공정관리)	이차전지 공정(공정설계)	이차전지 평가 및 분석
이수 과목	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 생활속의 이차전지</li> <li>- 이차전지 이론</li> <li>- 이차전지 소재</li> <li>- 이차전지 공정</li> <li>- 이차전지 산업동향</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 이차전지 산업동향</li> <li>- 이차전지 산학연세미나</li> <li>- 이차전지 소재</li> <li>- 재료전기화학</li> <li>- 이차전지 이론</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 생활속의 이차전지</li> <li>- 무기화학 1</li> <li>- 이차전지 이론</li> <li>- 에너지원의 발달역사</li> <li>- 물리화학 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 생활속의 이차전지</li> <li>- 재료열역학1</li> <li>- 신소재공학개론1</li> <li>- 고체재료화학</li> <li>- 이차전지 소재</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 이차전지 산업동향</li> <li>- 열역학</li> <li>- 유체역학</li> <li>- 고체역학</li> <li>- 이차전지 공정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 이차전지 산업동향</li> <li>- 이차전지 공정</li> <li>- 화공열역학</li> <li>- 열및물질전달</li> <li>- 공업유기화학1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 이차전지 산업동향</li> <li>- 소재물리학</li> <li>- 첨단응용물리실험</li> <li>- 물리연구프로젝트1</li> <li>- 이차전지 평가 및 분석</li> </ul>

졸업요건	<p>1. 2025학년도</p> <p>가. 복수전공</p> <p>1) '이차전지 융합전공'의 복수전공의 경우, 원소속 학과의 전공 취득 기준을 만족시킨 조건에서 '이차전지 융합전공'에서 인정하는 전공 교과목 36학점을 이수 시 복수전공을 부여</p> <p>2) '이차전지 산학연세미나' 및 '이차전지 공정설계' 수강 필수</p> <p>3) '이차전지 이론', '이차전지 소재', '이차전지 공정', '이차전지 평가 및 분석', '이차전지 기기분석', '이차전지 산학프로젝트', '전극소재 설계 및 공정기술' 중 3과목 수강 필수.</p> <p>4) '에너지원의 발달역사', '생활속의 이차전지', '이차전지 산업동향' 중 1과목 수강 필수</p> <p>나. 부전공</p> <p>1) '이차전지 융합전공'에서 인정하는 전공 교과목 21학점을 이수 시 부전공을 부여</p> <p>2) '이차전지 산학연세미나' 및 '이차전지 공정설계' 수강 필수</p> <p>3) '이차전지 이론', '이차전지 소재', '이차전지 공정', '이차전지 평가 및 분석', '이차전지 기기분석', '이차전지 산학프로젝트', '전극소재 설계 및 공정기술' 중 1과목 수강 필수.</p> <p>4) '에너지원의 발달역사', '생활속의 이차전지', '이차전지 산업동향' 중 1과목 수강 필수</p>
	<p>2. 2026학년도</p> <p>가. 복수전공</p> <p>1) '이차전지 융합전공'의 복수전공의 경우, 원소속 학과의 전공 취득 기준을 만족시킨 조건에서 '이차전지 융합전공'에서 인정하는 전공 교과목 36학점을 이수 시 복수전공을 부여</p> <p>2) '이차전지 산학연세미나', '이차전지 산학프로젝트', '이차전지 공정설계' 수강 필수</p> <p>3) '이차전지 이론', '이차전지 소재', '이차전지 공정', '이차전지 평가 및 분석' 중 2과목 수강 필수.</p> <p>4) '에너지원의 발달역사', '생활속의 이차전지', '이차전지 산업동향' 중 1과목 수강 필수</p> <p>나. 부전공</p> <p>1) '이차전지 융합전공'에서 인정하는 전공 교과목 21학점을 이수 시 부전공을 부여</p> <p>2) '이차전지 산학연세미나', '이차전지 산학프로젝트', '이차전지 공정설계' 수강 필수</p> <p>3) '이차전지 이론', '이차전지 소재', '이차전지 공정', '이차전지 평가 및 분석' 중 1과목 수강 필수.</p> <p>4) '에너지원의 발달역사', '생활속의 이차전지', '이차전지 산업동향' 중 1과목 수강 필수</p>

전공인증	이차전지 융합전공 졸업장 수여
------	------------------



## 졸업 기준

구분	교양		전공			총 취득 학점
	공통교양	학문기초 (외국어영역)	소속: 이차전지 융합전공		소속: 타 학과	
			단일전공자	복수전공자	복수전공	
이수학점	-	-	60학점	36학점	36학점	60(36) 학점
<b>기타 졸업 요건</b>						
<p>1. 2025학년도</p> <p>가. 복수전공</p> <p>1) '이차전지 융합전공'의 복수전공의 경우, 원소속 학과의 전공 취득 기준을 만족시킨 조건에서 '이차전지 융합전공'에서 인정하는 전공 교과목 36학점을 이수 시 복수전공을 부여</p> <p>2) '이차전지 산학연세미나' 및 '이차전지 공정설계' 수강 필수</p> <p>3) '이차전지 이론', '이차전지 소재', '이차전지 공정', '이차전지 평가 및 분석', '이차전지 기기분석', '이차전지 산학프로젝트', '전극소재 설계 및 공정기술' 중 3과목 수강 필수.</p> <p>4) '에너지원의 발달역사', '생활속의 이차전지', '이차전지 산업동향' 중 1과목 수강 필수</p> <p>나. 부전공</p> <p>1) '이차전지 융합전공'에서 인정하는 전공 교과목 21학점을 이수 시 부전공을 부여</p> <p>2) '이차전지 산학연세미나' 및 '이차전지 공정설계' 수강 필수</p> <p>3) '이차전지 이론', '이차전지 소재', '이차전지 공정', '이차전지 평가 및 분석', '이차전지 기기분석', '이차전지 산학프로젝트', '전극소재 설계 및 공정기술' 중 1과목 수강 필수.</p> <p>4) '에너지원의 발달역사', '생활속의 이차전지', '이차전지 산업동향' 중 1과목 수강 필수</p> <p>2. 2026학년도</p> <p>가. 복수전공</p> <p>1) '이차전지 융합전공'의 복수전공의 경우, 원소속 학과의 전공 취득 기준을 만족시킨 조건에서 '이차전지 융합전공'에서 인정하는 전공 교과목 36학점을 이수 시 복수전공을 부여</p> <p>2) '이차전지 산학연세미나', '이차전지 산학프로젝트', '이차전지 공정설계' 수강 필수</p> <p>3) '이차전지 이론', '이차전지 소재', '이차전지 공정', '이차전지 평가 및 분석' 중 2과목 수강 필수.</p> <p>4) '에너지원의 발달역사', '생활속의 이차전지', '이차전지 산업동향' 중 1과목 수강 필수</p> <p>나. 부전공</p> <p>1) '이차전지 융합전공'에서 인정하는 전공 교과목 21학점을 이수 시 부전공을 부여</p> <p>2) '이차전지 산학연세미나', '이차전지 산학프로젝트', '이차전지 공정설계' 수강 필수</p> <p>3) '이차전지 이론', '이차전지 소재', '이차전지 공정', '이차전지 평가 및 분석' 중 1과목 수강 필수.</p> <p>4) '에너지원의 발달역사', '생활속의 이차전지', '이차전지 산업동향' 중 1과목 수강 필수</p>						



## 교과목 해설

BTR2001

생활속의 이차전지

Secondary Batteries in Everyday Life

이 교과목은 이차전지(Secondary Battery)의 기본 원리와 다양한 응용을 중심으로 구성되어 있습니다. 수강생들은 이차전지의 화학적 메커니즘을 이해하고, 그 응용 분야에서의 중요성과 사용 사례를 학습하게 됩니다. 또한, 이차전지의 장단점, 지속 가능성, 미래 기술 전망 등에 대한 내용도 다룹니다. 이 과정을 통해 학생들은 전지 기술의 일상 생활에서의 적용 가능성에 대한 통찰력을 얻을 수 있습니다.

