

● **교육목적**

수기치인(修己治人)의 건학이념을 바탕으로 지식정보화 글로벌 사회에서 창의적이고 실천적으로 유익한 가치를 창출하며 사회적 책임의식을 겸비한 올바른 인재 양성

● **교육목표**

- 첫째, 유학정신을 기초로 한 사회적 책임의식을 갖춘 교양인 양성
- 둘째, 실사구시의 공학적 전문성과 창의적 사고를 갖춘 공학인 양성
- 셋째, 지식정보화사회를 주도하는 글로벌 역량을 지닌 리더 양성

● **교육목표 달성 및 인재양성을 위한 교육과정 목표는 다음과 같다.**

- 첫째, 공과대학 각 전공분야의 전공이해 능력을 갖추기 위한 학문적, 기술적 기초교육을 확고히 한다.
- 둘째, 다양한 학문적 요소를 쉽게 습득할 수 있는 학제적 지식을 제공한다.
- 셋째, 기업과 사회의 요구사항을 반영하여 실험실습 및 설계중심의 교육을 강화한다.
- 넷째, 학부/대학원 연계강좌의 대폭확충을 통하여 학부와 대학원 교육의 연속성을 유지하고 대학원 진학률의 증진을 통한 연구중심대학으로 위상을 정립한다.
- 다섯째, 대학원 강좌의 소수 정예화를 통하여 내실 있는 강의를 제공한다.
- 여섯째, 새로운 대학원 교과목의 개발을 통한 교수 및 대학원생의 연구역량을 증진한다.

화학공학/고분자공학부(학사과정)

■ **교육목표 및 인재상**

윤리의식과 책임의식을 겸비한 교양인
 전문성과 창의적 사고를 갖춘 공학인
 글로벌 사회에서 유익한 가치를 창출하는 글로벌 리더

- 창의적 사고와 공학 기초 지식을 기반으로 문제 해결 능력 함양
- 화학공학 분야의 전문지식과 설계기법을 기반으로 유익한 가치를 창출하는 종합적인 설계능력 개발
- 디지털 정보화 사회에서 공학인으로서 효과적인 의사전달 능력과 팀워크 능력 함양
- 열린 마음으로 지속적인 자기 계발과 올바른 사회인으로서의 책임의식 함양

■ **학과안내 및 소개**

화학공학/고분자공학부에서는 국가의 기간산업인 정유 및 석유화학산업의 근간이 되는 핵심적인 학문을 가르치고 있으며, 이와 더불어 바이오, 에너지, 반도체 및 디스플레이 산업 등 화학 원료 및 화학 반응이 수반되는 거

의 모든 산업 분야를 아우르는 기반지식을 쌓을 수 있도록 커리큘럼을 편성하여 우수한 학생인재의 양성을 위해 노력하고 있다. 화학공학에서 다루는 학문영역이 매우 광범위하기 때문에 화학공학/고분자공학부를 전공한 졸업자는 과학 및 산업기술에 있어서 폭넓은 시야를 가질 수 있으며, 화학공학/고분자공학부 졸업 후의 향후 진로는 정유 및 석유화학 산업 뿐 아니라 전자, 에너지, 바이오, 환경분야 등으로 매우 다양하다.

성균관대학교 화학공학과는 1965년 1월 9일자로 당시 문교부로부터 학과개설을 승인 받았으며 1965년 3월 1일자로 신입생 50명을 모집하였다. 1979년 3월에 수월 소재 현 자연과학캠퍼스로 이전하였다. 1996년 2월 학부제 실시에 따라 섬유공학과를 병합하였고 2014년에는 고분자시스템공학과와 학부과정을 통합하여, 화학공학/고분자공학부의 통합학부를 구성하였다. 캠퍼스의 이전과 지속적인 학과통합 과정을 통해서 입학정원도 매년 증가하여 2019년 현재는 매년 200명 이상의 신입생을 선발하여 교육함으로써 우수인력 양성에 매진하고 있다. 2019년까지 54년간 4,692명의 학부 졸업생을 배출하였고, 현재 학사과정은 690명이 재학 중이다.

창의력을 지닌 고급인력 양성의 필요성에 따라, 1972

년 3월에 석사학위과정(화학공학, 유기공업화학, 무기공업화학 3개 전공), 그리고 1974년 3월에 박사학위과정(화학공학, 유기공업화학, 무기공업화학 3개 전공)이 신설됐으며, 1975년 2월에 화학공학 전공 첫 공학석사가, 1978년 2월에 첫 공학박사가 배출됐다. 2019년 현재 574명의 공학석사가 그리고 116명의 공학박사가 배출되었다. 현재 석사 학위과정에 92명, 박사학위과정에 21명, 석박통합과정에 51명이 재학 중이다. 화학공학과 대학원은 본교뿐만이 아니라 국내외 대학을 졸업한 우수한 인재들이 입학하여 수준 높은 연구를 수행하고 있으며 대부분의 강의는 영어강의로 이루어지고 있다.

연관 대학원 과정으로 1990년 3월 산업대학원 내 석사 학위 과정, 1993년 3월에 학연 석박사 학위 과정(1993. 3 화학연구소; 1995. 3 국립환경연구원), 2000년 3월 과학기술대학원 내 환경공학파를 계속 설립하여 산업체, 연구소 인력의 양성에도 기여하고 있다. 1999년 BK21 사업을 통해 "환경정화 광촉매 사업단"이 선정되었으며, "기능성고분자연구팀"이 학교 특성화 사업팀으로 지정되었다. 또한 고분자연구소가 학술진흥재단 중점연구소로 선정되어 대학원 중심 교육 및 연구를 지원하였다. 2006년 3월 BK21 2단계 사업에서 "친환경 에너지인력양성사업단"이 선정되어 교육부와 기업체로부터 연 10억원이 넘는 대학원 지원을 받았으며, 2013년 9월 BK21 PLUS 사업에서 "창의적 컨버전스 화학공학 인재양성 사업단"이 선정되어 교육부 및 대응자금으로 연 11억원의 지속적인 재정 지원을 받고 있다.

■ 향후 비전 및 진로

화학공학/고분자공학부는 과학기술의 발전에 따라 향후 큰 성장이 기대되는 에너지, 환경, 바이오, 생명공학, 소재기술 등을 체계적으로 수학할 수 있는 유일한 공학 분야이다. 2019년 3월 현재, 명예교수 7인, 전임교수 39인의 우수한 교수진을 확보하고 전문교과목들과 첨단 연구내용을 개발하고 세계적인 전문공학인을 양성하고 있다.

성균관대학교 대학평가 상승 추이에 발맞추어 2013년에는 영국대학평가기관QS에서 발표한 학문분야별 순위

에서 화학공학부는 41위를 차지하였고 같은 해 9월에는 국내 중앙일보 학과평가에서 최상위 등급을 받는 등 세계적인 학부로 거듭나고 있다. 현재는 세계 20위권의 글로벌 학부로 발전하기 위해서 학생, 교수진, 동문 모두가 지속적인 관심과 지원으로 교육과정을 선진화하고 연구력을 신장하는 등 최선을 다하고 있다.

