

전선	06556	산학협력실습(학석사연계)		3/3
			Industry-University Cooperation Program (Undergraduate & Master's Connection)	
			산업체에서 일주일에 3일 이상 실습을 진행하는 프로그램으로 이 프로그램을 이수한 학생들은 4학년 2학기부터 3학기동안 석사 과정에 진학하게 된다.	
전선	06563	임상설계	Clinical Trial Management	3/3
			본 교과목을 통해 임상시험원리, 방법론 및 허가자료의 준비 등이 포함된 신약개발과정을 이해함으로써 임상연구나 제약산업에 종사하고자 하는 학생들이 신약개발에 대한 필수지식을 습득할 수 있도록 강의한다.	
전선	06538	백신학	Vaccinology	3/3
			인간에 적용되는 다양한 백신의 개발 원리, 역사 및 기전에 대해서 강의한다.	
전선	06546	신약개발특론	Development of New Drugs	3/2
			신약개발의 과정, 연구 기법, 인허가 과정, 연구개발 사례, 최신 경향, 향후 전망 등에 대한 전반적인 소개.	
전선	06544	식물바이오텍	Plant Biotechnology	3/3
			식물탱크배양, 유전자전환, 크리스퍼 유전자 가위 기법을 이용한 정밀 육종과 유전자 치료 연구 이론, 바이오텍을 이용한 생물 변이의 실질적 응용 및 미래의 가치 창출 등의 내용을 다루는 수업.	
전선	02069	신경생물학	Neurobiology	3/3
			신경계의 구조와 기능을 이해하고, 생물 각 기관에 대한 조절과 통합 작용을 공부한다.	
전선	06675	식물-미생물상호작용	Plant-Microbe interaction	3/3
			식물과 미생물간의 상호 작용을 이해하고 세부 기작을 학습하여 광범위한 생물학적 의미를 다룬다.	

| 인공지능학과

1. 교육목적

인공지능 기술의 활용을 통해 사회적/산업적 가치를 창출하고, 사회 현안 문제를 해결할 수 있는 인공지능 전문 인력 양성 및 창의 융합 인재를 육성한다.

2. 교육목표

- 사회 현안 문제를 해결할 수 있는 창의 융합형 공학자 양성
- 21세기 첨단 지식정보화 사회를 선도하는 세계 최고 수준의 AI 핵심인재 양성
- 국제적 교류를 통해서 새로운 미래를 창조할 수 있는 인재 육성
- 지역사회/국가/인류사회 번영에 공헌할 수 있는 혁신적 AI 전문인 육성

3. 교육과정

가. 인공지능학과의 전공심화과정 이수자는 전공교과목을 최소한 66학점 이상, 복수전공과정 이수자는 전공과목 36학점 이상을 이수해야 한다.

나. 인공지능학과 학생은 다음과 같은 이수 학점 조건을 만족해야 한다.

* ()괄호 안은 전공심화 이수학점

학부	교 양			전공 기초	전공			졸업최저 이수학점
	기초교양	중핵교양	교양이수 학점계		전공필수	전공선택	전공이수 학점계	
인공지능학과	13	12	25-	15-	0	36(66)	36(66)-	130-

-기초교양: 키스톤디자인•탐구소통(2), 키스톤디자인•창의설계(2), 생애진로와커리어디자인(1), 인간학 1(2), 인간학2(2), 그리스도교사상과문화(2), 사랑나누기(2)

-중핵교양: 중핵교양필수 4개 영역에서 각 3학점 필수 이수

-전공기초: (필수) 컴퓨터와 프로그래밍 기초1(3), 컴퓨터와 프로그래밍 기초2(3), 일반수학1 및 연습(3), 일반수학 2 및 연습(3) 반드시 이수, (선택) 일반물리학 및 실험1, 일반화학 및 실험1, 일반생물학1 교과목 중에서 3학점 이상 필수 이수

다. 연차별 이수학점 기준은 다음과 같으며, 학생은 아래 주어진 전공이수 학점 상한선내에서 적절하게 배분하여 조정할 수 있다.

〈전공심화 과정 이수자〉

구 분	1 년 차		2 년 차				3 년 차				4 년 차				계			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
필수	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
선택	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

〈복수전공 과정 이수자〉

구 분	1 년 차		2 년 차				3 년 차				4 년 차				계			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
필수	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
선택	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(1) 인공지능학과 전공과목 일람표

이수 구분	과목번호	과 목 명	시간/학점	이수학년/학기	비 고
전선	06535	인공지능학과진로탐색	1-1	1-2	
전선	06771	선형대수학	3/3	2-1	
전선	00000	자료구조	3/3	2-1	
전선	06770	디지털논리설계	4/3	2-1	
전선	06772	인공지능프로그래밍	4/3	2-1	
전선	06773	확률과통계	3/3	2-1	

이수 구분	과목번호	과 목 명	시간/학점	이수학년/학기	비 고
전선	06769	객체지향프로그래밍	3/3	2-1	
전선	06479	인공지능 경험 랩	3/3	2-1	
전선	00000	이산수학	3/3	2-2	
전선	00000	신호 및 시스템	3/3	2-2	
전선	00000	컴퓨터구조	3/3	2-2	
전선	06511	머신러닝	3/3	2-2	
전선	00000	자료구조		2-2	
전선	00000	인공지능	4/3	3-1	
전선	00000	알고리즘		3-1	
전선	06473	딥러닝		3-1	
전선	00000	디지털 신호처리	3/3	3-1	
전선	00000	데이터베이스 설계	3/3	3-1	
전선	00000	데이터마이닝	3/3	3-2	
전선	00000	컴퓨터비전	3/3	3-2	
전선	06478	음성인식 및 합성	3/3	3-2	
전선	06488	자연어 처리	3/3	3-2	
전선	00000	컴퓨터네트워킹	3/3	3-2	
전선	06476	생체신호처리	3/3	4-1	
전선	06482	인공지능학 특강	3/3	4-1	
전선	06480	인공지능학 캡스톤 디자인1	3/3	4-1	
전선	06477	신경과학	3/3	4-1	
전선	00000	로봇공학개론	3/3	4-2	
전선	00000	의료인공지능		4-2	의료인공지능 학석인정
전선	06481	인공지능학 캡스톤 디자인2	3/3	4-2	
전선	06483	인공지능학현장실습 I	0/3	4-1, 4-2	
전선	06484	인공지능학현장실습 II	0/3	4-1, 4-2	
전선	06485	인공지능학현장실습 III	0/3	4-1, 4-2	
전선	06486	인공지능학현장실습 IV	0/3	4-1, 4-2	
전선	06487	인공지능학현장실습 V	0/3	4-1, 4-2	

(2) 인공지능학과 전공과목 해설

전선 06771 선형대수학 Linear Algebra 3/3

벡터공간, 행렬과 행렬식, 선형변환, 계수의 기본변환, 연립 1차 방정식, 2차 방정식, 2차 형식 등 기초 지식을 학습한다.

전선 00000 자료구조 Data Structures 3/3

컴퓨터를 이용하여 시스템 모델링 및 시뮬레이션 할 때 필요한 기초적인 자료구조, 연산, 알고리즘 설계를 소개한다. 배열, 리스트, 트리, 그래프 등을 배우며 이를 이용한 다양한 컴퓨터 알고리즘을 설계한다.

전선	06770	디지털 논리설계	Digital Logic Circuit & Design	4/3
		디지털 회로에 의한 수의 표현, 불함수와 불함수의 간소화, 조합 논리회로와 순차 논리회로 등의 원리 및 설계방법을 학습한다.		
전선	06772	인공지능프로그래밍	Artificial Intelligence Programming	4/3
		인공지능 분야의 응용 시스템을 구현하기에 적절한 Lisp 프로그래밍 언어를 소개한다. 기본 이론의 설명 뿐만 아니라 프로그래밍 실습을 통하여 Lisp 프로그래밍 언어의 자료구조, 조건문, 반복문, 재귀적 함수 선언, 클래스의 정의 및 사용, 지능형 게임 프로그램 등의 분야를 다룬다.		
전선	06773	확률과통계	Probability and Statistics	3/3
		확률, 확률변수, 특성함수, 랜덤 프로세스, 확률밀도함수, 기대치 등 랜덤신호처리의 기본을 다룬다.		
전선	06769	객체지향프로그래밍	Object-Oriented Programming	3/3
		컴퓨팅 전 분야로 확산되는 객체지향 기술 가운데 객체지향 프로그래밍(Object-Oriented Programming) 기법을 중심으로 강의한다. 재래식 프로그래밍의 단점과 이를 극복하기 위한 객체지향 프로그래밍 언어의 개념 및 특성을 설명한다. 대표적인 객체지향 언어인 C++/JAVA 에 대하여 소개하고 다양한 객체지향 프로그래밍 과제들을 통하여 기초적인 프로그래밍 능력을 배양시킨다.		
전선	06479	인공지능 경험 랩	Undergraduate Research	3/3
		본 과목은 인공지능학과의 지도 교수와 학생이 매칭되어 실제 연구를 수행하는 경험을 쌓는 과목이다. 본 과목을 통해 특허 및 논문에 대한 자료조사, 인공지능 기법을 활용한 데이터의 분석, 세미나 발표 등 연구 전반에 걸친 경험을 할 수 있으며, 결과에 따라 논문이나 특허를 제출할 수 있는 과목이다.		
전선	00000	이산수학	Discrete Mathematics	3/3
		전산학의 기초가 되는 집합과 논리, 관계와 함수, combinatorics, 그래프 이론, 부울대수, probability 등의 기본 개념을 전산학에서의 연계성을 주축으로 다룬다.		
전선	00000	신호 및 시스템	Signals & Systems	3/3
		수학적 모델로 한 일반적인 선형 시스템에 대하여 그 성질 및 특성 해석과 신호 처리 및 분석하는 법을 배운다. 또한, 시간영역과 주파수 영역에서의 신호와 시스템간의 상호관계를 Fourier series 및 Transform을 통하여 연구한다.		
전선	00000	컴퓨터구조	Computer Architectures	3/3
		자료 표현 방식과 연산, 제어, 기억, 입력, 출력, 출력장치의 구조 및 동작원리 5대 구성요소를 연결하여 컴퓨터의 시스템을 구성하는 기본적인 방법과 기본 구조의 변형을 통한 성능개선 기법을 학습한다.		
전선	03174	인공지능	Artificial Intelligence	3/3
		인공지능 분야에서 연구되고 있는 여러 가지 topic에 대한 기본개념을 이해하고 인공지능 분야의 소프트웨어 개발 tool을 사용하여 개별적인 소규모 모델을 설계하고 실질적으로 구현한다.		
전선	06473	딥러닝	Deep Learning	3/3
		딥러닝과 강화학습은 최근 인공지능 분야에 가장 널리 쓰이고 있는 기술로, 자율 주행이나 로봇에 적용 되었을 때, 큰 힘을 발휘하고 있다. 본 과목에서는 딥러닝과 강화학습의 원리에 대해 학습하고, 실습을 통해 데이터를 분석하는 방법에 대해 익힐 수 있다.		
전선	00000	디지털 신호처리	Digital Signal Processing	3/3
		디지털 신호처리 기법을 이해하고 응용분야를 살펴보는 데 목적이 있으며 주요내용으로 이산신호와		

LTI시스템, Z-변환 DFT와 FFT, FIR필터의 설계 및 IIR필터설계 등이 포함된다.

전선 00000 데이터베이스설계 Database Design 4/3

데이터베이스 개념, 모형, 파일개념, 데이터베이스설계, 보안기법, 정보검색, 관리기법 등을 중심으로 여러 가지 모델과 DBMS 사용을 위한 SQL언어실습 등을 다룬다.

전선 04082 데이터마이닝 Data Mining 3/3

대규모의 데이터로부터 가능한 예측 또는 지식을 발견하기 위한 과정 및 방법 등을 학습한다. 데이터마이닝에 대한 기초적인 지식뿐만 아니라 데이터 마이닝에 대한 전반적인 과정, 데이터를 처리할 때 발생하는 불확실성을 처리하는 방법 및 지식 발견을 위한 다양한 데이터 분류 알고리즘을 소개한다. 이를 통하여, 학생들이 습득한 기술을 다양한 산업 및 과학 분야에 적용할 수 있는 능력을 함양한다.

전선 00000 컴퓨터비전 Computer vision 3/3

컴퓨터비전은 컴퓨터를 이용하여 정지영상 혹은 동영상으로부터 의미있는 정보를 추출하고 사람의 눈과 뇌가 하는 작업을 수학적 알고리즘을 통해 컴퓨터가 수행할 수 있도록 하는 분야이다. 인공지능 분야와 관련이 있고 시각 정보들은 획득, 처리, 분석, 이해하는 데에 그 목적이 있다. 본 교과목은 컴퓨터비전과 관련한 기초적인 개념과 방법론 및 그 응용을 배운다. 아울러 프로그래밍으로 구성된 과제들과 학기 프로젝트를 통해 실제 영상을 다루는 경험을 쌓는데 주안점을 둔다. 본 수업에서 다루는 주제들은 영상 처리 및 분할, 특징점 검출, 물체 인식과 검출 등을 포함한다.

전선 06478 음성인식 및 합성 Speech Recognition&Composing 3/3

음성인식 기술은 마이크의 소리 센서를 통해 사람이 말하는 목소리를 분석하여 단어나 문장으로 변환시키는 기술이다. 본 과목에서는 음성 인식을 위한 신호처리 기법 및 인공지능을 이용한 음성 인식 및 합성 기술에 대해 학습할 수 있다.

전선 06488 자연어 처리 Natural Language Processing 3/3

자연어 처리란 컴퓨터를 이용해 사람의 자연어(natural language)를 분석하고 처리하는 기술을 의미한다. 본 과목에서는 자연어에 대한 이해, 분석 방법 및 생성 기술에 대해 학습하고, 인공지능 기법을 통해 실습해 볼 수 있다.

전선 00000 컴퓨터네트워킹 Computer Networking 3/3

컴퓨터간의 자료 전송을 위한 네트워크의 구성 및 프로토콜, 네트워크 상호간의 결합방식, 네트워크에 연결된 컴퓨터 상호간의 Access protocol 등을 다룬다.

전선 06476 생체 신호 처리 Bio-signal Processing 3/3

심전도, 근전도, 뇌전도 등 생체신호에 대한 개념과 원리에 대해 학습하고, 측정 방법 및 신호의 특성에 대해 학습한다. 임상이나 헬스케어 분야에 활용할 수 있도록 신호의 잡음 제거 기술 및 특성 추출 기술에 대해 학습하고, 질환의 종류에 따라 변화하는 신호의 특성에 대해 학습한다.

전선 06482 인공지능학특강 3/3

인공지능 분야는 가장 빠르게 변화하고 있는 학문이고, 다양한 분야에 폭넓게 적용되고 있는 기술이다. 그러므로 인공지능 기술이 어떤 분야에 어떻게 활용되는 지에 대한 최신 동향에 대해 학습하는 것이 중요하다. 본 과목에서는 다양한 분야의 전문가의 연구 분야에 대해 알아보고, 인공지능의 용례와 용법에 대해 살펴본다.

전선 06480 인공지능학 캡스톤 디자인1 3/3

본 과목은 학생이 스스로 인공지능과 관련되거나 인공지능을 활용하여 해결할 수 있는 문제를 정의하고, 창의적으로 해결하는 능력을 기르는 프로젝트를 수행하는 과목이다. 본 과목을 통해 수강한 인공지능 과목들을 종합적으로 실제 문제 해결에 적용할 수 있다.

전선 06477 신경과학 Neuroscience 3/3

인공지능은 인간의 두뇌를 모사하여 만들어진 기술로 인공지능에 대한 이해와 개발을 위해서는 인간의 두뇌에 대한 이해가 필요하다. 신경과학은 인간의 두뇌에 대해 배우는 과목으로 두뇌의 작동 원리와 인간의 행동과 마음이 어떻게 생겨나는 지에 대해 탐구한다.

전선 00000 로봇공학개론 Introduction to Robotics 3/3

로봇공학의 기본 개념을 이해하고, Actuator, 로봇제어, 로봇 좌표 시스템, Kinematics, Differential Motion, Jacobian, 역학시스템, Path Control, Vision 시스템 등을 공부한다.

