

재난 및 안전관리에 대한 정책적 대응과 사회적 관심이 높아지고 있다. 본 과목을 통해 안전한 사회를 만들기 위해 필요한 재난관리행정의 전반에 관해 이해를 제고함을 목적으로 한다. 구체적으로 우리나라의 재난대응 시스템과 재난 유형에 따른 재난 관리 방안에 대해 학습함으로써 재난 및 위기관리에 대한 이론적 지식과 실무역량을 함양한다.

전선 06370 과학기술정보정책 Science, Technology, and Information Policy 3/3

과학기술정보정책의 여러 영역들을 다루는데 지식경제학, 과학기술과 사회경제개발, 과학기술과 지속가능성이 대표적이다. 과학기술정책은 정책학, 행정학, 경제학, 경영학, 사회학을 넘나드는 다학제적 분야이며, 특히 이공학과 사회과학을 연결하는 고리와 같다. 궁극적으로 현대사회에서 과학기술 및 정보의 의미를 살펴보고, 과학기술정보 육성을 위한 정부의 정책을 체계적으로 분석하고 동시에 각국의 과학기술정책과 한국의 과학기술정책의 특성을 본 교과를 통해서 규명하고자 한다.

전선 04552 행정학연습 Practicum on Public Administration 3/3

이 교과목은 문제중심의 관점에서 행정학의 전반적 내용을 다룬다. 최근의 행정이론이나 정책사례, 문제의 경향 등을 포함한다.

전선 05314 행정학캡스톤디자인 Capstone Design for Administrative Studies 3/3

현대 사회는 공공분야에서 결정되는 제반 정책들에 많은 영향을 받고 있다. 이에 공공분야의 행정문제 및 정책문제에 대한 실천적 지식을 보유한 전문가 양성에 대한 요구가 대학 사회 내외에서 급증하고 있는 상황이다. 이러한 사회적 요구에 부합할 수 있도록 본 과목은 현대 사회에서 나타나는 제반 행정문제 및 정책문제들에 대한 과제해결형 학습을 토대로 공공분야 행정 및 정책현상에 대한 실천적 지식을 제고함으로써 관학협력의 기회를 확대할 수 있다.

전선 06632~6 행정학현장실습 I~V Public Administration Long-term Internship Program I~V 0/3

행정학 전공학생들은 행정, 정책, 공공관리의 다양한 이론들을 학습함으로써 이와 같은 정책적 거버넌스 과정에 대한 이해도가 높다 할 수 있다. 장기현장실습 교과목을 통하여 이론적으로 학습된 지식을 현장의 경험에 적용하고, 함께 다양한 공공기관 및 공사기업체의 업무 과정에 참여함으로써 그 역량을 배양할 수 있을 것으로 기대된다.

■ 아동학과

1. 교육목적

아동 발달과 가족에 관한 폭넓은 기초 지식을 바탕으로 이론과 실재를 겸비한 아동·가족 전문가의 양성

2. 교육목표

- ① 인간을 존중하는 철학과 신념을 가진 지도적 인재 양성
- ② 사회변화에 부응하는 아동·가족 전문가 양성

3. 교육과정

아동학 전공은 인간 성장발달의 기초가 되는 영·유아와 아동기를 중심으로 인간발달과 가족, 그리고 사회 환경의 상호관계에 대한 전문적 지식을 과학적으로 습득함으로써, 개인·가족·사회에 봉사할 수 있는 전문 직업인을 양성하는데 목표를 두며, 이를 위해 이론과 실습교육을 병행한다.

- 가. 전공심화과정 이수자는 전공과목을 최소한 69학점 이상, 복수전공 과정 이수자는 전공과목을 36학점 이상 이수하여야 한다.
- 나. 보육교사(2급) 자격을 취득하기 위해서는 반드시 소정의 전공과목 학점을 이수해야 하며, ‘아동관찰및행동연구’, ‘보육실습’을 반드시 이수해야만 한다(영유아보육법시행규칙 참조).
- 다. 교직과정 이수자는 교원자격증 취득을 위해 반드시 소정의 전공과목 및 교직과목 학점을 이수해야 하며, 전공(과)별로 본인에게 해당하는 ‘교직과정 기본이수과목’을 반드시 이수하여야 한다(‘교직과정 기본이수과목’은 교직과정 홈페이지 참조 및 교직과정 사무실에 문의하여 확인).
- 라. 전공의 연차별 이수학점 기준은 다음과 같다.

〈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	12	12	12	12	12	12	9-
			-	-	-	-	-	-	69-

〈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-

(1) 아동학 전공과목 일람

이수 구분	과목번호	과 목 명	시간/학점	이수학년/학기	비 고
전선	03071	유아교육론	3/3	2-1	
전선	06053	영유아발달	3/3	2-1	
전선	04096	언어지도	3/3	2-1	
전선	05664	아동음악	3/3	2-1	
전선	02590	유아교육과정	3/3	2-2	
전선	03272	아동미술	3/3	2-2	
전선	02593	가족관계	3/3	2-2	

이수 구분	과목번호	과 목 명	시간/학점	이수학년/학기	비 고
전선	06009	아동권리와복지	3/3	2-2	
전선	05660	보육교사론	3/3	2-2	
전선	04098	놀이지도	3/3	3-1	
전선	04095	아동건강교육	3/3	3-1	
전선	05666	아동수학지도	3/3	3-1	
전선	04099	아동생활지도	3/3	3-1	
전선	04094	아동상담	3/3	3-1	
전선	04894	유아교과교육론	3/3	3-1	
전선	06227	놀이치료	3/3	3-2	
전선	04100	아동관찰및행동연구	3/3	3-2	
전선	06011	영유아사회정서지도	3/3	3-2	
전선	04101	영유아교수방법	3/3	3-2	
전선	02598	노인학	3/3	3-2	
전선	04108	아동안전관리	3/3	3-2	
전선	06012	영유아보육프로그램개발과평가	3/3	4-1	
전선	04895	유아교과교재연구및지도법	3/3	3-2	
전선	05569	아동교육캡스톤디자인	3/3	3-2	
전선	03296	보육실습	3/3	4-1	
전선	05665	특수아동이해	3/3	4-1	
전선	05661	아동과학지도	3/3	4-1	
전선	04110	가족복지	3/3	4-1	
전선	03573	아동심리검사	3/3	4-2	
전선	06226	가족상담	3/3	4-2	
전선	04105	정신건강	3/3	4-2	
전선	02610	부모교육	3/3	4-2	
전선	03273	청소년발달	3/3	4-2	
전선	06010	어린이집운영관리	3/3	4-2	
전선	06224	놀이치료관찰및실습	3/3	4-1	
전선	06225	장애아동의이해	3/3	3-1	
전선	06529	아동학과진로탐색	1/1	2-2	
전선	06436	아동학취업역량강화	3/3	4-2	

(2) 아동학 전공과목 해설

전선 03071 유아교육론 Introduction to Early Childhood Education 3/3
 유아교육의 철학, 목적, 역사, 교육내용과 방법 등 유아교육에 대한 전반적인 기초이론을 학습한다.

전선	06053 영유아발달	Infants and Children Development	3/3
	영유아기를 초점으로 신체, 인지, 언어, 사회성 및 정서 발달의 특징을 이해한다.		
전선	04096 언어지도	Language & Literature in Early Childhood	3/3
	유아의 언어발달에 대한 제 이론을 학습하고, 유아문학 및 문자학습원리와 관련하여 유아 언어를 발달 시키기 위한 지도방법을 연구한다.		
전선	05664 아동음악	Music Education for Young Children	3/3
	아동음악의 이해, 아동의 음악성 발달, 아동음악교육 내용, 아동음악 교수방법과 실제에 대해 알아본다.		
전선	02590 유아교육과정	Curriculum for Early Childhood	3/3
	유아교육개론을 기초로 하여, 다양한 유아교육 과정을 비교 분석하고, 각 유아교육 현장에 적합한 유아 교육과정을 개발하도록 한다.		
전선	03272 아동미술	The Arts and Early Childhood Education	3/3
	아동미술의 발달단계를 학습하고, 아동의 창의성과 예술성 발달에 도움이 되는 미술 실기 지도방법을 연구한다.		
전선	02593 가족관계	Family Relations	3/3
	가족 구성원들 간의 제 인간관계에 대해 학습하고, 가족 상호작용의 특성을 가족아동상담의 기초 자료 로 활용할 수 있는 능력을 키운다.		
전선	06009 아동권리와복지	Rights and Welfare of the Child	3/3
	아동권리와 복지의 기본적 개념 및 관련된 법규, 특수한 요구를 가진 영유아를 포함한 복지제도의 역할 과 종류들을 총체적으로 학습한다.		
전선	05660 보육교사론	Day Care Teacher	3/3
	보육교사의 자질과 태도 및 자격을 알아보고 학급을 운영하는데 필요한 전문성을 신장한다.		
전선	04098 놀이지도	Play in Early Childhood Education	3/3
	놀이의 제 이론을 학습하고, 아동발달에 적합한 놀이자료 개발 및 놀이지도 방법을 연구한다.		
전선	04095 아동건강교육	Nutrition & Health for Children	3/3
	영양과 건강상태가 아동에게 미치는 영향을 학습하고, 아동과 관련한 질환에 대해 학습한다.		
전선	05666 아동수학지도	Math Education for Young Children	3/3
	영유아의 수학 학습의 내용이 되는 수학 개념을 탐구하고 영유아에게 적합한 교수 학습방법을 토대로 수학활동의 실재를 계획한다.		
전선	04099 아동생활지도	Behavioral Guidance of Young Child	3/3
	아동행동지도에 대한 이론 및 지도원리를 개괄하고 실제 사례를 중심으로 각 원리의 유용성과 한계점을 익힌다.		
전선	04094 아동상담	Counseling Psychology	3/3
	상담심리학의 제 이론을 학습하고, 각 이론의 상담과정과 기법을 익히도록 한다.		
전선	04894 유아교과교육론	Theoretical Foundation of Teaching Early Childhood Education	3/3

유아교육에서의 교수-학습방법에 대한 이론을 학습하고, 유아를 위한 다양한 교육활동에 어떻게 적용되는지 탐색한다.

전선 06227 놀이치료 Play Therapy 3/3

놀이치료에 대한 제 이론의 탐색 및 놀이치료법에 관한 연구를 통해 놀이치료에 관한 기본적인 기술을 습득한다.

전선 04100 아동관찰및행동연구 Observation on Children's Behavior 3/3

아동의 발달단계별 행동특성을 과학적으로 관찰하고 탐구하는 방법을 학습한다.

전선 06011 영유아사회정서지도 Socio-Emotional Guidance of Children 3/3

영유아의 사회성 발달에 대한 이론을 살펴보고, 영유아들의 사회성발달단계에 맞는 수준별 사회교육의 계획, 실행 및 평가방법을 연구한다.

전선 04101 영유아교수방법 Teaching Method of Early Child 3/3

유아교육을 위한 지도법과 교구·교재의 개발에 관해서 이론과 실재를 학습한다.

전선 02598 노인학 Gerontology 3/3

노인의 전반적인 노령화 과정 및 특성을 학습하며 개인, 가족 및 사회와의 맥락에서 노인문제에 대한 해결책을 모색한다.

전선 04108 아동안전관리 Safety for Children 3/3

보육기관에서 고려해야 할 안전과 관련된 제반 요인에 대하여 학습하며, 사고를 예방법과 사고나 질병 발생 시 대처방법에 대한 지식과 기술을 배운다.

전선 06012 영유아보육프로그램개발과평가 Programs for Child Care and Education 3/3

영유아를 대상으로 하는 프로그램의 교육내용, 교육방법, 교육평가 및 환경구성 등을 학습하여 다양한 수준의 유아를 위한 프로그램에 대한 전반적인 이해를 도모한다.

전선 04895 유아교과교재연구 및 지도법 3/3

Material Development & Teaching Methods in Early Childhood Education

유아교육에서 필요한 교과·교재의 특성을 연구 및 분석하고 실제로 제작하는 경험을 가짐으로써 그 교육적 효과를 검증해 보는 경험을 가진다.

전선 05569 아동교육캡스톤디자인 Capstone Design of Education for Children 3/3

연령별, 영역별, 주제별 교수활동자료집, 실습용 교구 또는 교육용 소프트웨어와 어플리케이션 등 아동 교육에 필요한 교구와 교재를 창의적으로 고안하여 직접 제작한다.

전선 03296 보육실습 Field Practice 3/3

보육교사 2급 자격증을 취득하기 위하여 보육시설에 4주간 실습을 한다.

전선 05665 특수아동이해 Understanding of Children with Special Needs 3/3

어린이집에서 특수 아동을 교육하는데 필요한 이론적 지식과 실천적인 실재를 제공하여 특수아동을 이해하고 교육할 수 있도록 지원한다.

전선 05661 아동과학지도 Science Education for Young Children 3/3

영유아의 과학능력 발달을 이해하고 발달에 적합한 과학활동의 지도방법을 탐구한다.

전선	04110	가족복지	Family Welfare	3/3
				가족에 관련된 문제를 해결하고 가족구성원의 사회 적응을 돕기 위한 제반 사회복지정책에 대하여 탐구한다.
전선	03573	아동심리검사	Psychological Assessment of Young Child	3/3
				아동의 성격적 인지적 정서적 신경학적 측면 등의 제반 기능 수준을 구조적 비구조적인 개인용 심리검사를 통해 분석하여 아동의 제반행동을 이해하기 위한 기본원리와 방법을 다룬다.
전선	06226	가족상담	family counselling	3/3
				가족에서 발생하는 제 문제의 해결을 위하여 상담치료의 이론과 실재를 학습하고, 이를 현대 가족의 제 문제에 적용시켜 봄으로써 구체적인 문제해결방안을 모색한다.
전선	04105	정신건강	Clinical Psychology for Children	3/3
				아동상담의 제 이론을 학습하고, 실습을 통해 아동문제의 진단, 치료과정 및 상담기법을 익힌다.
전선	02610	부모교육	Parent Education	3/3
				아동의 원만한 성장과 발육을 효과적으로 돕고 지도하기 위하여 부모와 가정의 중요성을 강조하며 여러 가지 매체를 통한 부모교육방법의 실재를 검토하여 부모가 알아야 할 아동양육에 대한 지식을 배운다.
전선	03273	청소년발달	Development in Adolescence	3/3
				청소년기의 발달단계 특성에 대해 학습하고 건전한 청소년 발달의 방안을 모색한다.
전선	06010	어린이집운영관리	Administration of Child Care Programs	3/3
				어린이집의 설립, 조직 및 운영에 관한 원리와 실재를 다룬다. 특히, 효과적인 인적 및 물적 자원의 경영에 초점을 둔다.
전선	06224	놀이치료관찰및실습	Play Therapy Practicum and Supervision	3/3
				놀이치료 현장에서 놀이치료의 전반적인 과정, 기법 및 치료자의 역할을 실습을 통해 학습한다.
전선	06225	장애아동의이해	Understanding of Children with Special Needs	3/3
				어린이집에서 장애아동을 교육하는데 필요한 이론적 지식과 실천적인 실재를 제공하여 장애아동을 이해하고 교육할 수 있도록 지원한다.
전선	06529	아동학과진로탐색	Child&Family Studies career seminar	1/1
				아동학과 졸업 후 성공적인 진로 선택을 위해 진로를 미리 탐색을 하는 데 목표가 있다.
전선	06436	아동학취업역량강화	Empowering Employment Success in Child and Family Studies	3/3
				아동학 관련된 다양한 진로의 직군과 특성을 구체적으로 파악하고 각 진로의 장단점과 준비과정에 대하여 탐색한 후 자신의 진로를 결정할 수 있도록 취업을 위한 체계적인 준비과정을 돕는다.

■ 화학과

1. 교육목적

진리를 추구하고 인류에 봉사하는 화학인

2. 교육 목표

- 가. 진리를 탐구하는 전문인
- 나. 첨단지식을 활용하여 시대를 선도하는 전문인
- 다. 환경을 보호하는 전문인

3. 교육과정

화학은 분자수준에서 물질의 구조와 물질간의 상호관계 및 물질의 반응을 다루는 기초과학의 한 분야로서, 오묘한 생명현상에서부터 현대적 과학기술에 이르기까지 화학이 관여하지 않는 분야가 거의 없다. 화학 교육을 통해서 먼저 자연의 원리를 이해시키고 이들 원리의 실제적 응용방법을 습득케 한다.

가. 전공심화 과정 이수자는 전공과목을 최소한 66학점(필수 15학점, 선택 51학점) 이상 이수하여야 하며, 화학이 제1전공이면서 복수전공하는 자는 전공과목을 36학점(필수 15학점, 선택 21학점) 이상 이수하여야 한다. 또한 화학을 제2전공으로 복수전공하는 자는 전공과목을 36학점(필수 12학점, 선택 24학점) 이상 이수하여야 한다.

* 전공심화 과정 이수자 및 화학이 제1전공이면서 복수전공하는 자(필수 15학점)

: 물리화학1(3학점)·유기화학1(3학점)·무기화학1(3학점)·
 (물리화학실험(2학점)·유기화학실험(2학점)·무기화학실험(2학점)·
 분석화학실험(2학점)·생화학실험(2학점)) 중 3과목 선택

* 화학을 제2전공으로 복수전공하는 자(필수 12학점)

: 물리화학1(3학점)·유기화학1(3학점)·
 (물리화학실험(2학점)·유기화학실험(2학점)·무기화학실험(2학점)·
 분석화학실험(2학점)·생화학실험(2학점)) 중 3과목 선택

나. 교직과정 이수자는 교원자격증 취득을 위해 반드시 소정의 전공과목 및 교직과목 학점을 이수해야 하며, 전공(과)별로 본인에게 해당하는 '교직과정 기본이수과목'을 반드시 이수하여야 한다('교직과정 기본이수과목'은 교직과정 홈페이지 참조 및 교직과정 사무실에 문의하여 확인).

다. 전공의 연차별 이수학점 기준은 다음과 같다.

〈전공심화 과정 이수자〉

구 분	1 년 차		2 년 차		3 년 차		4 년 차		계	
	1	2	1	2	1	2	1	2		
필수	0	0	5	11-	5	11-	0	0	15	66-
선택	0	0	6-	6-	6-	15-	9-	9-	51-	

〈복수전공 과정 이수자〉

구 분	1 년 차		2 년 차		3 년 차		4 년 차		계
	1	2	1	2	1	2	1	2	
필 수	0	0	5	5	5(2)	0	0	0	15(12)
선 택	0	0	3-	3-	3-(6)	9-	3-	0-	21-(24)
			8-	8-	8-	9-	3-	0-	36-

※ ()의 경우는 화학을 제2전공으로 복수전공하는 경우임.