■ 교육과정

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
ERC2006	창의적공학설계	3(3)	6	일반 학사2-3년	공과대학
ERC2007	공학수치해석	3(3)	6	일반 학사2-3년	공과대학
ERC2008	기술경영개론	3(3)	6	일반 학사2-3년	공과대학
ERC2009	다학제융합종합설계	3(3)	6	일반 학사2-4년	공과대학
ERC2010	공학기초수학1	3(3)	6	핵심 학사2-4년	공과대학
ERC2011	공학기초수학2	3(3)	6	핵심 학사2-4년	공과대학
ERC3001	글로벌캡스톤디자인	3(3)	6	일반 학사3-4년	공과대학
ERC3002	공학연구프로젝트 I	2(0)	4	일반 학사2-4년	공과대학
ERC3003	공학연구프로젝트 II	2(0)	4	일반 학사2-4년	공과대학
ERC3004	공학연구프로젝트 III	2(0)	4	일반 학사2-4년	공과대학
ERC3005	공학연구프로젝트 IV	2(0)	4	일반 학사2-4년	공과대학
ERC3010	지식재산창업전략	3(3)	6	일반 학사2-4년	공과대학
ERC3011	산학융합캡스톤디자인	3(3)	6	일반 학사3-4년	공과대학
ERC3012	특허아이디어검색과활용	3(3)	6	일반 학사3-4년	공과대학
ERC3013	기술사업화캡스톤디자인	3(3)	6	일반 학사3-4년	공과대학
ERC3014	공학과인공지능	3(3)	6	일반 학사3-4년	공과대학
ECH2005	화공열역학1	3(3)	6	핵심 학사2-3년	
ECH2006	화공열역학2	3(3)	6	일반 학사2-3년	
ECH2007	화공유체역학	3(3)	6	핵심 학사2-3년	
ECH2010	공정제어	3(3)	6	일반 학사2-3년	
ECH2011	화공기기분석	3(3)	6	일반 학사2-3년	
ECH2013	생물화학공학	3(3)	6	일반 학사2-3년	
ECH2017	공업물리화학1	3(3)	6	핵심 학사2-3년	
ECH2018	공업물리화학2	3(3)	6	일반 학사2-3년	
ECH2019	공업유기화학1	3(3)	6	핵심 학사2-3년	
ECH2020	공업유기화학2	3(3)	6	일반 학사2-3년	
ECH2022	고체화학공학	3(3)	6	일반 학사2-3년	

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
ECH2024	공업생화학	3(3)	6	일반 학사2-3년	
ECH2025	생물공정공학	3(3)	6	일반 학사2-3년	
ECH2029	응용생력공학	3(3)	6	일반 학사2-3년	
ECH2030	응용합소재개론	3(3)	6	일반 학사2-3년	
ECH2031	화공계산	3(3)	6	핵심 학사2-3년	
ECH2032	화공열및물질전달	3(3)	6	핵심 학사2-3년	
ECH2033	고분자공학입문	3(3)	6	일반 학사2년	
ECH3009	환경화학공학	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ECH3010	에너지공학	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ECH3013	고분자화학	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ECH3014	석유화학공업	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ECH3015	이동현상론	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ECH3016	분리공정	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ECH3023	졸업논문	1(2)	6	실습 학사4년	
ECH3024	화학공학실험1	2(4)	4	실습 학사3-4년	
ECH3025	화학공학실험2	2(4)	4	실습 학사3-4년	
ECH3030	화학공학현장실습2	3(0)	6	일반 학사3-4년	
ECH3031	화학공학현장실습4	5(0)	10	일반 학사3-4년	
ECH3035	화학공학현장실습1	2(0)	4	일반 학사3-4년	
ECH3036	화학공학현장실습3	4(0)	8	일반 학사3-4년	
ECH3040	공정해석및장치설계	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ECH3048	에너지소재	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ECH3052	공정설계입문	3(3)	6	일반 학사2-4년	
ECH3053	반응공학	3(3)	6	핵심 학사3년	
ECH3054	고분자응용	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ECH3055	화공및고분자종합설계	3(3)	6	핵심 학사4년	
ECH3056	화공및고분자기초실험	1(2)	2	실습 학사2-4년	
ECH3057	고분자물리	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ECH3059	생명화학소재	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ECH3060	화공전자재료	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ECH3061	반도체화학공정	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ECH3062	디스플레이소재및공정	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ECH3063	메디컬생체재료	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ECH3064	화학공학창업현장실습	3(0)	6	일반 학사3-4년	
ECH3065	나노바이오융합공학	3(3)	6	일반 학사2-3년	

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
ECH3066	전자공학입문	3(3)	6	일반 학사3-4년	
EEE2013	전자회로1	3(3)	3	핵심 학사2-3년	전자전기공학부
EEE3006	광학기초	3(3)	3	일반 학사3-4년	전자전기공학부
EPO2002	열및물질전달	3(3)	6	핵심 학사2-3년	고분자시스템공학과
EPO2006	고분자화학1	3(3)	6	일반 학사3-4년	고분자시스템공학과
EPO2007	고분자구조및물성1	3(3)	6	일반 학사3-4년	고분자시스템공학과
EPO2010	재료과학개론	3(3)	6	일반 학사2-3년	고분자시스템공학과
EPO2016	고분자재료의이해1	1(2)	2	실습 학사2-3년	고분자시스템공학과
EPO2017	고분자재료의이해2	1(2)	2	실습 학사2-3년	고분자시스템공학과
EPO3002	공업물리화학3	3(3)	6	일반 학사3-4년	고분자시스템공학과
EPO3020	고분자전자재료	3(3)	6	핵심 학사3-4년	고분자시스템공학과
ESM3083	인공지능개론및실습	3(3)	6	일반 학사3-4년	시스템경영공학과
BIO3004	미생물학	3(3)	6	핵심 학사2-3년	생명과학과
COV3008	나노융합과학기술	3(3)	6	일반 학사3-4년	성균융합원
COV3028	발명기틀위험실천적특허법	3(3)	6	일반 학사3-4년	성균융합원
EAM2059	응용합소재공정기초실험	3(3)	6	일반 학사2년	신소재공학부
EAM3027	고체물성론	3(3)	6	일반 학사3-4년	신소재공학부
EAM3048	나노신소재	3(3)	6	일반 학사3-4년	신소재공학부
EAM3076	유연인쇄전자소재공학	3(3)	6	일반 학사3-4년	신소재공학부
ECH4001	기기분석특론	3(3)	6	전공 학석3-4년	
ECH4002	실험설계및해석	3(3)	6	전공 학석3-4년	
ECH4003	반응공학특론	3(3)	6	전공 학석3-4년	
ECH4004	계면화학공학	3(3)	6	전공 학석3-4년	
ECH4005	화학공학연구1	3(3)	6	전공 학석3-4년	
ECH4006	화학공학세미나1	1(1)	2	전공 학석1-4기	
ECH4007	화학공학세미나2	1(1)	2	전공 학석1-4기	
ECH4009	기초양자화학	3(3)	6	전공 학석1-4기	
ECH4010	석유화학산업특론	3(3)	6	전공 학석1-4기	
ECH4011	응용합소재공정종합설계	3(3)	6	전공 학석1-4기	
ECH4013	화학공정설계및모사	3(3)	6	전공 학석1-4기	
ECH4014	석사논문연구1	3(0)	6	전공 학석1-4기	
ECH4015	석사논문연구2	3(0)	6	전공 학석1-4기	
ECH4016	화학공장설계특론1	3(3)	6	전공 학석1-4기	
ECE4269	고급디스플레이공학	3(3)	6	전공 학석1-4기	전자전기공학부
ECE4272	심화융합캡스톤디자인	3(3)	6	전공 학석1-4기	전자전기공학부

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
DES4001	융합캡스톤디자인	3(3)	6	전공 학석1-4기	디자인학과
EPC4002	고분자구조및물성특론1	3(3)	6	전공 학석1-4기	고분자공학과
EAM4013	디스플레이기술동향세미나	1(1)	2	전공 학석1-4기	신소재공학과
EAM4014	글로벌테크노경영	2(2)	4	전공 학석1-4기	신소재공학과
ECH7001	화학및생물공학최적화	3(3)	6	전공 학석1-4기	
ECH7002	표면기기분석	3(3)	6	전공 학석1-4기	
ECH7003	고분자유변학	3(3)	6	전공 학석1-4기	
TRP7001	팀연구프로젝트1	3(3)	6	전공 학석1-4기	교무팀
TRP7002	팀연구프로젝트2	3(3)	6	전공 학석1-4기	교무팀
TRP7003	팀연구프로젝트3	3(3)	6	전공 학석1-4기	교무팀
TRP7004	팀연구프로젝트4	3(3)	6	전공 학석1-4기	교무팀
COV7001	논문작성법및연구윤리1	1(1)	2	전공 학석1-4기	성균융합원
EAM7001	플라스마공정및장비	3(3)	6	전공 학석1-4기	신소재공학과