전선 06481 인공지능학 캡스톤 디자인2 3/3

본 과목은 학생이 스스로 인공지능과 관련되거나 인공지능을 활용하여 해결할 수 있는 문제를 정의하고, 창의적으로 해결하는 능력을 기르는 프로젝트를 수행하는 과목이다. 본 과목을 통해 수강한 인공지능 과목들을 종합적으로 실제 문제 해결에 적용할 수 있다.

전선 06483 인공지능학현장실습 I AI Internship Program I 3/3

인공지능의 기본적인 전공과목을 이수한 전공심화과정 4학년 학생들을 대상으로 담당 교수와의 상담과 추천을 통해 선발한다. 학생의 관심 분야와 전공 이수 과목을 고려하여 적합한 인공지능 연관 산업체에서 인턴 경험을 수행함으로써 현장 실무를 익힘과 동시에 전공학점을 이수할 수 있다.

| 데이터사이언스학과

1. 교육목적

빅데이터시대를 선도하기 위하여 21세기 선도형 정보과학을 바탕으로 AI빅데이터분석, IT통계, 정보통계분석과 응용등의 영역을 특성화하고 문제 해결 중심 교육을 통해 실무 역량을 갖춘 데이터사이언스 인재를 양성한다.

2. 교육목표

- 4차 산업혁명 시대에 필요한 융합적 사고와 협업 능력을 갖춘 인재 양성
- 공학적 지식, 수학적 분석, 비즈니스 이해력을 갖춘 융합형 인재 양성
- 혁신적 학부교육을 통해 산업계가 필요로 하는 실무형 인재 양성
- 복합적 문제해결을 위한 협업능력과 소통능력을 갖춘 열린 인재 양성

3. 교육과정

가. 데이터사이언스학과의 전공심화과정 이수자는 전공교과목을 최소한 66학점 이상, 복수전공과정 이수자는 전공과목 36학점 이상을 이수해야 한다.

나. 데이터사이언스학과 학생은 다음과 같은 이수 학점 조건을 만족해야 한다.

* ()괄호 안은 전공심화 이수학점

학부	교 양			전공				졸업최저 이수학점
	기초교양	중핵교양	교양이수 학점계	전공 기초	전공필수	전공선택	전공이수 학점계	
데이터사이언스학과	13	15	28	15	0	36(66)	36(66)	130

(1) 데이터사이언스학과 전공과목 일람표

이수 구분	과목번호	과 목 명	시간/학점	이수학년/학기	비 고
전선	06196	데이터 과학을 위한 프로그래밍	3/3	2-1	경영학과 공통교과
전선	06197	비즈니스를 위한 데이터 마이닝	3/3	3-2	경영학과 공통교과
전선	06180	딥러닝의 이론 및 실습	4/3	3-2	수학과 공통교과
전선	06159	인공지능과 수학적 최적화	4/3	3-1	수학과 공통교과

(2) 데이터사이언스학과 전공과목 해설

전선 06196 데이터과학을위한프로그래밍 Programming for Data Science 3/3

본 과목은 데이터 과학과 데이터 분석의 개념을 알아보고, 의사결정에의 데이터 분석 기법의 적용방안을 학습한다. 빅데이터 기술의 발전과 응용분야를 파악하며, 데이터 분석 도구인 Python을 익힌다. Python을 활용하여 데이터 분석 기법을 적용하는 방안을 알아보고, 지도학습과 비지도학습에 대해서 학습한다.

전선 06197 비즈니스를위한데이터마이닝 Data Mining for Business Applications 3/3

본 과목은 데이터마이닝으로 불리는 기계학습 알고리즘과 텍스트 마이닝 방안을 학습한다. Python과 데이터 과학 및 데이터 분석의 개념을 이해하고 있는 학생들을 대상으로 하는 수업이며, 데이터마이닝에 활용되는 최신 기법들과 앙상블 방안에 대해 학습한다. 텍스트 분석의 기초를 학습하며 텍스트 분석이 적용되는 영역에 대해 알아보고 토픽 모델링 분석을 통해 텍스트의 주요 토픽을 파악해본다.

전선 06180 딥러닝의이론및실습 Theory and Practice in Deep Learning 4/3

본 교과목에서는 4차 산업의 핵심인 딥러닝의 이론 및 실습에 대하여 다루고자 한다. 인공지능 기술에 큰 발전을 가져온 딥러닝은 학습과 이를 통한 예측의 단계로 이루어져 있다. 특히, 딥러닝에서의 학습은 수학적 최적화에 기반을 두고 있다. 본 교과목의 주된 목표는 딥러닝 알고리즘을 체계적으로(수학적으로) 이해하고, 이를 실제 구현해 봄으로써 딥러닝을 활용한 인공지능을 이해할 수 있도록 하

는 것이다.

전선 06159 인공지능과수학적최적화 Artificial Intelligence and Mathematical Optimization 4/3
본 교과목에서는 인공지능과 수학적 최적화에 대해서 다루고자 한다. 인공지능 알고리즘의 핵심적인 부분은 수학적 최적화를 통해 표현되므로, 수학적 최적화에 관련된 이론들을 기반으로 인공지능을 학습할 것이다. 본 교과목은 이론과 실습으로 구성되어 있고 이론에서 학습한 내용들을 실습 시간을 통해 구현해봄으로써 실제 문제에 활용할 수 있는 능력을 기르는 것을 목표로 한다.

| ICT공학계열

■ 컴퓨터정보공학부

1. 교육목적

지식정보화 사회를 선도적으로 이끌 수 있는 창의적이고 책임감이 있으며, 도전의식과 현장 적응 능력을 겸비한 컴퓨터공학 및 정보시스템공학의 유능한 IT 전문 인력을 양성한다.

2. 교육목표

- 컴퓨터정보공학의 기초이론 및 전문지식을 기반으로 창의력과 문제해결능력을 겸비한 인재 양성
- 사회적 요구에 부응한 전공실습 및 설계교육을 통한 IT산업 현장적응력과 실무능력을 갖춘 인재 양성
- 소양과 윤리적 책임의식이 있는 리더십과 국제적 감각을 겸비한 인재 양성

3. 교육과정

가. 컴퓨터정보공학부의 전공심화과정 이수자는 전공교과목을 최소한 66학점 이상, 복수전공과정 이수자는 전공과목 36학점 이상을 이수해야 한다.

나. 컴퓨터정보공학부 학생은 다음과 같은 이수 학점 조건을 만족해야 한다.

* ()괄호 안은 전공심화 이수학점

학부	교 양			전공 기초	전공			졸업최저 이수학점
	기초교양	중핵교양	교양이수 학점계		전공필수	전공선택	전공이수 학점계	
컴퓨터정보 공학부	16	9	25-	15-	0	36(66)	36(66)-	130-

다. 연차별 이수학점 기준은 다음과 같으며, 학생은 아래 주어진 전공이수 학점 상한선내에서 적절하게 배분하여 조정할 수 있다.

〈전공심화 과정 이수자〉

구 분	1 년 차		2 년 차		3 년 차		4 년 차		계
	1	2	3	4	5	6	7	8	
필 수	0	0	0	0	0	0	0	0	0
선 택	0	0	9-	12-	12-	12-	12-	9-	66-

〈복수전공 과정 이수자〉

구 분	1 년 차		2 년 차		3 년 차		4 년 차		계
	1	2	3	4	5	6	7	8	
필 수	0	0	0	0	0	0	0	0	0
선 택	0	0	6-	6-	9-	6-	6-	3-	36-

(1) 컴퓨터정보공학부 전공과목 일람표

이수 구분	과목번호	과 목 명	시간/학점	이수학년/학기	비 고
전선	03130	선형대수학	3/3	2-1	
전선	03267	자료구조기초	3/3	2-1	
전선	04572	논리회로및설계	4/3	2-1	
전선	04576	인공지능프로그래밍설계	4/3	2-1	
전선	04578	객체지향프로그래밍설계	3/3	2-1,2	
전선	05289	정보시스템개론	3/3	2-1	
전선	03133	이산수학	3/3	2-2	
전선	03141	확률및통계	3/3	2-2	정통과 공통교과
전선	03144	문제해결기법	3/3	2-2	
전선	03151	컴퓨터구조	3/3	2-2	정통과 공통교과
전선	03903	웹프로그래밍	4/3	2-2	
전선	04571	시스템소프트웨어실습	4/3	2-2	
전선	04579	창의소프트웨어설계	3/3	2-1	
전선	03149	자료구조	3/3	3-1	
전선	03150	수치해석	4/3	3-1	
전선	03152	운영체제	3/3	3-1	
전선	03153	데이터통신	3/3	3-1	정통과 공통교과

이 과목에서는 기초적인 자료구조와 그의 연산을 소개한다. 이를 위하여 순환, 리스트(리스트 표현, 리스트 연산, 리스트 탐색), 트리(이진 트리, 트리 탐색, 이진 검색 트리), 그래프(그래프 표현, 그래프 탐색) 등을 강의한다.

전선 04572 논리회로 및 설계 Fundamentals of Logic Circuit & Design 4/3

디지털 회로에 의한 수의 표현, 불함수와 불함수의 간소화, 조합 논리회로와 순차 논리회로 등의 원리 및 설계방법을 학습한다.

전선 04576 인공지능프로그래밍설계 Artificial Intelligence Programming Design 4/3

인공지능 분야의 응용 시스템을 구현하기에 적절한 Lisp 프로그래밍 언어를 소개한다. 기본 이론의 설명 뿐만 아니라 프로그래밍 실습을 통하여 Lisp 프로그래밍 언어의 자료구조, 조건문, 반복문, 재귀적 함수선언, 클래스의 정의 및 사용, 지능형 게임 프로그램 등의 분야를 다룬다.

전선 04578 객체지향프로그래밍설계 Object-Oriented Programming Design 3/3

컴퓨팅 전 분야로 확산되는 객체지향 기술 가운데 객체지향 프로그래밍(Object-Oriented Programming) 기법을 중심으로 강의한다. 재래식 프로그래밍의 단점과 이를 극복하기 위한 객체지향 프로그래밍 언어의 개념 및 특성을 설명한다. 대표적인 객체지향 언어인 C++/JAVA에 대하여 소개하고 다양한 객체지향 프로그래밍 과제들을 통하여 기초적인 프로그래밍 능력을 배양시킨다.

전선 05289 정보시스템개론 Introduction to Information Systems 3/3

현재 네트워크 중심의 엔터프라이즈와 글로벌 마켓에서 활용되는 정보기술에 대한 사용과 관리에 대한 내용을 학습한다. 본 교과에서는 엔터프라이즈의 동적인 환경 내에서 이루어지고 있는 정보시스템이 상호 연결된 네트워크를 통하여 사용자들 간 통신과 컴퓨팅을 지원하여 협력을 도모하고, 기업 간의 정보통신과 비즈니스 운영을 위한 정보 처리를 포함하는 엔터프라이즈 컴퓨팅, 그리고 경영 의사 결정 및 전략적 책략에 활용되는 내용을 다룬다.

전선 03133 이산수학 Discrete Mathematics 3/3

전산학의 기초가 되는 집합과 논리, 관계와 함수, combinatorics, 그래프 이론, 부울대수, probability 등의 기본 개념을 전산학에서의 연계성을 주축으로 다룬다.

전선 03141 확률 및 통계 Probability and Statistics 3/3

확률, 확률변수, 특성함수, 랜덤 프로세스, 확률밀도함수, 기대치 등 랜덤신호처리의 기본을 다룬다.

전선 03144 문제해결기법 Problem Solving 3/3

문제해결 기법과 C 언어를 이용한 프로그래밍을 소개한다. 프로그래밍 기법(함수, 포인터, 파일), 프로그램 개발 과정에 관한 소개(설계, 구현, 테스트, 설명서 작성), 기초적인 자료구조(배열, 구조체, 리스트), 기초적인 알고리즘 설계 기법(순환) 등을 강의한다.

전선 03151 컴퓨터구조 Computer Architectures 3/3

자료 표현 방식과 연산, 제어, 기억, 입력, 출력장치의 구조 및 동작원리 5대 구성요소를 연결하여 컴퓨터의 시스템을 구성하는 기본적인 방법과 기본 구조의 변형을 통한 성능개선 기법을 학습한다.

전선 03903 웹 프로그래밍 Web Programming 4/3

인터넷상에서 다양한 멀티미디어 환경을 구현 가능하게 하는 웹 프로그래밍의 종류와 특성을 알아본다. HTML, 스크립트 언어 및 XML에 대한 개념과 문법을 설명한다. 동적인 웹 페이지 설계를

위하여 CGI 활용 기본 지식도 습득한다.

전선 04571 시스템소프트웨어실습 System Software and Practice 4/3

컴퓨터 시스템의 기본 구성과 개념을 이해시키고 어셈블러, 매크로 프로세서, 링커, 로더, 등 시스템 소프트웨어의 구성요소와 그 기능 및 상호 연관관계를 학습한다. 공개 소프트웨어 기반의 실습 환경에서 시스템 프로그램을 설계 구현할 수 있는 기초 능력을 배양하고 유닉스프로그래밍 설계의 선수과목으로 유닉스/리눅스 실습 위주의 수업을 한다.

전선 04579 창의소프트웨어설계 Creative Software Design 3/3

실습 심화 교육을 통하여 소프트웨어 개발 전반에 걸친 경험을 습득하도록 한다. 과제대상분야는 Software product 설계분야에서부터 시스템 통합 및 고객 시스템 설계 분야인 제조, 금융, 유통, 국방, 교육, 행정 등의 기간산업과 공공부문의 대규모 정보시스템 개발/분석에 이르는 것을 과제대상으로 정한다.

전선 03149 자료구조 Data Structures 3/3

자료의 내적 표현형태를 중심으로 하는 구조로 배열, 스택, 큐, 리스트, 트리, 그래프 등의 이론과 활용방법을 배우고, 더불어 이러한 구조들을 이용한 자료의 분류, 검색, Symbol table 작성기법 등의 알고리즘을 학습한다.

전선 03150 수치해석 Numerical Analysis 4/3

어떠한 계산이 컴퓨터에서 수행될 수 있는가 하는 문제와 어떻게 수행되는가 하는 문제를 이론적 모델로 finite automaton, pushdown automaton, Turing machine 등이 가지는 특성들과 이러한 기계들이 인식할 수 있는 언어로 regular set, context free, recursive numerable 언어들의 문법구조와 성질을 학습한다.

전선 03152 운영체제 Operating Systems 3/3

운영체제의 주요 목표는 컴퓨터 자원의 효율적 관리와 편리성을 동시에 추구한다. 운영체제의 개념 및 발전과정, 기능, 구조 등과 시스템을 구성하는 여러 자원들을 효율적으로 관리 등을 배운다. 강의 주제로는 프로세스와 쓰레드 개념, CPU 스케줄링, 프로세스 동기화, 교착상태, 메모리 관리, 가상 메모리, 파일 시스템, 디스크 관리, 입출력 시스템, 시스템 보호와 보안 등이 포함된다.

전선 03153 데이터통신 Data Communications 3/3

컴퓨터 네트워크 기술을 이용하여 실생활에서 사용되고 있는 데이터 통신에 대한 내용을 배운다. OSI 기본 참조모델의 물리적 계층, 데이터링크 계층, 매체접근제어 계층 등의 프로토콜에 대한 이론과 통신 기술을 학습한다. 이더넷, 토큰링, FDDI 등을 학습하고, 데이터 링크 스위칭, 컴퓨터 통신 단말장치와 이에 관련된 Software 회로망 구조, 데이터 연결망, LAN 등을 다룬다.

전선 03158 파일처리 File Processing 3/3

파일의 기본개념, 순차적 처리, 인덱스 처리, 직접 처리, 다차원공간 파일 등 핵심이 되는 파일구조와 정렬, 합병, 데이터베이스와 파일 관계 액세스, 설계구축 방법 등을 다룬다.

전선 03269 객체지향패러다임 Object-Oriented Paradigm 3/3

소프트웨어 재사용에 의한 프로그램의 생산성을 높이고 유지보수가 용이한 소프트웨어 개발 모델을 제공하는 객체지향 패러다임(Object-Oriented Paradigm)은 분산시스템의 운영체제, GUI, 컴퓨

터 통신 등 여러 분야에 적용되어 확산되고 있다. 소프트웨어 생산기술에서 중요한 객체지향 기술의 기본 개념과 특징을 설명하고 객체지향 분석 및 설계, 객체지향 프로그래밍 패러다임에 대해 공부하고 이를 응용할 수 있는 능력을 배양한다.