(1) 화학 전공과목 일람

(1) 화학 전공과목 일람

이수 구분	과목번호	과 목 명	시간/학점	이수학년/학기	비 고
전선	06373	화학세미나	1/1	1-1	
전필	03379	유기화학 1	3/3	2-1	
전선	04561	화학계산	3/3	2-1	
전선	03380	분석화학 1	3/3	2-1	
전필	03372	분석화학실험	4/2	2-1	
전필	03383	물리화학 1	3/3	2-1	
전선	03381	유기화학 2	3/3	2-2	
전필	03373	유기화학실험	4/2	2-2	
전선	03382	분석화학 2	3/3	2-2	
전선	03385	물리화학 2	3/3	2-2	
전필	03374	물리화학실험	4/2	3-1	
전필	00244	무기화학 1	3/3	3-1	
전선	03384	생화학 1	3/3	3-1	
전필	03375	생화학실험	4/2	3-1	
전선	00668	유기화학 3	3/3	3-1	
전선	02296	유기구조결정론	3/3	3-1	
전선	04882	화학교과교육론	3/3	3-1	
전선	00267	물리화학 3	3/3	3-2	
전선	03386	무기화학 2	3/3	3-2	
전필	03376	무기화학실험	4/2	3-2	
전선	00440	생화학 2	3/3	3-2	
전선	00102	고분자화학	3/3	3-2	
전선	06128	분자전산화학	3/3	3-2	
전선	04883	화학교재연구법및지도법	3/3	3-2	
전선	05067	유기합성	3/3	3-2	
전선	06126	전기화학	3/3	3-2	

이수 구분	과목번호	과 목 명	시간/학점	이수학년/학기	비 고
전선	06125	기기분석1	3/3	4-1	
전선	04299	유기재료화학	3/3	4-1	
전선	00268	물리화학 4	3/3	4-1	
전선	04300	나노재료화학	3/3	4-1	
전선	05668	소재화학연구1	5/3	4-1	
전선	05721	에너지화학	3/3	4-1	
전선	05670	전자재료화학	3/3	4-2	
전선	00669	유기화학 4	3/3	4-2	
전선	04560	반응속도론	3/3	4-2	
전선	06127	기기분석2	3/3	4-2	
전선	05669	소재화학연구2	4/2	4-2	
전선	06637	화학현장실습 I	/3	3-2~4-1	
전선	06638	화학현장실습 II	/3	3-2~4-1	
전선	06639	화학현장실습 III	/3	3-2~4-1	
전선	06640	화학현장실습IV	/3	3-2~4-1	
전선	06641	화학현장실습V	/3	3-2~4-1	

(2) 화학 전공과목 해설

전선 06373 화학세미나 Chemistry Seminar 1/1

화학전공에서 핵심이 되는 유기화학, 물리화학, 무기화학, 분석화학, 생화학, 재료화학 등에 대한 중요 이론을 소개하고 관련 영역의 최신 분야를 소개함을 통해 학생들의 올바른 전공 탐색과 전공 선택의 기회를 제공한다.

전필 03379 유기화학1 Organic Chemistry 1 3/3

화학 결합, 유기물 구조, 입체화학 등에 관한 특성들과 지방족 화합물의 반응에 관한 기초이론과 반응의 예시를 통하여 기본적인 유기화학의 합성에 대하여 이론적인 내용을 다룬다.

전선 04561 화학계산 Chemical Calculation 3/3

열역학, 양자화학, 통계열역학의 이론 전개 및 이론계산에 필요한 수식을 다룬다.

전선 03380 분석화학1 Analytical Chemistry 1 3/3

분석화학에서 중요한 화학이론과 계산법 및 오차의 통계학적 처리를 배운다. 무게분석법과 부피분석법의 기본이론을 다루고 화학평형의 개념과 산·염기 화학을 공부한다.

전필 03372 분석화학실험 Analytical Chemistry Lab. 4/2

정량분석의 기본실험을 통하여 실험 방법 및 기술을 익히고 강의에서 배운 내용의 이해를 더욱 깊게 한다. pH meter와 분광광도계 등의 기기를 통하여 정량 데이터 및 화학적인 정보를 얻어내는 방법을 습득한다.

전선 03381 유기화학2 Organic Chemistry 2 3/3

방향족 화합물 및 헤테로 고리화합물의 기초이론과 반응성 및 응용반응을 학습하고 지방족 화합물의

특성 및 고급 유기합성을 카보닐기를 중심으로 다양하게 학습한다.

전필	03373	유기화학실험	Organic Chemistry Lab.	4/2
		유기화학의 기본 실험을 직접 수행하여 강의에서 배운 내용의 이해를 더욱 깊게 한다.		
전선	03382	분석화학2	Analytical Chemistry 2	3/3
		산·염기 적정 및 응용을 공부하고 착화법적정과 전기화학의 기초이론 및 산화환원 적정을 다룬다.		
전필	03383	물리화학1	Physical Chemistry 1	3/3
		양자역학의 기본 개념을 이해하고, 양자역학적 처리로 미시계의 현상을 기술한다.		
전선	03385	물리화학2	Physical Chemistry 2	3/3
		거시계의 현상을 열역학적 함수로 기술하는 방법과 화학평형 및 상평형을 다룬다.		
전필	03374	물리화학실험	Physical Chemistry Lab.	4/2
		물리화학의 기본 실험을 통하여 강의에서 배운 내용의 이해를 더욱 깊게 한다.		
전필	00244	무기화학1	Inorganic Chemistry 1	3/3
		원자의 구조를 이해하고 화학결합을 정량적으로 익히며, 대표적인 무기화합물의 합성과 구조 및 성질을 다룬다.		
전선	03384	생화학1	Biochemistry 1	3/3
		단백질의 구조와 기능, 특히 효소의 작용 메커니즘을 다루며, 유전자의 복제와 전사 그리고 번역과정을 공부한다.		
전필	03375	생화학실험	Biochemistry Lab.	4/2
		단백질의 정제, 효소의 분석, 핵산의 분리와 확인 등을 실험하여 강의에서 배운 이론을 실험을 통해서 이해한다.		
전선	00668	유기화학3	Organic Chemistry 3	3/3
		합성에 관련된 개념, 용어등 유기합성의 기본개념을 포함하여 탄소-탄소결합형성 반응, 고리형성 반응, 유기 금속 화합물을 이용한 합성 방법, 비대칭 유발 반응을 강의하며 여기서 습득된 지식을 합성에 응용할 수 있도록 한다.		
전선	02296	유기구조결정론	Determination of Organic Chemistry Structure	3/3
		가시 및 자외선분광, 적외선 분광, 핵자기공명, 질량분석 스펙트럼으로부터 유기화합물의 구조를 결정하는 실제적인 스펙트럼 해석 능력을 가지게 한다.		
전선	04882	화학교과교육론	Research & Theorise for Chemistry	3/3
		화학교육의 이론적, 역사적 배경, 화학교육의 목표, 중고등학교 새 교육과정의 분석 등 화학교육 전반에 관하여 연구한다.		
전선	06125	기기분석1	Instrumental Analysis I	3/3
		분석시료의 정성 및 정량 분석을 위해 사용되는 분석기기의 원리 및 응용에 대해 학습하며, 특히 분리 분석법에 대하여 자세히 다룬다.		
전선	00267	물리화학3	Physical Chemistry 3	3/3
		회전, 진동, NMR 분광학 스펙트럼으로 원자나 분자 구조를 해석하는 방법을 습득하고, 분자결합 형성을 분자궤도함수 이론으로 기술한다.		

전선	03386	무기화학2	Inorganic Chemistry 2	3/3
			원자의 구조를 이해하고 화학결합을 정량적으로 익히며, 대표적인 무기화합물의 합성과 구조 및 성질을 다룬다.	
전필	03376	무기화학실험	Inorganic Chemistry Lab.	4/2
			무기화학의 기본 실험을 통하여 강의에서 배운 내용의 이해를 더욱 깊게 한다.	
전선	00440	생화학2	Biochemistry 2	3/3
			물질의 대사과정을 다룬다. 탄수화물, 지방질 및 단백질의 분해대사 및 합성대사를 배운다.	
전선	00102	고분자화학	Polymer Chemistry	3/3
			범용고분자에서 기능성 고분자까지 고분자 중합반응을 분류별로 학습하고 이에 대한 반응속도론과 실제로 적용되는 예를 구체적으로 다루고 응용성을 학습한다.	
전선	06128	분자전산화학	Molecular Computational Chemistry	3/3
			분자의 특성을 컴퓨터를 사용하여 계산할 수 있는 이론적 방법에 대하여 학습한다. 이론적 학습 뿐 아니라 실질적으로 활용이 가능하도록 실습의 기회를 제공하여, 학생 스스로 분자 특성을 계산하여 본다.	
전선	04883	화학교재연구법 및 지도법	Chemistry Related Teaching Method & Research	3/3
			화학교과의 성격, 중등학교 교재의 분석, 수업안의 작성, 교수방법 등 교과지도의 실제경험을 쌓게 한다.	
전선	05067	유기 합성	Organic Synthesis	3/3
			유기분자의 기본적인 반응원리에 대하여 다룬다. 합성의 기본개념을 포함하여 탄소-탄소 결합형성반응, 양이온, 음이온, 라디칼, 카벤중간체에 대한 반응성을 다루게 된다. 또한 복잡한 분자의 합성에 대하여 설계하는 방법을 다루게 된다.	
전선	04299	유기재료화학	Organic Material Chemistry	3/3
			근본적인 관점에서 유기소재에 대하여 다룬다. Pericyclic반응 및 고리와 비고리화합물의 입체반응에 대하여 다루게 될 것이다. 또한 반응중간체 반응성과 기능기의 반응양상에 대하여도 다룬다.	
전선	00268	물리화학4	Physical Chemistry 4	3/3
			통계 열역학 개념과 응용 및 분자동력학 기초- 기체분자 운동론과 반응속도론을 다룬다.	
전선	04300	나노재료화학	Nano-materials Chemistry	3/3
			최근 재료화학의 큰 분야로 성장한 나노 재료 화학의 소개와 전반적 이해 및 주요 나노 화학 물질의 합성 및 응용을 다룬다. 나노 재료의 합성원리, 나노물질의 물성 등을 최근 연구 결과를 통해 알아보고 나노 화학의 원리를 이해하도록 한다.	
전선	05668	소재화학연구1	Research on Material Chemistry 1	5/3
			심화된 실험교과목으로 수강생이 전공 내에서 지도교수를 선택하여 해당 지도교수의 지도 아래서 각자의 연구테마를 가지고 연구 활동을 수행한다. 학생은 기본적인 실험원리와 기술을 습득하게 된다. 학생들은 월 1~2회의 중간보고서와 학기말 최종보고서를 지도교수에게 제출해야 한다.	
전선	06126	전기화학	Electrochemistry	3/3
			전기화학의 기초인 산화-환원 반응과 이를 이용한 전자, 이온 전달 현상을 이해하고, 이를 응용한 전기화학 분석 방법을 다룬다.	

전선	05721 에너지화학	Energy Chemistry	3/3
크게 네 가지 내용으로 구성되어, 에너지 관련 기초개념의 학습부분으로 물리적인 정의, 에너지의 형태 및 상호전환방법, 화학 에너지의 개념과 이를 이용한 가능한 관련 소자의 소개 및 그 작동원리를 강의한다.			
전선	05670 전자재료화학	Electronic Materials Chemistry	3/3
소재화학의 기초인 고체물질의 결합양식, 결정구조, 전자구조의 기초를 학습하며, 자기소자, 유전소자, 압전소자 및 반도체 소자로 사용되는 물질을 소개하고, 이들의 주요 디바이스특성을 학습한다. 그리고 더 나아가 나노전극, 유기하이브리드 소재 등 첨단 미래소재의 주요 특성을 소개하고 이의 응용분야를 알아본다.			
전선	00669 유기화학4	Organic Chemistry 4	3/3
분자궤도함수론을 이용하여 협동반응(concerted reaction), 유기분자 전이반응, 유기라디칼반응, 유기광화학 반응의 용이성과 위치 선택성에 대한 해석과 예측을 가능하게 하며 분자궤도함수이론을 실제의 유기화학반응에 응용할 수 있는 능력을 가지도록 한다.			
전선	04560 반응속도론	Reaction Kinetics	3/3
화학변화에 대한 실험 및 열역학적 고찰과 분자반응 대한 내용을 다룬다. 실험에 따른 반응속도론과 분자도 반응 메커니즘을 이론적 비교 고찰을 근거로, 효소반응, 고분자반응, 광화학(전자)반응 등을 다루고, 분자 운동론을 기본으로 반응 동역학에 관한 미시적 기초를 다룬다.			
전선	06127 기기분석2	Instrumental Analysis II	3/3
최근의 첨단 정보·전자·에너지소자용 유/무기소재분야에서 활용도가 높은 기기분석기술(자외선 흡광분석, 형광분석, 적외선분석, 라만분석, 질량분석 등)들의 기본적인 이론적 지식과 활용에 대해 자세하게 살펴본다.			
전선	05669 소재화학연구2	Research on Materials Chemistry 2	4/2
소재화학연구1의 지속 실험교과목으로 수강생이 전공 내에서 지도교수를 선택하여 해당 지도교수의 지도 아래서 각자의 연구테마를 가지고 연구 활동을 수행한다. 학생은 기본적인 실험원리와 기술을 습득하게 된다. 학생들은 월 1~2회의 중간보고서와 학기말 최종보고서를 지도교수에게 제출해야 한다.			
전선	06637~06641 화학현장실습 I~V	Industry professional practice for chemistry I~V	/3
화학전공의 필수 교과목을 이수한 전공학생 중 4~5명을 대상으로 한 학기 16주 동안 자신의 역량을 최대한 발휘할 수 있는 기업의 현장 업무에 직접 참여하게 함으로써 기업 실무를 경험하고 전공학점을 이수하도록 하는 전공 실습 교과목이다.			

■ 수학과

1. 교육목적

“수학의 이론과 응용력을 갖추고 사회에 기여하는 수학인의 양성”

2. 교육목표

- 1) 공동체를 존중하는 정직하고 정의로운 사회인 양성

- 2) 논리적 사고능력, 창의력, 분석력을 갖춘 지식인 양성
- 3) 정보화, 개방화, 국제화에 적응할 수 있는 첨단 지식과 기술을 갖춘 전문인 양성

3. 교육과정

현대 과학문명의 발전 속도는 놀라울 정도이며 수학의 역할은 지대하다 하겠다. 자연과학의 전 분야는 물론이고, 인문 사회과학의 제 분야, 특히 경제학·경영학·회계학·심리학 등의 분야에서 수학적 소양이 절실히 요구되고 있다.

본 전공에서는 순수 수학의 심오한 이론 및 이를 바탕으로 통계학, 금융수학 등 응용분야의 지식도 심도 있게 습득케 하여 수학 외의 여러 분야에서도 능동적으로 응용할 수 있는 수학적 소양을 길러주는 것을 목표로 하고 있다.

- 가. 전공심화 과정 이수자는 전공과목을 최소한 66학점(필수 12학점, 선택 54학점 이상) 이상, 복수전공과정 이수자는 전공과목을 36학점(필수 12학점, 선택 24학점) 이상 이수하여야 한다.
- 나. 교직과정 이수자는 교원자격증 취득을 위해 반드시 소정의 전공과목 및 교직과목 학점을 이수해야 하며, 전공(과)별로 본인에게 해당하는 '교직과정 기본이수과목'을 반드시 이수하여야 한다('교직 과정 기본이수과목'은 교직과정 홈페이지 참조 및 교직과정 사무실에 문의하여 확인).
- * 수학과와 교직과정은 2022년 입학자부터 폐지됨.
- 다. 전공의 연차별 이수학점 기준은 다음과 같다.

〈전공심화 과정 이수자〉

구분	1년 차				2년 차				3년 차				4년 차				계	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
필수	0	0	6	6	12	12	0	0	0	0	12	12	0	0	0	0	12	66-
선택	0	0	6-	6-	-	-	12	12	-	-	12	12	9-	9-	9-	9-	54-	66-

〈복수전공자의 경우〉

구분	1년 차				2년 차				3년 차				4년 차				계	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
필수	0	0	6	6	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	36-
선택	0	0	0-	0-	6-	6-	9-	9-	9-	9-	3-	3-	3-	3-	3-	3-	24-	36-

* 졸업시험

졸업 요건의 하나로 모든 학생은 졸업시험을 통과하여야 한다. 이 시험은 4학년 1학기 또는 4학년 2학기 학생만이 응시할 수 있으나 이전 학기까지의 평균 평점이 3.5 이상인 경우 3학년 2학기 학생도 응시 가능하다. 해석학개론과 선형대수학 시험은 모든 학생에게 필수이며, 다음의 각 영역 가운데

복수전공자는 최소 1영역, 심화전공자는 최소 2영역을 추가로 선택, 응시하여 통과하여야 한다. 이 시험은 영역별 응시와 통과를 인정한다. 시험을 통과하기 위해서는 일정 수준의 수학적 능력을 지녀야 하며, 과락이 있을 경우에는 졸업시험에 통과할 수 없다. 각 영역별 졸업시험 응시 자격은 아래에 명시된 해당영역의 수강의무 과목을 이수한 이후에 주어진다(2025년 2월 졸업자부터 적용).

시험 영역 및 수강의무 과목

- (필수) 해석학개론 : 해석학개론1, 해석학개론2
- (필수) 선형대수학 : 선형대수학1및연습, 선형대수학2및연습
- (선택) 대수학영역 : 현대대수학1, 현대대수학2
- (선택) 위상기하영역 : 위상수학1, 미분기하학1
- (선택) 통계학영역 : 기초통계학1및연습, 기초통계학2및연습
- (선택) 금융수학영역 : 금융수학1및연습, 금융수학2및연습
- (선택) 계산수학영역 : 계산수학1및연습, 계산수학2및연습
- (선택) 인공지능영역 : 인공지능과수학적최적화, 딥러닝의이론및실습, 기계학습의수학적이론및실습
중 2과목 이상

(1) 수학 전공과목 일람

이수 구분	과목번호	과 목 명	시간/학점	이수학년/학기	비 고
전선	06205	행렬과수학논증연습	4/3	1-1	
전필	04845	해석학개론1	4/3	2-1	
전필	00460	선형대수학1및연습	4/3	2-1	
전선	00186	기초통계학1및연습	4/3	2-1	경영학과 공통교과
전선	04841	무한집합론	4/3	2-1	
전선	06374	데이터과학을 위한고급수학및실습	4/3	2-1, 2-2	경영학과 공통교과
전필	04846	해석학개론2	4/3	2-2	
전필	00461	선형대수학2및연습	4/3	2-2	경영학과 공통교과
전선	00187	기초통계학2및연습	4/3	2-2	
전선	00825	정수론및연습	4/3	2-2	
전선	05722	수학프로그래밍및실습	4/3	2-2	
전선	00278	미분방정식및연습	3/3	3-1	
전선	06206	복소수함수론1및연습	4/3	3-1	
전선	04884	수학교과교육론	3/3	3-1, 3-2	
전선	05853	현대대수학1	4/3	3-1	
전선	05852	위상수학1	3/3	3-1	
전선	05849	미분기하학1	3/3	3-1	
전선	03262	확률론및연습	4/3	3-1	
전선	03557	금융수학1및연습	4/3	3-1	경영학과 공통교과
전선	06159	인공지능과수학적최적화	4/3	3-1	경영학과 공통교과
전선	06203	기계학습의수학적이론및실습	4/3	3-1	경영학과 공통교과

이수 구분	과목번호	과 목 명	시간/학점	이수학년/학기	비 고
전선	06180	답러닝이론및실습	4/3	3-2	물리학과 공통교과
전선	04844	다변수해석학및연습	4/3	3-2	
전선	07213	기하학개론	3/3	3-2	
전선	04885	수학교재연구및지도법	3/3	3-2	
전선	05854	현대대수학2	4/3	3-2	
전선	05856	위상수학2	3/3	3-2	
전선	05855	미분기하학2	3/3	3-2	
전선	03263	수리통계학및연습	4/3	3-2	
전선	03558	금융수학2및연습	4/3	3-2	
전선	05724	편미분방정식론	4/3	3-2	
전선	05790	응용편미분방정식	3/3	3-2	
전선	03264	자료분석및실습	4/3	4-1	
전선	03554	전산금융학및실습	3/3	4-1	
전선	05725	계산수학1및연습	4/3	4-1	
전선	01259	수학사	3/3	4-2	
전선	01544	통계학특강	3/3	4-2	
전선	04847	위험관리론및실습	3/3	4-2	
전선	05726	계산수학2및연습	4/3	4-2	
전선	05723	실해석학	4/3	4-2	

(2) 수학 전공과목 해설

전선 06205 행렬과수학논증연습 Practice on Matrices and Mathematical Logic 4/3

본 교과목에서는 행렬과 벡터, 그리고 수학적 논증을 기반으로 한 기초 수학을 강의하고자 한다. 수학과 전공을 선택하는 학생들에게 반드시 필요한 내용들로, 선형대수학에 기본이 되는 행렬과 벡터, 그리고 해석학에 기본이 되는 논리 등에 대해서 학습하고자 한다. 본 교과목은 이론과 연습으로 구성되어 있고 수학과를 진학한 학생들에게 전공 과목으로 선택할 수 있는 과목이다.