■ 로드맵 교육과정

● 학문지향형

전공핵심	전공일반	실험실습
화공계산, 화공열역학1, 화공유체역학, 화공열및물질전달, 반응공학, 공업물리화학1, 공업유기화학1, 화공및고분자종합설계	화공열역학2, 생물화학공학, 공업물리화학2, 고체화학공학, 고분자공학입문, 석유화학공학, 분리공정, 공정제어, 화공기기분석, 공업생화학, 응용생명공학, 환경화학공학, 에너지공학, 전기화학공학, 고분자화학, 이동현상론, 생명화학소재, 화공전자재료, 메디컬생체재료, 나노바이오융합공학	화공및고분자기초실험, 화학공학실험1, 화학공학실험2

● 전문직업인형

전공핵심	전공일반	실험실습
화공계산, 화공열역학1, 화공유체역학, 화공열및물질전달, 반응공학, 공업물리화학1, 공업유기화학1, 화공및고분자종합설계	화공열역학2, 생물화학공학, 공업물리화학2, 고체화학공학, 고분자공학입문, 석유화학공학, 분리공정, 공정제어, 환경화학공학, 전기화학공학, 고분자화학, 화학공장설계, 생명화학소재, 화공전자재료, 반도체화학공정, 디스플레이소재및공정, 메디컬생체재료, 나노바이오융합공학	화공및고분자기초실험, 화학공학실험1, 화학공학실험2

● 복수전공형

전공핵심	전공일반	실험실습
화공계산, 화공열역학1, 화공유체역학, 화공열및물질전달, 반응공학, 공업물리화학1, 공업유기화학1, 화공및고분자종합설계	생물화학공학, 고체화학공학, 고분자공학입문, 석유화학공학, 공정제어, 화공기기분석, 환경화학공학, 에너지공학, 전기화학공학, 고분자화학, 화학공장설계, 화공전자재료, 반도체화학공정, 디스플레이소재및공정, 메디컬생체재료, 나노바이오융합공학	화공및고분자기초실험, 화학공학실험1, 화학공학실험2

신소재공학부(학사과정) · 신소재공학과(대학원)

■ 교육목표 및 인재상

인재상

- 급속도로 발전, 변화하는 현대 과학기술 시대의 근간이 되는 다양한 산업재료 및 첨단정보 신소재의 개발을 위해 이들 재료의 연구 개발, 제조, 가공 및 특성 분석에 관한 내용을 학문적 이론과 실험을 통해 습득하여 전문지식, 리더십, 도덕성, 창의성을 겸비한 우수한 인재

교육목적

- 첫째, 유학정신을 바탕으로 사회적 책임의식과 도덕성을 겸비한 교양인 양성
- 둘째, 재료공학 분야의 전문지식 습득 및 창의성 함양을 통해 새로운 가치창출의 능력을 갖는 전문인 양성
- 셋째, 글로벌 사회에서 리더십을 발휘할 수 있는 공학인 양성

교육목표

- 첫째, 창의적 사고와 공학 기초 지식을 기반으로 공학 문제 해결 능력 함양
- 둘째, 신소재 공학 분야의 전문지식 및 재료/공정 설계기법으로 새로운 가치를 창출할 수 있는 능력 개발
- 셋째, 효과적인 의사전달 능력 및 팀워크 능력 함양
- 넷째, 지속적인 자기 개발에 대한 의지 및 올바른 사회인으로서의 책임의식 함양
- 다섯째, 글로벌 사회에서의 리더십 발휘를 위한 시사적 일반 교양 및 의사소통 능력 함양

■ 학과안내 및 소개

신소재공학부는 현재 우리 주위에 각종 기계 및 전자 정보기기 등에 사용되는 각종 재료의 물성 및 공정, 새로운 소재의 개발 등을 연구하는 학문이라 할 수 있다. 현재의 산업사회는 정보산업의 근간이 되는 전자세라믹재료, 반도체, 디스플레이, 전자부품 분야의 정보신소재를 기반으로 한 컴퓨터 및 정보처리 시스템의 발전과 함께 소프트웨어의 발전을 원동력으로 하여 빠르게 스마트 정보화 사회로 전환되고 있다. 이러한 스마트 정보화 사회로의 전환은 특히 정보저장, 정보전달, 정보표시 및 정보처리에 사용되는 각종 정보전자 시스템의 구성 소자 및 부품성능의 극대화를 요구하고 있는 바, 정보신소재기술에 대한 중요성이 부각되고 있다. 신소재공학은 이러한 현재 및 미래 사회의 발전에 부응하여 새로운 정보신소재의 개발, 물성 및 공정개발에 필요한 기초지식을 습득할 수 있도록 교과과정을 운영하고 있다.

■ 교육과정

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 시간	영역	이수대상	비 고
ERC2006	창의적공학설계	3(3)	6	일반	학사2-3년	공과대학
ERC2007	공학수치해석	3(3)	6	일반	학사2-3년	공과대학
ERC2008	기술경영개론	3(3)	6	일반	학사2-3년	공과대학
ERC2009	다학제융합종합설계	3(3)	6	일반	학사2-4년	공과대학
ERC2010	공학기초수학1	3(3)	6	핵심	학사2-4년	공과대학
ERC2011	공학기초수학2	3(3)	6	핵심	학사2-4년	공과대학
ERC3001	글로벌캡스톤디자인	3(3)	6	일반	학사3-4년	공과대학
ERC3002	공학연구프로젝트 I	2(0)	4	일반	학사2-4년	공과대학
ERC3003	공학연구프로젝트 II	2(0)	4	일반	학사2-4년	공과대학
ERC3004	공학연구프로젝트 III	2(0)	4	일반	학사2-4년	공과대학
ERC3005	공학연구프로젝트 IV	2(0)	4	일반	학사2-4년	공과대학
ERC3010	지식재산창업전략	3(3)	6	일반	학사2-4년	공과대학
ERC3011	산학융합캡스톤디자인	3(3)	6	일반	학사3-4년	공과대학
ERC3012	특허아이디어검색과활용	3(3)	6	일반	학사3-4년	공과대학
ERC3013	기술사업화캡스톤디자인	3(3)	6	일반	학사3-4년	공과대학
ERC3014	공학과인공지능	3(3)	6	일반	학사3-4년	공과대학
EAM2003	결정결함론	3(3)	6	일반	학사2-3년	