전선 03157 오토마타 Automata Theory 3/3

어떠한 계산이 컴퓨터에서 수행될 수 있는가 하는 문제와 어떻게 수행되는가 하는 문제를 이론적 모델로 finite automaton, pushdown automaton, Turing machine 등이 가지는 특성들과 이러한 기계들이 인식할 수 있는 언어로 regular set, context free, recursive numerable 언어들의 문법구조와 성질을 학습한다.

전선 03184 프로그래밍언어론 Programming Languages 3/3

프로그래밍 언어의 역사적 고찰에서부터 데이터형과 선언문, 수식과 명령문, 프로그램의 제어구조, 프로시저 및 함수와 메소드, 구조화된 데이터, 상속과 동적 바인딩을 중심으로 한 함수형 언어, 논리형 언어, 객체지향 언어 등의 특징과 더불어 실시간 프로그래밍과 네트워킹, 그리고 구문론과 어의론을 부분적으로 다룬다.

전선 03185 소프트웨어공학 Software Engineering 3/3

소프트웨어 개발을 위한 요구사항 분석, 개략설계, 정밀 설계, 코딩 및 시험시행 운영 및 보수정비 등의 단계로 구분하여 각 단계별 방법론을 연구하고 이를 통합하여 특히 소프트웨어 설계 방법으로 자료흐름 중심설계, 대상 중심설계, 자료구조 중심설계를 집중적으로 학습하여 실시간 처리 시스템에 적용시키는 방법을 모색한다.

전선 03187 컴퓨터네트워크 Computer Networks 3/3

컴퓨터간의 자료 전송을 위한 네트워크의 구성 및 프로토콜, 네트워크 상호간의 결합방식, 네트워크에 연결된 컴퓨터 상호간의 Access protocol 등을 다룬다.

전선 04075 시스템보안 Systems Security 3/3

본 강좌에서는 정보보안을 포괄적으로 정의하고 보안 정책, 모델 및 메커니즘에 대하여 공부한다. 유닉스, 리눅스, 윈도우 운영체제의 로그인 보안, 파일 보안, 역할 기반 액세스 기법, 정보시스템의 취약점을 이용한 다양한 해킹 기법 등의 이론과 실재를 공부한다. 최신 해킹 기법과 컴퓨터 바이러스 기술 동향을 설명하고 이에 대한 대비책을 배운다.

전선 04575 데이터베이스설계 Database Design 4/3

데이터베이스 개념, 모형, 파일개념, 데이터베이스설계, 보안기법, 정보검색, 관리기법 등을 중심으로 여러 가지 모델과 DBMS 사용을 위한 SQL언어실습 등을 다룬다.

전선 05074 유닉스프로그래밍 설계 UNIX Programming Design 3/3

시스템 소프트웨어의 기본 구성을 이해한 후 UNIX/Linux 환경에서 시스템 프로그램을 설계 구현할 수 있는 능력을 배양하는 것이 본 교과목의 목적이다. 학습내용으로는 시스템 프로그래밍 개요, 유닉스 도구, 시스템 호출, 파일 입출력, 파일 및 디렉토리 관리, 프로세스 관리, 시그널, 메모리 매핑, 파이프, 프로세스 간 통신(IPC), 소켓 프로그래밍 등이 포함된다.

전선 03159 마이크로프로세서 Microprocessors 3/3

마이크로프로세서의 내부구조와 동작원리, 기억소자 및 입출력 인터페이스 기능 등을 학습하여 마이크로프로세서를 개발할 수 있는 능력을 키운다.

- 전선 03170 알고리즘설계 Algorithms Design 3/3**
 컴퓨터를 이용한 문제해결의 핵심인 알고리즘을 개념에서부터 다양한 이론적 알고리즘 설계 및 분석과 더불어 실용적인 알고리즘 모델과 증명방법을 익힌다.
- 전선 03174 인공지능 Artificial Intelligence 3/3**
 인공지능 분야에서 연구되고 있는 여러 가지 topic에 대한 기본개념을 이해하고 인공지능 분야의 소프트웨어 개발 tool을 사용하여 개별적인 소규모 모델을 설계하고 실질적으로 구현한다.
- 전선 03399 전자상거래 Electronic Commerce 3/3**
 디지털 경제 하에서는 새로운 e-비즈니스 모델을 만들거나 또는 전통기업을 적절한 e-비즈니스 모델로 변환시켜야 한다. 이 강좌에서는 e-비즈니스의 개념, 전통기업과 e-비즈니스의 공통/차이점, 전통기업의 e-비즈니스로의 변화 발전을 통한 경쟁적 우위 확보 전략 등에 대하여 공부한다.
- 전선 03757 정보시스템분석 및 설계 Information System Analysis and Design 3/3**
 정보 시스템을 체계적으로 분석하는 방법과 구조적으로 설계하기 위한 방법론들에 대하여 강의한다. 개발하는 정보 시스템의 요구분석 및 설계에 대한 다양한 기법을 소개한다. 비용 효율적인 정보 시스템의 구현을 팀 단위로 수행하며, 객체지향 측면에서 이해하고 학습한다.
- 전선 03898 시스템성능분석 System Performance Analysis 3/3**
 컴퓨터 시스템 성능 문제를 해결하기 위한 컴퓨터 시뮬레이션의 개념 및 기법을 학습한다. 실제 시스템의 움직임을 모방한 모델 공식화, 시뮬레이션 실험 설계, 데이터 수집, 파라미터 평가, 의사난수 발생기법, 통계학적인 테스트 방법, 시스템성능 실험 결과 분석방법 등을 배운다.
- 전선 04574 컴파일러설계 Compiler Design 4/3**
 프로그래밍언어와 문법, 어휘분석, 파싱방법, 의미분석, 실행환경, 코드생성기법, 코드최적화 등의 컴파일러 작성방법 등을 배운다.
- 전선 05179 종합설계프로젝트1 CSE Capstone Design Project 1 3/3**
 학부 4년 과정 동안에 배운 컴퓨터공학 내용을 종합적으로 활용하여 관심 있는 주제를 선정하고 소프트웨어 개발을 위한 기획, 분석, 설계, 구현 및 평가 등의 소프트웨어 개발 주기 전반을 체계적으로 수행한다. 현장의 실질적인 프로젝트 개발을 통해 이론과 실제에 대한 문제를 해결하고 동시에 프로젝트 진행 결과를 발표 토의하고 최종 평가한다.
- 전선 03161 컴퓨터그래픽스 Computer Graphics 4/3**
 자료의 시각적 표현을 위한 이론을 배우고 이차원, 삼차원 도형의 처리에 관한 기초이론을 배운다. 그래픽 시스템의 구성을 이해하고 효율적으로 운영할 수 있는 방법도 배운다.
- 전선 04079 네트워크보안 Network Security 3/3**
 암호학의 기본 이론을 바탕으로 신뢰성 있는 통신망을 제공하기 위하여 필요한 암호이론의 응용이나 해킹과 관련한 네트워크 보안 기술에 대하여 공부한다. 안전한 전자상거래를 구축하기 위한 암호 알고리즘 및 인터넷 보안 프로토콜(IPSec, Secure Socket Layer)에 대하여 강의한다. 네트워크와 인터넷의 접속을 제한하고 패킷을 필터링(filtering)을 하는 방어벽(firewall), 침입탐지시스템, PKI(Public Key Infrastructure), 이메일 보안, 전자 지불시스템, 스마트카드 등을 다룬다.
- 전선 04082 데이터마이닝 Data Mining 3/3**
 대규모의 데이터로부터 가능한 예측 또는 지식을 발견하기 위한 과정 및 방법 등을 학습한다. 데

이터마이닝에 대한 기초적인 지식뿐만 아니라 데이터 마이닝에 대한 전반적인 과정, 데이터를 처리할 때 발생하는 불확실성을 처리하는 방법 및 지식 발견을 위한 다양한 데이터 분류 알고리즘을 소개한다. 이를 통하여, 학생들이 습득한 기술을 다양한 산업 및 과학 분야에 적용할 수 있는 능력을 함양한다.

전선 05730 임베디드 및 모바일 기술과 비즈니스 모델 3/3
Embedded, Mobile Systems and Business Models

임베디드 및 모바일시스템의 동작과 설계에대한 기본기술을 학습하고, 이에 관련된 각종 제품을 분석하며 관련 요소기술에 대해 이해함으로써 임베디드 및 모바일 산업에서의 기술과 비즈니스 모델에 대한 이해와 학습을 진행한다.

전선 04580 웹서비스컴퓨팅 Web Service Computing 3/3

웹 서비스는 인터넷 기반 분산 컴퓨팅에서 이질적인 플랫폼과 언어로 작성된 애플리케이션을 서비스로 통합하기 위한 차세대 핵심 인프라 기술이다. 본 교과에서는 분산 컴퓨팅 환경, 서비스 기반 아키텍처, 웹 서비스 주요 표준기술을 학습하고, 웹 서비스 적용사례를 통한 웹서비스 이론 및 구현 기술의 기초 능력을 배양한다.

전선 05180 종합설계프로젝트2 CSE Capstone Design Project 2 3/3

학부 4년 과정 동안에 배운 컴퓨터공학 내용을 종합적으로 활용하여 관심 있는 주제를 선정하고 소프트웨어 개발을 위한 기획, 분석, 설계, 구현 및 평가 등의 소프트웨어 개발 주기 전반을 체계적으로 수행한다. 현장의 실질적인 프로젝트 개발을 통해 이론과 실제에 대한 문제를 해결하고 동시에 프로젝트 진행 결과를 발표 토의하고 최종 평가한다.

전선 05287 컴퓨터정보공학특강 Special Topics in Computer Science and Information Engineering 3/3

컴퓨터 및 정보 시스템 기반 정보기술(IT)과 관련된 최근 주제들을 세미나 및 특강 형식으로 수업을 진행한다. 본 교과는 최신 IT 기술 경향과 미래 방향을 파악하고 독자적인 연구학습 능력을 함양하는데 그 목적이 있다.

전선 05473~05477 컴퓨터정보공학장기현장실습 I~V /3
Long-term Internship Program of CSIE I~V

본 교과목의 수강대상은 컴퓨터정보공학부의 기본적인 전공과목들을 이수한 상급 학년 학생들로 담당 교수와의 상담과 추천을 통해 선발한다. 선발된 학생은 한 학기 동안에 자신의 역량을 발휘할 수 있는 IT 산업체의 직장 경험을 형성함으로써 현장실무를 체험하면서 전공학점을 이수하도록 한다.

미디어기술콘텐츠학과

1. 교육목적

미래 지향적인 통찰력과 통섭적인 지식을 겸비하여 다양하고 복합적인 사회문제 및 현상을 적극적인 자세로 창의적으로 해결할 수 있는 글로벌 인재양성을 비전으로 삼는 미디어 융복합 학과를 지향한다. 특히, 가톨릭대학의 비전인 인간존중의 교육과 사회기여에 참여할 수 있는 인재를 양성하

여 궁극적으로 인성과 지성의 HUB가 되는 것이 학과의 비전이다.

2. 교육목표

1. 윤리적 리더십 및 적극적인 사고를 갖춘 인재 육성
2. 미래 지향적인 통찰력과 통섭적인 지식을 갖춘 인재 육성
3. 복잡한 사회 문제 및 현상을 창의적으로 해결할 수 있는 인재 육성
4. 미디어 융복합의 기본 이론 및 실무를 겸비한 인재 육성
5. 다양한 분야와의 협업이 가능한 친화적인 사고와 끈기를 갖춘 인재 육성

3. 교육과정

가. 전공심화 과정 이수자는 전공과목을 66학점 이상, 복수전공 과정 이수자는 전공과목을 36학점 이상 이수하여야 한다.

나. 2013학년부터 학부재학 중에는 전공의 구분이 없으며 트랙(문화콘텐츠전공 트랙, 미디어공학전공 트랙)의 이수학점을 충족한 자는 졸업시 졸업장에 이수한 트랙명이 학부명과 함께 표기되며 어떤 전공트랙의 이수요건도 충족하지 못하면 미디어기술콘텐츠학과만 표기된다.

전공의 연차별 이수학점 기준은 다음과 같다.

〈전공심화과정이수자〉

구 분	1 년 차		2 년 차		3 년 차		4 년 차		계
	1	2	3	4	5	6	7	8	
필 수	0	0	0	0	0	0	0	0	0
선 택	0	0	9-	9-	12-	12-	12-	12-	9-
									66-

〈복수전공 과정 이수자〉

구 분	1 년 차		2 년 차		3 년 차		4 년 차		계
	1	2	3	4	5	6	7	8	
필 수	0	0	0	0	0	0	0	0	0
선 택	0	0	6-	6-	6-	6-	6-	6-	36-

이수 구분	과목번호	과 목 명	시간/ 학점	이수학년/학기	비 고
전선	06531	미디어기술콘텐츠학과진로탐색	1/1	1-2	실습(1)이론(3)
전선	06001	데이터구조개론및응용	3/3	2-1	
전선	05513	디지털미디어공학개론	4/3	2-1	
전선	04480	디지털스토리텔링입문	3/3	2-1	

이수 구분	과목번호	과 목 명	시간/ 학점	이수학년/학 기	비 고
전선	05294	미디어콘텐츠디자인1	3/3	2-1	
전선	04010	선형대수학	3/3	2-1	
전선	04014	신호처리개론	3/3	2-1	
전선	04478	영상창작기초	3/3	2-1	
전선	04481	창의입문설계	3/3	2-1	
전선	04685	콘텐츠분석	3/3	2-1	
전선	05182	콘텐츠산업창업론	3/3	2-1, 2-2	
전선	06196	데이터과학을위한프로그래밍	3/3	2-1, 2-2	경영학과 공통교과
전선	05292	다큐멘터리기획개론	3/3	2-2	
전선	06000	미디어정보처리회로및응용	3/3	2-2	
전선	05291	미디어콘텐츠디자인2	3/3	2-2	
전선	04867	발상표현과스토리보드	3/3	2-2	
전선	04479	영상콘텐츠창작실습	3/3	2-2	
전선	04695	윈도우즈프로그래밍	3/3	2-2	
전선	04015	확률과통계	3/3	2-2	
전선	05835	스마트미디어기기별이용환경종합설계	3/3	2-2	
전선	05793	디지털미디어정보수학	3/3	2-2	컴퓨터정보공학부 공통교과
전선	06177	유튜브콘텐츠어드벤처디자인	3/3	2-2	
전선	06265	객체지향프로그래밍	3/3	2-2	
전선	05792	기술경영과전략기획	3/3	3-1	경영학과 공통교과
전선	04483	3D애니메이션1	3/3	3-1	
전선	04587	게임프로그래밍	3/3	3-1	
전선	04680	문화경영의실습	3/3	3-1	
전선	06684	영상처리알고리즘입문	3/3	3-1	
전선	05531	미디어콘텐츠캡스톤디자인1	3/3	3-1	
전선	04588	영상및비디오처리	4/3	3-1	실습(1)이론(3)
전선	04582	영상연출과연기실습	3/3	3-1	
전선	04692	영상제작세미나	3/3	3-1	
전선	04683	영상편집과특수효과1	3/3	3-1	
전선	06266	기계학습입문	3/3	3-1	
전선	06239	스타트업캡스톤디자인	3/3	3-1,3-2	스타트업융합전공공통교과
전선	04486	3D애니메이션2	3/3	3-2	
전선	06083	디지털스토리텔링캡스톤디자인	3/3	3-2	
전선	04020	로봇공학개론	3/3	3-2	
전선	06082	문화브랜딩개발실습종합설계	3/3	3-2	
전선	05532	미디어콘텐츠캡스톤디자인2	3/3	3-2	
전선	05424	스마트미디어기획실습	4/3	3-2	
전선	04693	영상편집과특수효과2	3/3	3-2	
전선	04027	웹프로그래밍	3/3	3-2	
전선	03994	인터랙션디자인	3/3	3-2	
전선	03993	컴퓨터그래픽스	3/3	3-2	
전선	06264	컴퓨터비전입문	3/3	3-2	