전필 04845 해석학개론1 Introduction to Mathematical Analysis 1 4/3

극한의 기본 개념을 바탕으로 연속함수 및 미분과 적분의 명확한 정의와 기본 성질들을 공부하게 된다. 구체적으로는 실수의 기본 성질과 수열의 극한, 콤팩트 집합과 연결집합, 함수의 극한과 연속의 엄밀한 정의 및 성질, 고른 연속함수, 미분가능함수, Riemann 적분 및 Riemann-Stieltjes 적분, 미적분의 기본 정리 등을 다룬다.

전필 00460 선형대수학1및연습 Linear Algebra 1 4/3

벡터의 기본적인 성질과 벡터 공간을 취급하고 1차 방정식, 1차 사상, 쌍 1차 형식 등을 행렬과 행렬식을 써서 공부한다.

전선 00186 기초통계학1및연습 Introduction to Statistics 1 4/3

자료의 생성 방법과 정리 방법, 확률, 확률변수와 분포, 표본분포, 추정, 가설검정 등 통계학의 기본개념

을 익힌다.

전선 04841 무한집합론 Infinite set theory 4/3

기수 및 서수, 그리고 그들 사이의 연산을 다루고 또한 선택공리 및 그와 동치인 명제들에 대해 공부한다.

전선 06374 데이터과학을위한고급수학및실습 Advanced Mathematics 4/3

본 교과목에서는 4차 산업의 핵심인 데이터 과학을 위한 수학적 기초를 습득하고자 한다. [4차 산업혁명 혁신 선도대학 사업]의 지원을 통해 개설되는 과목으로, 실제 데이터 과학에 필요한 수학적 기초 지식 뿐 아니라 이를 Python, R등의 프로그래밍 언어를 통해서 실제로 활용할 수 있는 방법에 대해서 학습하고자 한다.

본 교과목의 주된 목표는 딥러닝 및 빅데이터와 관련된 알고리즘을 이해하기 위한 선형대수학, 다변수 함수론, 최적화 이론 등의 수학적 지식을 학습하고 이를 활용하는 능력을 기르는 것이다.

전필 04846 해석학개론2 Introduction to Mathematical Analysis 1 4/3

극한의 기본 개념을 바탕으로 연속함수 및 미분과 적분의 명확한 정의와 기본 성질들을 공부하게 된다. 구체적으로는 실수의 기본 성질과 수열의 극한, 콤팩트 집합과 연결집합, 함수의 극한과 연속의 엄밀한 정의 및 성질, 고른 연속함수, 미분가능함수, Riemann 적분 및 Riemann-Stieltjes 적분, 미적분의 기본 정리 등을 다룬다.

전필 00461 선형대수학2및연습 Linear Algebra 2 4/3

일반적인 벡터 공간에서의 내적, 행렬의 대각화 및 선형대수의 각종 응용을 다룬다.

전선 00187 기초통계학2및연습 Introduction to Statistics 2 4/3

회귀분석, 분산분석, 범주형 자료분석 등의 기초이론을 익힌다.

전선 00825 정수론및연습 Number Theory 4/3

약수와 소수, 합동식, 고차합동식과 원시근 평방잉여 및 연분수 등을 다룬다.

전선 05722 수학프로그래밍및실습 Mathematics and Programming 4/3

수학, 통계 분야에서 필요한 프로그래밍 기법을 살펴보고 프로그래밍 방법을 익힌다. C/C++/Fortran/Java/R/Python 등의 프로그래밍 언어와 Mathematica/Matlab/Maple 등의 수학 프로그램 중 몇 개에 대해 사용법을 학습하고 프로그래밍 실습을 한다.

전선 00278 미분방정식및연습 Differential Equation 3/3

1차 상미분방정식, 1계 고차 상미분방정식, Laplace 변환, 그리고 전미분방정식, 연립미분방정식 등 기초적인 미분방정식의 해법을 주로 다룬다.

전선 06206 복소수함수론1및연습 Complex Variables 1 4/3

복소수 체계, 해석함수, Cauchy-Riemann equation, 복소함수의 적분, Cauchy 적분 공식, Liouville 정리와 Maximum modulus 정리 등을 다룬다.

전선 04884 수학교과교육론 Fundamental theory on mathematics education 3/3

수학 교육의 이론적·역사적 배경, 교과교육의 목표, 중고등학교 새교육과정의 분석 등 교과교육 전반에 관하여 연구한다.

전선 05853 현대대수학1 Abstract Algebra 4/3

현대대수학의 기본이 되는 군의 기본성질과 그와 관련된 여러 성질들을 다룬다.

전선	05852	위상수학1	General Topology 1	3/3
		<p>집합이론과 실수의 성질에 대한 간략한 복습을 하고 유클리드 공간, 거리 공간, 위상공간 순으로 공간들의 위상적 구조에 대해 공부한다. 특히 Cantor의 정리, 거리의 동치개념, 기저, 부분공간에 대해 자세히 다룬다.</p>		
전선	05849	미분기하학1	Differential Geometry 1	3/3
		<p>유클리드 공간에서의 곡선론을 주로 국소적 관점에서 다룬다. 여기에는 벡터공간과 벡터 방정식, 곡선의 길이, 곡률과 열률 그리고 Frenet 공식 등을 포함한다.</p>		
전선	03262	확률론및연습	Theory of Probability	4/3
		<p>확률의 기본개념 및 표본공간, 확률분포의 수학적 특징을 다룬다.</p>		
전선	03557	금융수학1및연습	Financial Mathematics 1	4/3
		<p>파생상품들의 가격결정 모형을 다룬다. 주요내용으로는 선물가격, 선도가격, 헷징전략, 이자율 시장, 스왑 등이 있다.</p>		
전선	06159	인공지능과수학적최적화	Artificial Intelligence and Mathematical Optimization	4/3
		<p>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 구현해 봄으로써 실제 문제에 활용할 수 있는 능력을 기르는 것을 목표로 한다.</p>		
전선	06203	기계학습의수학적이론및실습	Mathematical theory of machine learning	4/3
		<p>다양한 기계학습의 이론을 수학적 측면에서 이해하고 이를 바탕으로 실제 문제에 다양한 기계학습 이론을 적용하는 실습한다.</p>		
전선	06180	딥러닝의이론및실습	Theory and Practice in Deep Learning	4/3
		<p>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 하는 것이다.</p>		
전선	04844	다변수해석학 및 연습	Functions of several variables	4/3
		<p>다변수함수의 미분과 다중적분, 선적분, 면적분 등을 다룬다.</p>		
전선	07213	기하학개론	Introduction to geometry	3/3
		<p>유클리드 기하의 기초와 비유클리드 기하의 여러 주제에 대한 소개를 통해 수학의 역할에 대해 알아보게 한다. : 힐버트의 유클리드기하의 공리, 중립기하, 평행공리의 역사, 쌍곡 평행공리의 무모순, 쌍곡기하의 모델과 기하학이 갖는 철학적 의미에 대하여 다룬다.</p>		
전선	04885	수학교재연구및지도법	Studies on mathematics courses and teaching method	3/3

수학의 성격, 중고등학교 교재의 분석, 수업안의 작성, 교수방법 등 교과지도의 실제 경험을 쌓게한다.

전선 05854 현대대수학2 Modern Algebra2 4/3

환론의 기본정리, Ideal, 유한체의 구조 등을 다룬다.

전선 05856 위상수학2 General Topology 2 3/3

(위상수학1 및 연습을 기초로 해서) 대표적인 위상적 성질인 공간의 연결성과 아담성에 대해 알아보고 이와 관련한 중간치정리, 최대최소의 정리, 평등연속의 정리 등 중요한 정리들을 다룬다. 또한 분리공리 및 상공간에 대해서도 다룬다.

전선 05855 미분기하학2 Differential Geometry2 3/3

유클리드 공간에서의 곡면론을 주로 다룬다. 여기에는 first&second fundamental form과 normal, Gaussian, mean curvature 등의 곡률, 그리고 Riemann 곡률 등을 포함한다.

전선 03263 수리통계학및연습 Mathematical Statistics 4/3

통계적 추론의 이론적 배경을 다룬다.

전선 03558 금융수학2및연습 Financial Mathematics 2 4/3

옵션의 구조, 성격, 투자전략 등을 다룬다. 또한 옵션의 가격결정모형인 이항분포모형과 블랙-숄즈의 모형, 그리이크문자, VaR 등을 다룬다.

전선 05724 편미분방정식론 Introduction to Partial Differential Equations 4/3

실생활에서 나타나는 기본 편미분 방정식에 대해 알아보고 Fourier 급수와 Fourier 적분의 고전이론을 공부한다. 또한 이산 코사인 변환, 빠른 Fourier 변환, 웨이브렛과 멀티-레졸루션 해석, 웨이브렛 변환과 Fourier 변환, 신호 및 영상처리, 역문제의 응용 등을 배운다.

전선 05790 응용편미분방정식 Applications of Partial Differential Equations 3/3

편미분 방정식이 물리학이나 역학문제에 어떻게 응용되는지 공부한다. 수리물리학에 나오는 열방정식, 라플라스 방정식, Wave 방정식, Porous medium 방정식 등 자연현상에서 쉽게 접할 수 있는 여러 방정식의 기초 이론을 다룬다. 이와 아울러 산업 수학의 대표 분야인 금융수학에서의 편미분 방정식의 기초 및 응용 등을 다루고자 한다.

전선 03264 자료분석및실습 Data Analysis 4/3

실제 자료에 통계패키지를 이용하여 회귀분석, 생존분석, 분산분석 등의 통계분석기법을 적용하는 방법에 대하여 다룬다.

전선 03554 전산금융학및실습 Computational finance 3/3

이 과목에서는 금융수학에서 다루는 제반 이론들을 실무에 적용할 수 있는 방법들을 다룬다. C++과 비주얼 베이직을 사용하여 여러 가지 파생금융의 가격을 결정하거나 Montecarlo Simulation을 통한 위험 관리 기법들을 배운다.

전선 05725 계산수학1및연습 Computational Mathematics 1 4/3

수학/과학적 문제의 수치적인 표현 방법 및 수치적인 해법이론 중 주로 해석학과 관련된 방법을 살펴보고 수치 처리 방법을 다룬다. 컴퓨터를 이용한 계산의 특성을 이해하고, 방정식 근의 수치적인 해법, 수치 근사법, 수치미분, 적분 등을 이해하는 것이 주된 목적이다.

전선	01259	수학사	History of Mathematics	3/3
고대 바빌로니아, 이집트, 그리스 시대부터 현대에 이르기까지의 위대한 수학자들의 생애와 업적을 소개한다.				
전선	01544	통계학특강	Topics in Statistics	3/3
다양한 통계패키지, 데이터 마이닝, 금융통계, 보험통계 등의 주제 중 선택하여 다룬다.				
전선	04847	위험관리론및실습	Risk management	3/3
금융수학의 이론들을 바탕으로 여러 가지 위험들을 분석한다. 즉, 위험관리의 필요성, VaR의 측정, Montecarlo Simulation을 이용한 위험관리 기법 등을 배운다.				
전선	05726	계산수학2및연습	Computational Mathematics 2	4/3
수학/과학적 문제의 수치적인 표현 방법 및 수치적인 해법이론 중 주로 선형대수와 관련된 방법을 살펴 보고 수치 처리 방법을 다룬다. 컴퓨터를 이용한 계산의 특성을 이해하고, 선형 연립 방정식의 수치 해법, 수치 미분 방정식의 해법 등을 이해하는 것이 주된 목적이다.				
전선	05723	실해석학	Real analysis	4/3
실직선 위의 Lebesgue 적분과 측도론, 절대연속함수, 유계변동함수, 적분가능함수공간, 곱측도와 Fubini 정리, Fourier 급수와 Fourier 적분의 응용 등을 배운다.				

■ 물리학과

1. 교육목적

자연현상과 사물의 원리에 대한 체계적이고 조직적인 탐구활동을 통하여 인류의 문화발전에 기여 할 전문지식과 공동체의 구성원과 함께 협력하며 살아가는 태도를 겸비한 전문사회인을 양성한다.

2. 교육목표

- 물리학의 기본법칙과 핵심개념을 이해하기 위한 지식의 습득
- 현상의 핵심을 찾아내고 분석하여 문제를 해결하는 탐구능력의 배양
- 공동체의 구성원과 더불어 협력하며 살아가는 태도의 함양

3. 교육과정

물리학은 자연계에 나타나는 현상들을 근본적인 수준에서 이해하여, 이를 바탕으로 자연 현상을 합리적으로 설명하고 예측이 가능하도록 하는 학문으로서 자연과학 전 분야는 물론 전자, 전기, 통신, 토목, 금속, 재료 공학 및 의학 등 거의 모든 분야의 응용과학에 기초를 제공함으로써 이들의 발전에 크게 공헌하고 있다.

본 전공에서는 물리학 교육을 통해서 먼저 자연 현상을 탐구하는 방법을 습득케 하고 이를 바탕으로 공학, 의학 및 사회과학을 포함하는 과학 전 분야의 여러 가지 현상을 능동적으로 연구할 수 있는 과학적 소양을 길러줌으로써 인류 사회의 발전에 기여할 수 있는 전문 교양인을 양성함을 목표로 한다.

가. 전공심화 과정 이수자는 전공과목을 최소한 66학점(필수 13학점, 선택 53학점) 이상, 복수전공 과정 이수자는 전공과목을 36학점(필수 13학점, 선택 23학점) 이상 이수하여야 한다.

나. 전공의 연차별 이수학점 기준은 다음과 같다.

〈전공심화 과정 이수자〉

구분	1년 차				2년 차				3년 차				4년 차				계	
	1		2		3		4		5		6		7		8			
필수	0		0		5	14	5	11	3	11	0	14	0		0		13	66-
선택	1-	1-	1-	1-	9-	-	6-	-	8-	-	14-	-	9-	9-	5-	5-	53-	

〈복수전공 과정 이수자〉

구분	1년 차				2년 차				3년 차				4년 차				계	
	1		2		3		4		5		6		7		8			
필수	0		0		5	8-	5	8-	3	9-	0	5-	0	2-	0	2-	13	36-
선택	1-	1-	1-	1-	3-		3-		6-		5-		2-		2-		23-	

(1) 물리학 전공과목 일람

이수 구분	과목번호	과 목 명	시간/학점	이수학년/학기	비 고
전선	06525	기초물리학연습1	2/1	1-1	
전선	06524	기초물리학연습2	2/1	1-2	
전필	00594	역학1	3/3	2-1	
전필	00262	물리학실험1	4/2	2-1	
전선	00818	전자학	3/3	2-1	
전선	01136	현대물리학	3/3	2-1	
전선	02908	수리물리학입문	3/3	2-1	
전필	01200	전자기학1	3/3	2-2	
전필	01190	물리학실험2	4/2	2-2	
전선	01195	역학2	3/3	2-2	
전선	00501	수리물리학1	3/3	2-2	
전선	04849	물리학의개념과역사	3/3	2-2	
전필	01281	양자역학1	3/3	3-1	
전선	01285	전자기학2	3/3	3-1	
전선	01287	수리물리학2	3/3	3-1	
전선	01555	현대물리학실험1	4/2	3-1	
전선	06129	기초전산물리학	3/3	3-1	
전선	01286	양자역학2	3/3	3-2	

이수 구분	과목번호	과 목 명	시간/학점	이수학년/학기	비 고
전선	01550	파동과빛	3/3	3-2	
전선	01282	열및통계물리학1	3/3	3-2	
전선	01284	현대물리학실험2	4/2	3-2	
전선	05565	물리학캡스톤디자인	5/3	3-2	
전선	06071	전산물리와답러닝	3/3	3-2	
전선	01291	열및통계물리학2	3/3	4-1	
전선	01293	고급물리학실험1	4/2	4-1	
전선	05254	고체물리학1	3/3	4-1	
전선	01297	비선형동역학	3/3	4-1	
전선	05257	고급양자물리학	3/3	4-1	
전선	01301	물리학세미나1	2/2	4-1	
전선	01557	물리학특강1	2/2	4-1	
전선	04850	생물물리학입문	3/3	4-1	
전선	05259	고급현대물리학	3/3	4-2	
전선	01294	고급물리학실험2	4/2	4-2	
전선	05255	반도체및자성체물리학	3/3	4-2	
전선	05256	고급응용물리학	3/3	4-2	
전선	05258	고체물리학2	3/3	4-2	
전선	01302	물리학세미나2	2/2	4-2	
전선	01558	물리학특강2	2/2	4-2	
전선	04851	연성체물리학	3/3	4-2	

(2) 물리학 전공과목 해설

전선 06525 기초물리학연습1 University Prep Physics1 2/1

물리학은 미분 방정식과 아주 밀접한 관계가 있다. 물리학에 등장하는 여러 미분 방정식의 풀이를 제대로 이해하려면, 물론 미적분학도 중요하지만, 행렬과 복소수에 대한 지식이 반드시 전제되어야 한다. 이 과목을 통하여 행렬과 복소수에 대한 기본 지식을 모든 물리학과 학생들이 갖추게 함으로써, 학생들이 고전역학, 양자역학 등 물리학과 전공 과정을 이수하는 데 도움이 되고자 한다. 이 수업은 강사의 주요 내용에 대한 설명을 듣고, 학생들이 그 자리에서 바로 문제를 풀어 봄으로써 강사의 수업 내용을 바로 이해하도록 유도하는 방식으로 진행될 예정이다. 평가는 Pass/Fail형태로 할 것이다.

전선 06524 기초물리학연습2 University Prep Physics2 2/1

물리학은 미분 방정식과 아주 밀접한 관계가 있다. 물리학에 등장하는 여러 미분 방정식의 풀이를 제대로 이해하려면, 물론 미적분학도 중요하지만, 행렬과 복소수에 대한 지식이 반드시 전제되어야 한다. 기초 물리학연습1에 이어서 행렬과 복소수에 대한 기본 지식을 모든 물리학과 학생들이 갖추게 함으로써, 학생들이 고전역학, 양자역학 등 물리학과 전공 과정을 이수하는 데 도움이 되고자 한다. 이 수업은 강사의 주요 내용에 대한 설명을 듣고, 학생들이 그 자리에서 바로 문제를 풀어 봄으로써 강사의 수업 내용을

바로 이해하도록 유도하는 방식으로 진행될 예정이다. 평가는 Pass/Fail형태로 할 것이다.