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 시간	영역	이수대상	비 고
EAM2004	결정제어공학	3(3)	6	일반	학사2-3년	
EAM2008	에너지신소재학	3(3)	6	일반	학사2-3년	
EAM2011	신소재프로세스공학	3(3)	6	일반	학사2-3년	
EAM2012	반도체공학개론	3(3)	6	일반	학사2-3년	
EAM2028	세라믹재료	3(3)	6	일반	학사2-3년	
EAM2029	금속재료	3(3)	6	일반	학사2-3년	
EAM2037	전자재료실험	2(4)	6	실습	학사2-3년	
EAM2039	재료현대물리	3(3)	6	핵심	학사2-3년	
EAM2040	재료전자기학	3(3)	6	일반	학사2-3년	
EAM2042	재료열역학1	3(3)	6	핵심	학사2-3년	
EAM2046	재료물리화학	3(3)	6	일반	학사2-3년	
EAM2047	결정구조및X-선회절	3(3)	6	핵심	학사2-3년	
EAM2050	디스플레이재료실험	2(3)	6	실습	학사2-3년	
EAM2052	신소재공학실험	2(4)	4	실습	학사2-3년	
EAM2053	재료분석실험	2(4)	4	실습	학사2-3년	
EAM2054	신소재공정실험	2(4)	4	실습	학사2-3년	
EAM2055	반도체공정실험	2(4)	4	실습	학사2-3년	
EAM2056	공업설계및전기회로입문	3(3)	6	일반	학사2년	
EAM2057	신소재공학개론1	3(3)	6	핵심	학사2년	
EAM2058	신소재공학개론2	3(3)	6	핵심	학사2년	
EAM2059	응용합소재공정기초실험	3(3)	6	일반	학사2년	
EAM2060	재료나노물성	3(3)	6	일반	학사2-3년	
EAM3002	신소재강도학	3(3)	6	핵심	학사3-4년	
EAM3003	상변태학	3(3)	6	핵심	학사3-4년	
EAM3027	고체물성론	3(3)	6	일반	학사3-4년	
EAM3036	산화물전자공학	3(3)	6	일반	학사3-4년	
EAM3038	박막재료공정	3(3)	6	일반	학사3-4년	
EAM3039	소결공정	3(3)	6	일반	학사3-4년	
EAM3046	신소재설계입문	3(3)	6	일반	학사3-4년	
EAM3048	나노신소재	3(3)	6	일반	학사3-4년	
EAM3049	반도체공정	3(3)	6	일반	학사3-4년	
EAM3050	재료열역학2	3(3)	6	일반	학사3-4년	
EAM3055	응용소재현장실습1	2(0)	4	일반	학사3-4년	
EAM3056	응용소재현장실습2	3(0)	6	일반	학사3-4년	
EAM3057	응용소재현장실습3	4(0)	8	일반	학사3-4년	

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 시간	영역	이수대상	비 고
EAM3058	응용소재현장실습4	5(0)	10	일반	학사3-4년	
EAM3062	유기재료	3(3)	6	일반	학사3-4년	
EAM3063	에너지전기화학	3(3)	6	일반	학사3-4년	
EAM3066	신소재개발연구	3(0)	6	일반	학사4년	
EAM3067	유기전자재료및응용	3(3)	6	일반	학사3년	
EAM3068	바이오재료	3(3)	6	일반	학사4년	
EAM3069	응용소재현장실습5A	6(0)	12	일반	학사4년	
EAM3070	응용소재현장실습5B	7(0)	14	일반	학사4년	
EAM3071	응용소재현장실습5C	8(0)	16	일반	학사4년	
EAM3072	응용소재현장실습5D	9(0)	18	일반	학사4년	
EAM3073	신소재콜로퀴움	3(3)	6	일반	학사3-4년	
EAM3074	복합공정개론	3(3)	6	일반	학사3-4년	
EAM3076	유연인쇄전자소재공학	3(3)	6	일반	학사3-4년	
EAM3077	융합전자패키징공학	3(3)	6	일반	학사3-4년	
EAM3078	신소재종합설계	3(3)	6	핵심	학사3-4년	
EAM3079	자성재료및응용	3(3)	6	일반	학사3-4년	
EAM3080	재료계면과학	3(3)	6	일반	학사3-4년	
EAM3081	반도체소자	3(3)	6	일반	학사3-4년	
EAM3082	광전자소자	3(3)	6	일반	학사3-4년	
EAM3083	재료조직학개론	3(3)	6	일반	학사3-4년	
EAM3084	신소재공학창업현장실습1	3(0)	6	일반	학사3-4년	
EAM3085	신소재공학창업현장실습2	6(0)	12	일반	학사3-4년	
EAM3086	신소재공학창업현장실습3	9(0)	18	일반	학사3-4년	
EAM3087	전자재료	3(3)	6	일반	학사3-4년	
EAM3088	신소재첨단분석법	3(3)	6	일반	학사3-4년	
COV3028	발명기틀위험실천특허법	3(3)	6	일반	학사3-4년	성균융합원
EEE3006	광학기초	3(3)	3	일반	학사3-4년	전자전기공학부
EEE3009	디스플레이공학	3(3)	3	일반	학사3-4년	전자전기공학부
EME3056	열유체공학설계실습	3(6)	6	실습	학사3년	기계공학부
ESM3083	인공지능개론및실습	3(3)	6	일반	학사3-4년	시스템경영공학과
DES4001	융합캡스톤디자인	3(3)	6	전공	학석1-4기	디자인학과
EAM4005	재료공학연구1	3(3)	6	전공	학석1-4기	
EAM4013	디스플레이기술동향세미나	1(1)	2	전공	학석1-4기	
EAM4014	글로벌테크노경영	2(2)	4	전공	학석1-4기	
EAM4015	IoT첨단센서기초	3(3)	6	전공	학석1-4기	

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 시간	영역	이수대상	비 고
ECH4011	융복합소재공정종합설계	3(3)	6	전공	학석1-4기	화학공학과
ERP4001	창의심화탐구	3(3)	6	전공	학석1-4기	교무팀
EAM5201	신소재공학	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5202	재료분석법	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5203	재료열역학특론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5204	상변태학특론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5205	신소재조직학	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5206	신소재강도학	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5207	신소재전자물성론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5208	전도성세라믹소재	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5209	융복합소재응용학특론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5210	융복합소재해외석학세미나	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5211	창의융합실전문제연구	3(0)	6	전공	석박1-4기	
EAM5301	상평형특론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5302	결정격자결함특론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5303	고체반응속도론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5305	고체물성학	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5306	신소재전자기학	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5307	재료양자물리학	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5308	전자현미경학	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5402	산화물결합화학	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5404	부식및방식	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5405	분석전자현미경학	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5406	소결이론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5408	신소재전기화학특론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5410	신소재프로세스공학특론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5411	에너지변환재료학특론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5413	전자세라믹재료특론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5501	강유전체특론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5506	박막공학특론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5510	반도체소자공학	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5514	나노응용소자공학	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5515	IT실장재료학특론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5601	광반도체및소자	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5602	광전반도체	3(3)	6	전공	석박1-4기	

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 시간	영역	이수대상	비 고
EAM5604	플라즈마공정	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5607	디스플레이재료	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5611	유기반도체재료	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5612	정보저장재료학특론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5701	기능성재료연구	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5702	반도체재료연구	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5707	신소재세미나1	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5708	신소재세미나2	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5710	신소재특론1	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5721	표면,계면및결함론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5722	나노/융합기술특론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5723	신소재서사논문연구1	3(0)	9	전공	석박1-4기	
EAM5724	신소재서사논문연구2	3(0)	9	전공	석박1-4기	
EAM5725	바이오융합소재	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5726	공업설계및전기회로특론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5727	플라즈마나노신소재특론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5729	물리아금	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5730	신소재논문작성법및연구윤리	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5731	신소재실험및연구방법론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5732	첨단소재부품특론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
EAM5733	최신신소재연구동향	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ECE5903	IT기술세미나	1(1)	2	전공	석박1-4기	전자/컴퓨터공학과
EME5902	기업가정신	1(1)	2	전공	석박1-4기	기계공학과
EME5904	전문가초청특강	1(1)	6	전공	석박1-4기	기계공학과
ESC5015	열전소재및소자입문	3(3)	6	전공	석박1-4기	에너지공학과
ESM5109	특허와창업1	3(3)	6	전공	석박1-4기	산업공학과
SNT5054	태양전지	3(3)	6	전공	석박1-4기	나노과학기술학과
SNT5056	전산과학및시뮬레이션	3(3)	6	전공	석박1-4기	나노과학기술학과
COV5004	창의·융합연구방법론	1(1)	2	전공	석박1-4기	성균용합원
COV5005	개별심화연구프로젝트(Ⅰ)1	3(0)	6	전공	석박1-4기	성균용합원
COV5006	개별심화연구프로젝트(Ⅰ)2	3(0)	6	전공	석박1-4기	성균용합원
COV5007	개별심화연구프로젝트(Ⅰ)3	3(0)	6	전공	석박1-4기	성균용합원
COV5008	개별심화연구프로젝트(Ⅰ)4	3(0)	6	전공	석박1-4기	성균용합원
COV5009	개별심화연구프로젝트(Ⅰ)5	3(0)	6	전공	석박1-4기	성균용합원
COV5010	개별심화연구프로젝트(Ⅰ)6	3(0)	6	전공	석박1-4기	성균용합원