This course focuses on the fundamental principles of secondary batteries and their various applications. Students will learn about the chemical mechanisms behind secondary batteries and explore their significance and use cases in various fields. The course also covers the advantages and disadvantages of secondary batteries, sustainability, and future technological prospects. Through this course, students will gain insights into the potential applications of battery technology in everyday life.

BTR2002

이차전지 산업동향

Trends in Secondary Battery Industry

이 교과목은 이차전지(Secondary Battery) 산업의 최신 동향과 기술 발전을 다룹니다. 리튬이온 배터리, 고체전해질 배터리, 차세대 배터리 기술 등 다양한 이차전지 기술의 원리와 응용을 심도 있게 탐구하며, 이를 기반으로 한 산업 발전과 시장 전망에 대해 분석합니다. 또한, 이차전지의 주요 구성 요소, 제조 공정, 응용 분야 등을 학습하고, 지속 가능한 에너지 솔루션으로서의 이차전지의 역할에 대해 고찰합니다.

This course covers the latest trends and technological advancements in the secondary battery industry. It delves deeply into various secondary battery technologies, including lithium-ion batteries, solid-state batteries, and next-generation battery technologies. Students will explore the principles and applications of these technologies and analyze the industry development and market outlook based on them. The course also includes studies on the key components, manufacturing processes, and application areas of secondary batteries, and considers their role as sustainable energy solutions.

BTR2003

에너지원의 발달역사

The development History of Energy Sources

이 교과목은 인류의 역사와 함께 발달한 에너지원의 변화에 대해 공부합니다. 산업혁명 이전 소규모 에너지원으로부터 산업혁명 이후의 대형 에너지 시스템 및 현대 에너지 저장 및 변환 기술에 이르는 에너지원의 발달역사에 대해서 학습합니다.

This course studies the changes in energy sources that have developed alongside human history. It covers the history of energy sources, from small-scale energy sources before the Industrial Revolution to large-scale energy systems after the Industrial Revolution and modern energy storage and conversion technologies.

BTR4001

이차전지 이론

Theory of Secondary Batteries

이 교과목은 이차전지의 이해를 위한 기초 전기화학 및 구동원리에 대해 다룹니다. 충/방전 과정의 전기화학 및 소재의 변화에 대한 이론에 대한 전반에 대해 학습합니다.

This course covers the basic electrochemistry and operating principles necessary for understanding secondary batteries. It provides an overview of the theory related to the electrochemistry of charging and discharging processes, as well as the changes in materials.

이 교과목은 이차전지의 이해를 위한 기초 소재에 대한 이해를 목적으로 합니다. 이차전지의 구성 소재인 전극, 분리막, 하우징, 충전제, 충전액 등 다양한 유/무기 소재에 대한 물리/화학적 내용에 대해 학습합니다.

This course aims to provide a foundational understanding of the materials essential for comprehending secondary batteries. It covers the physical and chemical aspects of various organic and inorganic materials that make up secondary batteries, including electrodes, separators, housing, fillers, and electrolytes.

본 교과목은 이차전지의 제조와 관련된 공정을 이해하고 학습하는 것을 목표로 합니다. 이 과목에서는 이차전지의 기초 원리부터 시작하여, 전극 제조, 전해질 주입, 조립 공정 등 이차전지 생산의 각 단계에 대해 다룹니다. 또한, 최신 이차전지 기술과 관련된 공정 개선 방법 및 품질 관리 기법도 학습하게 됩니다. 이 과정을 통해 학생들은 이차전지의 설계와 제조에 대한 종합적인 이해를 높이고, 산업 현장에서 필요한 실무 지식을 습득할 수 있습니다.

This course aims to provide an understanding of the manufacturing processes involved in secondary batteries. Starting with the basic principles of secondary batteries, this course covers each step of production, including electrode manufacturing, electrolyte injection, and assembly processes. Additionally, students will learn about process improvement methods and quality control techniques related to the latest secondary battery technologies. Through this course, students will gain a comprehensive understanding of secondary battery design and manufacturing, equipping them with practical knowledge essential for the industry.

**BTR4004 이차전지 평가 및 분석****Evaluation and Basic Analysis of Secondary Batteries**

본 교과목은 이차전지의 성능과 특성을 평가하고 분석하는 방법을 학습하는 데 중점을 둡니다. 학생들은 이차전지의 기본 원리와 구조를 이해하고, 다양한 평가 기법을 통해 전지의 효율성, 수명, 안전성 등을 분석하는 능력을 배양하게 됩니다. 실험 및 데이터 분석을 통해 이차전지의 전기화학적 특성을 정확히 이해하며, 이를 바탕으로 새로운 배터리 기술 개발에 필요한 평가 및 분석 능력을 기릅니다. 본 교과목은 전기화학, 재료공학, 에너지 공학 등 관련 분야에 관심 있는 학생들에게 유익한 학습 기회를 제공합니다.

This focuses on teaching methods for evaluating and analyzing the performance and characteristics of secondary batteries. Students will gain an understanding of the fundamental principles and structures of secondary batteries, while developing the skills to assess their efficiency, lifespan, and safety through various evaluation techniques. By conducting experiments and data analysis, students will gain an in-depth understanding of the electrochemical properties of batteries, fostering the ability to evaluate and analyze new battery technologies. This course provides valuable learning opportunities for students interested in electrochemistry, materials science, and energy engineering.

**BTR4005 전극소재설계 및 공정기술****Electrode Material Design and Process Technology**

본 교과목은 전기화학적 에너지 저장 및 변환 장치에 사용되는 전극 소재의 설계와 제조 공정을 다룹니다. 본 강의에서는 리튬이온 배터리, 연료전지, 슈퍼커패시터 등의 전극 소재 특성과 관련된 이론적 배경을 학습하고, 소재 설계 시 고려해야 할 주요 요소들을 이해합니다. 또한, 전극 소재의 합성, 가공, 및 특성 분석 방법에 대해 배우며, 실제 응용 사례를 통해 최신 연구 동향을 살펴봅니다. 이 교과목은 전기화학, 재료공학 및 나노기술에 관심 있는 학생들에게 유익한 기초 지식을 제공합니다.

This course focuses on the design and manufacturing processes of electrode materials used in electrochemical energy storage and conversion devices. This course covers the theoretical background related to the properties of electrode materials for lithium-ion batteries, fuel cells, supercapacitors, and other devices. Students will understand key factors in material design and learn about the synthesis, processing, and characterization methods of electrode materials. Additionally, the course explores current research trends through real-world application cases, making it valuable for students interested in electrochemistry, materials science, and nanotechnology.

이 교과목에서는 이차전지에서 사용되는 다양한 분석방법과 분석기기들에 대해 학습합니다. 또한 분석기기의 데이터 해석방법을 다양한 사례를 통해 다루므로써 이차전지 분석에 대한 실용적인 지식을 얻습니다.

In this course, students will learn about various analytical methods and analytical instruments used in secondary batteries, and how to interpret the data from the analytical instruments through various cases to gain practical knowledge of secondary battery analysis.

이 교과목에서는 이차전지 소재 및 소자에 대한 프로젝트를 수행하며, 그 과정에서 능동적인 지식을 습득함과 동시에 이차전지 설계에 대한 지식을 얻게 됩니다.

In this course, students will work on a project on secondary battery materials and devices, gaining knowledge of secondary battery design while gaining active knowledge in the process.

**BTR4008****이차전지 산학프로젝트****Industry-based Secondary Battery Projects**

이 교과목에서는 이차전지 회사들과 연계하여 다양한 실무 프로젝트들을 수행합니다. 그 과정에서 산학계에서 직면하고 있는 다양한 이차전지 과제들을 공부하며 이를 해결하기 위한 방법을 능동적으로 고안하게 됩니다.