전필 00594 역학 1 Mechanics 1 3/3

거시적 세계에서 물리 현상을 이해하는데 유용한 고전역학의 원리와 이론 및 기술 방법을 학습하고, 이것이 실제 물리계에서 어떻게 구현되는지를 이해하는데 목적이 있다.

전필 00262 물리실험 1 Physics Experiment 1 4/2

역학, 전자기학, 현대물리학의 기본적인 실험과 저항, 축전기, 코일 등으로 구성된 기초적인 analog 회로에 관한 실험을 수행한다.

전선 00818 전자학 Electronics 3/3

전기회로의 기본 부품인 저항, 축전기, 코일, transistor, operational amplifier 등의 물리적 성질을 공부하고, 이를 토대로 analog 및 digital 회로의 특성을 이해한다.

전선 01136 현대물리학 Modern Physics 3/3

뉴턴역학으로 대변되는 고전물리학에서 상대론과 양자역학으로 대변되는 현대물리학으로 넘어오는 과정을 이해하고 특수상대론과 양자론의 기초 이론을 강의한다.

전선 02908 수리물리학입문 Introd. to Mathematical Physics 3/3

전공물리에 필요한 기초적인 수학적 방법을 공부한다.

전필 01200 전자기학 1 Electricity and Magnetism 1 3/3

대전된 입자들이 전기장, 자기장 내에서 받는 영향 및 그에 따른 운동 등에 관하여 고찰하며, 맥스웰 방정식과 전자기파 방사에 관하여 알아본다.

전필 01190 물리실험 2 Physics Experiment 2 4/2

역학, 전자기학, 현대물리학의 기본적인 실험과 diode, transistor, operational amplifier 등으로 구성된 analog 회로 및 latch, decode, multiplexer 등으로 구성된 digital 회로에 관한 실험을 수행한다.

전선 01195 역학 2 Mechanics 2 3/3

거시적 세계에서 물리 현상을 이해하는 데에 유용한 고전역학의 원리와 이론 및 기술 방법을 학습하고, 이것이 실제 물리계에서 어떻게 구현되는지를 이해하는 데에 목적이 있다.

전선 00501 수리물리학 1 Mathematical Physics 1 3/3

전공물리에 필요한 수학적 방법을 공부하여 실제 물리 문제에 응용할 수 있는 능력을 키운다.

전선 04849 물리학의 개념과 역사 Concepts of Physics from Historical Perspectives 3/3

물리학의 기본 개념과 주요한 주제들을 역사적인 관점에서 총괄적으로 훑어본다. 고전역학, 전자기학, 양자역학, 통계물리학 및 상대성이론에서의 학문체계의 정립 과정을 물리학 역사의 흐름상에서 고찰해본다. 또한 우주물리학의 근본적인 특성과 최첨단 물리학 분야의 발전에 대해서도 간단하게 논의한다.

전필 01281 양자역학 1 Quantum Mechanics 1 3/3

양자역학의 역사적 배경, 파수와 불확정성의 원리, 슈레딩거 파동방정식, 고유함수와 고유치, 1차원 퍼텐셜, 조화진동자 등을 다룬다.

전선 01285 전자기학 2 Electricity and Magnetism 2 3/3

대전된 입자들이 전기장, 자기장 내에서 받는 영향 및 그에 따른 운동 등에 관하여 고찰하며, 맥스웰 방정식과 전자기파 방사에 관하여 알아본다.

전선	01287	수리물리학 2	Mathematical Physics 2	3/3
		전공물리에 필요한 수학적 방법을 공부하여 실제 물리 문제에 응용할 수 있는 능력을 키운다.		
전선	01555	현대물리학실험 1	Modern Physics Experiment 1	4/2
		역학, 파동, 광학, 열 물리학 분야의 실험을 수행함으로써 이들 분야의 물리 현상을 이해한다. 직선운동, 회전운동, 강제진동, 결합진동, 기하광학, 열전도, 광전효과, 전자회절 등의 실험을 수행한다.		
전선	06129	전기초전산물리학	Elementary computational physics	3/3
		이 강좌에서는 C 프로그램을 기반으로 방정식의 수치해 구하기, 미분 방정식 풀이, 몬테 카를로 시뮬레이션 등 물리학 연구에서 중요하게 사용되는 여러 수치적 방법론을 배운다.		
전선	01286	양자역학 2	Quantum Mechanics 2	3/3
		양자역학의 슈레딩거 파동 방정식, 다입자계, 3차원 퍼텐셜, 각운동량, 연산자 방법, 수소원자, 변분근사, 충돌이론 등을 다룬다.		
전선	01550	파동과 빛	Wave and Light	3/3
		빛의 파동성을 중심으로 파동의 기본개념, 전자기파로서의 빛, 반사와 흡수, 굴절, 간섭과 회절, 물질과 빛의 상호작용, 전자기파의 방출 및 흡수, laser등을 다룬다.		
전선	01282	열 및 통계물리학 1	Thermal and Statistical Physics 1	3/3
		열 및 온도의 정의, 이상 및 실제 기체의 상태방정식, 열역학의 제1법칙 및 2법칙 유도, 엔트로피의 정의와 그 응용, 기체운동론 등을 다룬다.		
전선	01284	현대물리학실험 2	Modern Physics Experiment 2	4/2
		역학, 파동, 광학, 열 물리학 분야의 실험을 수행함으로써 이들 분야의 물리 현상을 이해한다. 직선운동, 회전운동, 강제진동, 결합진동, 기하광학, 열전도, 광전효과, 전자회절 등의 실험을 수행한다.		
전선	05565	물리학캡스톤디자인	Physics Capstone Design	5/3
		본 교과목은 물리학전공의 필수 교과목을 이수한 전공학생 중 4~5명을 대상으로 한 학기 16주 동안 자신의 역량을 최대한 발휘할 수 있는 산업체의 현장 업무에 직접 참여하게 함으로써 산업 실무를 경험하고 전공학점을 이수할 수 있도록 하는 전공 교과목이다. 학생은 1주에 한 번씩 실무내용을 보고서로 작성하여 온라인으로 제출하게 되고, 지도교수는 실무 지도자와 함께 보고서 평가와 방문평가를 통해 효율적인 교육이 진행되도록 한다. 특히, 지도교수는 학생들이 전공에서 배운 이론이 실제 현장에서 잘 활용되고 있는지, 또한 현장실무가 체계적으로 진행되는지 확인하고 학생들이 필요로 하는 것을 집중적으로 교육한다. 본 교과목을 통해 학생은 문제해결능력을 함양함과 동시에, 실습과정의 보고서와 최종 결과 발표를 통해서 효과적인 의사전달 능력을 배양한다.		
전선	06071	전산물리와 딥러닝	Computational Physics and Deep Learning	3/3
		기계학습과 딥러닝에 대한 기본 개념을 공부하고, 이를 프로그래밍 언어를 이용하여 어떻게 구현해 내는지를 공부한다. 특히, 분류, 회귀 등 여러 문제들에 딥러닝의 기법을 적용하여 문제를 해결하는 능력을 배운다.		
전선	01291	열 및 통계물리학 2	Thermal and Statistical Physics 2	3/3
		통계학적 방법으로 다체계의 열적 특성을 연구하는 통계물리학의 기본원리와 물질계에의 응용을 공부한다. 주요 내용은 확률, 분포함수, 양자통계, 기체분자운동론이다.		
전선	01293	고급물리학실험 1	Advanced Physics Experiment 1	4/2

물리학과에서 진행 중인 연구 내용을 이해하고 학부와 대학원에서의 연구의 연계를 위한 기초연구실험을 시행한다.

전선 05254 고체물리학 1 Solid State Physics 1 3/3

고체 상태로 존재하는 물질의 거시적, 미시적 성질을 이해하기 위한 기본 개념을 강의한다. 특히 격자구조, 격자진동, 전자의 움직임 등에 관한 개념적 이해와 파동 역학적인 취급방법 등을 익힌다.

전선 01297 비선형동역학 Nonlinear Dynamics 3/3

자연계의 대부분을 차지하는 비선형계에서 일어나는 물리 현상을 다루는 비선형동역학의 원리 및 방법을 학습하고, 혼돈이론을 공부하며, 이를 실제 자연 현상과 비교한다.

전선 05257 고급 양자물리학 Advanced Quantum Physics 3/3

섭동이론, 복사붕괴, 충돌이론, 양자얽힘 등 고급 양자역학을 공부하고, 원자핵의 구조, 핵을 구성하는 기본 소립자들 간의 상호작용을 공부하며, 현대 소립자 물리학의 경향을 소개한다.

전선 01301 물리학 세미나 1 Seminar in Physics 1 2/2

근간에 발간된 물리학 잡지 및 관련 서적에서 선택한 논제를 읽고, 그 내용을 발표, 토론함으로써 물리학의 최신 경향을 파악하고 독자적으로 연구할 수 있는 기초 능력을 배양하는 데에 목적이 있다.

전선 01557 물리학 특강 1 Special Topics in Physics 1 2/2

현대물리학에서의 최신 경향을 소개하고 연구배경, 진행 상황 및 결과를 주제별로 다룬다.

전선 04850 생물물리학입문 Introductory Biological Physics 3/3

역학, 전자기, 양자역학, 통계역학 등에서 배운 물리학적 지식을 생물체와 생명현상을 이해하는 데에 적용하여 그 원리를 분석하고자 하는 학생들을 위해 준비된 과목이다. 주로 분자 규모에서 일어나는 생명현상에 대한 물리학적 분석에 중점을 두겠지만 보다 큰 규모의, 예를 들면 세포규모 또는 개체규모에서 일어나는, 현상들에 대해서도 그 원리를 찾아보고자 한다. 고등학교의 생물교과과정도의 생물학지식이 필요하며, 더 수준 높은 생물지식은 수업을 진행하며 설명한다.

전선 05259 고급 현대물리학 Advanced Modern Physics 3/3

현대물리학의 여러 분야에 대해 소개하고, 그 중 한 분야에 대해 깊이 있게 공부하여 실제 현상에 적용하여 분석한다.

전선 01294 고급물리학실험 2 Advanced Physics Experiment 2 4/2

물리학 전공에서 진행 중인 연구 내용을 이해하고 학부와 대학원에서의 연구의 연계를 위한 기초연구실험을 시행한다.

전선 05255 반도체 및 자성체 물리학 Semiconductor and Magnetic Material Physics 3/3

반도체의 전기적 특성과 자성체의 자기적 특성을 전자기학, 양자역학, 통계물리학의 방법을 이용하여 이해한다.

전선 05256 고급 응용물리학 Advanced Applied Physics 3/3

비평형계, 비선형계에서 일어나는 물리현상의 원리를 습득하고 계의 특성을 이해하여, 실제 현상에 응용하여 분석한다.

전선 05258 고체물리학 2 Solid State Physics 2 3/3

양자역학, 열 및 통계역학을 이용하여 고체의 물성을 미시적으로 이해하고자 한다. 특히 전도체, 부도체, 반도체, 초전도체, 자성체 등의 기본 물성과 그 원인을 이해할 수 있는 고체 이론을 공부한다.

전선	01302	물리학 세미나 2	Seminar in Physics 2	2/2
<p>근간에 발간된 물리학 잡지 및 관련 서적에서 선택한 논제를 읽고, 그 내용을 발표 토론함으로써 물리학의 최신 경향을 파악하고 독자적으로 연구할 수 있는 기초 능력을 배양하는 데에 목적이 있다.</p>				
전선	01558	물리학 특강 2	Special Topics in Physics 2	2/2
<p>현대물리학에서의 최신 경향을 소개하고 연구배경, 진행 상황 및 결과를 주제별로 다룬다.</p>				
전선	04851	연성체 물리학	Soft Matter Physics	3/3
<p>연성체 물리학은 오랜 역사를 가지고 있으며 최근 새로운 기술의 개발과 함께 급성장하고 있는 분야로, 콜로이드, 에멀전, 세포막, 폴리머, 액정 등 부드러운 물질 또는 물체의 물리적 특성을 공부하는 과목이다. 이러한 연성체는 자연에 널리 퍼져 있으며, 산업기술의 발달에 매우 중요한 역할을 하고 있을 뿐만 아니라, 많은 생물체의 특성을 분석하는데 기본적인 물질계가 된다. 이 과목에서는 학생들에게 연성체의 특성을 분석하는 이론적인 방법론과 간단한 실험적인 방법론을 제시할 예정이다.</p>				

■ 공간디자인·소비자학과

1. 교육목적

공간디자인 · 소비자학과는 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
- 3) 공간문화와 소비문화에 대한 교육을 통하여 우리 사회 문화의 고유성을 이해하고 이를 세계에 알릴 수 있는 능력을 갖춘 세계인 양성

3. 교육과정

사회와 기술의 급격한 변화, 생활수준의 향상으로 소비자의 요구와 취향은 다각화하고 있으며, 공간 관련 산업은 다양화되고 사업규모가 증대되고 있다. 본 학과는 소비자의 니즈와 트렌드를 파악하고, 디자인에 대한 안목과 공간 설계 능력을 키우며, 실내디자인·주택설계·공간디자인 및 소비자조사·상품 유통·서비스 기획 등을 통해 생활의 질적 수준을 향상시킬 수 있는 융복합적 전문인 양성을 목표로 하고 있다.

깊이있고 체계적인 이론교육 뿐만 아니라 사회 트렌드를 반영한 실질적인 실무 중심, 현장 중심 교육을 강화하고 있다. 취업지원행사, 과제전시회, 학술제, 전공답사, 기업현장실습, 공모전 출품, 캠프마트, 지역 협력사업 등을 통하여 학생들의 직무능력을 향상시킨다.

가. 전공심화 과정 이수자는 전공과목을 최소한 69학점 이상, 복수전공 과정 이수자는 전공과목을 36학점 이상 이수하여야 한다.

나. 트랙(공간디자인·주거학, 소비자전문가)이수학점을 충족한 자는 졸업시 졸업장에 이수한 트랙명이 학부명과 함께 표기되며 어떤 전공트랙의 이수요건도 충족하지 못하면 공간디자인·소비자학과만 표기된다

다. 전공의 연차별 이수학점 기준은 다음과 같다.

〈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	0
선 택	0	0	12	12	12	12	12	12	9	9
			-	-	-	-	-	-	-	69-

〈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	0
선 택	0	0	6-	6-	6-	6-	6-	6-	6-	36-

(1) 공간디자인·소비자학 전공과목

이수 구분	과목번호	과 목 명	시간/학 점	이수학년/학기	비 고
전선	06564	공간디자인·소비자진로탐색	1/1	1-1,2-2	
전선	07101	공간디자인기초실습	4/3	1-1,1-2	
전선	05218	소비자학개론	3/3	2-1	
전선	05219	소비자트렌드	3/3	2-1	
전선	05754	Computer Aided Design	4/3	2-1	
전선	02940	제도및표현기법	4/3	2-1	
전선	05221	소비자정량조사	3/3	2-1	
전선	03568	소비자의사결정	3/3	2-1	
전선	01606	실내디자인론	3/3	2-1	
전선	05751	디자인문화현장워크샵	4/3	2-1	
전선	06696	디자인양식사	3/3	2-2	
전선	02941	실내공간과색채	4/3	2-2	
전선	05223	디자인커뮤니케이션	4/3	2-2	
전선	05511	소비자정성조사	3/3	2-2	
전선	05758	인간행태와공간	4/3	2-2	

이수 구분	과목번호	과 목 명	시간/학 점	이수학년/학기	비 고
전선	05938	소비심리	3/3	2-2	
전선	06917	미디어소비자의이해	3/3	2-2	
전선	06919	공간소비자분석	3/3	2-2	
전선	06220	소매유통	3/3	3-1	
전선	02942	실내코디네이션	4/3	3-1	
전선	05752	주택설계	4/3	3-1	
전선	03563	소비자학실습	4/3	3-1,3-2	
전선	00875	주거학	3/3	3-1	
전선	01599	소비자법과정책	3/3	3-1	
전선	06002	디지털사회와소비자	3/3	3-1	
전선	06921	소비자안전세미나	3/3	3-1	
전선	06922	공간브랜딩	3/3	3-1	
전선	06134	상품기획론	3/3	3-2	
전선	05702	가구디자인종합설계	4/3	3-2	
전선	05936	주택관리	3/3	3-2	
전선	04772	서양주거사	3/3	3-2	
전선	05224	실내디자인프로젝트	4/3	3-2	
전선	04590	글로벌소비자트렌드	3/3	3-2	
전선	05860	고객만족과소비자상담	3/3	3-2	
전선	06219	소셜빅데이터분석	3/3	3-2	
전선	06916	근현대공간디자인	3/3	3-2	
전선	06221	소비자학캡스톤디자인	3/3	4-1,4-2	
전선	06223	포트폴리오디자인	4/3	4-1	
전선	06702	공간디자인종합설계	3/3	4-1,4-2	
전선	06918	ConsumerResearchPractice	3/3	4-1	
전선	06697	공간디자인소비자학현장실습Ⅰ	/3	4-1, 4-2	
전선	06698	공간디자인소비자학현장실습Ⅱ	/3	4-1, 4-2	
전선	06699	공간디자인소비자학현장실습Ⅲ	/3	4-1, 4-2	
전선	06700	공간디자인소비자학현장실습Ⅳ	/3	4-1, 4-2	
전선	06701	공간디자인소비자학현장실습Ⅴ	/3	4-1, 4-2	
전선	05757	치유공간과공간마케팅	3/3	4-1,4-2	
전선	06222	소비자커뮤니케이션	3/3	4-2	
전선	05756	리빙디자인트렌드	3/3	4-2	
전선	05937	친환경주거	3/3	4-2	
전선	05755	주거복지및주택정보상담	3/3	4-2	
전선	05948	소비자교육종합설계	3/3	4-2	
전선	06920	ConsumerInsightExercise	3/3	4-2	

(2) 전공트랙과정 일람표

■ 트랙명: 공간디자인·주거학 트랙

가. 트랙이수학점 기준 : 36학점 이상

나. 영역별 최소 이수 과목 수

기본이론영역: 3과목, 중급실기영역: 4과목, 고급실무영역 : 5과목

구 분	공간디자인·주거학 트랙		
	기본 이론 영역	중급 실기 영역	고급 실무 영역
최소 이수과목수	3과목 이상	5과목 이상	4과목 이상
교과목명	주거학 실내디자인론 디자인양식사 서양주거사 주택관리 인간행태와 공간	Computer Aided Design 제도및표현기법 실내공간과색채 디자인커뮤니케이션 주택설계 실내디자인프로젝트 실내코디네이션 가구디자인종합설계(캡스톤)	주거복지및주택정보상담 치유공간과공간마케팅 리빙디자인트렌드 포트폴리오디자인 공간디자인종합설계(캡스톤) 디자인문화현장워크샵 친환경주거 공간디자인소비자학현장 실습 도시재생캡스톤디자인(사회혁신융복합전공 공통교과목)

■ 트랙명: 소비자학·자원관리 트랙(트랙 폐지 예정)

가. 트랙이수학점 기준 : 36학점 이상

나. 영역별 최소 이수 과목 수

기초영역: 3과목, 심화영역: 3과목, 응용영역: 3과목

구 분	소비자학 · 자원관리 트랙		
	기초 영역	심화 영역	응용 영역
최소 이수과목수	3과목 이상 필수이수	3과목 이상 필수이수	3과목 이상 필수이수
교과목명	소비자학개론 가정생산 건강가정론 소비자의사결정	소비자트렌드 소비자 정량조사 소비자 정성조사 소비자법과정책 소매유통 글로벌 소비자트렌드 소비심리 소셜빅데이터분석 건강가정정책론 가정경영원론 건강가정 프로그램 개발과 평가	소비자교육종합설계 소비자학실습 가정생활문화종합설계 건강가정현장실습 상품기획론 고객만족과 소비자상담 소비문화와 행복 소비자커뮤니케이션 소비자핵스톤디자인 디지털사회와 소비자 고객센터 사례연구 공간디자인소비자학현장 실습 공공고객서비스혁신(사회 혁신융복합전공 공통교과목)

■ 트랙명: 소비자전문가 트랙

가. 트랙이수학점 기준 : 36학점 이상

나. 영역별 최소 이수 과목 수

기본이론영역: 4과목, 실무이론영역: 5과목, 실무활용영역 : 3과목

구 분	소비자전문가 트랙		
	기본이론영역	실무이론영역	실무활용영역
최소 이수과목수	4과목 이상	5과목 이상	3과목 이상
교과목명	소비자학개론 소비자트렌드 소비자의사결정 소비자정량조사 소비자정성조사 소비심리	소매유통 글로벌소비자트렌드 상품기획론 소비자커뮤니케이션 디지털사회와소비자 소셜빅데이터분석 소비자학실습 미디어소비자의이해	소비자교육종합설계 소비자학실습 ConsumerResearchPractice ConsumerInsightExercise 소비자안전세미나

(3) 공간디자인·소비자학 전공과목 해설

전선 06564 공간디자인·소비자학진로탐색 1/1

Spatial Design & Consumer Studies Career Seminar

공간디자인·소비자학 분야 전공자들이 진출할 수 있는 다양한 영역과 진로에 대하여 이해하고, 직종별 업무 범위, 직무능력, 자질과 성격적 특성, 필요한 수업과 활동, 취업 준비, 대표적 기업 등에 대하여 알아 본다.