이수 구분	과목번호	과 목 명	시간/ 학점	이수학년/학 기	비 고	
전선	06267	인공지능비즈니스모델의이해	3/3	3-2	생명공학과 공통교과	
전선	05694	지적재산권의이해와실무	3/3	3-2~4-2		
전선	06686	미디어기술콘텐츠현장실습Ⅰ	/3	3-2,4-1		
전선	06687	미디어기술콘텐츠현장실습Ⅱ	/3	3-2,4-1		
전선	06688	미디어기술콘텐츠현장실습Ⅲ	/3	3-2,4-1		
전선	06689	미디어기술콘텐츠현장실습Ⅳ	/3	3-2,4-1		
전선	06690	미디어기술콘텐츠현장실습Ⅴ	/3	3-2,4-1		
전선	03997	광고기획및제작	3/3	4-1		
전선	04497	비주얼특수효과	4/3	4-1		실습(1)이론(3)
전선	03988	사운드디자인및편집	4/3	4-1		실습(1)이론(3)
전선	05077	인간과컴퓨터상호작용	3/3	4-1	장비통신공학부 공통교과	
전선	04487	인터랙티브프로젝트실습	3/3	4-1		
전선	05801	창의적미디어프로젝트종합설계	3/3	4-1		
전선	05800	창의적콘텐츠프로젝트종합설계	3/3	4-1		
전선	03980	컴퓨터애니메이션	3/3	4-1		
전선	04690	콘텐츠마케팅	3/3	4-1		
전선	05078	가상및증강현실	3/3	4-2		
전선	04865	디지털영상제작	3/3	4-2		
전선	05574	스마트미디어캡스톤디자인	3/3	4-2		
전선	04035	모바일게임	3/3	4-2		
전선	04681	문화정책의이해	3/3	4-2	장비통신공학부 공통교과	
전선	04866	콘텐츠산업의이해	3/3	4-2		
전선	06178	스크린라이팅종합설계	3/3	4-2		
전선	06268	기계학습응용	3/3	4-2		
전선	06685	컴퓨터그래픽스와답러닝	3/3	4-2		
전선	05806	모바일정보통신종합설계	4/3	3-2		

(1) 미디어기술콘텐츠학과 전공과목 일람표

- ※ 경영학과/미디어기술콘텐츠학과와 상호공동교과목 : 데이터과학을위한프로그래밍(06196)
- ※ 기타 공통과목(정보통신전자공학부/미디어기술콘텐츠학과) : 모바일정보통신종합설계(05806)
- ※ 공통교과목(스타트업융합전공/미디어기술콘텐츠학과) : 스타트업캡스톤디자인(06239)
- ※ 공통교과목(미디어기술콘텐츠학과/컴퓨터정보공학부) : 디지털미디어정보수학(05793)(2020학번까지 적용)

(2) 전공트랙과정 일람표

■ 트랙명: 문화콘텐츠전공 트랙

가. 트랙이수학점 기준 : 36학점 이상

구 분	문화콘텐츠전공 트랙	
	기획창작 영역	콘텐츠비즈니스 영역
최소 이수과목수	3과목 이상 필수 이수	3과목 이상 필수 이수
교과목명	디지털스토리텔링입문 영상창작기초 디지털문화론 다큐멘터리기획개론 발상표현과스토리보드 3D애니메이션1 3D애니메이션2 영상편집과특수효과1 영상편집과특수효과2 영상제작세미나 미디어콘텐츠디자인1 창의적콘텐츠프로젝트종합설계 인터랙션디자인 인터랙티브프로젝트실습 광고기획및제작 디지털영상제작 디지털스토리텔링캡스톤디자인 영상연출과연기실습 디지털미디어정보수학 유튜브콘텐츠어드벤처디자인 스크린라이팅종합설계 데이터과학을위한프로그래밍 미디어콘텐츠캡스톤디자인1 미디어콘텐츠캡스톤디자인2 사운드디자인및편집 미디어기술콘텐츠현장실습Ⅰ 미디어기술콘텐츠현장실습Ⅱ 미디어기술콘텐츠현장실습Ⅲ 미디어기술콘텐츠현장실습Ⅳ 미디어기술콘텐츠현장실습Ⅴ	문화경영의실습 영상콘텐츠창작실습 미디어콘텐츠디자인2 콘텐츠산업창업론 문화브랜딩개발실습종합설계 스마트미디어기획실습 콘텐츠마케팅 문화정책의이해 콘텐츠산업의이해 콘텐츠분석 기술경쟁과전략기획 스마트미디어웨어러블IoT융합종합설계 지적재산권의이해와실무 ※ 타전공학점 인정 교과목도 인정함 : 문학사회학/소비자행동론/시장조사론/한국 예술사/소비자심리학/지방행정론/국제무역 론/사회문제론/사회복지조사론/대중문화론/ 영상사회론/한국고전문학과현대문화/한국현 대문학비평론/한국고전소설론/소비자트렌드 /미-중관계와동아시아질서

나. 문화콘텐츠전공 트랙 교과목 일람

이수 구분	과목번호	과목명	시간/학점	이수학년/학기	비고
전공선택	04480	디지털스토리텔링입문	3/3	2-1	
전공선택	04478	영상창작기초	3/3	2-1	

이수 구분	과목번호	과목명	시간/학점	이수학년/학기	비고
전공선택	05294	미디어콘텐츠디자인1	3/3	2-1	
전공선택	05182	콘텐츠산업창업론	3/3	2-1	
전공선택	04685	콘텐츠분석	3/3	2-1	
전공선택	06196	데이터과학을위한프로그래밍	3/3	2-1	
전공선택	05292	다큐멘터리기획개론	3/3	2-2	
전공선택	04479	영상콘텐츠창작실습	3/3	2-2	
전공선택	05291	미디어콘텐츠디자인2	3/3	2-2	
전공선택	04867	발상표현과스토리보드	3/3	2-2	
전공선택	06177	유튜브콘텐츠어드벤처디자인	3/3	2-2	
전공선택	05835	스마트미디어애플리케이션융합종합설계	3/3	2-2	
전공선택	05793	디지털미디어정보수학	3/3	2-2	
전공선택	04483	3D애니메이션1	3/3	3-1	
전공선택	04683	영상편집과특수효과1	3/3	3-1	
전공선택	04692	영상제작세미나	3/3	3-1	
전공선택	04680	문화경영의실습	3/3	3-1	
전공선택	05531	미디어콘텐츠캡스톤디자인1	3/3	3-1	
전공선택	05792	기술경영과전략기획	3/3	3-1	
전공선택	04582	영상연출과연기실습	3/3	3-1	
전공선택	06085	문화브랜드개발실습종합설계	4/3	3-2	
전공선택	05424	스마트미디어기획실습	4/3	3-2	
전공선택	03994	인터랙션디자인	3/3	3-2	
전공선택	04486	3D애니메이션2	3/3	3-2	
전공선택	04693	영상편집과특수효과2	3/3	3-2	
전공선택	06083	디지털스토리텔링캡스톤디자인	3/3	3-2	
전공선택	06686	미디어기술콘텐츠현장실습Ⅰ	/3	3-2,4-1	
전공선택	06687	미디어기술콘텐츠현장실습Ⅱ	/3	3-2,4-1	
전공선택	06688	미디어기술콘텐츠현장실습Ⅲ	/3	3-2,4-1	
전공선택	06689	미디어기술콘텐츠현장실습Ⅳ	/3	3-2,4-1	
전공선택	06690	미디어기술콘텐츠현장실습Ⅴ	/3	3-2,4-1	
전공선택	05694	지적재산권의이해와실무	3/3	3-2~4-2	
전공선택	04690	콘텐츠마케팅	3/3	4-1	
전공선택	05800	창의적콘텐츠프로젝트종합설계	3/3	4-1	
전공선택	04487	인터랙티브프로젝트실습	3/3	4-1	
전공선택	03997	광고기획및제작	3/3	4-1	
전공선택	03988	사운드디자인및편집	4/3	4-1	
전공선택	04681	문화정책의이해	3/3	4-2	

이수 구분	과목번호	과목명	시간/학점	이수학년/학기	비고
전공선택	04865	디지털영상제작	3/3	4-2	
전공선택	04866	콘텐츠산업의이해	3/3	4-2	
전공선택	05532	미디어콘텐츠캡스톤디자인2	3/3	4-2	
전공선택	06178	스크린라이팅종합설계	3/3	4-2	

■ 트랙명: 미디어공학

가. 트랙이수학점 기준 : 36학점 이상

구 분	미디어공학트랙		
	기초 영역	필수영역	응용 영역
최소 이수과목수	3과목 이상 필수이수	3과목 이상 필수이수	3과목 이상 필수이수
교과목명	디지털미디어공학개론 신호처리개론 웹프로그래밍 창의입문설계 데이터구조개론및응용 윈도우즈프로그래밍 미디어정보처리회로및응용 객체지향프로그래밍 ※ 타전공학점 인정 교과목도 인정함 : 논리회로및실험(03142), 신호및시스템/자료구조기초(03267)	기계학습입문 창의미디어프로젝트종합설계 확률과통계 컴퓨터비전입문 선형대수학 디지털미디어정보수학	사운드디자인및편집 영상및비디오처리 컴퓨터애니메이션 인간과컴퓨터상호작용 비주얼특수효과 모바일게임 스마트미디어캡스톤디자인 가상및증강현실 기계학습응용 3D그래픽스 로봇공학개론 컴퓨터그래픽스 인공지능비즈니스모델의이해 게임프로그래밍 영상처리알고리즘입문 기술경영과전략기획 스마트미디어애플리케이션개론 데이터과학을위한프로그래밍 미디어기술콘텐츠현장실습Ⅰ 미디어기술콘텐츠현장실습Ⅱ 미디어기술콘텐츠현장실습Ⅲ 미디어기술콘텐츠현장실습Ⅳ 미디어기술콘텐츠현장실습Ⅴ ※ 타전공학점 인정 교과목도 인정함 : 컴퓨터구조(03151)/운영체제(03

구 분	미디어공학트랙		
	기초 영역	필수영역	응용 영역
			152)/마이크로프로세서/컴퓨터 그래픽스(03161)/실시간운영체제(03905)/객체지향프로그래밍 설계(04578)

나. 미디어공학트랙 교과목 일람

이수구분	과목번호	과목명	시간/학점	이수학년/학기	비고
전공선택	05513	디지털미디어공학개론	4/3	2-1	
전공선택	04014	신호처리개론	3/3	2-1	
전공선택	04010	선형대수학	3/3	2-1	
전공선택	04481	창의입문설계	3/3	2-1	
전공선택	06001	데이터구조개론및응용	3/3	2-1	
전공선택	04695	윈도우즈프로그래밍	3/3	2-2	
전공선택	06265	객체지향프로그래밍	3/3	2-2	
전공선택	06196	데이터과학을위한프로그래밍	3/3	2-1	
전공선택	04015	확률과통계	3/3	2-2	
전공선택	06000	미디어정보처리회로및응용	3/3	2-2	
전공선택	05794	스마트미디어웨어러블IoT융합개론	3/3	2-2	
전공선택	05793	디지털미디어정보수학	3/3	2-2	
전공선택	04588	영상및비디오처리	4/3	3-1	
전공선택	04587	게임프로그래밍	3/3	3-1	
전공선택	06684	영상처리알고리즘입문	3/3	31	
전공선택	05792	기술경영과전략기획	3/3	3-1	
전공선택	06266	기계학습입문	3/3	3-1	
전공선택	04027	웹프로그래밍	3/3	3-2	
전공선택	06264	컴퓨터비전입문	3/3	3-2	
전공선택	06267	인공지능비즈니스모델의이해	3/3	3-2	
전공선택	04020	로봇공학개론	3/3	3-2	
전공선택	03993	컴퓨터그래픽스	3/3	3-2	
전공선택	06686	미디어기술콘텐츠현장실습 I	/3	3-2,4-1	
전공선택	06687	미디어기술콘텐츠현장실습 II	/3	3-2,4-1	
전공선택	06688	미디어기술콘텐츠현장실습 III	/3	3-2,4-1	
전공선택	06689	미디어기술콘텐츠현장실습 IV	/3	3-2,4-1	
전공선택	06690	미디어기술콘텐츠현장실습 V	/3	3-2,4-1	
전공선택	03988	사운드디자인및편집	4/3	4-1	

이수구분	과목번호	과목명	시간/학점	이수학년/학기	비고
전공선택	05801	창의적미디어프로젝트종합설계	3/3	4-1	
전공선택	03980	컴퓨터애니메이션	3/3	4-1	
전공선택	05077	인간과컴퓨터상호작용	3/3	4-1	
전공선택	04497	비주얼특수효과	4/3	4-1	
전공선택	04035	모바일게임	3/3	4-2	
전공선택	05574	스마트미디어캡스톤디자인	3/3	4-2	
전공선택	05078	가상및증강현실	3/3	4-2	
전공선택	06685	컴퓨터그래픽스와답러닝	3/3	4-2	
전공선택	06268	기계학습응용	3/3	4-2	

(3) 학년별 트랙교과과정 일람표

가. 문화콘텐츠전공 트랙 교과목(미디어기술콘텐츠현장실습 교과목 제외)

문화콘텐츠전공 트랙		
	1학기	2학기
2학년	미디어콘텐츠디자인1 디지털스토리텔링입문 영상창작기초 콘텐츠분석 콘텐츠산업창업론	디지털문화론 다큐멘터리기획개론 영상콘텐츠창작실습 미디어콘텐츠디자인2 발상표현과스토리보드 유튜브콘텐츠어드벤처디자인
3학년	3D애니메이션1 영상편집과특수효과1 영상제작세미나 문화경영의실습 영상연출과연기실습 기술경영과전략기획 미디어콘텐츠캡스톤디자인1	인터랙션디자인 3D애니메이션2 영상편집과특수효과2 디지털스토리텔링캡스톤디자인 스마트미디어기획실습 문화브랜딩개발실습종합설계
4학년	콘텐츠마케팅 창의적콘텐츠프로젝트종합설계 인터랙티브프로젝트실습 광고기획및제작 지적재산권의이해와실무 사운드디자인및편집	문화정책의이해 디지털영상제작 콘텐츠산업의이해 미디어콘텐츠캡스톤디자인2 지적재산권의이해와실무 스크린라이팅종합설계

나. 미디어공학전공 트랙 교과목(미디어기술콘텐츠현장실습 교과목 제외)

미디어공학전공 트랙		
	1학기	2학기
2학년	디지털미디어공학개론 신호처리개론 선형대수학 창의입문설계 데이터구조개론및응용	윈도우즈프로그래밍 확률과통계 미디어정보처리회로및응용 디지털미디어정보수학 스마트미디어웨어러블IoT융합개론 객체지향프로그래밍
3학년	기계학습입문 영상및비디오처리 게임프로그래밍 영상처리알고리즘입문 기술경영과전략기획	웹프로그래밍 컴퓨터비전입문 컴퓨터그래픽스 로봇공학개론 인공지능비즈니스모델의이해
4학년	사운드디자인및편집 창의적미디어프로젝트종합설계 컴퓨터애니메이션 인간과컴퓨터상호작용 비주얼특수효과	모바일게임 스마트미디어캡스톤디자인 가상및증강현실 기계학습응용 컴퓨터그래픽스와달리닝

(4) 미디어기술콘텐츠학과 전공과목 해설

전선 06001 데이터구조개론및응용 Data Structure and Applications 3/3

기초적인 자료구조와 그의 연산을 소개한다. 이를 위하여 순환, 리스트(리스트 표현, 리스트 연산, 리스트 탐색), 트리(이진 트리, 트리 탐색, 이진 검색 트리), 그래프(그래프 표현, 그래프 탐색) 등을 강의한다.

전선 05513 디지털미디어공학개론 Fundamentals of Digital Media Engineering 4/3

애니메이션 제작에 있어서 기본적인 제작과정을 이해하고, 간단한 스토리를 설정, 제작하는 과정을 통하여 다양한 애니메이션 기술을 습득한다.

전선 04480 디지털스토리텔링입문 Introduction to Digital Storytelling 3/3

본 교과목은 디지털 패러다임의 도래에 따라 스토리텔링의 개념과 영역이 어떻게 변화하였는지를 살펴 보고 개괄적인 이해를 목표로 한다. 특히 디지털 미디어 기술과 더불어 엔터테인먼트와 비즈니스의 모든 영역에서 새롭게 나타난 이야기 형식들이 문화, 사회, 경제적으로 어떻게 융합되고 있는지에 대한 구체적인 사례를 통해 살펴 성공적인 디지털스토리텔링 모델과 그 활용 방법론을 모색해 본다.