In this course, students will work on a variety of practical projects in collaboration with secondary battery companies. Along the way, you will study various secondary battery challenges faced by industry and academia and actively devise ways to solve them.

**BTR4009****이차전지 산학연세미나****Secondary Battery Seminar for Industry-Academia Collaborative Research**

이 교과목은 이차전지 분야의 최신 기술 동향과 연구 개발 성과를 공유하고, 산학연 협력을 통한 혁신적 해결 방안을 모색하는 세미나 형태의 수업입니다. 산학연 전문가들이 참여하여 다양한 주제를 다루며, 학생들은 실무적인 관점에서 이차전지의 응용 분야 및 미래 발전 방향을 이해하게 됩니다. 또한, 이 과정은 학생들이 연구 및 개발 프로젝트에 참여할 수 있는 기회를 제공하고, 실질적인 경험을 쌓을 수 있도록 지원합니다.

This course is designed as a seminar to share the latest technological trends and research developments in the field of secondary batteries and to explore innovative solutions through industry-academia-research collaboration. Experts from academia, industry, and research institutions will participate, covering various topics. Students will gain an understanding of the applications and future development directions of secondary batteries from a practical perspective. Additionally, this course offers students the opportunity to engage in research and development projects, providing hands-on experience in the field.



Intelligent Robotics Convergence

## 지능로봇융합전공



### 교육목표 및 인재상

#### □ 교육목표

지능로봇융합전공은 4차산업혁명시대의 핵심 기술인 로봇공학과 인공지능(AI)을 기반으로, 자율화 및 지능화된 로봇 시스템을 개발하고 응용할 수 있는 전문인재 양성을 목표로 합니다.

○ 로봇공학 및 인공지능 분야의 이론과 실무 능력 습득

• 학생들이 로봇 설계, 제어, 자율 시스템 등 로봇공학의 기초부터 고급 지식까지 체계적으로 학습

• 인공지능, 머신러닝, 딥러닝 등의 기술을 통해 지능형 로봇을 개발하고 응용할 수 있는 역량을 배양

○ 창의적 사고와 융합적 문제 해결 능력 배양

• 새로운 문제를 창의적으로 해결할 수 있는 사고력을 키우며, 다양한 공학적 지식과 기술을 융합하여 복잡한 문제를 해결하는 능력 교육

• 혁신적 아이디어를 통해 지속 가능한 로봇 기술을 개발하고, 이를 기반으로 새로운 산업을 창출할 수 있는 능력을 배양

○ 다양한 산업에서의 응용 능력 강화

• 지능로봇 기술이 제조업, 의료, 서비스업 등 다양한 분야에서 활용될 수 있도록, 실제 산업 현장에서 적용 가능한 기술을 익히고 문제 해결 능력 학습

• 학생들은 산업과 밀접하게 관련된 프로젝트를 통해 실무 경험을 쌓고, 학문적 지

식과 현장 기술을 융합하는 능력을 개발  
○ 윤리적 책임과 사회적 가치를 고려한 기술 개발

• 지능형 로봇과 인공지능의 개발 및 사용 과정에서 발생할 수 있는 윤리적 문제를 이해하고, 이를 해결하는 방법을 배우며 책임 있는 연구개발을 추구

• 기술이 사회에 미치는 영향을 고려한 윤리적 의사결정 능력을 기르고, 인간 중심의 로봇 기술 개발을 목표

#### □ 인재상

○ 기술적 전문성을 갖춘 인재

• 로봇공학 및 인공지능 분야에서 높은 수준의 전문 지식을 갖추고, 이를 다양한 산업에 응용할 수 있는 실무 능력을 보유한 인재

○ 창의적 문제 해결 능력을 지닌 인재

• 복잡한 문제를 창의적으로 접근하고, 융합적 사고를 통해 혁신적인 해법을 제시할 수 있는 인재

○ 윤리적 책임을 갖춘 인재

• 기술 개발의 사회적, 윤리적 영향을 깊이 이해하고, 지속 가능한 발전과 인간 중심의 기술 개발을 추구하는 인재

□ 학과(전공)별 교육목표 및 인재상 설정 근거(우리대학 교육체계 및 중장기 발전계획과 연계성)

○ 대학 비전에 부합하는 “지능로봇” 분야 인재상

• 동국대학교 비전에 부합하는 “지능로봇”



## 학과(전공) 소개

- 로봇공학 기초: 로봇의 구조와 동작 원리, 제어 시스템, 센서 기술을 배우고, 로봇 시스템 설계와 제조 기술을 이해합니다.
- 인공지능(AI) 및 기계 학습: 딥러닝, 머신러닝, 강화학습 등 AI의 핵심 개념을 배우고, 이를 로봇의 문제 해결에 적용합니다.
- 자율주행 및 내비게이션: 로봇이 자율적으로 이동하고 환경을 인식하는 기술을 배우며, 컴퓨터 비전과 센서 융합 기술을 통해 복잡한 환경에서도 정확한 경로 탐색이 가능하도록 학습합니다.
- 인간-로봇 상호작용(HRI): 인간의 의도를 이해하고 상호작용할 수 있는 인터페이스를 구축하는 방법을 배우며, 안전하고 효과적인 협동 로봇 설계를 다룹니다.
- 소프트웨어 개발 및 프로그래밍: 로봇 시스템에 필요한 소프트웨어 개발 능력을 기르며, ROS2(Robot Operating System)와 같은 로봇 소프트웨어 프레임워크를 학습합니다.



## 최근 학문의 조류 및 전망

지능형 로봇 산업은 국내외에서 빠르게 성장하고 있으며, 이에 따라 산업적, 경제적 수요가 급증하고 있습니다. 2021년 국내 로봇산업 매출은 9.6조 원으로 전년 대비 4.1% 증가했고, 글로벌 로봇 시장은 2025년 1,772억 달러 규모로 확대될 전망입니다. 특히, 자동차 산업의 로봇 기술 진출, 스마트 공장과 물류 시스템 구축, 그리고 서비스 로봇 시장의 성장 등은 지능형 로봇에 대한 수요를 더욱 증대시키고 있습니다. 이에 따라 로봇 산업 인력도 증가하고 있지만, 2020년 기준으로 로봇 분야 인력 부족률은 35%에 달하며, 2025년에는 55%로 예상되고 있습니다. 이러한 인력 부족 문제를 해결하기 위해 정부는 로봇 분야 전문 인력 양성을 위한 다양

한 정책을 추진하고 있으며, 특히 기계, 전자, 소프트웨어, 인공지능 등을 융합한 인재 양성과 실무 역량 배양에 집중하고 있습니다. 또한, 로봇 분야의 기술 수준에 맞춘 맞춤형 교육 프로그램을 통해 인력 수요를 충족시키려는 노력이 계속되고 있습니다.