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 시간	영역	이수대상	비 고
COV5011	개별심화연구프로젝트(Ⅰ)7	3(0)	6	전공	석박1-4기	성균용합원
COV5012	개별심화연구프로젝트(Ⅰ)8	3(0)	6	전공	석박1-4기	성균용합원
COV5013	개별심화연구프로젝트(Ⅰ)9	3(0)	6	전공	석박1-4기	성균용합원
COV5014	개별심화연구프로젝트(Ⅰ)10	3(0)	6	전공	석박1-4기	성균용합원
COV5015	개별심화연구프로젝트(Ⅰ)11	3(0)	6	전공	석박1-4기	성균용합원
COV5016	개별심화연구프로젝트(Ⅰ)12	3(0)	6	전공	석박1-4기	성균용합원
COV5017	개별심화연구프로젝트(Ⅱ)1	6(0)	12	전공	석박1-4기	성균용합원
COV5018	개별심화연구프로젝트(Ⅱ)2	6(0)	12	전공	석박1-4기	성균용합원
COV5019	개별심화연구프로젝트(Ⅱ)3	6(0)	12	전공	석박1-4기	성균용합원
COV5020	개별심화연구프로젝트(Ⅱ)4	6(0)	12	전공	석박1-4기	성균용합원
COV5021	개별심화연구프로젝트(Ⅱ)5	6(0)	12	전공	석박1-4기	성균용합원
COV5022	개별심화연구프로젝트(Ⅱ)6	6(0)	12	전공	석박1-4기	성균용합원
COV5023	개별심화연구프로젝트(Ⅲ)1	9(0)	18	전공	석박1-4기	성균용합원
COV5024	개별심화연구프로젝트(Ⅲ)2	9(0)	18	전공	석박1-4기	성균용합원
COV5025	개별심화연구프로젝트(Ⅲ)3	9(0)	18	전공	석박1-4기	성균용합원
COV5026	개별심화연구프로젝트(Ⅲ)4	9(0)	18	전공	석박1-4기	성균용합원
EAM6001	신소재박사논문연구1	3(0)	9	전공	박사1-4기	
EAM6002	신소재박사논문연구2	3(0)	9	전공	박사1-4기	
EAM6003	신소재박사논문연구3	3(0)	9	전공	박사1-4기	
EAM7001	플라즈마공정및장비	3(3)	6	전공	학석박1-4기	
COV7001	논문작성법및연구윤리1	1(1)	2	전공	석박1-4기	성균용합원
TRP7001	팀연구프로젝트1	3(3)	6	전공	학석박1-4기	교무팀
TRP7002	팀연구프로젝트2	3(3)	6	전공	학석박1-4기	교무팀
TRP7003	팀연구프로젝트3	3(3)	6	전공	학석박1-4기	교무팀
TRP7004	팀연구프로젝트4	3(3)	6	전공	학석박1-4기	교무팀

* 신소재융합설계는 학사과정 졸업논문 대체과목으로 필수이수가 요구됨

■ 로드맵 교육과정

● 학문지향형

전공핵심과목	전공일반과목
신소재공학개론1, 재료현대물리, 신소재공학개론2, 재료열역학1, 결정구조및X-선회절, 신소재강도학, 상변태학, 신소재융합설계	재료물리화학, 결정결함론, 결정제어공학, 에너지신소재학, 신소재프로세스공학, 세라믹재료, 금속재료, 유기재료, 재료열역학, 재료전자기학, 정보전송재료학, 고체물성론, 산화물전자공학, 박막재료공정, 소결공정, 재료설계및분석, 신소재설계입문, 나노신소재, 반도체공학개론, 반도체공정, 재료열역학2, 재료계면과학, 신소재콜로이드

• 전문직업인형

전공핵심과목	전공일반과목
재료현대물리, 신소재공학개론1, 신소재공학개론2, 재료열역학1, 결정구조및X-선회절, 신소재강도학, 상변태학, 신소재재조합설계	재료물리화학, 결정결함론, 결정제어공학, 에너지신소재학, 신소재프로세스공학, 세라믹재료, 금속재료, 유기재료, 바이오재료, 유기전자재료응용, 재료전자기학, 정보전송재료학, 융합전자패키징공학, 박막재료공정, 소결공정, 재료설계및분석, 신소재설계입문, 나노신소재, 반도체공학개론, 반도체공정, 에너지전기화학, 재료열역학2, 광전자소자, 반도체소자, 신소재콜로퀴움

• 복수전공형

전공핵심과목	전공기반과목
신소재공학개론1, 재료현대물리, 신소재공학개론2, 재료열역학1, 결정구조및X-선회절, 신소재강도학, 상변태학, 신소재재조합설계	재료물리화학, 결정결함론, 에너지신소재학, 신소재프로세스공학, 세라믹재료, 금속재료, 유기재료, 재료전자기학, 정보전송재료학, 융합전자패키징공학, 박막재료공정, 소결공정, 재료설계및분석, 신소재설계입문, 나노신소재, 반도체공학개론, 재료열역학2, 글로벌캡스톤디자인

기계공학부(학사과정), 기계공학과(대학원)

■ 교육목표 및 인재상

전문가

- 창의적 사고와 공학기초 지식을 기반으로 문제해결능력 향상
- 기계공학 분야의 전문지식과 설계기법을 기반으로 유익한 가치를 창출하는 종합적인 설계능력개발

리더

- 디지털 정보화 사회에서 공학인으로서 효과적인 의사능력과 팀워크능력 함양

교양인

- 열린 마음으로 지속적인 자기 개발과 올바른 사회인으로서의 책임의식 함양

■ 학과안내 및 소개

기계공학부는 1966년 설립된 기계공학과와 1978년 설립된 기계설계학과에 근원을 두고 있으며, 그동안 양 학과를 통하여 약 7,000여명의 기계기술인들이 배출되었다. 이들은 오늘날 우리나라 국가산업 발전을 이룩한

주역들이며 산업현장 뿐 아니라 학계, 연구소 등에서 뛰어난 업적을 일구어 내었다. 1996년 기계공학부로 통합된 이후 학사과정 및 대학원 발전계획을 수립하여 교육 프로그램, 교육 및 연구환경, 학사관리 등 기계공학부의 전반에 걸친 제도 및 교육여건을 국제적인 수준으로 발전시키기 위한 지속적인 노력을 경주하고 있다.

기계공학부에서는 자활연구소로 기계기술연구소를 운영하고 있다. 1997년에는 ‘산업설비안전성평가연구센터(SAFE)’가 한국과학재단에서 지원하는 ‘우수연구센터(ERC)’로 지정되었으며, 1999년 이후 정부지원의 ‘두뇌한국21(BK21)’의 핵심사업팀으로 ‘고효율 차세대 에너지 기기 설계 사업팀’, ‘기계시스템 진단 고등 인력 양성 사업팀’, ‘자동차 혁신 설계인력 양성사업팀’이 선정되어 전국의 기계공학 전공 중 최다 연구팀이 선정되는 쾌거를 이루었다.

2000년에는 교내 특성화 단위로 선정되었으며, 2001년에는 국내 최초의 산업체-대학간 일대일 연구소인 미래가전연구센터가 삼성전자의 재정지원 아래 설립되었고, 2004년에는 과학기술부 창의적연구진흥사업으로 ‘창의적설계추진 지적교육시스템 연구단’이 선정됨으로써 대외적으로도 연구역량을 인정받고 있다. 또한 2007년에는 ‘항공우주소재 평가연구실’이 국가지정연구실(NRL)로 지정되기도 하였다.