전선 07101 공간디자인기초실습 Spatial Design Foundation 4/3

본 수업은 공간디자인학의 전공 입문 교과과정으로 공간디자인에 대한 기초 실습을 영어 강의로 제공한다. 본 수업에서는 삶이 이루어지는 다양한 공간 환경을 총체적이면서 포괄적으로 이해하고, 이를 창조하는데 기본적으로 필요한 다양한 관점 및 이론적 지식과 공간디자인 표현 능력을 증진시키는 것을 목표로 한다.

전선 05218 소비자학개론 Introduction to Consumer studies 3/3

소비자와 시장의 상호작용 과정을 이해하고 그 과정에서 발생하는 소비자 의사결정의 문제, 소비자보호와 소비자교육 관련 이슈를 다룬다.

전선 05219 소비자트렌드 Consumption Trend 3/3

소비자의 일상생활과 소비생활 영역에서의 트렌드를 찾아내고 트렌드를 성장시키는 사회적, 개인적 욕구와 영향요인을 파악하며 트렌드의 변화방향과 활용방안을 분석한다.

전선 05754 ComputerAidedDesign Computer Aided Design 4/3

컴퓨터를 이용하여 주택설계제도 방법을 습득함으로써 효율적인 제도와 표현방식을 연습한다.

전선 02940 제도및표현기법 Drawing and Presentation Techniques 4/3

디자이너의 아이디어를 시각적으로 표현할 수 있는 능력을 기르기 위하여 제도의 기본을 연습하고 사물에 대한 지각과 구성, 그리고 형태를 표현할 수 있는 능력을 기른다.

전선 05221 소비자정량조사 Quantitative Research in Consumer Science 3/3

소비자조사를 위한 정량적 연구방법을 학습한다. 연구설계와 데이터 수집, 자료 분석, 보고서 작성을 위한 연구방법론의 기초를 이해하고 SPSS를 활용할 수 있도록 연습한다.

전선 03568 소비자의사결정 Consumer Decision Making 3/3

소비자가 일상적인 소비생활에서 부딪히는 다양한 의사결정 상황에 대한 이해를 돕고 관련이론을 학습한다.

전선 05751 디자인문화현장워크샵 Design Culture Field Workshop 4/3

최근 가장 이슈가 되고 있는 건축물과 전시, 실내 디자인 현장들을 선정하여, 교수의 인솔 하에 실제로 그 공간을 견학하고 논의하는 현장형 수업이다. 이를 통하여 학생들은 디자인역량을 기르고 디자인트렌드와 관련기업에 대하여 파악할 수 있다.

전선 06696 디자인양식사 History of Interior Design 3/3

고대에서부터 현대에 이르기까지 건축, 주택, 실내디자인, 가구 등의 양식을 역사적 시각을 갖고 조명함으로써 디자인 제반에 대한 양식의 변천을 이해하고 오늘날의 디자인이 있기까지의 배경 지식을 습득한다.

전선	02941	실내공간과색채	Interior Space and Color	4/3
		색채에 대한 이론을 학습하고 색채 조화의 다양한 방법을 연습하여 이를 실내공간의 분위기 연출에 응용한다.		
전선	05223	디자인커뮤니케이션	Design Communication	3/3
		자신의 디자인과 아이디어를 다른 사람에게 효과적으로 전달하기 위한 방법을 익힌다. 주택 공간모형을 컴퓨터프로그램(Sketchup)과 실제 모형으로 제작하고 프레젠테이션 보드로 표현해 본다.		
전선	05511	소비자정성조사	Qualitative Research in Consumer Science	3/3
		소비자행태 및 소비자시장을 정성적으로 연구할 때 필요한 기본 이론을 배우고, 면접과 관찰, 기타 정성적 방법을 통해 직접 자료를 수집하고 분석하는 방법을 학습한다.		
전선	05758	인간행태와공간	Human Behavior and Spatial Environment	4/3
		주거, 상업, 업무공간 등을 대상으로 사용자의 행태를 관찰, 분석함으로써 사람을 편안하게 해 주고 기능적 쓰임새를 제공하는 공간의 특성을 이해한다. 또한 인간의 행동을 기본으로 하는 치수에 대한 기본 내용을 심도있게 학습한다.		
전선	05938	소비심리	Consumer Psychology	3/3
		소비자가 시장에서 또는 일상생활에서 제품과 서비스를 선택하고 소비하고 처분하는 의사결정을 하는 과정에 작용하는 여러 심리적 기제들을 이해하고 학습한 이론의 활용방안을 모색한다.		
전선	06917	미디어소비자의이해	Understanding Media Consumers	3/3
		소비자들의 미디어 채널 이용형태를 파악하고 분석한다. TV와 신문 등 전통적 미디어 채널 외에도 다양한 디지털 미디어별로 소비자들의 이용형태 차이를 비교하여 데이터 베이스를 구축한다.		
전선	06919	공간소비자분석	Spatial Consumption Analysis	3/3
		주거공간과 상업공간을 비롯, 다양한 공간을 소비하는 사용자의 입장에서 소비자들의 이용행태를 분석하고 해당 공간의 소비자기향성을 평가한다.		
전선	06220	소매유통	Retailing	3/3
		소매유통의 유형과 발전방향을 이해하고 상권분석과 고객에 대한 이해에서부터 제품구매, 가격관리, 고객 커뮤니케이션, VMD에 이르기까지 소매유통업체들의 운영원리를 학습한다.		
전선	02942	실내코디네이션	Interior Coordination	4/3
		실내공간을 구성하는 다양한 재료, 색채, 질감, 조명에 대한 구체적인 지식을 습득하고 이들을 선택, 조합하여 공간의 이미지를 표현하는 능력을 기른다.		
전선	05752	주택설계	Housing Design Studio	4/3
		주택설계에 대한 이론을 기반으로 능률적인 주거공간을 계획하고, 거주자의 요구를 반영하여 기능적, 미적, 구조적으로 완성도 높은 주택을 디자인한다.		
전선	03563	소비자학실습	Practice in Consumer Studies	4/3
		녹색가게 운영을 통해 소비자조사와 상품기획, 홍보, 고객관리, 고객불평처리 등 소비자학 전반에 걸쳐 학습한 이론을 실제 상황에 적용하는 연습을 한다.		
전선	00875	주거학	Housing	3/3
		주생활의 역사적인 변천과정과 주거환경 조성에 관련되는 제반사항 즉, 주택설계, 실내장식 및 설비에		

대한 이론을 학습하여 주거에 대한 이해를 높인다.

전선 01599 소비자법과정책 Consumer Law and Policy 3/3

소비자정보부족과 시장실패에 따른 소비자문제의 해결을 위한 정부의 소비자보호정책들의 이론적인 토대를 학습하고, 관련법을 검토함으로써 우리나라 소비자보호정책의 현실을 파악하고 평가할 수 있도록 한다.

전선 06002 디지털사회와소비자 Digital Society and Consumer 3/3

디지털사회 속에서 나타나는 다양한 소비자이슈 즉, 온라인상의 소비자의사결정, 온라인상의 소비자문제, 온라인상의 CS 기획, 온라인 홍보 등 디지털사회에서 나타나는 소비자의 변화와 이와 관련된 기업과 기관의 업무 담당자로서 갖추어야 할 역량을 함양한다.

전선 06921 소비자안전세미나 Consumer Safety Seminar 3/3

집단 세미나 방식으로 다양한 소비영역에서의 제품과 서비스를 대상으로 소비자안전이슈를 발굴하고 안전을 제고하기 위한 정책과 전략방안을 논의한다.

전선 06922 공간브랜딩 Space Branding 3/3

공간 브랜딩은 디자인 경영의 중요한 개념 중 하나이다. 급변하는 트렌드 속에서 소비자에게 소구할 수 있는 브랜드에 대한 체계적인 접근과 함께 차별성 있는 디자인 전략이 요구된다. 본 수업에서는 브랜드 디자인의 개념을 이해하고 국내외 사례분석을 통하여 효과적인 공간 브랜딩 개발 과정을 습득하는 것을 목표로 한다.

전선 06134 상품기획론 Product Planning 3/3

소비자와 시장을 분석하여 소비자욕구와 시장트렌드에 맞는 신상품을 기획하거나 기존 제품을 개선하고 제품컨셉을 도출하는 과정을 학습한다.

전선 05702 가구디자인종합설계 Furniture Capstone Design 4/3

주거 각 실의 용도에 따른 가구의 종류와 특징, 역사, 가구설계의 실제를 학습한다.

전선 05936 주택관리 Housing Management 3/3

단독주택과 공동주택의 효율적인 관리를 위한 재정적, 물리적 측면의 제반관리의 일반적인 지식과 새로운 정보를 습득하고 공동주택의 운영관리, 시설관리, 생활관리의 구체적인 사항을 학습한다.

전선 04772 서양주거사 History of Western Housing 3/3

고대로부터 현대에 이르는 서양의 다양한 주택유형 및 주생활 양식을 탐구하고 역사적 변천과정과 그 맥락을 학습한다.

전선 05224 실내디자인프로젝트 Interior Design Project 4/3

실내 디자인의 제반 지식을 적용하여 주거, 상업, 업무공간의 실내를 디자인한다. 이는 디자인, 개념설정, 계획, 프레젠테이션에 이르는 전 과정을 하나의 완성된 작품으로 구체화하는 작업이다. 이를 통하여 실무현장에서 적용가능한 지식 역량을 기른다.

전선 04590 글로벌소비자트렌드 Global Consumer Trend 3/3

세계 여러나라의 문화와 소비행태에 관한 다양한 논문과 보고서, 뉴스, 미디어 자료를 활용하여 글로벌 시장의 현재 소비자 트렌드를 읽고 미래트렌드를 전망하며 소비자 소비행태와의 연관성을 검토한다.

전선 05860 고객만족과소비자상담 Consumer Satisfaction and Consumer Consulting 3/3

소비자단체나 기업의 소비자상담실에서 소비자불만이나 피해에 대한 상담을 하고 문제해결을 도와줄

수 있는 전문지식과 능력을 습득한다.

전선 06219 소셜빅데이터분석 Social-Bigdata Analysis 3/3

소비자의 삶과 니즈, 문제를 이해하기 위해 소셜빅데이터를 분석하고 활용할 수 있는 다양한 방법을 학습한다.

전선 06916 근현대공간디자인 Modern and Contemporary Architectural Design 3/3

본 과목은 18세기부터 현재까지의 근, 현대 공간디자인의 경향을 다룬다. 본 과목의 주안점은 산업혁명 이후 서양 모더니즘의 발현으로부터 최근까지의 다양한 건축물 및 공간디자인의 발달을 형태적, 공간적, 미학적, 양식적 측면에서 살펴보는 것이다. 본 과목의 목표는 기술적, 사회적, 문화적 배경 속에서의 공간 디자인의 흐름에 대해 이해하는 것이다. 특히 최근 등장하는 참신한 디자이너들의 다양한 건축 작품을 통해 공간디자인의 이론과 경향을 심도있게 논의하고자 한다.

전선 06221 소비자학캡스톤디자인 Consumer Studies Capston Design 3/3

소비자학 분야 교과목의 학습내용을 종합하고, 산업체가 필요로 하는 과제를 기획하여 프로젝트 위주의 결과물을 수행하도록 함으로써 창의성과 실무능력, 팀워크, 리더십을 배양하여 사회진출에 필요한 역량을 함양한다.

전선 06223 포트폴리오디자인 Portfolio Design 4/3

포트폴리오는 자신의 성향과 디자인 실력을 포함한 다양한 능력을 상대방에게 효과적으로 알릴 수 있도록 제작한 완성된 자료모음으로, 일반적으로 책의 형태로 제작된다. 본 수업에서는 현재까지의 수업과 외부 공모전, 인턴 등을 통하여 수행한 프로젝트의 내용을 정리하고 수정, 발전시켜 취업에 필요한 포트폴리오를 제작한다.

전선 06702 공간디자인종합설계 Capstone Design Project in Spatial Design 3/3

공간/실내디자인 및 주거학의 배경지식을 바탕으로 인간의 생활환경의 질 향상을 위한 실질적 아이디어를 연구프로젝트 형식으로 진행한다. 본 과목은 학생들이 팀을 이루어 연구 및 디자인 과제를 기획하고 진행, 완결함으로써 창의성을 기르고 종합적 문제 해결 능력을 함양하는 과정이다.

전선 06918 ConsumerResearchPractice 3/3

소비자조사의 전 과정을 영어로 진행할 수 있도록 연습한다. 설문지 작성과 면접, 자료 분석, 보고서 작성과정을 포함한다.

전선 06697~06701 공간디자인소비자학현장실습 I~V Spatial Design & Consumer Studies Co-operative Education Program I~V 0/3

학생들이 관련 산업체의 업무에 참여함으로써 그동안 강의를 통해 학습했던 전문지식을 현장에서 활용하고, 이를 통해 산업체 현장에서 요구하는 실무역량을 배양하도록 한다.

전선 05757 치유공간과공간마케팅(외국어강의) Healing Spaces and Space Marketing 3/3

공간이 어떻게 인간의 신체적, 정신적 건강에 영향을 미치며 어떠한 방식으로 치유 과정에 작용하는지의 의학, 건축, 예술, 문학, 역사의 다학제적 관점에서 고찰한다.

전선 06222 소비자커뮤니케이션 Consumer Communication 3/3

소비자에 대한 이해를 기반으로 다양한 제품과 서비스 소비자를 설득하고 교육하기 위한 광고이론과 전략을 학습한다. 구체적으로 광고의 의의와 유형, 광고조사, 광고전략, 매체관리, 광고효과 평가 등을 다

룬다.

전선 05756 리빙디자인트렌드 Living Design Trend 3/3

최근 국내 및 국외에 등장한 주거 관련 주요 이슈와 패러다임을 기반으로 주거환경의 변화를 연구하고, 시대적으로 요구하는 주거환경의 변화를 이해한다. 현재의 주거문화에 대한 평가와 기획을 하며, 미래 주거에 대해 다양한 대안을 제시한다.

전선 05937 친환경주거 Environment friendly Home 3/3

친환경적이고 지속가능한 주거에 대한 개념을 정립하고, 이를 더욱 쾌적하고 건강한 주거환경의 창조에 실천적으로 적용할 수 있는 다양한 내용을 학습한다. 본 과목을 통해 주거공간의 열, 빛, 음환경, 실내, 외의 그린 홈개념, 주거공간의 에너지 문제, 건강한 주택을 위한 내,외장재 특성 등을 포괄적으로 이해하고자 한다.

전선 05755 주거복지및주택정보상담 Housing Welfare, Housing Information and Consulting 3/3

주거에 관한 다양한 주제(주택계획, 관리, 환경, 재료, 생활양식, 주택금융)를 갖고 대인 주택상담을 할 수 있는 능력을 배양하며 대인상담의 실제 기술을 연습한다.

전선 05948 소비자교육종합설계 Consumer Education Capstone Design 3/3

소비자의 특성과 역할에 따라 소비자 유형을 분류하고 각 유형에 적절한 소비자 교육을 연구한다.또 가정교육, 학교교육, 사회교육의 측면에서 소비자 교육의 내용과 방법을 연구한다.

전선 06920 ConsumerInsightExercise 3/3

소비와 소비자에 대한 다양한 데이터와 사례 자료를 바탕으로 실제 상품이나 서비스 설계에 적용할 수 있는 소비자 인사이트 발굴과정을 학습하고 연습한다.

■ 의류학과

1. 교육목적

“인간, 의복, 그리고 환경과의 상호작용을 연구함으로써 인류의 생활환경을 증진시킬 수 있는 전문적 지식을 겸비한 의류학 전문인의 양성”

2. 교육목표

- 인간, 의복, 환경과의 상호작용을 연구하는 전문인 양성
- 인류 문화 발전에 기여하는 인재 양성
- 인류의 의생활 향상에 기여하는 융합형 인재 양성

3. 교육과정

본 전공은 학생들로 하여금 의복재료에 대한 과학적 지식을 습득하여 실제로 활용할 수 있도록 하며 나아가서 의류관리 및 소비에 따른 문제를 조사 연구하여 국민의 의생활 향상에 기여할 수 있

도록 한다. 또 체형의 연구, 동작의 연구를 통한 기능적 의복의 제작을 모색하고, 민족의 전통과 개성을 살리는 의복디자인의 연구 및 보급에 노력한다.

가. 전공심화 과정 이수자는 전공과목을 최소한 69학점(필수 6학점(2015학번부터 적용), 선택 63학점) 이상, 복수전공 과정 이수자는 전공과목을 36학점(필수 6학점(2015학번부터 적용), 선택 30학점) 이상 이수하여야 한다.

나. 교직과정 이수자는 교원자격증 취득을 위해 반드시 소정의 전공과목 및 교직과목 학점을 이수해야 하며, 전공(과)별로 본인에게 해당하는 '교직과정 기본이수과목'을 반드시 이수하여야 한다('교직과정 기본이수과목'은 교직과정 홈페이지 참조 및 교직과정 사무실에 문의하여 확인).

다. 의류학과는 2019학년도부터 교직과정을 폐지한다.

라. 전공의 연차별 이수학점 기준은 다음과 같다.