## 전공능력과 학습성과

### □ 전공능력

순번	전공능력	전공능력에 대한 설명
1	문제해결능력	수학, 과학, 공학 및 컴퓨터 지식을 로봇 공학문제 해결에 활용할 수 있는 능력
2	설계능력	산업현장에서 사용되는 상용 소프트웨어 패키지 및 이를 응용한 프로그래밍을 활용하여 로봇시스템을 설계하고 활용하는 능력
3	팀워크능력	
4	직업윤리인지능력	로봇 엔지니어로서 국제적 기준을 만족하는 직업윤리와 사회적 책임을 이해할 수 있는 능력
5	평생교육능력	글로벌 기술환경 변화에 따른 자기개발의 필요성을 인식하고 지속적이고 창의적으로 학습할 수 있는 능력

### □ 전공능력과 5대 핵심역량 연계

순번	전공능력	창의융합	디지털	자기개발	소통협력	글로벌시민
1	문제해결능력	○		○		
2	설계능력	○	○	○		
3	팀워크능력		○		○	
4	직업윤리인지능력				○	○
5	평생교육능력					○

### □ 학습성과

	전공능력	구분	학습성과	학습성과 수행준거
1	문제해결능력	1-1	수학, 과학, 공학 및 컴퓨터 지식을 로봇 공학문제 해결에 활용	로봇 프로그래밍을 통한 로봇 제어
2	설계능력	2-1	산업현장에서 사용되는 상용 소프트웨어 패키지 및 이를 응용한 프로그래밍을 활용하여 로봇시스템을 설계하고 활용	로봇 시스템 구동을 위한 로봇 시스템 설계 및 프로그램 구조 설계
3	팀워크능력	3-1	주어진 공학 문제 해결을 위하여 팀원과 협력을 통해 구성원으로서 최적 해결안 도출에 기여	팀 프로젝트를 통한 로봇 시스템 구현

	전공능력	구분	학습성과	학습성과 수행준거
4	직업윤리인지 능력	4-1	로봇 엔지니어로서 국제적 기준을 만족하는 직업윤리 와 사회적 책임을 이해	로봇 시스템의 사회적 책임을 위한 관 련 내용 습득
5	평생교육능력	5-1	글로벌 기술환경 변화에 따 른 자기계발의 필요성을 인 식하고 지속적이고 창의적 으로 학습	최신 트렌드 로봇에 대한 내용 습득 및 이에 따른 로봇 미래 예측



## 교수 소개

### 고 병 환

전 공 분 야	제어 및 자동화		
세부연구분야	동적 시스템 해석 및 구조물 결함탐지		
학사학위과정	성균관대학교	기계설계학과	공학사
석사학위과정	성균관대학교	기계공학과	공학석사
박사학위과정	다트머스대학교	기계공학과	공학박사
담당 과 목	제이론	기계설계	컴퓨터응용제어
대 표 논 문	Localisation of Damage in Smart Structures through Sensitivity Enhancing Feedback Control		
	Decentralized Approach for Damage Localization through Smart Wireless Sensors		
	Actuator Failure Detection using Interaction Matrix Formulation		

### 김 홍 수

전 공 분 야	항공공학		
세부연구분야	지능재료 및 지능구조물		
학사학위과정	인하대학교	항공우주공학과	항공우주공학사
석사학위과정	인하대학교	항공공학과	항공공학석사
박사학위과정	애리조나주립대학교	기계항공공학과	항공공학박사
담당 과 목	로봇동역학	특화설계	트랙별중합설계프로젝트
대 표 논 문	"Modal Strain Damage Index of Laminated Composite Structures Using Smooth Transition of Displacement," <i>AIAA Journal</i> , Vol. 45, No. 12, 2007, pp. 2972-2978.		
	"Simple and Efficient Interlaminar Stress Analysis of Composite Laminates with Internal Ply-Drop," <i>Composite Structures</i> , Vol. 84, No. 1, 2008, pp. 73-86.		
	"Characterization of Micro-scale Creep Deformation of Electro-Active Paper Actuator," <i>Smart Materials and Structures</i> , Vol. 18, No. 9, July 1, 2009, 095008		

### 박 수 환

전 공 분 야	미래자동차공학		
세부연구분야	전기구동모빌리티, 전동기/발전기 설계 및 제어, 전자기 해석		
학사학위과정	한양대학교	기계공학부	공학사
석사학위과정	한양대학교	미래자동차공학과	공학박사 (석박사 통합과정)
박사학위과정	한양대학교	미래자동차공학과	공학박사 (석박사 통합과정)
담당 과 목	CAD/CAM	기구학	어드벤처디자인
대 표 논 문	"Investigation of AC Copper Loss Considering Effect of Field and Armature Excitation on IPMSM With Hairpin Winding", S. Park, J. Chin, K. Cha, J. Ryu, M. Lim, IEEE Transactions on Industrial Electronics, 70, 12, 12102-12112 (2023)		
	"Design of High-Bandwidth Motor System Considering Electrical and Mechanical Time Constants", S. Park, J. Park, H. Lee, S. Kwon, M. Lim, IEEE Transactions on Industry Applications, 56, 5, 4738-4747 (2020)		
	"Suppression of Torque Ripple Caused by Misalignment of the Gearbox by Using Harmonic Current Injection Method", S. Park, J. Park, S. Hwang, J. Kim, H. Park, M. Lim, IEEE/ASME Transactions on Mechatronics, 25, 4, 1990-1999 (2020)		

송 명 호			
전 공 분 야	기계공학		
세부연구분야	열공학(에너지 및 환경)		
학사학위과정	서울대학교	기계공학과	공학사
석사학위과정	서울대학교	기계공학과(유체공학전공)	공학석사
박사학위과정	Purdue University	기계공학과(열공학전공)	공학박사
담당 과 목	신재생에너지	열전달	에너지응용공학
대 표 저 서	기계계측공학 -이론과 설계- 3판, 시그마 프레스		
대 표 논 문	"Kinetic inhibitor effect on methane/propane ...", J. Crystal Growth,2008		
	"천연가스 하이드레이트 제조장치 및 천연가스 하이드레이트 제조방법", "천연가스 재기화장치", 국제특허 PCT/KR2010/5596, PCT/KR2010/5598		
	"교대식 가스순환방법에 의한 하이드레이트 제조장치", 국내특허10-0931369		

신 동 호			
전 공 분 야	열전달, 유체공학		
세부연구분야	전자장비 열관리, 차세대배터리, 수소연료전지		
학사학위과정	성균관대학교	기계공학과	공학사
석사학위과정	성균관대학교	기계공학과	공학석사
박사학위과정	성균관대학교	기계공학과	공학박사
담당 과 목	HVAC&R	기계전산입문	트랙별종합설계프로젝트
대 표 저 서	자동차 주행 기호 및 실습 (ISBN : 978-89-94058-51-1)		
대 표 논 문	"Performance enhancement of heat recovery from engine exhaust gas using corona wind", D.H. Shin, S. Kim, H.S. Ko, Y. Shin, Energy Convers. Manag. 173 (2018) 210-218		
	"A new type of heat storage system using the motion of phase change materials in an elliptical-shaped capsule", D.H. Shin, J. Park, S.H. Choi, H.S. Ko, S.W. Kang, Y. Shin, Energy Convers. Manag. 182 (2019) 508-519		
	"Development of black-ice removal system with latent heat thermal energy storage and solar thermal collectors", S. Kim, H.J Oh, S.J. Han, H.S. Ko, Y. Shin, D.H. Shin, Energy. 244 (2022), Part A, 122721		

이 상 용			
전 공 분 야	화학공학		
세부연구분야	통계열역학, 반응공학, MD simulation		
학사학위과정	서강대학교	화학공학과(전공)	공학사
석사학위과정	서강대학교	화학공학과(전공)	이학석사
박사학위과정	피츠버그대학교	화학공학과(전공)	공학박사
담당 과 목	열역학	연소와연료전지	트랙별종합설계프로젝트
대 표 논 문	Mujahid Naseem, Sanghyoun Park, and Sangyong Lee, "Experimental and theoretical analysis of a trigeneration system consisting of adsorption chiller and high temperature PEMFC", <i>Energy Conversion and Management</i> , Vol 251, 114977, 1 January 2022		
	Mujahid Naseem, Muhammad Usman, and Sangyong Lee, "A parametric study of dehydrogenation of various Liquid Organic Hydrogen Carrier (LOHC) materials and its application to methanation process", <i>International Journal of Hydrogen Energy</i> , Volume 46, Issue 5, Pages 4100-4115, 19 January 2021		
	Sanhyoun Park, Mujahid Naseem, and Sangyong Lee, "Experimental Assessment of Perhydro-Dibenzyltoluene Dehydrogenation Reaction Kinetics in a Continuous Flow System for Stable Hydrogen Supply", <i>Materials</i> , Volume 14, Issue 24, 10.3390, ma14247613, 2021.		