2006년에 시행된 2단계 BK21 사업에서는 ‘융합형 기계시스템 인력양성 사업단’으로 지원하여 국내 8개 사업단 중 정량지표 1위를 차지하였으며, 2013년 3단계 BK21사업인 BK21플러스 사업에서도 ‘인간친화형 융합시스템 창의인재양성 사업단’으로 선정되는 등 연구역량을 과시하고 있다. 특히, 산학협력 부문에서 최고의 성적을 나타내었는데, 삼성전자, 현대자동차, 삼성전기, 현대파워텍, 삼성종합기술원, 두산중공업 등 국내 굴지의 대기업들이 산학협력에 동참하고 있으며 중소기업 및 벤처기업과의 연구개발도 활발히 진행 중이다.

기업지원으로 운영되는 연구센터로는 2001년 설립된 삼성전자 지원의 미래가전연구센터, 2005년 설립된 현대파워텍 지원의 변속기연구센터, 2005년 설립된 삼성종합기술원 지원의 성균나노과학기술원(학제융합연구센터) 등이 있다.

2005년부터는 이러한 대학원 교육 프로그램의 발전을

학사과정 교육 프로그램으로 확산시키기 위해 학부 내에 설계교육위원회를 설치하고 공학교육인증프로그램과 현장실습프로그램을 양대 축으로 학부 교육 혁신에 매진하고 있다. 공학교육인증프로그램을 통해 창의적이고 혁신적인 디자인 교육을 실시하고, 기업체 파견을 포함하는 현장실습 프로그램을 통해 첨단기술관련 실무교육을 실시함으로써 글로벌 스탠다드에 부합하는 엔지니어링 디자이너 양성을 혁신목표로 설정하고 있다. 2018년에는 QS 세계대학평가의 기계항공생산 분야 세계 44위, THE 세계 대학평가 기계항공 분야 세계 47위에 올라 그 성장을 세계적으로도 인정받고 있다.

기계공학부는 학부와 대학원을 아우르는 연구중심 교육중점의 학사시스템을 구축하고 삼성전자, 현대자동차, 두산중공업 등 글로벌 기업들을 산학협력교육에 참여시킴으로써, 창의적인 아이디어와 첨단실무 수행능력을 겸비한 명실상부한 ‘글로벌 엔지니어링 리더’ 배출의 요람이 되고자 노력하고 있다.

- 1966. 12. 기계공학과 설립
- 1978. 3. 기계설계학과 설립
- 1979. 3. 수원 자연과학캠퍼스로 이전
- 1996. 3. 기계공학부로 통합
- 1997. 4. 우수연구센터(ERC) 지정('산업설비 안전성 평가 연구센터(SAFE)')
- 2004. 3. 공학교육인증(ABEEK) 프로그램 시작
- 2006. 5. BK21 2단계 사업단 선정('융합형기계시스템 인력양성 사업단')
- 2013. 9. BK21플러스 사업단 선정('인간친화형 융합시스템 창의인재양성 사업단')

■ 향후 비전 및 진로

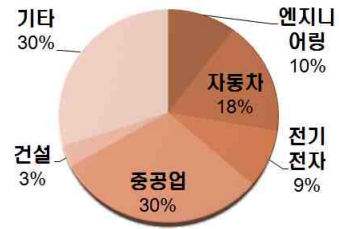
기계공학은 역학에 근간을 둔 공학 분야로서 고전적인 동력기계에 대한 설계에서부터 메카트로닉스, 로봇, 나노, 바이오 엔지니어링 기술에 이르기까지 광범위한 분야와 관련되어 그 중요성이 매우 큰 학문이라 할 수 있다. 또한, 국가 산업의 기반을 이루는 기본적인 제조업과 항공우주, 선박해양 등 인접 공학 분야의 근간을 이루며, 최근 급속히 발달하는 가공기술 및 컴퓨터 시뮬레이션 등이 복합적으로 관련된 최첨단 공학 분야로 발전하고 있다.

기계공학을 전공하고 나면 자동차, 항공기, 선박, 철강

재료, 공작기계 등 국가 기간산업인 중공업 분야 뿐만 아니라, 제품의 설계, 제작 및 설비에 관련된 내용을 취급하는 IT, BT, NT를

포함한 화학공업, 금속, 전기, 전자, 반도체, 건설장비, 의료 등 모든 산업분야까지 다양한 산업체에 취업할 수 있는 길이 열려있다. 또한 대학원 과정에서 심화/특화된 다양한 교육 프로그램과 세계 수준의 연구역량을 갖춘 교수진을 통해 각 분야의 전문가로 성장할 수 있는 양질의 기회를 제공하고 있다.

졸업생 취업분야



■ 교육과정

학수번호	교과목명	학점(시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비고
ERC2006	창의적공학설계	3(3)	6 일반	학사2-3년	공과대학
ERC2007	공학수치해석	3(3)	6 일반	학사2-3년	공과대학
ERC2008	기술경영개론	3(3)	6 일반	학사2-3년	공과대학
ERC2009	다학제융합종합설계	3(3)	6 일반	학사2-4년	공과대학
ERC2010	공학기초수학1	3(3)	6 핵심	학사2-4년	공과대학
ERC2011	공학기초수학2	3(3)	6 핵심	학사2-4년	공과대학
ERC3001	글로벌캡스톤디자인	3(3)	6 일반	학사3-4년	공과대학
ERC3002	공학연구프로젝트 I	2(0)	4 일반	학사2-4년	공과대학
ERC3003	공학연구프로젝트 II	2(0)	4 일반	학사2-4년	공과대학
ERC3004	공학연구프로젝트 III	2(0)	4 일반	학사2-4년	공과대학
ERC3005	공학연구프로젝트 IV	2(0)	4 일반	학사2-4년	공과대학
ERC3010	지식재산창업전략	3(3)	6 일반	학사2-4년	공과대학
ERC3011	산학융합캡스톤디자인	3(3)	6 일반	학사3-4년	공과대학
ERC3013	기술사업화캡스톤디자인	3(3)	6 일반	학사3-4년	공과대학
ERC3014	공학과인공지능	3(3)	6 일반	학사3-4년	공과대학
EME2006	전산제도	1(2)	2 실습	학사2-4년	
EME2007	열역학	3(3)	6 핵심	학사2-4년	
EME2008	유체역학	3(3)	6 핵심	학사2-4년	
EME2009	동역학	3(3)	6 핵심	학사2-4년	
EME2012	고체역학	3(3)	6 핵심	학사2-4년	

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
EME2013	기계재료	3(3)	6	일반	학사2-4년
EME2014	기계설계입문	3(3)	6	일반	학사2-4년
EME2016	기계공학도를위한전기전자공학입문	3(3)	6	일반	학사2-3년
EME3004	열전달	3(3)	6	일반	학사2-4년
EME3006	응용열역학	3(3)	6	일반	학사2-4년
EME3007	응용유체역학	3(3)	6	일반	학사2-4년
EME3008	내연기관	3(3)	6	일반	학사2-4년
EME3009	기계동역학	3(3)	6	일반	학사2-4년
EME3011	유체기계	3(3)	6	일반	학사2-4년
EME3012	공기조화및냉동공학	3(3)	6	일반	학사2-4년
EME3014	자동차공학	3(3)	6	일반	학사2-4년
EME3015	에너지와환경	3(3)	6	일반	학사2-4년
EME3017	기구학	3(3)	6	일반	학사2-4년
EME3019	기계진동학	3(3)	6	일반	학사3-4년
EME3021	기계요소설계	3(3)	6	일반	학사3-4년
EME3022	계측공학	3(3)	6	일반	학사2-4년
EME3025	제어공학	3(3)	6	일반	학사2-4년
EME3026	시스템동역학	3(3)	6	일반	학사3-4년
EME3027	유압공학	3(3)	6	일반	학사2-4년
EME3028	응용고체역학	3(3)	6	일반	학사2-4년
EME3029	탄성학	3(3)	6	일반	학사3-4년
EME3030	Computer Aided Engineering	3(3)	6	일반	학사2-4년
EME3031	최적설계	3(3)	6	일반	학사2-4년
EME3034	윤활공학	3(3)	6	일반	학사2-4년
EME3035	비파괴공학개론	3(3)	6	일반	학사2-4년
EME3040	기계공학연구현장실습5A	2(0)	4	일반	학사3-4년
EME3041	기계공학심화연구현장실습4A	5(0)	10	일반	학사3-4년
EME3042	기계공학연구현장실습5B	2(0)	4	일반	학사3-4년
EME3053	졸업논문연구	1(0)	2	일반	학사4년
EME3055	고체역학설계실습	3(6)	6	실습	학사3년
EME3056	열유체공학설계실습	3(6)	6	실습	학사3년
EME3057	진동및동적시스템설계실습	3(6)	6	실습	학사3년
EME3058	중합설계실습	3(6)	6	실습	학사4년
EME3060	마이크로나노시스템입문	3(3)	6	일반	학사3-4년
EME3061	바이오공학입문	3(3)	6	일반	학사3-4년