전선 05294 미디어콘텐츠디자인1 Media Contents Design1 3/3

멀티미디어 시장과 콘텐츠 디자인의 급변하는 매체와 전문 영역의 속성을 이해하고 그에 능동적으로 대체할수 있는 기술과 이론을 습득하게 하는 수업이다.

- 전선 04010 선형대수학 Linear Algebra 3/3**
 벡터공간, 행렬과 행렬식, 선형변환, 계수의 기본변환, 연립 1차 방정식, 2차 방정식, 2차 형식 등 기초 지식을 학습한다.
- 전선 04014 신호처리개론 Introduction to Signal Processing 3/3**
 신호, 시스템, 그리고 이들의 상호작용을 시영역과 주파수 영역에서 표현하고 처리하는 수학적 방법을 소개하고 수리 물리적 개념을 파악하게 하는 데 그 목적이 있다. 이를 위하여 먼저 기초적인 신호의 표현 방법을 다룬 후, 푸리에 급수와 변환 및 라플라스 변환의 특성과 상호관계를 밝히고, 이를 영상처리에 활용하는 방식에 대하여 공부한다.
- 전선 04478 영상창작기초 Introduction to Motion Graphics 3/3**
 영상 창작 기초에서는 영상 편집도구의 속성을 이해하고 사용법을 숙지하는데 기본적인 목적이 있다. 대부분의 디지털 저작 도구는 계속적인 업그레이드를 거듭하고 있다. 그렇기 때문에 현재 버전의 구체적인 사용방법을 숙지한다고 해서, 다음 버전도 완벽히 사용할 수 있는 것은 아니다. 무엇보다 도구의 속성을 이해하여 이것이 서로 다른 디지털 저작도구에서 어떻게 사용되는지 이해하고 실행하는 것이 중요하다. 저작도구를 숙지하는 과정에서 학생들이 직접 기획한 콘텐츠의 내용을 짧은 UCC 영상물로 제작하도록 한다.
- 전선 04481 창의입문설계 Theory of Inventive Problem Solving 3/3**
 창의적 발명이론(TRIZ: Teoriya Reshniya Izobretatelskikh Zadatch)이란 창조적인 아이디어를 찾아내기 위한 기법 중 하나로 문제의 가장 이상적인 결과를 얻어내는 데 관건이 되는 모순을 찾아내고 이를 극복함으로써 혁신적 해결안을 얻을 수 있는 방법론이다. 창의성은 선천적 능력이 아니며 기술발전 역사의 객관적인 법칙에 따라 사고함으로써 누구나 창의성을 개발할 수 있으며, 전세계의 150만 건의 특허 자료 연구를 수행하여 수립된 사고 방법론(thinkingmethodology) 및 표준해법(Standardsolutions)을 기초로 여러 가지 유형의 문제 중 “최소한 하나 이상의 (기술적) 모순을 가지고 있으며 아직 그 해결안이 알려져 있지 않은 문제”를 해결하는 혁신적인 기법이다.
- 전선 04685 콘텐츠분석 The analysis of contents 3/3**
 본과목에서는 영화, 드라마 등 전통적인 미디어 문화에 대한 분석, 게임, 디지털문학, 웹사이트 등 디지털콘텐츠 등에 대한 분석, 문화원형의 응용과 새로운 콘텐츠의 생산 등을 강의하고 토론한다.
- 전선 05182 콘텐츠산업창업론 Contents Industries and Establishment 3/3**
 본 교과목은 ‘차세대 엔터테인먼트 산업에서 선두를 차지하려면 어떤 전략이 필요할까?’ 라는 질문을 통해 문화콘텐츠 산업 분야의 창업 아이템을 기획하고 비즈니스 모델을 설계하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 본 교과에서는 다음 4가지 질문을 우선 탐색한다. (1) 차세대 엔터테인먼트란 무엇인가? (2) 엔터테인먼트 산업의 역사와 변화의 흐름은 어떠한가? (3) 엔터테인먼트 산업에서의 미래 가치는 무엇인가? (4) 디지털 기술은 엔터테인먼트 산업을 어떻게 바꾸고 있는가? 동시에 외부 전문가 특강을 통해 4차 산업혁명이 선언된 이후 문화콘텐츠 비즈니스 분야에서 혁신적으로 논의되고 있는 핵심 기술과 서비스들을 탐색하는 기회를 갖는다. 특히 구체적인 창업 아이템을 도출하고 기획안을 작성한 후, 프리젠테이션 영상 등 다양한 방법으로 발표하고 평가를 받아야 한다. 이 과정을 통해 학생들은 콘텐츠 미래를 예견하고 미래 콘텐츠 산업을 이끌어갈 수 있는 역량을 기를 수 있을 것이다.
- 전선 05292 다큐멘터리기획개론 Documentary Project Planning 3/3**
 다큐멘터리에 대한 전반적인 이론을 습득하고, 다큐멘터리를 직접 제작하여 방송영상콘텐츠에 대한 제

작과정을 이해할 수 있도록 한다.

전선 06000 미디어정보처리회로및응용

Media Information Processing Circuit and Applications 3/3

전자, 통신, 정보통신, 컴퓨터 및 미디어공학 등 거의 모든 컴퓨터 시스템 관련 전공의 선수과목이다. 산업체, 연구소 및 정부기관에서 디지털 시스템 설계 관련 실무능력을 발휘하도록 디지털 논리회로의 기본요 소인 논리소자의 특성 이해와 논리회로(조합회로, 순차회로) 설계 방법을 익히고, 미디어공학전공 학부생들 이 기초적으로 알아야 할 전자회로의 기본 원리에 관해 학습한다.

전선 05291 미디어콘텐츠디자인2 Media Contents Design2 3/3

멀티미디어 시장과 콘텐츠 디자인의 급변하는 매체와 전문 영역의 속성을 이해하고 그에 능동적으로 대재할 수 있는 기술과 이론을 습득하게 하는 수업이다.

전선 04867 발상표현과 스토리보드 Express ideas and Making a Storyboard 3/3

발상표현과 스토리보드 수업은 디지털콘텐츠제작 기획단계를 연구한다. 수업을 통해 아이디어의 발상 및 표현을 공부하고 아이디어를 바탕으로 스토리보드를 제작 발표한다.

전선 04479 영상콘텐츠창작실습 Motion Graphics Project 3/3

영상 콘텐츠 창작실습은 보다 콘텐츠의 내용을 효과적으로 표현하고 의미전달에 맞는 표현과 영상 편집 방법을 숙지하는데 목적이 있다. 필요에 따라 영상물 안에 이미지와 텍스트를 사용하여 저작을 해야 할 때가 있다. Motiongraphic design의 기초적인 기능들을 익혀보고 자신의 콘텐츠에 적용해 볼 수 있도록 구성한다. 내용적인 완성도를 이해할 수 있도록 뮤직비디오를 제작한다.

전선 04695 윈도우즈프로그래밍 Windows Programming 3/3

본 과목은 학부생을 대상으로 윈도우즈 환경에서 Visual Studio를 이용한 객체지향 프로그래밍 기술을 교육한다. 윈도우즈 프로그래밍은 컴퓨터 그래픽스, 컴퓨터 게임, 영상처리 응용 소프트웨어 개발을 위한 기반 기술로서 현재 대부분의 상용 소프트웨어들이 윈도우즈 환경에서 개발되고 있기 때문에 디지털미디 어 공학 전공 학생들에게 필수적이다. 본 과목을 통하여 학생들은 윈도우즈 환경에서 소프트웨어 개발을 위한 기본 기술들을 습득할 수 있다.

전선 06265 객체지향프로그래밍 Object-oriented programming 3/3

본 교과목에서는 객체지향 프로그래밍의 원리와 특성을 강의하고 객체지향적 알고리즘 설계를 통해 문제를 해결하는 방법을 가르친다. Java, C#, C++, Python 등 현대에 널리 사용되는 모든 프로그래밍 언어는 객체지향적 프로그래밍을 위한 다양한 문법과 함수 체계를 포함하고 있다. 그 이유는 간단한 윈도우 응용프 로그램 작성에서 디버깅을 위한 복잡한 알고리즘 설계에 이르기까지 거의 모든 프로그래밍 작업에서 객체지 향 프로그래밍이 사용되고 있기 때문이다. 본 수업에서는 객체지향 프로그래밍의 기초 이론과 프로그래밍 기술을 배우고 다양한 응용 사례를 학습하여 객체지향적인 사고를 통해 새로운 문제를 해결하는 역량을 배양한다.

전선 04015 확률과 통계 Probability and Statistics 3/3

확률, 확률변수, 특성함수, 랜덤 프로세스, 확률밀도함수, 기대치 등 랜덤신호처리의 기본을 다룬다.

전선 05835 스마트미디어웨어러블IoT융합중합설계

IoT wearable Smart Media Convergence over all design 3/3

최근 들어 사물인터넷(IOT)은 빅데이터, 클라우드 등과 함께 세계적인 관심을 받고 있는 분야이다. 사물

인터넷은 사물에 연결성을 부여해 소통을 가능하게 하고, 지능을 내재화해 이전과는 다른 실체로서의 새로운 사물로 거듭나게 하기 때문에 학문적 연구를 통하여 사물인터넷과 웨어러블디바이스와 연관된 다양한 연구기술과 학술자료, 그리고 Global 첨단산업 기술에 대한 강의 지도를 통하여, 사물인터넷과 웨어러블 디바이스의 서비스 기획과 UX(User Experience: 사용자경험)디자인을 통한 실무적 경험디자인을 기초로 하여 보다 체계적이고, 실무차원의 수업을 진행함에 따라 학생들이 사물인터넷의 기초와 개념이해를 손쉽게 받아들일 수 있도록 한다.

전선 05793 디지털미디어정보수학 Mathematics for Digital Media Information 3/3

본 과목에서 주로 정수, 그래프, 논리 연산과 같이 서로 구분되는 값들의 대상이 되는 ‘디지털 정보’와 오늘날을 특징짓는 어구(語句)의 하나인 ‘디지털 문화’를 연관 짓는 수학적 노력에 전념을 기울인다. 이와 같은 수학적 노력에 포함된 개념과 기호들은 데이터 구조, 컴퓨터 알고리즘, 프로그래밍 언어, 암호학, 자동 이론 증명, 소프트웨어 개발 등의 디지털 미디어 정보통신 문제를 연구하는 데 유용할 뿐만 아니라, 디지털 미디어 정보 통신 공학 기술과 디지털 문화 콘텐츠가 융복합되는 자연이나 사회 현상을 탐구에 유용한 도구로서 작용한다.

전선 05792 기술경영과 전략기획 Management of Technology with R&D Planning and Strategy 3/3

기술 기반의 많은 기업들은 경쟁적 차별화의 강력한 수단으로서 기술 기획과 전략 수립을 중시하고 있으며, 이것은 기술 지식과 경영 지식을 한 번에 묶어 생각할 수 있는 핵심 역량을 필요로 한다. 또한 글로벌 시장은 물론 우리나라의 산업구조가 기술기반의 고부가가치 산업을 중심으로 변하고 있는 시점에서 직업의 구조는 현장기술자로 하여금 공학의 영역을 뛰어넘어 그 전문 영역의 가치를 증가시키고 의미를 확대하도록 요구하고 있으며, 더불어 경영진으로 하여금 실물 경영이 경영학의 경계를 넘어 수익의 원천을 늘리고 성장 동력을 강화할 수 있는 방안을 지속적으로 내놓기를 원하고 있다. 본 과목에서는 경영대학생과 공대학생 모두가 전략적 분석에 관한 기본 도구들과 신제품 개발 프로세스 내용을 습득하도록 교육 내용을 구성하였다.

전선 04483 3D애니메이션1 3D Animation 1 3/3

디지털 캐릭터 디자인을 위한 모델링을 마야에서 실습한다. 개인별 캐릭터를 디자인하여 3D 모델로 제작한다. 디지털 캐릭터를 이용한 짧은 애니메이션을 제작한다.

전선 04587 게임프로그래밍 Game Programming 3/3

2차원 게임 제작에 필요한 DirectX를 활용하는 게임 프로그램에 필요한 지식을 배운다. 게임과 관련된 DirectDraw, 2D 변환, 입력 및 사운드 제어를 배운다. 또한 게임과 관련된 인공지능 및 알고리즘 등 고급 기법을 배워 2차원 게임을 개발할 수 있도록 한다.

전선 04680 문화경영의 실습 Arts Management 3/3

『문화경영의 실습』 과목은 문화기획 및 창작, 문화마케팅, 문화유통, 문화소비 등 문화경영 체계와 문화의 가치사슬체계를 논의하여, 학생들로 하여금 문화경영 역량을 함양하게 하는데 목적을 두고 있다. 주요 내용은 문화경영의 개념, 문화경영의 이념, 문화예술 및 문화산업의 다양한 가치들, 문화기획, 문화마케팅, 인력관리, 조직관리와 리더십, 재정관리, 파트너십 및 네트워크 구축방법, 한국예술경영의 주요 이슈, 공연 및 전시기획, 공연 및 전시마케팅, 문화공간관리 등이다.

전선 05531 미디어콘텐츠캡스톤디자인1 Capstone Design in Media Contents 1 3/3

문화콘텐츠전문 과정을 이수하는 학생들을 대상으로 하고 전공학문의 종합적 이해를 바탕으로 학생들

의 경력개발 및 경력자를 선호하는 현 기업의 채용 흐름에 맞춰 기업 이 필요로 하는 기업 요구형 인재로 취업 경쟁력을 갖춘 인재를 양성함을 목적으로 한다.

전선 04588 영상 및 비디오처리 Image and Video Processing 4/3

비디오 신호의 특성을 이해하고 신호 처리를 위한 기본개념 및 방법론을 다룬다. 화질 개선법, 영상복원법, 영상압축법 등에 관련된 사항을 공부한다.

전선 04582 영상연출과 연기실습 Acting for Stage & Camera 3/3

영화나 애니메이션을 위한 현실적인 연기의 기본을 심층 분석하는 교과목. 레크리에이션 기술 및 집중 연구, 상상력 개발 능력을 발달시켜 준다.

전선 04692 영상제작세미나 Image Production Seminar 3/3

실무적인 디자인의 프로세스를 경험해본다. 포스터디자인, 신문광고디자인, 스크린디자인 등의 다양한 용도의 디자인 결과물을 제작하면서 보다 완성도 있는 디자인 프로세스를 경험하도록 한다.

전선 04683 영상편집과 특수효과1 Editing and Special Effect 1 3/3

영상 연출에 대한 기초 지식을 바탕으로 디지털 영상 제작 공정, 편집 및 특수효과를 실습하는 과정이다. 수업을 통해 다양한 형태의 디지털 영상 편집 과정을 실험하고 결과물로 영상 작품을 제작 제출한다.

전선 06266 기계학습입문 Introduction to Machine Learning 3/3

기계학습 분야는 데이터 관찰과 경험을 통해 성능을 계속적으로 향상시킬 수 있는 문제해결을 연구하는 인공지능의 한 분야로 다양한 미디어 처리 알고리즘을 설계 하는데 있어서 매우 기본이 되는 이론이다. 인공지능 분야의 다양한 테크닉을 공부하고 이를 기반으로 다양한 미디어 공학 응용분야에 대한 활용 방식도 학습한다. 컴퓨터 게임, 비주얼 특수효과, 컴퓨터 비전, 컴퓨터 그래픽스, 멀티미디어 정보검색에 필요한 기본 이론을 심층적으로 학습한다. 본 교과목에서는 기계학습에 관한 이론 및 실제적인 연구 주제들에 관해 학습한다. 지도 학습과 비지도 학습에 대한 기본원리와 이론적 배경을 공부하며 이들에 대한 구체적인 알고리즘을 학습한다.

전선 04486 3D애니메이션2 3D Animation 2 3/3

단편 애니메이션 제작한다. 영상 효과와 디지털 3D 애니메이션을 접목한 완성도 있는 작품을 제작한다.