이 승 준			
전 공 분 야	나노/마이크로 역학 및 설계		
세부연구분야	나노/마이크로 재료의 기계적 성질, 배터리 시뮬레이션		
학사학위과정	서울대학교	조선해양공학과	공학사
석사학위과정	미시간대학교	기계공학과	공학석사
박사학위과정	미시간대학교	기계공학과	공학박사
답 당 과 목	고체역학	재료학	응용재료역학
대 표 논 문	"Analysis of mechanical failure at the interface between graphite particles and polyvinylidene fluoride binder in lithium-ion batteries", Journal of Power Sources, 457, 228019, 2020.		
	"Mechanical degradation analysis of a single electrode particle with multiple binder connections: A comparative study", International Journal of Mechanical Sciences, 188, 105943, 2020.		
	"Molecular dynamics study of CNT-reinforced aluminum composites under uniaxial tensile loading", Composites Part B, 91, 119-125, 2016.		

이 재 훈			
전 공 분 야	전산역학 및 설계		
세부연구분야	차수 축소 모델링, 구조 최적 설계		
학사학위과정	서울대학교	기계항공공학부	공학사
석사학위과정	서울대학교	기계항공공학부	공학박사(석박통합과정)
박사학위과정	서울대학교	기계항공공학부	공학박사(석박통합과정)
답 당 과 목	기계전산입문	CAD/CAM	CAE
대 표 논 문	"A parametric reduced-order model using substructural mode selections and interpolation", Lee, J., Comput. Struct., 212, 199-214 (2019)		
	"Efficient design optimization strategy for structural dynamic systems using a reduced basis method combined with an equivalent static load ", Lee, J., and Cho, M., Struct. Multidiscip. Optim., 58, 1489-1504 (2018)		
	"An interpolation-based parametric reduced order model combined with component mode synthesis", Lee, J., and Cho, M., Comput. Methods Appl. Mech. Eng. 319, 258-286 (2017)		

이 진 우			
전 공 분 야	열공학		
세부연구분야	웨어러블 열적 디바이스, 열전달, 스마트 소프트 로보틱스		
학사학위과정	KAIST	기계공학과	공학사
석사학위과정	KAIST	기계공학과	공학석사
박사학위과정	서울대학교	기계공학부	공학박사
답 당 과 목	유체역학	에너지변환공학	산업수학
대 표 논 문	"Stretchable Skin-Like Cooling/Heating Device for Reconstruction of Artificial Thermal Sensation in Virtual Reality", J. Lee, H. Sul, W. Lee, K. Pyun, I. Ha, D. Kim, H. Park, H. Eom, Y. Yoon, J. Jung, D. Lee, S. Ko, Advanced Functional Materials, 30, 29, 1909171 (2020)		
	"Thermally Controlled, Active Imperceptible Artificial Skin in Visible-to-Infrared Range", J. Lee, H. Sul, Y. Jung, H. Kim, S. Han, J. Choi, J. Shin, D. Kim, J. Jung, S. Hong, S. Ko. Advanced Functional Materials, 30, 36, 2003328 (2020)		
	"Soft multi-modal thermoelectric skin for dual functionality of underwater energy harvesting and thermoregulation" Nano Energy, 107002, (2022)		

입 수 첩			
전 공 분 야	로봇공학		
세부연구분야	로봇공학, 인공지능, 햅틱스		
학사학위과정	KAIST	기계공학과	공학사
석사학위과정	KAIST	기계공학과	공학석사
박사학위과정	KAIST	기계공학과	공학박사
담 당 과 목	지능로봇공학입문	동역학	자율로봇실습
대 표 논 문	"Toward Vision-based High Sampling Interaction Force Estimation with Master Position and Orientation for Teleoperation", IEEE Robotics and Automation Letters, 2021		
	"Continuous Image Generation from Low-Update-Rate Images and Physical Sensors through a Conditional GAN for Robot Teleoperation", IEEE Transactions on Industrial Informatics, 2021		
	"Vision-Based Interaction Force Estimation for Robot Grip Motion without Tactile/Force Sensor", Expert Systems with Applications, 2023		

입 증 연			
전 공 분 야	설계 & 재료		
세부연구분야	로봇 센서 및 다중로봇 개발, 로봇 안정성 평가 연구		
학사학위과정	서울대학교	금속공학과(전공)	공학사
석사학위과정	UNIVERSITY OF CALIFORNIA, BERKELEY U.S.A	기계공학과(전공)	공학석사
	Northwestern University	로스쿨(LLM)	법학석사
박사학위과정	UNIVERSITY OF CALIFORNIA, BERKELEY U.S.A	기계공학과(전공)	공학박사
담 당 과 목	로봇소재특론		
대 표 저 서	2002. 03 / 공학경제 / 교우사		
	1998. 02 / Manufacturing engineering / 반도출판사		
대 표 논 문	"Multiferroic-field coupling in ultrathin nanofilm halide perovskite at room temperature", <i>Materials Today Physics</i> , 35, 101109 (2023)		
	"Mechanical Properties of a Bone-like Bioceramic-Epoxy-Based Composite Material with Nanocellulose", <i>Materials</i> , 16 (2), 739 (2023)		

조 수 호			
전 공 분 야	진동/파동공학		
세부연구분야	다중물리 해석 및 최적 설계, 인공지능 기반 해석/설계		
학사학위과정	서울대학교	기계항공공학부	공학사
석사학위과정	서울대학교	기계항공공학부	공학석사
박사학위과정	서울대학교	기계항공공학부	공학박사
담 당 과 목	진동학	산업수학	기계전산입문
대 표 논 문	"Electrically Controllable Behaviors in Defective Phononic Crystals with Inductive-Resistive Circuits", International Journal of Mechanical Sciences, Vol. 278, pp. 109485, 2024		
	"Deep-learning-based Framework for Inverse Design of a Defective Phononic Crystal for Narrowband Filtering", International Journal of Mechanical Sciences, Vol. 255, pp. 108474, 2023		
	"An Improved Analytical Model of a Thick Defective Phononic Crystal for Bending Wave Excitation", International Journal of Mechanical Sciences, Vol. 264, pp. 108822, 2024		

## 한 민 우

전 공 분 야	소프트 메카트로닉스		
세부연구분야	소프트 로봇, 지능 재료, 3D 프린팅		
학사학위과정	동국대학교	기계공학과	공학사
석사학위과정	서울대학교	기계항공공학부	공학석사
박사학위과정	서울대학교	기계항공공학부	공학박사
담당 과 목	기계제도	디지털제조	소프트로보틱스
대 표 논 문	"Blooming Knit Flowers: Loop-linked Soft Morphing Structures for Soft Robotics", Han, M.W. and Ahn, S.H., Adv. Mater., 29, 13, 1606580 (2017)		
	"Woven type Smart Soft Composite for Soft Morphing Car Spoiler", Han, M.W., Rodrigue, H., Cho, S., Song, S.H., Wang, W., Chu, W.S., and Ahn, S.H., Compos. Part B-Eng., 86, 285-298 (2016)		
	"Shape Memory Alloy/Glass Fiber Woven Composite for Soft Morphing Winglets of Unmanned Aerial Vehicles", Han, M.W., Rodrigue, H., Kim, H.I., Song, S.H., and Ahn, S.H., Compos. Struct., 140, 202-212 (2016)		