〈전공심화 과정 이수자〉

구분	1년 차				2년 차				3년 차				4년 차				계
	1	2	3	4	3	4	5	6	5	6	7	8	7	8			
필수	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	6		
선택	0	0	0	0	9-	9-	12-	12-	12-	12-	12-	12-	12-	9-	63-		
															69-		

〈복수전공 과정 이수자〉

구분	1년 차				2년 차				3년 차				4년 차				계
	1	2	3	4	3	4	5	6	5	6	7	8	7	8			
필수	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	6		
선택	0	0	0	0	3-	6-	9-	9-	9-	6-	6-	6-	6-	0	30-		
															36-		

(1) 의류학 전공과목 알람

이수 구분	과목번호	과 목 명	시간/학점	이수학년/학기	비 고
전선	06528	의류학과진로탐색	1/1	1/2, 2/2	
전선	05088	패션과소비자행동	3/3	1-1	
전필	00974	패션일러스트레이션1	4/3	2-1	
전선	05084	서양복식문화	3/3	2-1	
전선	06923	패션컬러리스트입문	4/3	2-1	
전선	03761	의류소재과학	3/3	2-2	
전필	00455	서양의복구성1	4/3	2-2	
전선	05086	기초패션디자인	4/3	2-2	
전선	05083	동양복식문화	3/3	2-2	

이수 구분	과목번호	과 목 명	시간/ 학점	이수학년/학기	비 고
전선	06136	패션마케팅과비즈니스모델	3/3	2-2	
전선	03764	의류소재분석	4/3	3-1	
전선	05732	한국의복구성	4/3	3-1	
전선	03766	패션드레이핑	4/3	3-1	
전선	00975	패션일러스트레이션2	4/3	3-1	
전선	00976	패션정보분석	3/3	3-1	
전선	05093	소재염색및표현기법	4/3	3-1	
전선	06807	스마트패션과 테크놀로지	3/3	3-2	
전선	05087	패션디자인프로세스	4/3	3-2	
전선	00456	서양의복구성2	4/3	3-2	
전선	05090	20세기패션디자인의 이해	3/3	3-2	
전선	05092	패션바잉과 머천다이징	3/3	3-2	
전선	06710	패션디자인아카이브캡스톤디자인	3/3	3-2	
전선	05731	CAD패션디자인	4/3	3-2	
전선	03763	의류소재디자인	4/3	3-2	
전선	06006	패션스튜디오캡스톤디자인	4/3	4-1	
전선	06005	남성복구성종합설계	4/3	4-1	
전선	06007	조형디자인종합설계	4/3	4-1	
전선	05091	패션소재기획	3/3	4-1	
전선	05082	글로벌패션비즈니스	3/3	4-1	
전선	06008	한국전통의상캡스톤디자인	4/3	4-1	
전선	05534	패션비즈니스캡스톤디자인	4/3	4-1	
전선	05686	패턴메이킹캡스톤디자인	4/3	4-2	
전선	03767	CAD패턴메이킹	4/3	4-2	
전선	05102	영상고증과 공연예술의상	4/3	4-2	
전선	05687	패션포트폴리오캡스톤디자인	4/3	4-2	
전선	05813	이미지메이킹및코디네이션종합설계	4/3	4-2	
전선	06705	의류학현장실습Ⅰ	/3	3-1, 4-2	
전선	06706	의류학현장실습Ⅱ	/3	3-1, 4-2	
전선	06707	의류학현장실습Ⅲ	/3	3-1, 4-2	
전선	06708	의류학현장실습Ⅳ	/3	3-1, 4-2	
전선	06709	의류학현장실습Ⅴ	/3	3-1, 4-2	

(2) 의류학 전공과목 해설

- 전선 06528 의류학과진로탐색 1/1**
Department of Clothing and Textiles carrer seminar
의류학분야 세부 전공분야에 대해 이해하고, 학생의 강점 및 역량을 기반으로 진출 가능한 패션산업 직무를 소개하고 이에 필요한 교과 및 비교과 프로그램 정보를 제공한다.
- 전선 05088 패션과 소비자행동 Fashion and Consumer Behavior 3/3**
패션과 의복의 중요성을 이해하고 패션 소비자의 구매 및 사용행동을 사회, 심리, 문화적 측면에서 이론적으로 체계화하여 패션기업의 마케팅전략 수립에 적용한다.
- 전필 00974 패션일러스트레이션 1 Fashion Illustration 1 4/3**
의상디자인의 묘사능력을 습득하기 위하여, 인체의 동작에 따른 표현방법과 의상의 아이টে별 표현방법을 익힌다.
- 전선 05084 서양복식문화 Culture of Western Costume 3/3**
서양복식의 변천 과정을 문화사적인 배경과 더불어 파악함으로써 복식 변천의 내용과 시대에 따른 복식미의 표현 양식을 이해하고, 이것을 현대의 의상 디자인에 활용할 수 있게 한다.
- 전선 06923 패션컬러리스트입문 Foundation of Fashion Colorist 4/3**
색채 이론과 실습을 통하여 색채의 기본적 특성을 이해하고 다양한 패션디자인 분야에서 색채를 효과적으로 활용할 수 있는 능력을 키운다
- 전선 03761 의류소재과학 Textile Science 3/3**
의류 소재로서 텍스타일의 기본적 성능과 필요조건, 천연섬유, 인조섬유, 합성섬유의 생산과 특성, 섬유로부터 실이 되는 과정, 실에서 직물과 편물을 이루는 과정, 섬유제품관리 등의 의류 소재에 대한 기본적 내용을 체계적으로 학습한다.
- 전필 00455 서양의복구성 1 Foreign Clothing Construction 1 4/3**
의복구성을 위한 인체의 계측법과 기본원형제도 및 디자인 변화에 따른 원형의 활용법을 익히며, 구성방법을 실습을 통하여 습득한다.
- 전선 05086 기초패션디자인 Basic Fashion Design 4/3**
패션디자인의 개념을 정확히 인식시키고 디자인의 각 기본 요소(점, 선, 면, 형태, 색채, 소재와 문양)와 원리를 이해하고 습득하여 이것을 패션디자인에 활용하게 한다.
- 전선 05083 동양복식문화 Culture of Oriental Costume 3/3**
현대 한국복식의 형성 배경과 변천에 대한 이해를 갖추고, 우리의 복식과 중국, 일본의 복식을 비교 고찰함으로써 복식을 통한 삼국간의 문화적 영향 관계 및 삼국 복식 문화의 관련성과 차이점을 이해한다.
- 전선 06136 패션마케팅과비즈니스모델 3/3**
Fashion Marketing and Business model
패션마케팅과 비즈니스모델은 성공적인 패션비즈니스를 위하여 환경분석으로 5 Cs와 STP 그리고 마케팅프로그램인 4Ps를 분석하고 이를 실제 비즈니스에 접목시킬 수 있는 사례연구로 구성된 교과목이다.
- 전선 03764 의류소재분석 Textile Analysis 4/3**
의류소재의 감별법, 기본물성(강도, 신도, 수분율, 탄성, 통기성 등), 부가적 특성(드레이프성, 방추성,

태) 등에 대하여 학습/실험하고, 각 소재의 물성과 특성에 따라 의복의 적합한 용도의 소재기획을 하는 능력을 배양한다.

전선 05732 한국의복구성 Practice in Korean Clothing Construction 4/3

우리 옷의 특색 및 구성 원리를 이해하고 실습을 통한 합리적인 구성 방법을 익히며, 올바른 착의법을 습득함으로써 우리 옷에 대한 바른 이해와 계승의 태도를 갖도록 한다.

전선 03766 패션드레이핑 Fashion Draping 4/3

드레스 폼을 이용한 입체재단의 기초이론과 원리를 강의하고 드레스 폼 표면의 구분법과 부위의 구분선 설정 및 옷본제작에서부터 디자인화 시키는 입체조형 과정을 실습을 통해 습득한다.

전선 00975 패션일러스트레이션 2 Fashion Illustration 2 4/3

의상디자인 묘사의 기초적 화법을 토대로 여러 가지 재료를 사용하여 디자인된 의상을 인체에 입혀 표현하는 방법을 습득한다.

전선 00976 패션정보분석 Fashion Information Analysis 3/3

현대 패션산업에 필요한 패션정보를 소비자와 상품으로 구분하여 각각의 트렌드를 문헌조사, 서베이조사 및 현장조사를 통해 분석한다.

전선 05093 소재 염색 및 표현기법 Textiles Dyeing and Expressional Technique 4/3

염색과 다양한 패션소재 기법에 관해 실습하여 학생들의 패션 소재 감각과 표현기법을 향상시키는 것을 목적으로 한다.

전선 06807 스마트패션과 테크놀로지 Smart Fashion & Technology 3/3

최근 패션 제품에 사용되는 첨단 스마트 기술 및 웨어러블 디바이스에 대해 다루는 강의이다. 강의에서 다루는 첨단 스마트 기술 및 웨어러블 디바이스는 웨어러블 컴퓨터, 헬스케어웨어, 고기능성 근무복 및 안전복 등에 사용되는 소재 및 제품에 관한 것으로, 향후 인공 지능 산업사회에 대비하는 첨단 패션 기술에 관한 전반적인 응용 지식을 전달한다.

전선 05087 패션디자인프로세스 Fashion Design Process 4/3

본 강의는 리서치와 표현기법을 통해 디자인 문제 해결력을 기르는 수업이다. 발상을 디자인으로 전개하는 과정을 탐구하고 패션 컬렉션과 패션 상품의 개발 과정을 실습한다.

전선 00456 서양의복구성 2 Foreign Clothing Construction 2 4/3

전문적인 지식 및 기술을 요하는 재킷과 코트의 형태 및 용도를 강의하고, 걸감, 안감, 심지의 취급법을 배우며 실제제작을 통하여 연구한다.

전선 05090 20세기패션디자인의 이해 A Lecture of 20th Century Fashion Design 3/3

20세기 패션 흐름에 따른 복식의 특징을 이해하고 시대별로 활약한 디자이너들의 패션철학과 작품세계 및 영감의 근원, 미적 특성을 연구한다.

전선 05092 패션바이징과 머천다이징 Fashion Buying and Merchandising 3/3

본 강의에서는 패션제조업체와 유통업체를 위한 어패럴 머천다이징과 리테일 머천다이징을 다룬다. 구체적으로는 패션상품 예산 및 구색기획, 상품라인의 개발, 바이징, 글로벌소싱을 강의 내용으로 한다. 이를 토대로 특정브랜드를 대상으로 패션상품기획을 실습한다.

전선 06710 패션디자인아카이브캡스톤디자인 Fashion Design Archive Capstone Design 3/3

20세기에서 현재까지, 시대별로 패션철학과 디자이너들의 작품세계 및 영감의 근원, 미적 특성을 연구한다. 이것을 기반으로 새로운 사회 환경에 적합한 패션제품을 만들기 위한 프로젝트를 수행한다.

전선 05731 CAD패션디자인 CAD Fashion Design 4/3

어도비 일러스트레이터와 의상전용 CAD Software인 Tex-Pro의 언어와 사용법을 익히고, 이를 의상 디자인에 응용하여 도식화 작업과 문양, 워브 및 니트 소재작업을 실습한다.

전선 03763 의류소재디자인 Textile Design 4/3

직물의 조직과 패턴을 디자인하는 의류소재디자인에 대해 학습한다. 포토샵과 일러스트레이터를 이용하여 의류소재디자인의 기본적인테크닉과 직물조직과 패턴을 디자인하기 위한 기법을 실습한다.

전선 06006 패션스튜디오캡스톤디자인 Fashion Studio Capstone Design 4/3

졸업작품발표회를 준비하는 일련의 과정으로써 패션쇼를 기획하고 테마에 맞는 의상 작품을 구상, 제작하여 시연한다.

전선 06005 남성복구성종합설계 Construction of Men's Wear Capstone Design 4/3

남성복구성을 위한 체형 특성 등을 연구하여 기본 원형을 제작한다. 또한 재킷, 셔츠, 바지 등을 디자인하고 제작하는 과정을 통하여 남성복의 전반적인 지식을 습득하여, 창작적인 남성복을 디자인하고 제작하도록 한다.

전선 06007 조형디자인종합설계 Formative Design Capstone Design 4/3

조형적인 패션 컬렉션을 전개하고 이를 활용한 작품을 제작하여 졸업을 위한 패션쇼를 준비한다. 본 강의를 통해 의상의 조형적 표현에 관하여 탐구한다.

전선 05091 패션소재기획 Textile Material Planning 3/3

최근 소재트렌드에 기초하여 용도나 목적에 맞는 소재를 기획하고 예측할 수 있는 능력을 함양한다. 구체적으로는 국내외 패션 소재정보수집, 의류소재개발, 소재가공, 국내외 소재구매처 조사, 생산발주 과정에 대해 강의한다.

전선 05082 글로벌패션비즈니스 Global Fashion Business 3/3

글로벌 패션시장의 구조 및 동향을 이해하고 글로벌 패션시장을 위한 마케팅전략 및 패션제품 수출입 과정과 무역실무에 대한 기초적 지식을 습득한다.

전선 06008 한국전통의상캡스톤디자인 Korean Traditional Costume Capstone Design 4/3

오늘날 한국 복식은 다양한 장르를 넘나들면서 그 외연을 넓혀가고 있다. 본 강의에서는 전통복식을 기반으로 다양한 장르의 공연의상에 도전할 수 있도록 실습 내용을 강화한다.

전선 05534 패션비즈니스캡스톤디자인 Capstone Design for Fashion Business 4/3

본 교과목은 대학에서 학습한 의류학 전공지식과 기술을 종합적으로 활용하여 패션비즈니스 과제를 발견하고 이를 해결하기 위한 프로젝트를 기획하는 수업이다.

전선 05686 패턴메이킹캡스톤디자인 Pattern Making Capstone Design 4/3

본 교과목에서는 평면재단과 입체재단을 모두 활용한 다양한 의복 패턴의 제작법에 관하여 기초부터 활용에 이르기까지 이론과 실습을 병행하여 배운다. 특히 타운웨어로서의 기본적인 의복 아이템인 스커트, 블라우스 및 셔츠, 팬츠, 재킷 이외에도 드레스 등 특수목적용 가지는 무대 및 이벤트, 공연의상의 기획, 패턴개발 및 제작도 함께 학습한다.

- 전선 03767 CAD패턴 메이킹 CAD Pattern Making 4/3**
 Apparel CAD System의 이용 현황 및 Apparel 관련 컴퓨터 시스템의 구조와 활용방안 등을 전반적으로 파악하도록 한다. 컴퓨터 실습을 통하여 패턴 제작, 패턴 변형, 그레이딩, 마킹 등의 과정을 익히도록 한다.
- 전선 05102 영상고증과 공연예술의상 The Images through Historical Research and Costume Performing Art 4/3**
 한류 영상제작물을 위시하여 역사물의 복식을 고증 제작하는 과정을 사적 복식의 고증제작에 기초하여 드라마, 무용, 전통공연에 입혀질 수 있는 디자인 전개에서 제작까지의 과정을 분석하고, 이를 기반으로 공연의상 장르상의 인물 분석에 따른 의상제작 전까지의 과정을 습득한다.
- 전선 05687 패션포트폴리오캡스톤디자인 Fashion Portfolio Capstone Design 4/3**
 포트폴리오는 졸업 후 취업이나 진학 시 중요한 부분을 차지하는 요소이다.
 본 수업은 패션시장과 트렌드가 반영된 패션 포트폴리오를 준비하는 수업으로, 포트폴리오 제작에 적합한 기법과 형식 및 패션디자인 포트폴리오 제작에 필수적인 디자인 과정을 이해하게 한다.
- 전선 05813 이미지메이킹및코디네이션종합설계 Image making and Fashion coordination Capstone Design 4/3**
 개인 또는 브랜드(상품)의 아이덴티티를 표현하는 이미지 연출 및 코디네이션에 대해 학습하는 토론 및 실습형 수업으로, 인물의 페르소나 연출 및 브랜딩을 강화하기 위한 코디네이션 기법을 습득한다.
- 전선 06705~06709 의류학현장실습 I~V Long-term Internship in Clothing & Textiles Industries I~V 0/3**
 4학기 이상 수료생을 대상으로 의류산업체 및 패션기업 등에 파견하여 기업의 실무 활동과 연구기관의 트렌드 분석 및 상품개발 및 유통 활동 등에 참여하고 현장에서 요구하는 기술이나 업무를 직접 체험함으로써 진로개발 및 취업역량을 강화한다.

■ 식품영양학과

1. 교육목적

식품영양학 전공에서는 식품과학과 영양과학의 이론과 실험실습을 통해 이론과 실무 능력을 갖춘 사회에 봉사할 수 있는 전문인 양성을 목적으로 한다.

2. 교육목표

본 전공에서는 전공의 교육목적을 달성하기 위하여 교육목표를 다음과 같이 설정한다.

- ① 인간과 자연을 사랑하며 공생하는 지구적 시야와 국제적 학문 교류가 가능한 세계화 능력을 갖춘 인재를 양성한다.
- ② 진리를 탐구하며 올바른 가치관에 입각하여 사물을 비판하고 수용하는 균형감각을 갖춘 사회인을 양성한다.

- ③ 정보화 등 변화하는 제반정세에 적응하고 선도할 수 있는 정보화 능력을 갖춘 인재를 양성한다.
- ④ 폭 넓고 실제적인 학문 탐구를 통하여 사회에 공헌하고 봉사할 수 있는 실무 능력을 갖춘 전문인을 양성한다.

3. 교육과정

가. 전공심화 과정 이수자는 전공과목을 최소 69학점 이상, 복수전공 과정 이수자는 전공과목을 최소 36학점 이상 이수하여야 한다.

나. 교직과정 이수자는 교원자격증 취득을 위해 반드시 소정의 전공과목 및 교직과목 학점을 이수해야 하며, 전공(과)별로 본인에게 해당하는 ‘교직과정 기본이수과목’을 반드시 이수하여야 한다(‘교직과정 기본이수과목’은 교직과정 홈페이지 참조 및 교직과정 사무실에 문의하여 확인).

다. 전공의 연차별 이수학점 기준은 다음과 같다.