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고	
EME3065	기계시스템수치해석	3(3)	6	일반	학사3-4년	
EME3068	스마트카용합중합설계	3(6)	6	실습	학사4년	
EME3069	기계공학창업현장실습	3(0)	6	일반	학사3-4년	
EME3070	복합재료	3(3)	6	일반	학사3-4년	
EME3071	로봇공학입문	3(3)	6	일반	학사3-4년	
EME3072	생산공학	3(3)	6	일반	학사2-4년	
EME3073	소성공학	3(3)	6	일반	학사3-4년	
EME3074	첨단재료거동학	3(3)	6	일반	학사3-4년	
EME3075	항공우주추진	3(3)	6	일반	학사3-4년	
EME3076	기계공학도를위한인공지능입문	3(3)	6	일반	학사2-4년	
COV3008	나노융복합과학기술	3(3)	6	일반	학사3-4년	성균융합원
COV3028	발명가를위한실천적특허법	3(3)	6	일반	학사3-4년	성균융합원
EEE2008	신호및시스템	3(3)	3	핵심	학사2-3년	전자전기공학부
EEE3006	광학기초	3(3)	3	일반	학사3-4년	전자전기공학부
EEE3009	디스플레이공학	3(3)	3	일반	학사3-4년	전자전기공학부
EEE3049	컴퓨터네트워크개론	3(3)	6	일반	학사3-4년	전자전기공학부
SSE3057	디스플레이소재및공정	3(3)	6	일반	학사4년	반도체시스템공과
SWE2001	시스템프로그래밍	3(3)	6	핵심	학사2년	소프트웨어학과
SWE2015	자료구조개론	3(3)	6	핵심	학사2년	소프트웨어학과
SWE2016	알고리즘개론	3(3)	6	핵심	학사2년	소프트웨어학과
SWE3011	인공지능개론	3(3)	6	일반	학사4년	소프트웨어학과
ESM3041	HCI	3(3)	6	일반	학사3-4년	시스템경영공학과
ESM3056	CAD/제품정보관리및실습	3(3)	6	일반	학사3-4년	시스템경영공학과
ESM3061	데이터마이닝	3(3)	6	일반	학사3-4년	시스템경영공학과
ESM3074	차세대컴퓨터인터페이스설계	3(3)	6	일반	학사3-4년	시스템경영공학과
ESM3083	인공지능개론및실습	3(3)	6	일반	학사3-4년	시스템경영공학과
ICE2003	확률및랜덤프로세스	3(3)	6	일반	학사1-4년	정보통신대학
ICE3001	마이크로프로세서	3(3)	3	일반	학사3-4년	정보통신대학
ICE3028	임베디드시스템설계	3(3)	6	일반	학사3-4년	정보통신대학
ICE3043	스마트카공학개론	3(3)	6	일반	학사3-4년	정보통신대학
MES3005	열관리나노소재	3(3)	6	일반	학사2-4년	에너지화학기계공
EME4201	학제간융합제품설계	3(3)	6	전공	학석1-4기	
EME4301	마이크로열유체공학	3(3)	6	전공	학석1-4기	
EME4303	열교환기	3(3)	6	전공	학석1-4기	
EME4707	선형진동학	3(3)	6	전공	학석1-4기	
EME4901	엔지니어를위한경영관리	3(3)	6	전공	학석1-4기	

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
EME4905	융합비즈니스모델기획	3(3)	6	전공	학석1-4기
EME4906	건설기계공학개론	3(3)	6	전공	학석1-4기
EME4907	생산시스템해석및설계	3(3)	6	전공	학석1-4기
EME4908	박막공정및물성	3(3)	6	전공	학석1-4기
COV4001	휴먼-디지털인터랙션	3(3)	6	전공	학석1-4기 성공융합원
COV4005	인간내면증점기반융합디자인	3(3)	6	전공	학석1-4기 성공융합원
COV4006	제품-서비스융합디자인	3(3)	6	전공	학석1-4기 성공융합원
DES4001	융합캡스톤디자인	3(3)	6	전공	학석1-4기 디자인학과
EAM4013	디스플레이기술융합세미나	1(1)	2	전공	학석1-4기 신소재공학과
EAM4014	글로벌테크노경영	2(2)	4	전공	학석1-4기 신소재공학과
ECE4247	전력전자시스템해석	3(3)	6	전공	학석1-4기 전자컴퓨터공학과
ECE4249	컴퓨터비전	3(3)	6	전공	학석1-4기 전자컴퓨터공학과
ECE4272	심화융합캡스톤디자인	3(3)	6	전공	학석1-4기 전자컴퓨터공학과
SFC4001	스마트팩토리캡스톤디자인1	3(3)	6	전공	학석1-4기 스마트팩토리융합과
SFC4002	스마트팩토리캡스톤디자인2	3(3)	6	전공	학석1-4기 스마트팩토리융합과
ERP4001	창의심화탐구	3(3)	6	전공	학석1-4기 교무팀
ESM4035	사용편의성공학	3(3)	6	전공	학석1-4기 산업공학과
EME5066	기계공학석사논문연구1	3(0)	0	전공	석박1-4기
EME5067	기계공학석사논문연구2	3(0)	0	전공	석박1-4기
EME5145	공학수학특론	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5148	공기조화냉동시스템설계	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5168	구조역학특론	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5170	구조탄성론	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5171	실험및계측개론	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5172	동역학특론	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5173	시스템제어	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5174	설계및생산공학특론	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5175	나노마이크로시스템	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5176	캡은어집설계	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5178	창업이론과실제1	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5301	열전달특론	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5303	열역학특론	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5304	유체역학특론	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5308	연소공학특론	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5311	전산열유동해석	3(3)	6	전공	석박1-4기

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
EME5312	경계층이론	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5314	유체기계특론	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5316	열및물질제어	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5318	Advanced Thermal Flow Visualization	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5321	에너지변환공학	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5322	나노유체역학	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5323	고체연료연소특론	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5325	다중물리미이크로유체공학	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5329	초임계유체공정	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5330	고급연소공학	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5501	파괴역학1	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5503	실험역학1	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5504	재료마모공학	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5505	나노마이크로트라이블로지	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5506	최적설계1	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5507	근골격계의구조와역학	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5509	미세조직및재료성질	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5510	환경강도설계특론	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5514	비파괴평가1	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5515	비파괴평가2	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5524	생체역학특론	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5525	융합형시스템디자인	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5703	비선형제어	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5704	동적시스템모델링및해석	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5708	설계이론및방법론	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5720	임베디드시스템기초실습	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5721	로봇공학특론	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5727	지속가능스마트생산시스템	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5728	마이크로나노메뉴얼처링	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5729	나노복합시스템	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5902	기업가정신	1(1)	2	전공	석박1-4기
EME5903	첨단기술세미나	1(1)	6	전공	석박1-4기
EME5904	전문가초청특강	1(1)	6	전공	석박1-4기
EME5912	해외석학초빙강좌1	3(3)	6	전공	석박1-4기
EME5913	해외석학초빙강좌2	3(3)	6	전공	석박1-4기