## 교과 교육과정

학수번호	교과목명	학점	이론	실습	전공구분	이수대상	원어강의	개설학기	비고
MEC2011	기구학	3	3			3	o	2	
MEC2012	동역학	3	3			2	o	2	
MEC2025	기계전산입문	3	1.5	3		1		2	
MEC2034	로봇프로그래밍	3	2	2		2	o	1	
MEC2036	어드벤처디자인	3	3			1		1	
MEC4032	진동 및 소음	3	3			4	o	2	
MEC4038	CAD/CAM	3	2	2		2		2	
MEC4073	로봇동역학	3	3			4	o	1	
MEC4080	트랙별종합설계프로젝트	3	1	6		4		공통	
MEC4089	디지털제조	3	3			3	o	2	
MEC4098	응용전자공학실험	3	3			3		1	
MEC4092	자율로봇실습	3	2	2		4		1	
MEC4093	소프트로보틱스	3	3			4	o	2	
MEC4096	제어이론	3	3			3	o	2	
MEC4097	컴퓨터응용제어	3	3			3		2	
MEC4099	로봇센서시스템	3	3			3		1	
MEC4100	지능로봇공학입문	3	3			3	o	1	
MEC4101	지능로봇기계학습	3	2	2		3		1	
PRI4051	산업수학	3	3			2		1	
ITR4001	지능로봇특화설계	3	2	2		3		2	
ITR4002	로봇지능	3	2	2		3		2	
CSC2007	자료구조	3	2	2		2		공통	
CSC2008	알고리즘	3	2	2		2		공통	
CSC4011	인간컴퓨터상호작용	3	2	2		3,4		1	
CSC4022	머신러닝	3	2	2		3,4		1	

학수번호	교과목명	학점	이론	실습	전공구분	이수대상	원어강의	개설학기	비고
CSC4023	딥러닝 입문	3	3	0		3.4		2	
CSC2009	인공지능수학	3	3	0		2		2	
<b>필수이수 권장과목</b>									
- 로봇프로그래밍, 지능로봇공학입문, 트랙별종합설계프로젝트									
<b>4차 산업혁명 시대 대비 융복합 교육과정 교과목</b>									
- 교과목명: 로봇프로그래밍									
- 교과목명: 지능로봇공학입문									



## 교과목별 학습성과 연계

순번	교과목명	학습성과				
		1-1	2-1	3-1	4-1	5-1
1	어드벤처디자인	0		0		
2	산업수학	0				
3	기계전산입문	0				
4	동역학	0				
5	디지털제조	0	0			
6	기구학	0				
7	CAD/CAM	0	0			
8	로봇프로그래밍	0	0			
9	응용전자공학실험	0				
10	지능로봇특화설계	0	0	0		
11	로봇동역학	0				
12	제어이론	0				
13	진동 및 소음	0				
14	컴퓨터응용제어	0	0	0		
15	지능로봇공학입문	0	0	0		
16	자율로봇실습	0	0			
17	소프트로보틱스	0				
18	지능로봇기계학습	0	0			
19	로봇지능	0	0			
20	로봇센서시스템	0	0			
21	자료구조	0				
22	알고리즘	0				
23	인간컴퓨터상호작용	0				
24	머신러닝	0				
25	딥러닝 입문	0				
26	인공지능수학	0				
27	트랙별종합설계프로젝트	0	0	0	0	0



## 비교과 교육과정

프로그램 명	이수대상	운영시기	연계된 전공능력	연계된 학습성과	연계된 교과목	주관 학과(부서)
자율주행 자동차 실습	3, 4학년	학기 중	전공능력1 전공능력2 전공능력3	학습성과1 학습성과2 학습성과3	자율로봇실습	기계로봇에너지공학과
산학연 전문가 초청 세미나	3, 4학년	학기 중	전공능력1 전공능력2 전공능력3	학습성과1 학습성과2 학습성과3	전과목	기계로봇에너지공학과



## 진출분야

- 산업계
  - : 제조업을 위한 자동화 로봇, 물류로봇 등 산업용 로봇의 개발 및 시스템 설계
  - : 서비스로봇 개발
  - : 자율주행 및 지능형 모빌리티 관련 개발
  - : 공장자동화 등의 자동화 시스템 개발
  - : 창업을 통한 새로운 로봇 또는 인공지능 기반의 제품 및 서비스 제공
- 연구 및 학계 : 관련분야 대학원 진학 후 교수나, 연구원으로서 전문연구활동 수행
- 컨설팅 및 전략기획: 기업이나 정부기관에서 로봇 및 AI 기술의 도입 및 활용에 관한 컨설팅 및 기획 업무 수행



## 졸업 기준

※ 2025학년도 신입생 기준이며 편입생의 이수기준은 해당 학년 신입학생의 학번기준을 적용

구분	교양		전공			총 취득 학점
	공통교양	학문기초 (외국어영역)	소속: 지능로봇 융합전공		소속: 타 학과	
			단일전공자	복수전공자	복수전공	
이수학점			60	36	36	
<b>기타 졸업 요건</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 교과목 평점 평균: 2.0 이상 취득</li> <li>- 전공전문 교과목(3, 4학년)을 전공최저이수학점의 50% 이상 취득</li> <li>- 외국어 시험(TOEIC): 700점 이상</li> <li>- 영어 강의: 2과목 이상 이수</li> <li>- 졸업 논문: 트랙별설계 수업 이수</li> </ul>						



## 교과목 해설

### MEC2011 기구학

*Kinetics*

기계부품의 상대운동, 즉 변위, 속도, 가속도에 대하여 공부함으로써 기구학의 기본 개념을 이해하고 기계부품의 운동해석과 Mechanism 설계에 응용할 수 있는 능력을 기른다.

Kinematics is the study of the geometry of motion and the base of the design of mechanisms and machinery. Kinematic analysis involves determination of position, displacement, rotation, speed, velocity, and acceleration. Students are encouraged to participate in the design project of simple mechanism as a team, where they learn how to use the knowledge and to communicate with the other members in the same team.

### MEC2012 동역학

*Dynamics*

본 과목은 기계시스템의 운동에 관한 학문으로서 그런 기계시스템의 동적 해석을 위한 동적 모델링 방법을 다룬다. 이를 위해 입자와 강체의 기구학과 동역학을 공부한다.

Dynamics is the study on the motion of mechanical system. This course deals with the dynamic modeling method for the dynamic analysis of such mechanical system. To this end, we study kinematics and kinetics of a particle and rigid body.

### MEC2025 기계전산입문

*Introduction to MATLAB for Mechanical Engineers*

본 과목에서는 첫째 MATLAB 프로그래밍언어를 익혀 수치해석 및 그래프 작성 등의 도구로 활용할 수 있는 능력을 배양하고, 둘째 이를 간단한 기계공학 문제를 해결하는데 적용하여 엔지니어들에게 필요한 문제해결 접근방법을 연습한다.

The objective of this course is twofold. First, introduce the language and features of MATLAB as an analyzing tool and second, introduce and reinforce the problem solving methodology as practiced by engineers.

### MEC2034 로봇프로그래밍

*Robot Programming*

산업용 및 서비스 로봇의 운용을 위한 기초적인 프로그램 기법에 대해 공부한다. 특히, 마이크로프로세서 운용을 위한 프로그래밍을 실습을 통해 학습하며 로봇의 입출력 인터페이스를 공부한다.

This course discusses fundamental programming techniques for industrial and service robots. Especially, the programming technique will be discussed by using a microprocessor and input-output interfacing of the robot will be also studied.