〈전공심화 과정 이수자〉

구분	1년 차		2년 차		3년 차		4년 차		계
	1	2	3	4	5	6	7	8	
필수	0	0	0	0	0	0	0	0	0
선택	0	0	12	12	12	12	12	9	69
									69-

〈복수전공 과정 이수자〉

구분	1년 차		2년 차		3년 차		4년 차		계
	1	2	3	4	5	6	7	8	
필수	0	0	0	0	0	0	0	0	0
선택	0	0	6	6	6	6	6	6	36
									36-

(1) 식품영양학 전공과목 일람

이수 구분	과목번호	과 목 명	시간/학점	이수학년/학기	비 고
전선	06530	식품영양학과진로탐색	1/1	1-1,1-2	
전선	03919	생애주기영양학	3/3	2-1	
전선	04602	인체생리학	3/3	2-1	
전선	05736	식품화학	3/3	2-1	
전선	03416	식생활과문화	3/3	2-1	
전선	01616	식품재료학	3/3	2-2	
전선	04604	실험조리및식품평가	4/3	2-2	

이수 구분	과목번호	과 목 명	시간/학점	이수학년/학기	비 고
전선	03920	영양판정및실습	4/3	2-2	
전선	06228	생화학및실험	5/3	2-2	
전선	01621	식품가공학및실습	5/3	3-1	
전선	03917	조리원리및실습	4/3	3-1	
전선	01619	지역사회영양학	3/3	3-1	
전선	06229	영양학및실험	5/3	3-1	
전선	06711	영양생화학	3/3	3-1	
전선	06438	식품미생물학및실험	5/3	3-2	
전선	03033	급식경영학	3/3	3-2	
전선	04607	외국음식연구및실습	4/3	3-2	
전선	06230	고급영양학	3/3	3-2	
전선	05570	식품영양캡스톤디자인	4/3	3-2	
전선	00778	임상영양학	3/3	4-1	
전선	03922	영양교육및상담실습	4/3	4-1	
전선	04598	단체급식관리및실습	4/3	4-1	
전선	04776	식품위생및관계법규	3/3	4-1	
전선	04597	영양사현장실습	0/2	4-1	
전선	03916	식사요법및실습	4/3	4-2	
전선	06437	외식마케팅	3/3	4-2	

(2) 식품영양학 전공과목 해설

- 전선 06530 식품영양학과진로탐색 Food Science & Nutrition career seminar 1/1**
 본 교과목은 식품영양학과를 선택했거나 희망 전공으로 하는 학생들에게 전공 소개와 진로 탐색의 기회를 제공한다.
- 전선 03919 생애주기영양학 Life-span Nutrition 3/3**
 인간의 각 발달단계 즉, 영아기, 유아기, 성장기, 사춘기, 성인, 노인들에 특별히 요구되고 강조되는 여러 가지 영양문제와 직업에 따른 영양관리를 기초영양학을 기본으로 응용 연구한다.
- 전선 04602 인체생리학 Human Physiology 3/3**
 인체의 생리적 기능이 항상성 유지를 위해 어떻게 이루어지는가를 이해하고 영양소와 관련된 대사과정의 조절 양상에 대해 학습한다.
- 전선 05736 식품화학 Food Chemistry 3/3**
 식품에 함유된 식품성분과 변화를 화학적인 관점에서 다룬다.
- 전선 03416 식생활과문화 Cultural Aspects of Foods 3/3**
 식품의 특수성 및 고유성을 문화와 관련하여 동서양 및 한국식품문화의 우수성을 다룬다.
- 전선 01616 식품재료학 Food Material Science 3/3**
 식품의 가공·조리 등에 사용되는 각종 식품재료의 수급상황, 물성, 기능성, 화학적 성질, 영양학적 성

질, 가공 및 조리적성, 저장성 등에 관해 폭넓고 다양한 지식을 습득케 하기 위한 과정으로서 곡류, 두류, 서류, 과실류, 소채류, 버섯류, 해조류, 식용유지류, 우유와 유제품류, 육류, 난류, 어패류 등을 중심으로 강의한다.

전선 04604 실험조리및식품평가 Experimental Foods and Food Evaluation 4/3

식품의 품질을 평가하는 방법을 물리적인 방법, 화학적인 방법, 관능적인 방법으로 나누어 각 방법에 사용되는 원리, 기기, 결과해석 등을 공부하고 이에 맞는 실험을 실시한다.

전선 03920 영양판정및실습 Nutritional Assessment and Practice 4/3

주로 인체를 대상으로 한 영양상태의 판정방법에 대해서 공부한다. 즉, 식이 섭취량을 통한 영양소 섭취량, 신체 계측시 소변과 혈액속의 영양물질의 측정, 임상증세의 진찰 등을 통하여 영양상태를 판정하는 방법을 이론과 실험을 통하여 공부한다. 아울러 분석결과의 해석방법에 대해서도 공부한다.

전선 06228 생화학및실험 Biochemistry & Lab 5/3

생명현상의 화학적 이해를 위해 생체물질의 특성과 구조, 탄수화물·지질·단백질·핵산의 대사과정과 조절기작, 호르몬에 의한 대사적 통합에 대해 학습한다.

전선 01621 식품가공학및실습 Food Processing & Lab. 5/3

곡류가공, 제빵, 제과, 전분가공, 두류가공, 과실 및 채소류 가공, 유지가공, 유가공, 육가공, 수산가공 등의 식품제조 기술의 원리 및 적용 기법을 강의하고 실습을 통해 완벽한 이해를 도모한다.

전선 03917 조리원리및실습 Principles of Food Preparation and Practice 4/3

우리 고유의 식생활의 특성 및 식단 구성을 전통적이고 합리적인 조리 방법의 체험으로 습득하고 우리나라의 음식문화에 대한 이해를 깊게 한다. 또한, 다양한 식품의 식단 체험으로 실제 식품의 조리성을 폭 넓게 이해한다.

전선 01619 지역사회영양학 Community Nutrition 3/3

지역사회의 국민보건과 영양을 식량, 식문화, 국가정책, 가정 및 사회, 경제 등과 관련시켜 연구한다.

전선 06229 영양학및실습 Nutrition & Lab 5/3

음식을 통해 섭취한 영양소가 인체에 미치는 영향을 이해하기 위해 다량영양소인 탄수화물, 지질, 단백질의 흡수, 대사, 작용, 필요량 및 관련 건강문제 등을 다룬다.

전선 06711 영양생화학 Nutritional biochemistry 3/3

탄수화물, 지질, 단백질 및 핵산의 대사과정을 중점적으로 다루어 인체 내 영양대사와 조절작용의 메커니즘을 통합적으로 학습한다.

전선 06438 식품미생물학및실습 Food Microbiology & Lab 5/3

식품산업에 이용되는 식품미생물의 생리, 생육, 물질 대사 등을 이해하고, 식중독, 부패와 발효 및 최신 미생물 개량 기술 등을 실습과 함께 학습한다.

전선 03033 급식경영학 Management of Food service 3/3

경영학의 기초적인 개념과 경영원리를 토대로 대량급식에서의 경영, 인사, 구매, 원가, 사무관리를 전반적으로 공부한다.

전선 04607 외국음식연구및실습 Principles of Foreign Food Preparation and Practice 4/3

우리의 식생활과 밀접한 관계가 있는 동서양 각국의 식생활 문화를 비교 검토하고, 다양한 식단계획과 합리적인 조리방법을 경험하여 각국의 음식문화를 이해한다.

전선	06230	고급영양학	Advanced Nutrition	3/3
		〈영양학및실험〉에 이은 연속강의로 미량영양소인 비타민과 무기질의 구조, 기능, 결핍 증세, 필요량 및 섭취기준, 관련 건강문제 등을 다룬다.		
전선	05570	식품영양캡스톤디자인	Food and Nutrition Capstone Design	4/3
		학생들이 대학과정에 학습한 식품영양 전공 이론과 도구를 종합적으로 활용하여, 사회적 수요 또는 산업체 수요에 기반한 과제를 도출하거나 기획하고, 이를 통해 창의적 문제해결 능력과 현장에서의 실무 역량을 함양한다.		
전선	00778	임상영양학	Clinical Nutrition	3/3
		인간이 필요로 하는 영양소 및 약물들이 인체 내에서 어떠한 과정을 통하여 흡수되고 작용되며, 영양에 관계되는 질병의 원인 및 영양 처방에 관하여 생화학적, 생리학적 측면에서 공부한다.		
전선	03922	영양교육및상담실습	Nutrition education, counseling, and Practice	4/3
		영양교육의 개념과 방법을 이해하고, 영양학의 전반적인 전문지식을 활용하여 여러지역 및 계층, 질병을 대상으로 적절한 영양교육 및상담을 계획하고 실시해본다.		
전선	04598	단체급식관리및실습	Quantitative Food Service Management & Lab	4/3
		변화하는 현대사회는 보건, 영양, 복지에 따른 식생활 문제에 대응할 수 있는 급식시설이 요구되고 있는 바 단체급식에 관련된 관리자로서의 직무를 수행하기 위해 단체급식의 특성, 급식 조직의 전반적인 운영 및 관리체계를 이해하여 실무에 활용할 수 있다.		
전선	04776	식품위생및관계법규	Food hygiene and related law	3/3
		식품의 위생적 관리와 식생활을 목표로 식품의 위해 현상을 화학적, 미생물학적, 생물학적 관점에서 살펴보고 위해 방지 대책을 생활환경과 연계하여 다루는 한편 식품위생과 관련된 최근 법규를 이해시켜 실무와 접목시킨다.		
전선	04597	영양사현장실습	Field Practice in Foodservice	0/2
		단체급식에서 습득한 이론과 실습을 단체급식현장에서 실습을 통하여 실제적으로 활용한다.		
전선	03916	식사요법및실습	Diet Therapy and Practice	4/3
		영양학의 원리를 이용하여 각종 질병의 병태와 영양원리를 공부하고 각 질병에 맞는 치료식이를 계획한다. 또한 교과과정에서 배운 이론을 실습을 통하여 확인하고 적용방법을 배운다.		
전선	06437	외식마케팅	Restaurant Marketing	3/3
		외식산업에서의 식품 및 서비스 마케팅과 소비자 행동을 다룬다.		

■ 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
	기초 교양	중핵 교양	교양 선택	교양이수 학점계		전공필수	전공선택	전공이수 학점계	
컴퓨터정보 공학부	11	18	10	39-	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	9	10	11	12	13	14	
필 수	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
선 택	0	0	9-	9-	12	12	12	12	12	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	0
선 택	0	0	6-	6-	9-	6-	6-	3-	36-	36-

(1) 컴퓨터정보공학부 전공과목 일람표

이수 구분	과목번호	과 목 명	시간/학점	이수학년/학기	비 고
전선	06510	시기초수학	3/3	1-1,1-2	인공지능학과 공통교과
전선	03130	선형대수학	3/3	2-1	
전선	03267	자료구조기초	4/3	2-1,2-2	인공지능학과 공통교과
전선	04572	논리회로및설계	4/3	2-1,2-2	
전선	04576	인공지능프로그래밍설계	4/3	2-1	인공지능학과 공통교과
전선	04579	창의소프트웨어설계	3/3	2-1	
전선	04578	객체지향프로그래밍설계	3/3	2-1,2-2	인공지능학과 공통교과
전선	05289	정보시스템개론	3/3	2-1	
전선	06812	신호와시스템	3/3	2-1	인공지능학과 공통교과
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	정통과 공통교과
전선	03149	자료구조	3/3	3-1	
전선	03152	운영체제	3/3	3-1	정통과 공통교과
전선	03153	데이터통신	3/3	3-1	
전선	03158	파일처리	3/3	3-1	정통과 공통교과
전선	03269	객체지향패러다임	3/3	3-1	
전선	06912	다변량데이터분석	3/3	3-1	인공지능학과 공통교과
전선	06837	그래프마이닝	3/3	3-1,3-2	
전선	03157	오토마타	3/3	3-2	정통과 공통교과
전선	03184	프로그래밍언어론	3/3	3-2	
전선	03185	소프트웨어공학	3/3	3-2	정통과 공통교과
전선	03187	컴퓨터네트워크	3/3	3-2	

이수 구분	과목번호	과 목 명	시간/학점	이수학년/학 기	비 고
전선	04075	시스템보안	3/3	3-2	
전선	04575	데이터베이스설계	4/3	3-2	
전선	05074	유닉스프로그래밍설계	3/3	3-2	
전선	06488	자연어처리	3/3	3-2	인공지능학과 공통교과
전선	06835	강화학습1	3/3	3-2	인공지능학과 공통교과
전선	06838	그래프신경망	3/3	3-2	인공지능학과 공통교과
전선	07154	생상형인공지능을위한수학및응용	3/3	3-2	융합전공학부 공통교과
전선	03159	마이크로프로세서	3/3	4-1	
전선	03170	알고리즘설계	3/3	4-1	
전선	03174	인공지능	3/3	4-1	
전선	04580	웹서비스컴퓨팅	3/3	4-1	
전선	03757	정보시스템분석및설계	3/3	4-1	
전선	03898	시스템성능분석	3/3	4-1	
전선	04574	컴파일러설계	4/3	4-1	
전선	05179	종합설계프로젝트1	3/3	4-1	
전선	03161	컴퓨터그래픽스	4/3	4-2	
전선	04079	네트워크보안	3/3	4-2	
전선	04082	데이터마이닝	3/3	4-2	
전선	05730	임베디드및모바일기술과비즈니스모델	3/3	4-2	
전선	03399	전자상거래	3/3	4-2	
전선	05180	종합설계프로젝트2	3/3	4-2	
전선	05287	컴퓨터정보공학특강	3/3	4-2	
전선	07153	딥러닝및인공지능응용	3/3	4-2	융합전공학부 공통교과
전선	06679	컴퓨터정보공학현장실습 I	/3	4-1,4-2	
전선	06680	컴퓨터정보공학현장실습 II	/3	4-1,4-2	
전선	06681	컴퓨터정보공학현장실습 III	/3	4-1,4-2	
전선	06682	컴퓨터정보공학현장실습 IV	/3	4-1,4-2	
전선	06683	컴퓨터정보공학현장실습 V	/3	4-1,4-2	

(2) 컴퓨터정보공학부 전공과목 해설

전선 03130 선형대수학

Linear Algebra

3/3

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

- 전선 03267 자료구조기초 Fundamentals of Data Structures 4/3**
 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 논리회로및설계 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 함수 선언, 클래스의 정의 및 사용, 지능형 게임 프로그램 등의 분야를 다룬다.
- 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 과제 대상으로 정한다.
- 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 시장에서 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 확률및통계 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 컴퓨

터의 시스템을 구성하는 기본적인 방법과 기본 구조의 변형을 통한 성능개선 기법을 학습한다.

전선 03903 웹프로그래밍 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 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 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, 컴퓨터 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 06912 다변량데이터분석 Multivariate Data Analysis 3/3

다변량데이터분석은 높은 차원의 데이터를 적절히 처리하는 방법론을 다루는 교과목임. 복잡한 고차원 데이터를 적절히 분석하기 위한 방법론들을 주로 다루며, 추론, 가설 검정, 변수 선택 등의 이론을 강의한다. 본 강의를 통해 수학적, 공학적 소양을 배양할 수 있다.

- 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 실제를 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 정보시스템분석및설계 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 방화벽(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. 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 05730 임베디드및모바일기술과비즈니스모델 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 3/3
Web Service Computing

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 3/3
CSE Capstone Design Project 2

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 3/3
Special Topics in Computer Science and Information Engineering

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 06679~06683 컴퓨터정보공학현장실습 I ~V /3
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 기업/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 양성하여 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, 테크니컬아티스트 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-

(1) 미디어기술콘텐츠학과 전공과목 일람표

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

이수 구분	과목번호	과 목 명	시간/ 학점	이수학년/학 기	비 고
전선	04481	창의입문설계	3/3	2-1	
전선	04685	콘텐츠분석	3/3	2-1	
전선	07001	미디어인공지능디자인전략개론	3/3	2-1, 3-2	
전선	05182	콘텐츠산업창업론	3/3	2-1, 2-2	
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	스마트미디어웨어러블IoT융합종합설계	3/3	2-2	
전선	05793	디지털미디어정보수학	3/3	2-2	
전선	06177	유튜브콘텐츠어드벤처디자인	3/3	2-2	
전선	06265	객체지향프로그래밍	3/3	2-2	
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	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	05792	기술경영과전략기획	3/3	3-1	
전선	06913	ICTHW/SW융합서비스캡스톤디자인	3/3	3-1,4-1	
전선	04486	3D애니메이션2	3/3	3-2	
전선	06083	디지털스토리텔링캡스톤디자인	3/3	3-2	
전선	06085	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	
전선	06267	인공지능비즈니스모델의이해	3/3	3-2	
전선	05694	지적재산권의이해와실무	3/3	3-2,4-2	
전선	06686	미디어기술콘텐츠현장실습 I	/3	3-2,4-1	

이수 구분	과목번호	과 목 명	시간/ 학점	이수학년/학기	비 고
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	
전선	03988	사운드디자인및편집	4/3	4-1	
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	06914	컴퓨터비전응용	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	
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	06915	휴먼컴퓨터인터랙션디자인	3/3	4-2	

(2) 전공트랙과정 일람표

■ 트랙명: 문화콘텐츠전공 트랙

가. 트랙이수학점 기준 : 36학점 이상

나. 영역별 최소 이수 과목 수

기획창작영역: 3과목 이상, 콘텐츠비즈니스영역: 3과목 이상

구 분	문화콘텐츠전공 트랙	
	기획창작 영역	콘텐츠비즈니스 영역
최소 이수과목수	3과목 이상 필수 이수	3과목 이상 필수 이수
교과목명	디지털스토리텔링입문 영상창작기초 다큐멘터리기획개론 발상표현과스토리보드 3D애니메이션1	문화경영의실습 영상콘텐츠창작실습 미디어콘텐츠디자인2 콘텐츠산업창업론 문화브랜딩개발실습종합설계

구 분	문화콘텐츠전공 트랙	
	기획창작 영역	콘텐츠비즈니스 영역
교과목명	3D애니메이션2 영상편집과특수효과1 영상편집과특수효과2 영상제작세미나 미디어콘텐츠디자인1 창의적콘텐츠프로젝트종합설계 인터랙션디자인 인터랙티브프로젝트실습 광고기획및제작 디지털영상제작 디지털스토리텔링캡스톤디자인 영상연출과연기실습 디지털미디어정보수학 유튜브콘텐츠어드벤처디자인 스크린라이팅종합설계 데이터과학을위한프로그래밍 미디어콘텐츠캡스톤디자인1 미디어콘텐츠캡스톤디자인2 사운드디자인및편집 미디어기술콘텐츠현장실습Ⅰ 미디어기술콘텐츠현장실습Ⅱ 미디어기술콘텐츠현장실습Ⅲ 미디어기술콘텐츠현장실습Ⅳ 미디어기술콘텐츠현장실습Ⅴ	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

■ 트랙명: 미디어공학전공 트랙

가. 트랙이수학점 기준 : 36학점 이상

나. 영역별 최소 이수 과목 수

기초영역: 3과목 이상, 필수영역: 3과목 이상, 응용영역: 3과목 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	기계학습입문 창의적미디어프로젝트종합설계 확률과통계 컴퓨터비전입문	사운드디자인및편집 컴퓨터애니메이션 휴먼컴퓨터인터랙션디자인 비주얼특수효과

구 분	미디어공학트랙		
	기초 영역	필수영역	응용 영역
교과목명	<p>데이터구조개론및응용 윈도우즈프로그래밍 미디어정보처리회로및응용 객체지향프로그래밍</p> <p>※ 타전공학점 인정 교과목도 인정함 : 논리회로및실험(03142), 신호및시스템/자료구조기초(03267)</p>	<p>선형대수학 디지털미디어정보수학</p>	<p>모바일게임 스마트미디어캡스톤디자인 가상및증강현실 기계학습응용</p> <p>컴퓨터그래픽스와답러닝 로봇공학개론 컴퓨터그래픽스 인공지능비즈니스모델이해 게임프로그래밍 영상처리알고리즘입문 기술경영과전략기획 스마트미디어웨어러블이용합중합설계 데이터과학을위한프로그래밍 ICTHW//SW융합서비스캡스톤디자인 미디어기술콘텐츠현장실습 I 미디어기술콘텐츠현장실습 II 미디어기술콘텐츠현장실습 III 미디어기술콘텐츠현장실습 IV 미디어기술콘텐츠현장실습 V</p> <p>※ 타전공학점 인정 교과목도 인정함 : 컴퓨터구조(03151)/운영체제(03152)/마이크로프로세서/컴퓨터그래픽스(03161)/실시간운영체제(03905)/객체지향프로그래밍설계(04578)</p>

■ 트랙명: 테크니컬아티스트 트랙

가. 트랙이수학점 기준 : 36학점 이상

나. 영역별 최소 이수 과목 수

콘텐츠영역: 6과목 이상, 공학영역: 6과목 이상

구 분	테크니컬아티스트 트랙	
	콘텐츠 영역	공학 영역
최소 이수과목수	6과목 이상 필수 이수	6과목 이상 필수 이수
교과목명	디지털스토리텔링입문 영상창작기초 미디어콘텐츠디자인1 발상표현과스토리보드 3D애니메이션1 3D애니메이션1 영상편집과특수효과1 영상편집과특수효과2 영상제작세미나 미디어콘텐츠캡스톤디자인1 미디어콘텐츠캡스톤디자인1 인터랙션디자인 디지털스토리텔링캡스톤디자인 창의콘텐츠프로젝트종합설계 인터랙티브프로젝트실습 디지털영상제작 콘텐츠분석 미디어콘텐츠디자인2 영상콘텐츠창작실습 지적재산권의이해와실무 스마트미디어기획실습 콘텐츠산업의이해	디지털미디어공학개론 창의입문설계 데이터구조개론및응용 선형대수학 디지털미디어정보수학 윈도우즈프로그래밍 미디어정보처리회로및응용 객체지향프로그래밍 확률과통계 기계학습입문 컴퓨터비전입문 게임프로그래밍 영상처리알고리즘입문 인공지능비즈니스모델의이해 컴퓨터그래픽스 컴퓨터애니메이션 비주얼특수효과 창의적미디어프로젝트종합설계 스마트미디어캡스톤디자인 스마트미디어웨어러블IoT융합종합설계 기상및증강현실 컴퓨터그래픽스와답러닝 기계학습응용 컴퓨터비전응용 휴먼컴퓨터인터랙션디자인 ICTHW/SW융복합서비스캡스톤디자인

(4) 미디어기술콘텐츠학과 전공과목 해설

전선 06531 미디어기술콘텐츠학과진로탐색 1/1

Media Technology&Contents Career Seminar

본 교과목은 4차 산업혁명 시대에 사회인이자 직업인으로 살아가야 할 대학 초년생들에게 성공적인 취업을 위한 진로 탐색에 목적이 있다. 이에 맞춰 전공의 이해를 기반으로 4차 산업혁명의 신기술 분야의 직업의 종류와 직무를 알아보고 다양한 채널로 직업 정보를 활용하는 방법과 대학 생활에 있어서 체계적인 진로 및 취업 계획수립 방안에 대해 알아본다.