전선 06267 인공지능비즈니스모델의이해 Understained the AI Business Model 3/3

본 교과목에서는 인공지능으로 대표되는 4차 산업혁명시대의 비즈니스모델을 이해하고 수립하는 방법을 가르친다. 특히 물리적 제품보다는 서비스 개념이 더욱 중요해지는 인공지능산업의 특성을 반영하여 <인공지능 비즈니스모델을 사용자 관점에서 이해>하도록 교육한다. 또한 세계 최첨단 스타트업 기업과 페이스북, 아마존, 구글, 삼성, 알리바바와 같은 거대 초격자 기업이 거침없이 시장을 재편한 혁신의 비밀을 <비즈니스 모델의 차별화>로 이해하고, 사고의 폭을 넓혀 기존 상식에 얽매이지 않도록 돕는다. 인공지능 산업에서 필수불가결한 핵심 요소와 의미를 <제품의 가치>, <현금의 흐름>, <정보의 유통>과 <이해관계자 사이의 네트워크>로 구분하여, 모든 것이 변하는 시대에서 새로운 비즈니스 기회를 발견하고 수립할 수 있는 역량을 갖추도록 한다.

전선 03990 디지털스토리텔링캡스톤디자인 Digital storytelling Capstone Design 3/3

디지털스토리텔링의 가장 두드러진 특성이라고 할 수 있는 인터랙티브 스토리텔링에 대한 이해와 실습을 목적으로 한다. 인터랙션을 유발하기 위한 스토리텔링의 기법을 이론적으로 학습하고 이 지식을 바탕으로 산업체 또는 사회가 필요로 하는 작품을 스스로 설계, 기획, 제작하여 수행하는 프로젝트를 실행하는

것을 목표로 한다. 퀘스트 기반의 인터랙티브 스토리를 창작하고 보드게임, 방탈출게임, 대체현실게임 등을 기획해보는 실습과정은 다매체 융복합 시대의 콘텐츠 기획력과 스토리텔링 능력을 함양하고 문제 기반 프로젝트를 수행하는 능력을 키울 수 있을 것이다.

전선 04020 로봇공학개론 Introduction to Robotics 3/3

로봇공학의 기본 개념을 이해하고, Actuator, 로봇제어, 로봇 좌표 시스템, Kinematics, Differential Motion, Jacobian, 역학시스템, Path Control, Vision 시스템 등을 공부한다.

전선 05422 문화브랜딩개발실습종합설계 Culture branding development studio 3/3

문화브랜딩 개념의 이해와 사례분석을 바탕으로 자기주도형 또는 기업 수요 기반 문제를 설정 하여 문화브랜딩 상품 개발을 위한 브랜드 아이덴티티 디자인, 커뮤니케이션디자인, 패키징디자인 등 실질적인 디자인 프로젝트를 실습한다. 자기주도형 또는 기업 수요 기반 융합적 문제를 도출하고 복잡한 문제를 해결해나가는 과정을 통해 4차 산업혁명 시대의 신산업 수요를 충족하고 부합하는 통섭형 인재를 양성한다.

전선 05532 미디어콘텐츠캡스톤디자인2 Media Contents Capstone Design2 3/3

문화콘텐츠전공 과정을 이수하는 학생들을 대상으로 하고 전공학문의 종합적 이해를 바탕으로 학생들의 경력개발 및 경력자를 선호하는 현 기업의 채용 흐름에 맞춰 기업 이 필요로 하는 기업 요구형 인재로 취업 경쟁력을 갖춘 인재를 양성을 목적으로 한다.

전선 05424 스마트미디어기획실습 Smart Media Planning Project 4/3

일반적인 스마트미디어 디자인에 필요한 창의력 개발 연습 및 비주얼툴을 이용한 콘텐츠제작과정을 중심으로 학습한다.

전선 04693 영상편집과특수효과2 Editing and Special Effect 2 3/3

영상 연출에 대한 기본 지식을 바탕으로 디지털 영상 제작 공정, 편집 및 특수효과를 실습하는 과정이다. 수업을 통해 다양한 형태의 디지털 영상 편집 과정을 실험하고 결과물로 영상 작품을 제작 제출한다.

전선 04027 웹프로그래밍 Web Programming 3/3

인터넷 환경에서 다양한 서비스 및 시스템을 구축하기 위한 웹 프로그래밍을 학습한다. 인터넷 응용 프로그램을 개발하기 위하여 HTML, Javascript, ASP/PHP, XML 등을 체계적으로 습득한다. 이를 통하여, 새로운 웹 관련 기술에 능동적으로 대처하는 능력을 함양한다.

전선 03994 인터랙션디자인 Interaction Design 3/3

디지털 시대, 인터넷 공간은 제공자와 향유자 사이의 상호소통성이 근저에 깔려 있다. 따라서 사람과 사람, 제품과 사람, 송신자와 수신자 사이의 상호작용에 대한 이론적인 지식과 사례연구를 바탕으로 기능적/감성적 사용자 인터페이스를 구현하기 위한 능력을 배양한다.

전선 03993 컴퓨터그래픽스 Computer Graphics 3/3

자료의 시각적 표현을 위한 이론을 배우고 이차원, 삼차원 도형의 처리에 관한 기초이론을 배운다. 그래픽 시스템의 구성을 이해하고 효율적으로 운영할 수 있는 방법도 배운다.

전선 06264 컴퓨터비전입문 introduction to computer vision 3/3

컴퓨터비전은 컴퓨터를 이용하여 정지영상 혹은 동영상으로부터 의미있는 정보를 추출하고 사람의 눈과 뇌가 하는 작업을 수학적 알고리즘을 통해 컴퓨터가 수행할 수 있도록 하는 분야이다. 인공 지능 분야와 관련이 있고 시각 정보들은 획득, 처리, 분석, 이해하는 데에 그 목적이 있다. 본 교과목은 컴퓨터비전

과 관련한 기초적인 개념과 방법론 및 그 응용을 배운다. 아울러 프로그래밍으로 구성된 과제들과 학기 프로젝트를 통해 실제 영상을 다루는 경험을 쌓는데 주안점을 둔다. 본 수업에서 다루는 주제들은 영상 처리 및 분할, 특징점 검출, 물체 인식과 검출 등을 포함한다.

전선 05694 지적재산권의 이해와 실무 Understanding and Practice in Intellectual Proper 3/3

지적재산권의 종류와 중요성 인식, 법 규정 이해력 배양. 청구범위해석 및 침해판단, 명세서 작성 등 지적재산 권리화 능력 배양. 지적재산권의 국제적 흐름과 기업환경 변화등에 대한 이해. 지재권 경쟁력 우위확보를 위한 R&D 전략제시를 한다.

전선 03997 광고기획 및 제작 Advertising Planning and Production 3/3

다양한 매체와 관련된 광고의 이론적 접근과 사례 분석을 통해 창의적인 광고 제작을 위한 능력을 배양한다. 차별화된 아이디어를 어떻게 구체화시켜 다양한 매체를 위한 창의적이고 새로운 형태의 광고제작을 완성할 수 있는지에 대해 실습한다.

전선 04497 비주얼특수효과 Visual F/X 4/3

디지털멀티미디어의 분석과 디지털비디오 합성에 관련된 기본 개념을 학습한다. 특히, visual special effect에 요구되는 다양한 테크닉에 대하여 심층 분석하고, 이를 구현하는 다양한 프로젝트를 진행한다.

전선 03988 사운드 디자인 및 편집 The Sound design and editing 4/3

사운드를 디자인하고 편집하는 기능을 사운드 편집용 컴퓨터 프로그램 도구를 통해 익히고 게임, 멀티미디어, 애니메이션 제작시 음향이 합성되는 세부과정에 관련된 기술을 습득하며 사운드와 미디어의 관계를 이해하도록 한다.

전선 05077 인간과 컴퓨터 상호작용 Human Computer Interaction 3/3

인간과 컴퓨터가 쉽고 편하게 상호작용할 수 있도록 작동시스템을 디자인하고 평가하는 과정을 다루는 학문으로서, 사용자 중심의 컴퓨터시스템을 개발하면서 학문적으로 구체화되었으며 이후 점차 전문화, 세분화하였다. HCI는 컴퓨터과학에서는 인터페이스(Interface)의 공학적 설계, 심리학에서는 정보처리 중심의 인지과학(Cognitive Science), 연구사회학과 인류학에서는 가상사회(Virtual Community) 설계와 사용성 테스트(Usability test), 인간공학에서는 컴퓨터시스템의 안정성과 인간 인지, 감각 한계에 대한 연구 등에 관심을 둔다.

전선 04487 인터랙티브프로젝트실습 Interaction Project 3/3

인터랙션 설치 작품을 기획하여 제작한다. 다양한 소프트웨어와 하드웨어에 대한 조사를 통해 다양한 디지털 도구의 활용 능력을 극대화하고 인재의 차별화를 도모하는 데 목적이 있다.

전선 05801 창의적미디어프로젝트종합설계 Creative media integrated design project 3/3

창업과 관련된 여러가지 실무적 이론과 실습등을 바탕으로 학생들에게 ICT융합 스마트미디어 산업전반에 대한 강의를 통하여 학생들이 창업을 위한 제안서 작성법과 팀프로젝트를 직접 수행하며, 취,창업에 필요한 실무적인 내용을 경험하도록 지도하게 된다.

전선 05800 창의적콘텐츠프로젝트종합설계 Creative content integrated design project 3/3

본 교과목은 문화콘텐츠 기획 및 창작을 하고자 하는 학생들이 창의적 콘텐츠를 기획하고 제작하는데 필요한 창작 발상법에서부터 이야기 구성, 기획서 작성, 프로토 타입에 이르는 기획단계(pro-production) 과정을 체계적이고 논리적으로 이해하고 산업적으로 유의미한 프로젝트 기획을 목적으로 한다. 프로젝트는 문화콘텐츠 전공 분야에 포함될 수 있는 모든 주제와 유형을 포괄한다.

- 전선 03980 컴퓨터애니메이션 Introduction to Computer Animation 3/3**
애니메이션 제작에 있어서 기본적인 제작과정을 이해하고, 간단한 스토리를 설정, 제작하는 과정을 통하여 다양한 애니메이션 기술을 습득한다.
- 전선 04690 콘텐츠마케팅 Contents Marketing 3/3**
본 과목은 문화콘텐츠 유통 과정을 이해하기 위한 과목이다. 콘텐츠의 제작, 유통, 소비에 이르는 과정을 이해하고 이를 위해서 필수적인 마케팅의 기초를 습득한다. 나아가 다양한 환경에서 구매와 소비가 활성화될 수 있는 콘텐츠 유통 방안과 유통의 최적 조건을 탐색하도록 한다.
- 전선 05078 가상 및 증강현실 Virtual and Augmented Reality 3/3**
가상현실(Virtual Reality)은 특정한 환경이나 상황을 컴퓨터로 만들어, 사용하는 사람으로 하여금 마치 실제 주변 상황·환경과 상호작용을 하고 있는 것처럼 만들어 주는, 인간과 컴퓨터 사이의 인터페이스들 중의 하나이다. 이 시스템은 사용자와 가상의 공간이 컴퓨터를 포함하는 하드웨어 시스템과 상호 연결되어, 가상적인 환경에서 일어나는 일을 사용자가 시각, 청각, 촉각 등의 오감으로 느낄 수 있도록 한다. 증강현실(Augmented Reality)은 사용자가 오감으로 느끼는 현실세계에 가상의 물체 또는 정보를 겹쳐 보여주는 ICT(Information Communication Technology) 기술 중의 하나이다. 현실세계에 실시간으로 추가정보를 갖는 가상세계를 합쳐 보여주므로 혼합현실(Mixed Reality, MR)이라고도 한다.
- 전선 04865 디지털영상제작 Digital Motion Graphics Production 3/3**
수업을 통해 다양한 디지털 영상콘텐츠 제작 실무를 연구한다. 수업내용은 현재 영상콘텐츠 산업분야의 연구에 맞는 주제로 편성해 변화있게 운영된다.
- 전선 05574 스마트미디어캡스톤디자인 Smart Media Capstone Design 3/3**
학생스스로의 주제선정과 학문적인 실용성들을 적용하여 분석하고 해결하는 과정과 최종적으로 산업체의 수요를 반영한 주제를 선정하고 산업체 멘토의 도움을 받아 함께 수행하고, 산업체가 요구하는 인력 양성을 위한 산학연계 활동이다.
- 전선 04035 모바일게임 Mobile game 3/3**
Windows CE를 장착한 모바일환경에서 실제 필요한 응용 프로그램을 제작할 수 있는 기술을 학습한다. Pocket-PC용 게임 제작을 위한 필수 요소를 학습, 실제 Pocket-PC용 게임을 제작하도록 한다.
- 전선 04681 문화정책의 이해 Cultural Policy 3/3**
『문화정책의 이해』 과목은 정부 및 공공부문이 문화예술 및 문화산업을 발전시키기 위하여 추진하는 정책체계를 이해함으로써, 학생들로 하여금 문화예술 및 문화산업 현장에서 문화정책을 이해하고, 활용하는 역량을 높이는데 목적이 있다. 주요 내용은 문화정책의 개념과 의미, 문화정책의 역사, 문화정책의 이념, 문화정책의 영역, 문화정책의 정책체계, 문화정책사업, 문화정책평가, 비교문화정책, 도시문화정책, 문화정책의 최근 이슈 등이다.
- 전선 06288 기계학습응용 Application of Machine Learning 3/3**
본 교과목은 기계학습의 전반적인 이론을 배우고 기계학습 방법론 중 가장 성능이 좋은 딥러닝에 대한 이론을 배우는 수업이다. 딥러닝의 기본이론인 인공 신경망을 배우고, 오토인코더, 합성곱 신경망, 순환 신경망 등을 배우고 텐서플로를 이용하여 실습하는 방법을 배운다. 또 딥러닝을 이용하여 image classification object detection 등 컴퓨터 비전 문제에 적용하는 방법론을 배운다.

전선 04866 콘텐츠산업의 이해 Understanding Cultural Content Business 3/3

콘텐츠산업현장에서 필요한 실무역량을 함양하기 위하여 콘텐츠 산업 전반에 걸친 특성과 동향, 그리고 콘텐츠 산업 장르별 특성과 동향을 논의함으로써 4학년 학생들의 취업역량을 강화하는데 초점을 둔다. 또한 디지털컨버전스시대에 콘텐츠 가치사슬을 확장하기 위하여 융합적 사고를 지닌 인재양성에 필요한 사항을 논의한다. 마지막으로 콘텐츠산업에 대한 글로벌 시장의 특성과 동향, 그리고 해외진출에 관한 사항을 논의한다.

전선 06177 유튜브콘텐츠어드벤처디자인 Youtube Contents Adventure Design 3/3

본 교과목에서는 뉴미디어 시대에 적합한 방송콘텐츠의 아이টে을 발굴하고 실제 콘텐츠를 기획, 제작하여 유튜브 등의 웹 플랫폼에 업로드하는 것을 목표로 한다. 기획, 제작하는 콘텐츠의 경계는 없다. 드라마, 광고, 예능, 실험영상, ASMR, 강연이나 교육 등의 콘텐츠까지 모든 콘텐츠가 가능하다. 다만 시리즈화가 가능한 포맷이어야 하며 바이럴 마케팅에 적합한 스토리 밸류가 있어야 한다. 이를 위해 본 수업에서는 기존 지상파, 케이블, 웹 플랫폼의 유사 콘텐츠의 형식과 내용, 산업적 측면과 마케팅 효과를 분석한다. 이후 창작할 콘텐츠의 셀링 포인트를 도출하고 기획안과 제작 계획서를 상세하게 작성하여 실제 업로드할 콘텐츠를 제작한다. 이 과정을 통해 학생들은 작품의 분석력과 기획력을 키우고 실제 제작을 통해 창작과 유통 전 과정을 경험할 수 있다. 특히 본 교과목은 어드벤처디자인 교과목으로 자기주도형 프로젝트 경험을 통해 1~2학년 학생들로 하여금 자신의 진로를 결정하고 학습 진로를 설계하는데 도움을 줄 것으로 기대한다.