<b>MEC2036</b>	<b>어드벤처디자인</b>	<i>Adventure Design</i>
<p>본 과목에서는 다양한 공학설계 과정을 소개하고 공학설계가 현대 사회에 미치는 영향을 공부한다. 또한 공학도의 직업관, 윤리의식과 평생교육에 대해 생각해볼 수 있는 기회를 제공한다.</p>		
<p>This course is concerned with the engineering design procedure and the study of effects of the engineering design on modern technical society. Also, this course provides the opportunity of conceiving the job prospective, ethics and continuous learning.</p>		

<b>MEC4032</b>	<b>진동학</b>	<i>Vibrations</i>
<p>진동 및 소음은 기계시스템의 진동 원인과 진동특성해석 및 방진설계, 소음 측정을 다루는 학문이다. 본 강좌에서는 진동계의 해석을 위한 동적 모델링 방법과 해석, 소음 계측을 위해 다음과 같은 내용을 공부한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 진동계를 이루는 기본 요소들, 스프링, 댐퍼, 질량의 특성.</li> <li>- Newton 의 제 2 법칙을 이용한 1자유도 선형계의 운동방정식의 유도.</li> <li>- 비감쇠 자유진동의 해, 고유진동 특성, 감쇠자유진동의 해.</li> <li>- 비감쇠 및 감쇠 시스템의 조화기진력에 대한 강제진동응답,</li> <li>- 다자유도계의 고유진동특성, 방진설계 및 진동계측 시스템</li> <li>- 소음 계측 장비의 사용방법</li> </ul>		
<p>Elementary theories of mechanical vibration, analysis of vibration characteristics of machines are studied. Vibration suppression design for improving machine's endurance and safety are also covered.</p>		

<b>MEC4038</b>	<b>CAD/CAM</b>	<i>CAD/CAM</i>
<p>컴퓨터를 이용한 설계와 제작에 기본원리와 응용을 배운다. 3차원 CAD, 형상모델링, 수치제어가공 등을 다룬다. 상용소프트웨어 패키지를 이용한 모델링 과정을 익히고 프로젝트 수행을 통해 설계 능력을 기른다.</p>		
<p>Fundamental principles and applications of computer-aided design and manufacturing are studied. Computer-aided drafting, solid modeling, numerical control machining are topics in this course. Students are encouraged to have an experience in modeling through team project.</p>		

<b>MEC4073</b>	<b>로봇동역학</b>	<i>Robot Dynamics</i>
<p>로봇에 대한 이론적인 지식을 바탕으로 최소 3축 이상의 로봇 시스템을 설계하기 위해 필요한 동역학적 지식을 배운다. 로봇의 구동 시스템과 연계된 링크와 조인트부의 역학적 해석을 통해서 로봇 구동을 위한 기본지식을 습득한다.</p>		
<p>Based on theoretical understanding of 3-axis robot system, the course deals with skills for dynamics of robot arms including robot actuators connected to various types of links and joints.</p>		

MEC4080

**트랙별종합설계프로젝트**

*Capstone Design Track-Project*

본 과목은 4학년만 수강할 수 있으며, 각 트랙별로 구분하여 다양한 형태의 설계문제를 대상으로 4년간 배운 기계공학의 모든 지식을 활용하여 설계 및 제작능력을 배양한다. 수강하는 학생은 제품형태의 시작품을 제출하고 설계포트폴리오를 제출한다.

Students develop the ability of problem-solving techniques of real product design and experience working in teams to carry out their own project for practical world.

MEC4089

**디지털제조**

*Digital Manufacturing*

재료의 기계적 성질과 금속의 구조, 가공특성, 표면특성 등을 공부한다. 주조공정을 비롯한 다양한 종류의 제조 공정들을 학습하고 폴리머, 강화플라스틱의 가공, 쾌속조형기술, 하이브리드 가공 등 현대 제조 공정에 대하여 공부한다. 재료와 제조공정에 대한 이해를 바탕으로 설계, 가공 실습을 수행하고 재료, 설계, 생산, 문제 해결에 이르는 메이커 프로세스를 경험토록 한다.

This course provides an introduction to the manufacturing process for engineering materials to understand the fundamentals of technical considerations involved in manufacturing products through a literature review and maker processes.

MEC4098

**응용전자공학실험**

*Control Theory*

기계공학과 학부생들에게 필수적인 기초 전기전자회로 및 시스템의 원리를 다룬다. 주제는 저항네트워크, AC네트워크, 과도 해석, 주파수 해석, op증폭기, 반도체의 기초, 디지털 논리회로 및 시스템 등이다.

This course covers the principles of basic electric and electronic circuits and systems, which are essential for undergraduate students in mechanical engineering. Topics include resistance network analysis, AC network analysis, transient analysis, frequency analysis, operational amplifiers, basics of semiconductors, digital logic circuits and system

**MEC4092 자율로봇실습***Autonomous Robot*

컴퓨터를 기반으로 다양한 기계시스템을 모니터링하고 성능을 제어하기 위한 소프트웨어 및 하드웨어를 구성하는 방법을 배운다. 특히, 실무활용도가 높은 NI사 LabVIEW 소프트웨어를 활용하여 기본적인 데이터 입출력 기법을 실습을 통해 배우고, 이를 활용하여 디지털 제어 시스템의 기초 실습 및 응용실습을 수행하여 실무 능력을 향상한다. 특히, PID 제어 모듈을 구성하여 온도/모터/모션 제어시스템을 응용할 수 있는 실습을 수행한다.

This course covers the topics of monitoring and control applications toward various mechanical systems through incorporating LabVIEW software and hardwares of National Instrument. LabVIEW software allows students to practice and develop a graphic-based interface platform for generic digital control systems such as PID-driven temperature/motor/motion controls. At the conclusion of this course, the student will be able to design and organize a digital control interface for mechanical systems using LabVIEW platform.

**MEC4093 소프트 로보틱스***Soft Robotics*

부드럽고 신축성 있는 소재로 구성된 소프트 로봇은 비정형화된 환경, 사물, 인간 등에 적응 가능한 형태로 변형이 용이하다. 본 수업에서는 소프트 로봇의 개념, 설계, 제작 및 시스템 제어에 이르는 소프트 로봇 시스템 구성에 대한 기초 내용을 학습하는 데에 초점을 맞춘다. 특히, 새로운 개념의 설계 및 제작 방법이 요구되는 소프트 로봇은 창의적인 아이디어를 바탕으로 이의 구현을 위한 공정 기술 탐색 및 적용이 요구된다. 이에, 수업에서는 자연 모사 설계, 인체 고려 설계, 3D 모델링 및 3D 프린터 활용 등 소프트 로봇 요소 기술을 이론을 학습하고 제작과 관련된 실습을 수행하도록 한다.

Soft robots can adapt to external conditions through structural reconfiguration or variation of their mechanical properties, which made from highly compliant materials or multiple hard-bodied parts. This course covers the fundamentals of materials, fabrication methods, mechanisms and simulations of soft robots. Finally, we will discuss how to realize and embody the theories on the design methodology of soft robots.

**MEC4096 제어이론***Control Theory*

이 교과목의 목적은 피드백 제어와 이를 기계 시스템에 적용하는 방법에 대한 이해를 제공하는 것이다. 이 과정을 통해 수강생은 1) 시간영역 및 주파수영역에서 단일 입출력 시스템의 안정성과 성능을 분석할 수 있다. 2) 피드백을 통해 시스템의 성능을 제어하고 코맨드 명령 및 외란 제거 등 시스템 사양을 충족하기 위한 보상을 구현한다. 3) 상태-공간 및 최신 제어이론을 이해한다. 4) MATLAB/LabVIEW 및 Inverted pendulum과 같은 제어 소프트웨어 및 하드웨어를 활용한다.

**MEC4099 로봇센서시스템***Sensor and Measurements*

본 과목에서는 로봇 및 각종 시스템에 사용되는 센서와 계측의 기본 이론을 소개한다. 각종 센서 및 계측시스템의 구성 및 측정원리, 오차 해석과 데이터 처리에 대해 공부하고, 로봇에 활용가능한 컴퓨터 응용 계측에 대하여 소개한다

This course introduces the basic theory of sensors and instrumentation used in robots and various systems. You will learn about the measurement principles of various sensors and measurement systems, error analysis and data processing, and introduce computer-aided measurement using sensors.