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 3/3

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 살펴보고 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

선형대수의 기초 이론을 공부하고 컴퓨터 기술에 응용한 사례를 살펴본다. 선형대수학은 벡터와 행렬을 다루는 수학의 한 분야이다. 공학 분야의 데이터 처리 및 분석에 유용하기 때문에 컴퓨터그래픽스, 가상현실, 기계학습, 인공지능, 데이터마이닝 등 다양한 분야에서 이론적 기반의 역할을 하고 있다.

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 07001 미디어인공지능디자인전략개론 Introduction to media artificial intelligence design strategy 3/3

본 교과목에서는 ‘미디어 콘텐츠 개발에 인공지능 기술을 융합하는 지식’을 희망하는 학생을 위해 미디어 산업 분야에서 AI가 어떻게 활용되고 있는지 <국내·외 주요 기관들의 연구·개발 현황>을 소개 한다.

또한 미디어 개발, 유통 및 소비 과정에서 지능화를 위해 빈번하게 사용하고 있는 <AI 지도학습(Supervised Learnig), 비지도 학습(Unsupervised Learnig) 및 강화학습(Reimforcement Learnig) 알고리즘>을 어려운 수학 공식을 사용하지 않고 쉽게 이해할 수 있도록 안내한다.

더불어, '학습', '추론', '지각' 및 '언어이해' 등을 가능하게 하는 인공지능 기술이 미디어 산업의 연구 및 개발 전주기(기획-제작-편집-유통-소비)에서 점점 더 많은 역할을 담당하고 있음을 상기시키고 <미디어 인공지능 디자인을 위한 개발 전략 방법론>의 기초를 다지도록 교육한다.

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 제작과정을 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 학부생들이 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 대체할 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 디지털미디어 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 응용프로그램 작성에서 디버깅을 위한 복잡한 알고리즘 설계에 이르기까지 거의 모든 프로그래밍 작업에서 객체지향 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 확률과통계 Probability and Statistics 3/3

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

전선 05835 스마트미디어웨어러블IoT융합종합설계 IoT wearable Smart Media Convergence over all design 3/3

최근 들어 사물인터넷(IOT)은 빅데이터, 클라우드 등과 함께 세계적인 관심을 받고 있는 분야이다. 사물인터넷은 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 06177 유튜브콘텐츠어드벤처디자인 Youtube Contents Adventure Design 3/3

본 교과목에서는 뉴미디어 시대에 적합한 방송콘텐츠의 아이템을 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 업로드 할 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 04483 3D애니메이션 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

컴퓨터 게임 개발에 기초가 되는 프로그래밍 기술을 배운다. 널리 알려진 캐주얼 게임들을 분석해보고, 그 속에 사용된 자료구조, 알고리즘, 멀티미디어처리 기술 등에 대해서 알아봅니다. 또한 한 학기 동안 학생들이 직접 설계한 게임을 제작하고 그 과정을 통해 게임 프로그래밍에 있어 발생하는 문제들을 스스로 파악하고 해결하는 능력을 기른다.

전선 04680 문화경영의실습 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 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 05531 미디어콘텐츠캡스톤디자인1 Capstone Design in Media Contents 1 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 양성함을 목적으로 한다.

전선 04582 영상연출과연기실습 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 영상편집과특수효과1 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 05792 기술경영과전략기획 Management of Technology(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 06913 ICTHW/SW융합서비스캡스톤디자인 ICT HW/SW Confusion Services Capstone Design 3/3

최근의 산업고도화가 학제 간 융합, 산업군 간의 융합이 급속히 진행되고 있다. 얼마전 발사된 나로호를 개발하기 위해 다양한 분야의 전문가가 참여하였고, 개발과정 중에 발생된 센서시스템의 고장에 대한 이해는 매우 중요한 융합기술의 단적인 예입니다. 또한 ICT기술이 모든 산업분야에 급속히 접목되고 있습니다. 이와 같은 기술적 환경 변화와 사회적 요구는 대학으로 하여금 적합한 인재양성을 요구합니다. 따라서 이에 대응하여 제안하는 교과목은 ICT서비스와 이에 대한 구성기술의 이해를 기반으로 사물, 사람,

데이터에서 생성되는 정보기반의 ICT서비스를 기획하고 구현하는 과정을 다룹니다. 이를 위해 학생들은 ICT 서비스의 기획을 바탕으로 구현하기 위해 다양한 반도체, 센서, electronics 부품 및 네트워크의 하드웨어(HW)와 이를 제어하는 통합개발환경인 객체지향언어의 소프트웨어(SW)의 학습과 서비스를 구현하는 과정을 다룹니다.

전선 04486 3D애니메이션2 3D Animation 2 3/3

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

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 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 양성함을 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

가상의 3차원 물체를 디자인하고 컴퓨터 화면에 표시하기까지 필요한 과정을 포함하는 컴퓨터그래픽스 기초 이론을 배운다. 구체적으로 컴퓨터 그래픽스에 필요한 기초 수학과 기초 프로그래밍을 다루고, 3차원 카메라 시점 변환, 빛의 원리를 이용한 음영 표현, 프로시저 모델링 등의 대표적인 컴퓨터그래픽스 알고리즘에 대해서 배운다. 3차원 그래픽 구현을 위해 널리 사용되는 API (OpenGL 등)을 이용하여 실습한다.

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 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 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, 사과의 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 05694 지적재산권의이해와실무 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. 지재산 경쟁력 우위확보를 위한 R&D 전략제시를 한다.

전선 03997 광고기획및제작 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 사운드디자인및편집 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 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 IcCT융합 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, 프로토타입에 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**
 컴퓨터 애니메이션의 기초 이론을 배우고 실습한다. 구체적으로 벡터 계산, 행렬 변환부터 스플라인 보간과 데이터 기반 애니메이션 기술, 물리기반 애니메이션 원리 등을 다룬다. 실습을 위해서 산업에서 널리 사용되는 게임 엔진 (UE5의 블루프린트 등)을 사용하여 진행된다.
- 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 06914 컴퓨터비전응용 Advanced Computer Vision 3/3**
 본 과목은 딥러닝을 이용한 컴퓨터비전 응용에 관한 수업으로 컴퓨터비전 이론 및 응용 프로그램 개발 능력을 배양하고 실무에 적용 할 수 있는 역량을 강화함
- 전선 05078 가상및증강현실 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 부가정보를 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 문화정책의이해 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 텐서플로우를 이용하여 실습하는 방법을 배운다. 또 딥러닝을 이용하여 image classification object detection 등 컴퓨터 비전 문제에 적용하는 방법론을 배운다.

전선 04866 콘텐츠산업의이해 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 06178 스크린라이팅종합설계 Screen Writing project for Capstone Design 3/3

본 교과목에서는 디지털패러다임 시대에 적합한 다양한 플랫폼의 콘텐츠 아이템을 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 06685 컴퓨터그래픽스와딥러닝 Deep learning for computer graphics 3/3

본 교과목에서는 컴퓨터그래픽스 분야에서 사용되는 딥러닝 기술을 배운다. 컴퓨터그래픽 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 법에 대해 학습한다. 다음 다양한 컴퓨터 그래픽스 문제에 적용되는 딥러닝 기법을 소개하고 실습한다.

전선 06915 휴먼컴퓨터인터랙션디자인 Human Computer Interaction Design 3/3

이 과목에서는 인간을 기축으로 설정하고 컴퓨터와 상호작용하는 원리와 서비스를 설계(Human

Centered Interaction Design)하는 ‘인간 컴퓨터 상호작용(HCI, Human Computer Interaction)’ 개념과 역사 및 디지털인간(Digital Human), 상호작용 설계, 사용성 평가, 사용자 경험 측정 등의 기본 지식을 습득한다. 또한 사용자가 제품, 애플리케이션 및 시스템과 상호작용하면서 나타나는 “사용자 경험”을 측정하기 위한 도구와 개념들을 배운다.

전선 06686~06690

미디어기술콘텐츠현장실습 I~V

0/3

Media Technology&Contents Cooperative education program I~V

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 체험하면서 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 적을 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 리더쉽을 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				전공 기초	전 공			교직과정, 자유선택, 부전공, 기타	졸업최저 이수학점
	기초 교양 (필수)	중핵 교양 (필수)	교양 선택	교양 이수 계	필수	필수	선택	전공 계		
정보통신 전자공학	11	18	10	39-	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/학 기	비 고
전선	03131	프로그래밍응용	4/3	2-1	* ELP 전공 교과목(2016학번까 지만 인정됨)
전선	03132	회로이론및실험	4/3	2-1	
전선	03136	공학수학1	3/3	2-1	
전선	04235	전자기학	3/3	2-1	
전선	05506	자료구조와알고리즘	3/3	2-1	
전선	03180	정보암호화	3/3	2-1	
전선	03141	확률및통계	3/3	2-2	
전선	03142	논리회로및실험	4/3	2-2	
전선	03145	신호및시스템	3/3	2-2	
전선	03146	전자회로1및실험	4/3	2-2	
전선	03147	공학수학2	3/3	2-2	
전선	03268	객체지향프로그래밍기초	3/3	2-2	
전선	03153	데이터통신	3/3	3-1	
전선	03155	통신이론	3/3	3-1	
전선	03156	전자회로2및실험	4/3	3-1	
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	07099	센서전자공학	3/3	3-1	
전선	03151	컴퓨터구조	3/3	3-2	

이수 구분	과목번호	과 목 명	시간/학점	이수학년/학기	비 고
전선	03164	디지털신호처리	3/3	3-2	
전선	03390	반도체프로세스	3/3	3-2	
전선	03907	컴퓨터네트워킹	3/3	3-2	
전선	04311	디지털통신	3/3	3-2	
전선	05806	모바일정보통신종합설계	3/3	3-2	*정보통신시스템설계 에서변경(2016-2)
전선	04864	초고주파공학	3/3	3-2	
전선	03907	컴퓨터네트워킹	3/3	3-2	
전선	07098	반도체소자	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	*네트워크보안설계 에서변경(2018-1)
전선	03394	아날로그VLSI설계	3/3	4-1	
전선	03392	지능형시스템	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	07096	나노소자공학	3/3	4-1	
전선	06691	정보통신전자공학현장실습 I	/3	3-2, 4-1	
전선	06692	정보통신전자공학현장실습 II	/3	3-2, 4-1	
전선	06693	정보통신전자공학현장실습 III	/3	3-2, 4-1	
전선	06694	정보통신전자공학현장실습 IV	/3	3-2, 4-1	
전선	06695	정보통신전자공학현장실습 V	/3	3-2, 4-1	
전선	04516	디지털VLSI설계	3/3	4-2	
전선	03191	멀티미디어통신	3/3	4-2	
전선	04863	보안시스템	3/3	4-2	*ELP 전공 교과목
전선	04234	반도체제조기술	3/3	4-2	
전선	06217	종합설계	4/3	4-2	
전선	07097	무선송수신기시스템	3/3	4-2	
전선	07100	미래이동통신	3/3	4-2	

※ 모바일정보통신종합설계(05806)은 미디어기술콘텐츠학과(2016학번 이후만 전선적용)와 공통교과임.

(2) 정보통신전자공학 전공과목 해설

- 전선 03131 프로그래밍응용 Programming Applications 4/3**
 C/C++ 언어를 이용하여 통신 알고리즘을 구현하거나 시뮬레이션 프로그램을 개발할 수 있도록 실습을 위주로 공부하는 과목이다.
- 전선 03132 회로이론및실험 Circuit Theory and Lab 4/3**
 전기회로를 이해하기 위한 기본 이론을 습득하고 연습을 통한 문제해석 기술과 응용 능력을 기른다.

주요 내용으로는 회로요소, 회로해석방법, 정상상태 해석, 상호인덕턴스 및 그 밖의 회로해석을 위한 변환 기법 등이 있다.

전선 03136 공학수학1 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 05506 자료구조와알고리즘 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 03180 정보암호화 Information Encryption 3/3

통신에 필요한 정보이론과 네트워크에서 Authentication에 필요한 암호이론을 다루는 과목이다.

전선 03141 확률및통계 Probability and Statistics 3/3

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

전선 03142 논리회로및실험 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 신호및시스템 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 시스템 간의 상호관계를 Fourier series 및 Transform을 통하여 연구한다.

전선 03146 전자회로1및실험 Electronics Circuit 1 & Lab. 4/3

회로 이론과 디지털 시스템에서 배우는 RLC 실험들을 수행한다. 또 전자회로와 관련된 광대역 Amp. 궤환, 출력단파형발생회로 및 전원 회로를 실험을 통하여 특성을 분석한다.

전선 03147 공학수학2 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 데이터통신 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 전자회로2및실험 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 03905 실시간운영체제 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 디지털시스템설계 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 07099 센서전자공학 Sensor Electronics 3/3

사물 인터넷 (IoT) 및 바이오메디컬 (biomedical) 응용들에서 중요한 역할을 수행하는 센서와 센서 인터페이스 회로의 기초들에 대해 학습한다. 가장 기본적인 센서들인 전류, 전압 센서들을 포함한 여러 종류의 센서들과 이들에 적합한 인터페이스 회로들에 대해 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 디지털신호처리 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 반도체프로세스 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 컴퓨터네트워킹 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 04311 디지털통신 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 3/3

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 03907 컴퓨터네트워킹 Computer Networking 3/3

컴퓨터네트워크의 7개 계층을 소개하고 TCP/IP 및 공중네트워크 및 LAN의 구성방법을 이해한다.아울러 초고속 정보통신망, 이동통신망의 네트워크 측면에서의 기술적 이슈를 다룬다.

전선 07098 반도체소자 Semiconductor Device Physics 3/3

반도체에서의 전자 수송 현상에 대한 기본적인 사항들을 다룬다. P-N접합과 다양한 반도체 소자들의 기본 동작 원리들을 학습한다. 그리고 거의 한계에 다다른 CMOS 소자의 scaling문제를 극복할 수 있는, 나노 기술을 응용한 새로운 소자 구조와 이들의 바이오 물질 등과의 상호작용에 대해 소개한다. 그리고 이러한 신소자들을 이해하고 연구하기 위한 기초적인 양자 및 소자물리학에 대해 배운다.

전선 03176 랜덤프로세스 Random Processes 3/3

신호를 해석하는 기본과목으로, 확률과 확률변수, 특성함수, 확률과정, 상관함수와 전력스펙트럼 등의 기초 성질의 이해와 응용을 다루고 마이크로프로세인과 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 블록체인 이라는 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 아날로그VLSI설계 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 키트를 이용한 실험을 함으로써 전체 시스템 동작을 익힌다.

전선 04085 통신부호화이론 Channel Coding Theory in Communications 3/3

디지털 유무선 통신 시스템의 주요 기반 기술인 채널 코딩 방식을 소개하며 이 과정을 통해서서는 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 07096 나노소자공학 Nano Device Engineering 3/3

최신 메모리와 로직 반도체소자 및 재료에 대한 기본 지식 제공을 목적으로 한다. 이를 위하여 최근의 반도체 기술 현황 및 전개 방향을 점검하고 소자의 집적화에 따른 문제점들을 공부한다. DRAM과 같은 대표적 메모리 소자의 동작 원리와 집적화에 관한 일반적인 원리들을 공부함으로써 메모리 소자에 관한 근본적 이해를 도모한다. 이와 더불어 NAND 또는 NOR type의 flash memory의 동작 원리 및 scaling에 관련된 문제들을 공부한다. 또한 FeRAM, MRAM, PcrAM 또는 새로운 저장 변화 현상을 이용하는 새로운 메모리 소자의 등장에 따라 이들에 대한 새로운 지식을 제공하고 이들 소자의 궁극적 한계를 생각해본다. 궁극적으로 반도체 또는 고체 전자 소자가 직면하게 될 스케일링의 한계를 설명하고 이를 극복하기 위한 새로운 Nanoelectronics의 개념과 전개 방향을 설명한다.

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 디지털VLSI설계 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 멀티미디어통신 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 04234 반도체제조기술 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 07097 무선송수신기시스템 Wireless Transceiver Systems 3/3

무선 통신에 필수적으로 이용되는 radio frequency (RF) 송수신기 (transceiver) 시스템의 구조와 시스템 레벨 필요 사항들에 대해 학습한다. RF 송수신기 구조를 이해하기 위해 필수적인 기초 통신 이론 및 안테나 이론도 포함한다.

전선 07100 미래이동통신 Future Mobile Communications 3/3

본 과목에서는 초고속, 초저지연, 초연결성 특징의 미래이동통신(5G/6G) 기술을 소개한다. 이동통신 채널, 변복조/채널제어부호/다중접속 기술, 계층별 프로토콜을 포함한 주요 핵심 기법과 원리를 설명한다. 더불어 인공지능(AI), 테라헤르츠(THz) 기반의 미래이동통신 기술의 소개와 함께 실감콘텐츠, 자율주행차, 디지털 헬스케어, 스마트 타운 등 이동통신 미래 응용을 간략히 소개한다.