전선 06178 스크린라이팅종합설계 Screen Writing project for Capstone Design 3/3

본 교과목에서는 디지털패러다임 시대에 적합한 다양한 플랫폼의 콘텐츠 아이টে을 발굴하고 시나리오를 작성하는 것을 목표로 한다. 특히 이 수업을 통해 산출된 결과물들은 실제 산업체와 연계하여 산업화, 상용화하거나 각종 경진대회나 공모전에 제출하는 것을 권장한다. 이 과정을 통해 학생들은 작품의 기획부터 제작, 산업화까지 다양한 콘텐츠의 생산과 유통 전 과정을 경험함으로써 실제 산업 현장에서 필요로 하는 능력을 함양하는데 도움이 될 것이다.

전선 06684 영상처리알고리즘입문 Introduction to Image Processing Algorithm 3/3

미디어 처리의 기본적인 이론인 영상처리 및 프로그래밍 능력을 배양하고 영상처리 알고리즘의 기본을 학습하여 미디어 데이터를 처리하고 분석하는 역량을 강화함

전선 06685 컴퓨터그래픽스와딥러닝 Deep learning for computer graphics 3/3

본 교과목에서는 컴퓨터그래픽스 분야에서 사용되는 딥러닝 기술을 배운다. 컴퓨터그래픽스 분야에서는 딥러닝을 사용하여 2D 또는 3D 그래픽 데이터를 편집하거나 생성한다. 이러한 기술은 컴퓨터 애니메이션, 영화의 특수 효과, 컴퓨터 게임 및 가상 현실 응용 프로그램 등을 만드는 데 광범위하게 사용되고 있을 뿐만 아니라, 사람의 의사가 배제된 인공지능에 의한 창의적인 예술 작품을 생성하는 데에도 사용되고 있다. 수업에서는 먼저 컴퓨터그래픽스 문제에서 주로 사용되는 데이터의 속성과 딥러닝 처리를 위한 데이터 가공 방법을 에 대해 학습한다. 다음 다양한 컴퓨터 그래픽스 문제에 적용되는 딥러닝 기법을 소개하고 실습한다.

전선 06686~06690 미디어기술콘텐츠현장실습 I~V Media Technology&Contents Cooperative education program I~V 0/3

이 교과는 미디어기술콘텐츠 분야의 핵심교과목을 이수한 전공학생 중에서 선발한 학생을 한 학기 16주 동안 자신의 역량을 최대한 발휘할 수 있는 기업의 현장 업무에 직접 참여하게 함으로써 실무를 체험하

면서 전공학점을 이수하도록 하는 전공실습 교과목이다.

학생은 1주에 한 번씩 현장 실습한 내용을 보고서로 작성하여 온라인으로 제출하게 되고, 교수는 현장의 실무지도자와 함께 보고서와 방문평가를 통해 효율적인 실무교육이 진행되도록 한다. 특히 교수는 학생들이 전공에서 배운 이론이 실제 현장에서 잘 활용되고 있는지, 또한 현장실무가 체계적으로 진행되는지 검증하고 학생들이 필요로 하는 것을 집중적으로 교육한다.

본 교과를 통해 학생은 문제해결능력을 함양함과 동시에, 실습과정의 보고서와 발표를 통해서 효과적인 의사전달능력을 배양한다.

■ 정보통신전자공학부

1. 교육목적

설계 실무 능력을 갖춘 전문 인재 양성, 인간 존중 교육을 통한 책임 있는 도덕적 사회인 양성, 창의력 있는 세계화된 공학인 양성이라는 공학계열 교육 목적에 바탕을 두고 있는 정보통신전자공학부의 교육목적은 다음과 같다.

- 창의력, 분석력, 문제 해결력을 갖추고 나서, 이를 기반으로 응용력을 배양함으로써 급변하는 기술 환경 변화에 적응 할 수 있는 능력을 개발한다.
- 실험적 방법으로 설계 실무 능력을 익히고, 정보통신전자 영역의 어떤 세부 분야에도 적응하여 공학 실무 능력을 발휘할 수 있도록 한다.
- 자신의 의사를 효과적으로 전달할 수 있고, 조직에서 협동심을 발휘하여 전체적인 업무 수행 효율을 높일 수 있고 또 조직을 이끌어 나갈 리더십을 배양한다.
- 인간존중의 도덕을 구비하고 긍정적, 희망적 가치관과 직업 윤리 의식이 확립되도록 한다.

2. 교육목표

- I. CAP 능력을 갖춘 정보통신전자공학인 양성 ▶ 지식기반 사회가 직업 전문인들에게 요구하는 기초능력인 창의력(Creativity), 분석력(Analytic competence), 문제해결력(Problem-solving competence)을 갖추어, 정보통신전자공학 산업 현장에서 기술 자료를 분석하고 비판적 사고를 통한 공학적 창의력을 발휘하며 거시적 안목을 가지고 공학 문제들을 해결할 수 있는 능력을 배양한다.
- II. 설계 실무능력, 적응력을 갖춘 정보통신전자공학인 양성 ▶ 정보통신전자공학 기술의 바탕이 되는 수학 및 기초과학의 지식과 공학자로서의 실무에 필요한 기술 지식 및 도구 사용 능력을 갖추고, 이를 활용하여 창의적이고도 현실적으로 정보통신전자공학 관련 시스템을 설계하며 프로젝트를 계획하고 수행할 수 있는 능력을 배양한다.
- III. 협동심과 리더십을 구비한 정보통신전자공학인 양성 ▶ 기술 지식 및 창의적 아이디어를 국내외적으로 전달하는 의사소통능력과 조직 사회의 리더나 일원으로서 문제를 협동하여 해결하는 능력을 갖추어, 세계적이고도 다양한 문화와 기술을 다루는 학제적 팀 내에서 구성원 및 리더로서의 역할을 해낼 수 있는 능력을 배양한다.

IV. 인간존중정신의 도덕적 정보통신전자공학인 양성 ▶ 첨단공학기술과 인간존중정신 간의 공동선을 추구하고, 시사적 기본 지식을 갖추어 다양한 관점에서 공학적 해결이 미칠 영향을 이해할 수 있으며, 긍정적이고 희망적인 가치관과 직업에 대한 윤리의식을 가지고 장기적인 업무 수행과 교육 활동에 참여할 수 있는 능력을 배양한다.

3. 교육과정

정보통신전자공학은 정보화 사회의 첨단 기술 산업을 이끌어 가는 정보통신공학과 전자공학이 결합된 정보통신전자공학 분야의 전문 인력을 양성하는 공학 분야라 할 수 있다. 정보통신분야는 통신 기술과 컴퓨터 기술의 통합 발달로 더욱 첨단화된 인터넷과 이동통신망기술은 물론 앞으로의 멀티미디어 통신서비스를 위한 초고속통신망기술과 멀티미디어 신호처리 기술을 다루는 기술 발전 속도가 빠른 전공분야이다. 또한 전자공학 분야는 반도체공학을 포함한 21세기 첨단 기술 산업을 이끌어 가는 분야로서 우리나라 산업의 중추적인 역할을 담당하여 왔으며 산업계 및 연구소 등에서 많은 전문 인력이 필요한 분야이다. 앞으로 다가올 미래 사회에서 정보통신, 멀티미디어와 이를 위한 시스템 설계 및 구현기술의 통합 발달은 여러 가지 다양한 서비스로 우리 생활의 질을 높여 갈 것이다.

전체적인 교육 과정은 3개의 트랙: 1) 네트워크 정보통신, 2) 모바일 미디어통신, 3) 반도체 시스템공학으로 구성되어 있다.

- 네트워크정보통신 트랙 - 현대 사회의 통신 수요는 네트워크 중심의 통신 서비스들로 이동하고 있다. 특히 향후 인터넷 트래픽을 대부분 차지할 영상이나 음성 통신 영역은 빠르게 인터넷 통신으로 이동하고 있다. 이처럼 네트워크로 융합된 정보통신 서비스 시대에는 정보 보호나 네트워크 보안이 새로운 주요 이슈로 대두되고 있다. 이에 시대적 기술 변화에 대처한 정보통신 엔지니어를 배출하는 것이 직업구조 변화에 대처하는 일이 될 것이며, 이와 같은 취업 연계성을 고려한 교과 과정으로 트랙 내용이 구성되어 있다.
- 모바일미디어통신 트랙 - 모바일 미디어통신 분야와 관련하여 스마트 폰의 급속한 보급 및 클라우드 컴퓨팅 기술의 확대 등으로 관련 기술에 대한 수요가 크게 늘어나고 있으며 이와 관련한 이동/무선 통신 기기 및 멀티미디어 기기의 보급도 크게 늘어나는 추세이다. 디지털 모바일 통신 기술, 신호처리 기술, 시스템 구현 기술, 수학적 기본이론 등으로 트랙 교과 과정이 구성되어 있다.
- 반도체시스템공학 트랙 - 기존의 반도체 산업에서부터 최근의 융합 반도체 산업에 이르기까지, 첨단 반도체 분야의 수요는 빠른 속도로 증가하고 있다. 최근의 융합 반도체 산업은 기존의 반도체 산업과는 달리, 다양한 응용분야에 대해 종합적인 사고를 요구하고 있다. 이를 위해 본 트랙의 교과과정에는 디지털 및 아날로그 회로 설계, 반도체 공정 및 제조기술 관련 교과목을 비롯하여 SoC 설계, 임베디드 시스템 및 지능형 시스템 등 다양한 응용교과과정들로 구성되어 있다.

■ 정보통신전자공학 학점 이수 모형

() 괄호 안은 전공심화 이수학점

과정	교 양			전공기 초	전 공			교직과정, 자유선택, 부전공, 기타	졸업최저 이수학점
	기초교양 (필수)	중핵교 양 (필수)	교양 계	필수	필수	선택	전공 계		
정보통신 전자공학	13	15	28	15-	0	36(66)-	36(66)-	0-	130-

가. 전공심화 이수자는 전공과목을 최소한 66학점 이상 이수하여야 한다.

나. 복수전공 이수자는 전공과목을 36학점 이상 이수하여야 한다.

(1) 정보통신전자공학 전공과목 일람

이수 구분	과목번호	과 목 명	시간/학점	이수학년/학기	비 고
전선	06215	정보통신전자공학개론	3/3	1-2	
전선	03131	프로그래밍 응용	4/3	2-1	
전선	03132	회로이론 및 실험	4/3	2-1	
전선	03136	공학수학 1	3/3	2-1	
전선	04235	전자기학	3/3	2-1	
전선	04236	창의공학설계	3/3	2-1	* ELP 전공 교과목
전선	05506	자료구조와알고리즘	3/3	2-1	
전선	03141	확률 및 통계	3/3	2-2	
전선	03142	논리회로 및 실험	4/3	2-2	
전선	03145	신호 및 시스템	3/3	2-2	
전선	03146	전자회로 1 및 실험	4/3	2-2	
전선	03147	공학수학 2	3/3	2-2	
전선	03268	객체지향프로그래밍 기초	3/3	2-2	
전선	03153	데이터통신	3/3	3-1	
전선	03155	통신이론	3/3	3-1	
전선	03156	전자회로 2 및 실험	4/3	3-1	
전선	03180	정보암호화	3/3	3-1	* ELP 전공 교과목(2016학번 까지만 인정됨)
전선	03905	실시간운영체제	3/3	3-1	
전선	04233	반도체공학	3/3	3-1	
전선	04237	선형대수	3/3	3-1	
전선	03189	디지털시스템설계	3/3	3-1	
전선	03151	컴퓨터구조	3/3	3-2	
전선	03164	디지털 신호처리	3/3	3-2	
전선	03390	반도체 프로세스	3/3	3-2	
전선	03907	컴퓨터네트워킹	3/3	3-2	
전선	05290	시스템설계및응용	3/3	3-2	

이수 구분	과목번호	과 목 명	시간/학점	이수학년/학기	비 고
전선	04311	디지털 통신	3/3	3-2	
전선	05806	모바일정보통신종합설계	4/3	3-2	*정보통신시스템설계에서변경(2016-2)
전선	04864	초고주파공학	3/3	3-2	
전선	03176	랜덤프로세스	3/3	4-1	
전선	03178	영상처리	3/3	4-1	
전선	06070	네트워크보안과블록체인	3/3	4-1	*네트워크보안설계에서변경(2018-1)
전선	03394	아날로그VLSI설계	3/3	4-1	
전선	03392	지능형 시스템	3/3	4-1	
전선	03910	임베디드시스템	3/3	4-1	
전선	04085	통신부호화이론	3/3	4-1	
전선	06214	전자공학캡스톤디자인	4/3	4-1	
전선	06216	정보통신공학캡스톤디자인	4/3	4-1	
전선	06691	정보통신전자공학현장실습Ⅰ	/3	3-2, 4-1	
전선	06692	정보통신전자공학현장실습Ⅱ	/3	3-2, 4-1	
전선	06693	정보통신전자공학현장실습Ⅲ	/3	3-2, 4-1	
전선	06694	정보통신전자공학현장실습Ⅳ	/3	3-2, 4-1	
전선	06695	정보통신전자공학현장실습Ⅴ	/3	3-2, 4-1	
전선	04516	디지털VLSI 설계	3/3	4-2	
전선	03191	멀티미디어 통신	3/3	4-2	
전선	04863	보안시스템	3/3	4-2	
전선	04084	무선통신시스템	3/3	4-2	*ELP 전공
전선	04234	반도체 제조기술	3/3	4-2	교과목
전선	06217	종합설계	4/3	4-2	
전선	06050	모바일인터넷전화설계	3/3	4-2	

※ 모바일정보통신종합설계(05806)은 미기콘(2016학번 이후만 전선적용)과 공통교과임.

(2) 정보통신전자공학 전공과목 해설

전선 06215 정보통신전자공학개론 3/3

Information, Communications, and Electronics Engineering

정보통신전자공학부의 세부전공 분야의 통신네트워크, 멀티미디어통신, 무선통신, 반도체시스템, 아날로그 및 디지털 회로설계에 대하여 개론적인 수업을 진행함으로써, 1학년 학생들이 향후 세부 전공과 진로를 결정하고 전공 분야 학습의 기초 지식을 함양하는 데에 도움을 주기 위한 교과목이다.

전선 03131 프로그래밍 응용 **Programming Applications** 4/3

C/C++ 언어를 이용하여 통신 알고리즘을 구현하거나 시뮬레이션 프로그램을 개발할 수 있도록 실습을 위주로 공부하는 과목이다.

- 전선 03132 회로이론 및 실험** **Circuit Theory and Lab** **3/3**
 전기회로를 이해하기 위한 기본 이론을 습득하고 연습을 통한 문제해석 기술과 응용 능력을 기른다. 주요내용으로는 회로요소, 회로해석방법, 정상상태 해석, 상호인덕턴스 및 그 밖의 회로해석을 위한 변환 기법 등이 있다.
- 전선 03136 공학수학 1** **Engineering Mathematics 1** **3/3**
 통신의 기초가 되는 부분으로 한정하여 미분·적분학, 복소수함수론, 라플라스, 푸리에, Z 변환 등을 배우고 probability와 통계학의 기초까지를 함께 다룬다.
- 전선 04235 전자기학** **Electromagnetics** **3/3**
 정전계 및 정자계에 대한 이해를 목표로 한다. 전계의 세기, 전속밀도, 전위 등의 기본 성질을 가우스의 법칙, 발산의 법칙을 통하여 이해한다. 도체 및 절연체의 성질을 이해하고, 유전체, 정전용량을 도입한다. 전계계산을 라플라스 방정식 및 포아송 방정식을 이용하여 해석적으로, 또 수치해석적으로 구해 봄으로써 정전계에 대한 이해를 확실하게 한다. 끝으로 비오사바르 법칙을 소개하고 암페어의 법칙 및 스톡의 법칙을 이용하여 정자계를 구하는 방법을 이해한다.
- 전선 04236 창의공학설계** **Creative Engineering Design** **3/3**
 아직 공학을 완전히 습득하지 못한 학생들이 정해진 재료를 가지고 지혜를 짜서 기계 구조물이나 시스템을 직접 만들고 “공학이란 무엇인가?”를 체험하고 공학도로서 창의적인 생각을 양성하는 것이 이 과목의 목적이다. 학기 초에 설계의 기본원칙, 강도학 등을 강의하며 실습시간을 통하여 학생들이 직접 기계 구조물이나 시스템 설계, 제작, 평가 개선 등의 과정을 거치게 한다.
- 전선 05506 자료구조와 알고리즘** **Data Structures and Algorithms** **3/3**
 컴퓨터를 이용하여 시스템 모델링 및 시뮬레이션 할 때 필요한 기초적인 자료구조, 연산, 알고리즘 설계를 소개한다. 배열, 리스트, 트리, 그래프 등을 배우며 이를 이용한 다양한 컴퓨터 알고리즘을 설계한다.
- 전선 03141 확률 및 통계** **Probability and Statistics** **3/3**
 확률, 확률변수, 특성함수, 랜덤 프로세스, 확률밀도함수, 기대치 등 랜덤 신호처리의 기본을 다룬다.
- 전선 03142 논리회로 및 실험** **Fundamentals of Logic Circuit & Lab.** **4/3**
 디지털 회로에 의한 수의 표현, 불함수와 불함수의 간소화, 조합 논리회로와 순차 논리회로 등의 원리 및 설계방법을 학습한다.
- 전선 03145 신호 및 시스템** **Signals & Systems** **3/3**
 수학적 모델로 한 일반적인 선형 시스템에 대하여 그 성질 및 특성 해석과 신호 처리 및 분석하는 법을 배운다. 또한, 시간영역과 주파수 영역에서의 신호와 시스템간의 상호관계를 Fourier series 및 Transform을 통하여 연구한다.
- 전선 03146 전자회로 1 및 실험** **Electronics Circuit 1 & Lab.** **4/3**
 회로 이론과 디지털 시스템에서 배우는 RLC 실험들을 수행한다. 또 전자회로와 관련된 광대역 Amp. 게환, 출력단파형발생회로 및 전원 회로를 실험을 통하여 특성을 분석한다.
- 전선 03147 공학수학 2** **Engineering Mathematics 2** **3/3**
 편미분 방정식, 푸리에 해석학, 수치 해석, 복소수 해석학이 모델링과 문제 해결 기법에 중점을 두어 다루어진다.