**MEC4097 컴퓨터응용제어***System Design for Autonomous Things*

본 과목에서는 컴퓨터를 기반으로 자동화 시스템을 구현하는 방법과 제어 시스템의 기능을 물리적으로 구현하기 위해 제어 소프트웨어 및 하드웨어를 구성하는 방법을 배운다. 특히, NI의 그래픽 기반 LabVIEW 소프트웨어와 FPGA 기반 Real-Time 임베디드 시스템을 사용하여 기본적인 데이터 입출력 기술을 실습을 통해 익히고, 다양한 형태의 자동화 기본 실습과 컴퓨터 기반 제어 응용 실습을 통해 실무 능력 향상을 도모한다.

Students will learn how to implement automated systems based on computers and configure control software and hardware to physically implement the functions of control system. In particular, NI's graphic-based LabVIEW software and FPGA-based Real-Time embedded system are used to learn basic data input/output techniques through practice, and various forms of automations basic practice and computer-based control application practice are used to improve practical skills.

**MEC4100 지능로봇공학입문***Robot Engineering*

로봇 운동에서의 동적, 공간적 제한요소를 분석하고 로봇 설계 및 응용에 대한 기본 개념을 다룬다. 위치, 속도, 가속도 등의 제한 조건하에서 로봇의 동적 궤적을 해석하고 강제 동역학적인 관점에서 로봇 작동의 힘과 운동을 제어하는 방법과 로봇 제어 소프트웨어의 기초 및 논리적 조합 방법에 대해 공부하고, 간단한 로봇을 제작하여 실습해본다.

The purpose of this course is to introduce you to basics of modeling, design, planning, and control of robot systems. Under the constraints of location, speed, acceleration, etc., the trajectory of the robot is generated and the force and motion of the robot operation are controlled, and practicing to make and control a simple robot.

**MEC4101 지능로봇기계학습***Optimization for Machine Learning*

본 과목에서는 기계학습의 기초적인 원리를 이해하고 실습을 통한 구현하는 방법을 다룬다.. 딥러닝에 기본 구조 및 기본 동작 방법, 학습방법을 다룬다. 이를 바탕으로 이미지 데이터 처리를 위한 CNN (Convolutional Neural Network) 및 순차적 데이터를 처리하기 위한 RNN/LSTM의 동작 원리/구조/응용에 대하여 설명하고, 최신 DNN 모델 및 학습 방법인 Generative Model, Attention/Transformer, Self-Supervised Learning 등의 기본 개념에 대하여 설명하고 로봇에 적용 방법에 대해 이해한다.

This course covers the fundamental principles of machine learning and how to implement them through hands-on practice. This course covers the basic structure, basic behavior, and learning methods of deep learning. Based on this, we will explain the operation principle/structure/application of CNN (Convolutional Neural Network) for image data processing and RNN/LSTM for sequential data processing, and explain the basic concepts of the latest DNN models and learning methods such as Generative Model, Attention/Transformer, and Self-Supervised Learning, and understand how to apply them to robots.

<b>PRI4051</b>	<b>산업수학</b>	<i>Industrial Mathematics</i>
<p>본 강좌는 공학을 전공으로 하는 학생들에게 공학문제를 해결하기 위한 수학적 해석방법을 습득하여 활용할 수 있는 능력을 배양하고, 특히 수학적 해석 결과가 공학적으로 어떤 의미를 가지는지를 해석할 수 있는 능력을 배양토록 한다.</p>		
<p>This course covers the analytical methods necessary in the study of engineering with special emphasis on the solution methods and the interpretation of the results from an engineering perspective.</p>		

<b>CSC2007</b>	<b>자료구조</b>	<i>Data Structure</i>
<p>이 강좌에서는 다양한 종류의 대량 데이터를 조직하는 방법을 학습한다. 스택(stack), 큐(queue)를 포함한 리스트(list) 구조, 이진 트리(binary tree), 이진검색트리를 포함한 트리 구조, 우선순위큐, 그래프(graph) 구조 등과 연관된 기본 연산을 다룬다. 실습을 통해 프로그래밍 언어로 구현하는 방법과 응용 능력을 키운다</p>		
<p>This course covers the methods to organize various types of bulk data. This course deals with basic operations related to a stack, a list structure including a queue, a binary tree, a tree structure including a binary search tree, a priority queue, and a graph structure. Its goal is to develop the ability to implement and apply in programming languages through practice.</p>		

<b>CSC2008</b>	<b>알고리즘</b>	<i>Algorithm</i>
<p>이 강좌에서는 분할정복 알고리즘, 탐욕(greedy) 알고리즘, 동적 프로그래밍 등으로 알고리즘을 작성하고 분석하는 방법을 학습한다. 먼저, 고급 자료 구조와 여러 가지 알고리즘을 학습한다. 스트링 매칭, 내부와 외부 검출, 내부 정렬, 최단 경로 구하기나 컬러링(coloring) 등의 그래프(graph) 알고리즘, 다차원 검색트리, 게임트리, 상태공간 트리 탐색, 유한상태기계(FSM) 등의 그래프(graph) 구조와 기본 연산 알고리즘 등을 다룬다. 프로그래밍 언어로 구현해 봄으로써 응용 문제 해결 능력을 키운다.</p>		
<p>The course covers techniques for efficient algorithm design, including divide-and-conquer, dynamic programming, greedy algorithms, and time/space analysis. It deals with advanced data structures and their operations such as multidimensional data structures, game trees, state space tree and finite state machine, and several algorithms including string matching, internal and external searching, internal and external sorting, finding shortest path finding and minimum-cost spanning trees. We will gain some abilities of solving problems by programming them.</p>		

CSC2009

**인공지능수학**

*Mathematics for Artificial Intelligence*

본 교과목은 인공지능과 머신러닝의 수학적 토대가 되는 선형대수, 확률론 및 미적분의 기초적인 내용을 다룬다. 벡터와 행렬에 대한 이해를 토대로 기울기(gradient), 고유값, 특이값을 배운다. 확률변수와 확률분포로부터 조건부확률, 기대값, 우도 확률, 베이즈정리, 정보 이론 등을 학습한다.

CSC4022

**머신러닝**

*Machine Learning*

컴퓨터가 지능적인 작업을 수행할 수 있는 인공지능의 핵심인 기계학습의 기본적인 개념 및 기법을 소개한다. 구체적으로는 지도/비지도학습의 개념, 회귀, 분류 모델 등의 지도학습 모델, 클러스터링, 차원감소 기법 등의 비지도 학습 모델 등 기계학습 분야의 여러 가지 기초 이론을 소개한다.

This is an introductory machine learning course that covers the basic principles, algorithms, and applications of machine learning: from modeling to solving learning tasks. The topics include supervised and unsupervised learning algorithms, such as regression, classification, clustering, and dimensionality reduction.

CSC4011

**인간컴퓨터상호작용**

*Human-Computer Interaction*

HCI, UX, Human-in-the-loop System의 개념을 이해하고 다양한 입출력 장치들을 활용하여 인간과 컴퓨터, 인간과 기계, 인간과 로봇 간의 다양한 상호작용방법을 설계해보는 과목

This course is focused on understanding the concept of HCI, UX and Human-in-the-Loop system by designing various interaction system with various I/Os for the interaction between human and computer, human and machine, and human and robot.

CSC4023

**딥러닝입문**

*Introduction to Deep Learning*

신경망의 기본 개념을 소개하고, 실습을 통해서 신경망의 학습 과정을 학습한다. 그리고 다양한 딥러닝을 소개해서 차이점을 이해시키고 다양한 분야에 응용적용할 수 있는 능력을 배양한다

The basic concept of neural network is introduced. By practicing with the programming of the neural network, students will learn the learning processes of the neural network. Diverse kinds of deep learning approaches are also introduced to let the students know the difference among the approaches and the applications to be applied to a variety of field.