- 전선 03268 객체지향프로그래밍기초 Fundamentals of Object-Oriented Programming 3/3**
 컴퓨팅 전 분야로 확산되는 객체지향 기술 가운데 객체지향 프로그래밍(Object-Oriented Programming) 기법을 중심으로 강의한다. 재래식 프로그래밍의 단점과 이를 극복하기 위한 객체지향 프로그래밍 언어의 개념 및 특성을 설명한다. 대표적인 객체지향 언어인 C++/JAVA 에 대하여 소개하고 다양한 객체지향 프로그래밍 과제들을 통하여 기초적인 프로그래밍 능력을 배양시킨다.
- 전선 03153 데이터 통신 Data Communications 3/3**
 데이터 코드와 통신수단을 포함한 컴퓨터 통신, 단말 장치와 이에 관련된 Software 회로망 구조, circuit theory, 데이터 연결망, LAN 등을 다룬다.
- 전선 03155 통신이론 Communication Theory 3/3**
 아날로그 통신, 아날로그 신호를 디지털 데이터로 변환하는 기법, 디지털 통신이론과 확률변수에 관하여 공부한다.
- 전선 03156 전자회로 2 및 실험 Electronic Circuit 2 & Lab. 4/3**
 다이오드, 트랜지스터의 기본동작 원리 및 회로모델, 그리고 기본회로를 다루고 이러한 소자를 이용한 정류회로, 소신호 증폭회로, 궤환, 안정도, 출력단, 전력증폭기, 차등 증폭기 특성을 실험을 통하여 기능을 확인 및 분석한다.
- 전선 03180 정보암호화 Information Encryption 3/3**
 통신에 필요한 정보이론과 네트워크에서 Authentication에 필요한 암호이론을 다루는 과목이다.
- 전선 03905 실시간 운영체제 Real-time operating systems 3/3**
 본 교과목은 기본적인 운영체제의 이해와 실시간 운영체제를 이용한 실시간 응용능력배양을 목적으로 한다. 본 교과목은 운영체제의 기본기능인 프로세스관리, 파일시스템관리 및 입출력관리기법 등을 다룬다. 특히, 본 교과목은 임베디드 시스템의 구현을 위한 실시간 운영체제에 중점을 두어 강의한다.
- 전선 04233 반도체공학 Semiconductor Engineering 3/3**
 본 교과목의 목표는 학생들에게 기본적인 반도체공학의 소개를 목적으로 한다. 이를 위하여 본 교과목에서는 반도체의 기본물성 및 전기적 특성 등을 다룬다. 또한, pn접합 다이오드, BJT, FET, 메모리 및 집적회로 등의 다양한 반도체 소자들의 기본적인 동작방식 및 구조에 대해서도 다룬다.
- 전선 04237 선형대수 Linear Algebra 3/3**
 선형대수는 해석이 용이하고 Matrix계산법이 잘 발달이 되어 있어 그의 주요한 자리를 차지한다. 기하적인 이해가 가능하여 응용력이 많다.
- 전선 03189 디지털시스템 설계 Digital System Design 3/3**
 통신 시스템이나 멀티미디어 신호처리 기술을 구현하기 위해서는 Hardware에 중점을 둔 디지털 시스템의 설계 능력이 필요하다. 통신 알고리즘의 구현이나 DSP의 구현 문제를 다룬다.
- 전선 03151 컴퓨터구조 Computer Architectures 3/3**
 자료 표현 방식과 연산, 제어, 기억, 입력, 출력장치의 구조 및 동작원리 5대 구성요소를 연결하여 컴퓨터의 시스템을 구성하는 기본적인 방법과 기본 구조의 변형을 통한 성능개선 기법을 학습한다.
- 전선 03164 디지털 신호처리 Digital Signal Processing 3/3**
 디지털 신호처리 기법을 이해하고 응용분야를 살펴보는 데 목적이 있으며 주요내용으로 이산신호와 LTI시스템, Z-변환 DFT와 FFT, FIR필터의 설계 및 IIR필터설계 등이 포함된다.

- 전선 03390 반도체 프로세스 Semiconductor Processing Technology 3/3**
 고집적 반도체 디바이스를 구현하는데 필요한 일련의 반도체 제조공정기술에 대해 강의한다. 모든 공정의 기본이 되는 산화, 확산, 리소그라피, 식각, 이온주입 등의 단위공정기술에 대해 다루게 된다.
- 전선 03907 컴퓨터 네트워킹 Computer Networking 3/3**
 컴퓨터 네트워크의 7개 계층을 소개하고 TCP/IP 및 공중 네트워크 및 LAN의 구성방법을 이해한다. 아울러 초고속 정보통신망, 이동통신망의 네트워크 측면에서의 기술적 이슈를 다룬다.
- 전선 05290 시스템설계 및 응용 System Design and Applications 3/3**
 최근 정보통신전자공학 분야의 설계 기술은 급속히 발전하고 있는데 본 강의에서는 최근 산업체에서 사용되는 H/W 및 S/W 설계 기법과 응용 분야를 강의하여 학생들의 현장 적응력을 높이도록 한다.
- 전선 04311 디지털 통신 Digital communication 3/3**
 디지털 전송로에서 동축케이블, 광케이블의 특성과 디지털 전송 속도와 전송매체에 따른 변복조 방식, 채널 부호와 방식, 동기 방식 등에 대하여 공부한다.
- 전선 05806 모바일정보통신종합설계 Mobile Information Communication Design Project 4/3**
 모바일 통신기기의 대중적 보급과 함께 통신시스템의 정의가 네트워크를 통하여 어플리케이션 통신 서비스를 제공하는 시스템으로 바뀌었다. 특히 모바일 통신기기는 어플리케이션 서비스의 클라이언트로 운영되어 사용자들로 하여금 높은 이동성을 보장해준다. 이에 따라 본 교과목에서는 이동 네트워크 기술과 어플리케이션 개발을 위한 안드로이드 JAVA 프로그래밍을 공부하고, 데이터, 음성, VoD(Video on Demand), 실시간 영상 통신 어플리케이션 서비스를 제공하는 모바일 기기에서의 통신 어플리케이션 시스템을 체계적으로 학습하고 관련 기술을 실험한다. 이런 학습된 지식과 실험 경험을 바탕으로 모바일 정보통신시스템을 설계할 수 있는 능력을 갖추도록 한다.
- 전선 04864 초고주파공학 Microwave Engineering 3/3**
 본 교과목의 학습목표는 마이크로파 이론과 응용을 공부하는 것으로서, 전자기학이론, 전송선로, 마이크로파 회로망해석, 임피던스 정합, 능동 및 수동 RF소자 등에 대한 내용을 포함한다.
- 전선 03176 랜덤프로세스 Random Processes 3/3**
 신호를 해석하는 기본과목으로, 확률과 확률변수, 특성함수, 확률과정, 상관함수와 전력스펙트럼 등의 기초 성질의 이해와 응용을 다루고 마이크로프로세서와 큐잉 이론의 기초를 다룬다.
- 전선 03178 영상처리 Image Processing 3/3**
 영상을 디지털 컴퓨터를 사용하여 처리하는 것으로 연속 영상특성 해석, 디지털 영상특성 해석, 영상 질 향상 및 영상 압축기법 등을 다룬다.
- 전선 06070 네트워크보안과블록체인 Network Security and Blockchain 3/3**
 강의는 학생들이 네트워크 보안 기술의 이론 뿐만 아니라 네트워크 보안 시스템을 설계할 수 있는 능력을 갖추도록 하는 것이 첫 번째 목표이다. 지금 Money over Internet Protocol (MoIP) 어플리케이션으로 설계된 비트코인 시스템은 블록체인이라는 미래에도 유망한 기술이 적용된 예이다. 따라서 두 번째 강의 목표는 블록체인 기술을 학생들이 이론적으로 학습하여 미래 블록체인을 활용하는 시스템과 관련된 분야에서 종사할 때 갖추어야할 기술을 학습하도록 한다.
- 전선 03394 아날로그 VLSI 설계 Analog VLSI Design 3/3**
 MOS 및 Bipolar 트랜지스터를 이용한 아날로그 집적회로를 다루고, 기본적인 트랜지스터 스테이지

및 OP-amp 회로에 대한 분석 및 설계를 한다.

전선 03392 지능형시스템 Intelligent Systems 3/3

신경회로망, 퍼지이론 및 유전자 알고리즘 등 최근에 많이 사용되는 인공지능 알고리즘에 대한 이해와 함께 이들을 적용한 지능형 시스템의 구현을 위한 방법을 강의한다.

전선 03910 임베디드시스템 Embedded systems 3/3

본 교과목은 임베디드 시스템의 기본적인 하드웨어 소프트웨어의 내용을 다룬다. 강의 내용은 임베디드 시스템과 리눅스에 대한 이해, 시스템 아키텍처와 디바이스 드라이버 및 파일 시스템에 대한 기술을 포함한다. 시스템 툴 킷을 이용한 실험을 함으로써 전체 시스템 동작을 익힌다.

전선 04085 통신부호화 이론 Channel Coding Theory in Communications 3/3

디지털 유무선 통신 시스템의 주요 기반 기술인 채널 코딩 방식을 소개하며 이 과정을 통해서 주로 블록 부호(Hamming Code, Cyclic Code 등)와 Convolutional 부호의 개념, 방식 및 원리, 시스템 성능분석 등의 이론적 과정을 다룬다. 추가로 현 무선통신에 널리 응용되는 BCH Code, Turbo Code의 원리와 그 응용을 간략히 소개한다.

전선 06214 전자공학캡스톤디자인 4/3

Capstone Design for Electronics Engineering

이 과목은 전자 산업의 현장에서 부딪힐 수 있는 문제들을 분석하고 창의적으로 해결하는 능력을 기를 수 있도록 전자공학 시스템의 설계를 경험하는 프로젝트 기반 설계 교과목이다. 전자공학 시스템의 해석, 모델링, 설계 표현, 구현 기법 및 시스템 평가 등을 포함하는 설계의 전 과정을 종합적으로 경험하게 하는 교육 과정이다.

전선 06216 정보통신공학캡스톤디자인 4/3

Capstone Design for Information and Communications Engineering

이 과목은 정보통신 산업의 현장에서 부딪힐 수 있는 문제들을 분석하고 창의적으로 해결하는 능력을 기를 수 있도록 정보통신 시스템의 설계를 경험하는 프로젝트 기반 설계 교과목이다. 정보통신 시스템의 해석, 모델링, 설계 표현, 구현 기법 및 시스템 평가 등을 포함하는 설계의 전 과정을 종합적으로 경험하게 하는 교육 과정이다.

전선 05456~05460 정보통신전자공학현장실습 I~V /3

Field Practice in Inform., Comm. & Elec. Engineering I~V

산업체 실무에 필요한 전문지식과 기술을 습득하고 실제 산업 현장에서 적용함으로써 공학적 문제해결 능력과 업무수행능력을 기른다.

전선 04516 디지털VLSI 설계 Digital VLSI Design 3/3

대규모 CMOS 디지털 회로 설계에 관한 소개와 타이밍 다이어그램, MOS 트랜지스터, 스위치와 논리 게이트, PLA, Dynamic Circuit design, FSM, 기억소자설계, layout 기법을 다루며 실제 CAD를 이용하여 회로 설계를 실습한다.

전선 03191 멀티미디어 통신 Multimedia Communication 3/3

음성, 데이터, 동화상이 복합된 멀티미디어 정보의 처리, 이를 담당할 멀티미디어 컴퓨터, 멀티미디어 통신 및 통신망에 적용 서비스될 때의 필요한 기술을 공부한다.

- 전선 04240 보안시스템 Security Systems 3/3**
 본 교과목에서는 인터넷 및 정보통신분야에서 중요한 역할을 수행하는 정보보안시스템에 대하여 소개한다. 구체적으로 전자서명, 시스템보안, 전자편지보안, 각종해킹방법, 방화벽 침입 탐지시스템 등을 다룬다.
- 전선 04084 무선 통신 시스템 Wireless Communication System 3/3**
 본 과정에서는 이동통신, 휴대통신, 무선랜, 홈네트워크, 무선센서 네트워크 등 각종 최신 무선통신 시스템과 응용 및 그 주요핵심기술을 간단히 소개한다. 무선 시스템의 주요기술인 OFDM, CDMA, UWB 기술과 페이딩 채널 극복을 위한 다이버시티 기술의 기본 원리를 배운다. 무선 센서 네트워크 구축을 위한 Ad-hoc 기술, 채널 할당 및 라우팅 프로토콜 등을 소개한다.
- 전선 04234 반도체 제조기술 Semiconductor Manufacturing Technologies 3/3**
 본 교과목에서는 반도체소자 및 집적회로의 제조기술에 대해 다룬다. 본 교과목의 목표는 반도체공정 기술개발 엔지니어로서 현장에서 필요로 하는 기술의 이해를 목적으로 하며, 이를 위한 세부내용으로는 공정기술, 장비기술, 품질향상 및 수율향상기술을 포함한다.
- 전선 06217 종합설계 Design Project 4/3**
 이 과목은 정보통신전자공학 분야의 설계 프로젝트를 완성하고 결과물을 발표하는 프로젝트 기반 설계 교과목이다. 각자의 설계 작품을 완성하고 이의 원리와 구현 방법, 결과물을 정리하고 발표하여 설계 능력과 발표 능력을 함께 향상시킬 수 있도록 한다.
- 전선 06050 모바일인터넷전화설계 Mobile Internet phone design 3/3**
 컴퓨터네트워크의 TCP/IP 및 LAN의 현재기술과 미래기술을 이해한다. 아울러 초고속정보통신망, 이동통신망이 융합된 네트워크상에서 운영되는 VoIP통신, 비디오패킷스트림통신등네트워크어플리케이션 기술들을 공부한다.

| 생활과학계열

■ 공간디자인·소비자학과

1. 교육목적

공간디자인 · 소비자학은 인간과 근린환경의 상호작용을 체계적으로 연구, 교육함으로써 인간생활의 질적 향상에 기여할 수 있는 전문인 양성을 목표로 함.

2. 교육목표

- 1) 인간의 심리 및 행동과 미시적, 거시적 환경과의 상호작용을 구체적으로 연구하여 생활과 환경의 질 향상에 기여할 수 있는, 인성과 창의성을 갖춘 공간디자인 및 소비자학 전문인 양성
- 2) 공간디자인과 소비자학분야에서 이론과 실습을 겸하여 교육함으로써 현대사회에 실질적으로 기여할 수 있는 균형 잡힌 사회인 양성