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
EME5917	기계공학심층개발연구III	3(0)	6	전공 석박1-4기	
EME5918	기계공학심층개발연구IV	6(0)	12	전공 석박1-4기	
EME5919	플라즈마이론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
EME5920	이상유동열전달	3(3)	6	전공 석박1-4기	
EME5921	에어로졸공학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
EME5922	대학원현장실습-산업체/연구기관	3(0)	6	전공 석박1-4기	
EME5923	대학원현장실습-글로벌	3(0)	6	전공 석박1-4기	
EME5924	대학원현장실습-창업	3(0)	6	전공 석박1-4기	
EME5926	반도체디스플레이생산기술	3(3)	6	전공 석박1-4기	
EME5927	반도체디스플레이장비기술	3(3)	6	전공 석박1-4기	
EME5928	수소및신에너지동력시스템	3(3)	6	전공 석박1-4기	
EME5929	지능로봇공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	
EME5930	선형및비선형시스템제어	3(3)	6	전공 석박1-4기	
EME5932	로봇공학의개척	3(3)	6	전공 석박1-4기	
EME5933	복합재료및구조	3(3)	6	전공 석박1-4기	
EME5934	차량동역학해석및제어	3(3)	6	전공 석박1-4기	
COV5004	창의·융합연구방법론	1(1)	2	전공 석박1-4기	성균융합원
EPO5015	복합재료가공및물성2	3(3)	6	전공 석박1-4기	고분자공학과
EPO5028	복합재료가공및물성1	3(3)	6	전공 석박1-4기	고분자공학과
ECE5660	임베디드소프트웨어	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자컴퓨터공학과
ECE5753	마이크로프로세서응용	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자컴퓨터공학과
EPO5009	고무공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	고분자공학과
ESM5109	특허와창업1	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ETM5032	인턴십1	3(0)	6	전공 석박1-4기	기술경영학과
HST5080	건강평가방법론	3(3)	6	전공 석박1-4기	융합의과학과
IME5015	유기탄성체세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	융복합소재엔지니어링협동과정
SFC5010	스마트팩토리가상증강현실응용	3(3)	6	전공 석박1-4기	소프트웨어융합학과
SNT5028	나노입자제조및응용	3(3)	6	전공 석박1-4기	나노과학기술학과
SNT5043	나노입자공학개론	3(3)	6	전공 석박1-4기	나노과학기술학과
SNT5057	나노역학특론1	3(3)	6	전공 석박1-4기	나노과학기술학과
SNT5058	나노역학특론2	3(3)	6	전공 석박1-4기	나노과학기술학과
SNT5087	휴먼인터페이스시스템	3(3)	6	전공 석박1-4기	나노과학기술학과
EME6201	기계공학박사논문연구1	3(0)	0	전공 박사1-4기	
EME6202	기계공학박사논문연구2	3(0)	0	전공 박사1-4기	
TRP7001	팀연구프로젝트1	3(3)	6	전공 학생박1-4기	교무팀

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
TRP7002	팀연구프로젝트2	3(3)	6	전공 학생박1-4기	교무팀
TRP7003	팀연구프로젝트3	3(3)	6	전공 학생박1-4기	교무팀
TRP7004	팀연구프로젝트4	3(3)	6	전공 학생박1-4기	교무팀
COV7001	논문작성법및연구윤리1	1(1)	2	전공 학생박1-4기	성균융합원
EAM7001	플라즈마공정및장비	3(3)	6	전공 학생박1-4기	신소재공학과

■ 로드맵 교육과정

● 학문지향형

전공핵심과목	전공일반과목	실험실습과목
열역학, 유체역학, 동역학, 고체역학	기계재료, 기계설계입문, 열전달, 기계제작, 정역학, 응용열역학, 응용유체역학, 기계동역학, 유체기계, 공기조화및냉동공학, 자동차공학, 에너지와환경, 기구학, 기계진동학, 기계요소설계, 계측공학, 생산시스템, 제어공학, 시스템동역학, 유공압공학, 응용고체역학, 탄성학, Computer Aided Engineering, 최적설계, 용접공학, 윤활공학, 비파괴공학개론, 기계공학도를위한전기전자공학입문, 가스터빈및추진, 마이크로나노시스템입문, 바이오공학입문, 복합재료	전산제도, 고체역학설계실습, 열유체공학설계실습, 진동및동적시스템설계실습, 종합설계실습

● 전문직업인형

전공핵심과목	전공일반과목	실험실습과목
열역학, 유체역학, 동역학, 고체역학	기계재료, 기계설계입문, 열전달, 기계제작, 정역학, 응용열역학, 응용유체역학, 기계동역학, 유체기계, 공기조화및냉동공학, 자동차공학, 에너지와환경, 기구학, 기계진동학, 기계요소설계, 계측공학, 생산시스템, 제어공학, 시스템동역학, 유공압공학, 응용고체역학, 탄성학, Computer Aided Engineering, 최적설계, 용접공학, 윤활공학, 비파괴공학개론, 기계공학도를위한전기전자공학입문, 가스터빈및추진, 마이크로나노시스템입문, 바이오공학입문, 복합재료	전산제도, 고체역학설계실습, 열유체공학설계실습, 진동및동적시스템설계실습, 종합설계실습

● 복수전공형

전공핵심과목	전공일반과목	실험실습과목
열역학, 유체역학, 동역학, 고체역학	기계재료, 기계설계입문, 열전달, 기계제작, 정역학, 응용열역학, 응용유체역학, 기체동역학, 유체기계, 공기조화및냉동공학, 자동차공학, 에너지와환경, 기구학, 기계진동학, 기계요소설계, 계측공학, 생산시스템, 제어공학, 시스템동역학, 유공압공학, 응용고체역학, 탄성학, Computer Aided Engineering, 최적설계, 용접공학, 윤활공학, 비파괴공학개론, 기계공학도를위한전기전자공학입문, 가스터빈및추진, 마이크로나노시스템입문, 바이오공학입문, 복합재료	전산제도, 고체역학설계실습, 열유체공학설계실습, 진동및동적시스템설계실습, 종합설계실습

건설환경공학부(학사과정)

■ 교육목표 및 인재상

- Professionalism
 - 건축공학, 토목공학 및 조경학이 결합된 폭넓은 배경의 종합건설 전문 인력을 양성하여 21세기 건설 프로젝트를 능동적으로 수행할 수 있도록 함
- Creativity
 - 세 분야가 결합된 건설 분야 교육의 새로운 장을 마련하여 다양한 분야와 협력, 융합을 통한 창의적인 건설기술 인재 양성
- Leadership
 - 건축, 토목 및 조경 분야의 소양을 모두 갖춘 건설전문가로서 산업을 리드하며 사회적 책임의식과 창의적 사고를 통해 사회에 기여할 수 있는 능력을 갖춘 인재 양성

■ 심화 프로그램 별 교육목표

- 건축공학심화 프로그램
 - 건축공학과 관련된 공학원리와 이를 응용한 지식을 기반으로 건설분야의 환경변화에 대처할 수 있는 능력을 갖춘 인재 양성
 - ICT, BT 등 타분야와의 협력과 융합을 통하여 건축 및 건설 프로젝트를 효과적으로 수행할 수 있는 능력을 갖춘 인재 양성
 - 창의적인 지도자로서 고부가가치의 건설기술을 창출하여 사회에 기여할 수 있는 능력을 갖춘 인재 양성
- 토목공학심화 프로그램
 - 토목공학 산업분야의 전문적인 공학인으로서 공학 기초 지식과 시스템 응용 분야의 전문지식을 기반으로 관련 신기술을 개발, 응용할 수 있는 능력 함양
 - 토목공학 산업분야의 창의적인 지도자로서 사회적 책임의식과 창의 사고를 가지고 관련 전문 프로젝트를 수행할 수 있는 능력 함양
 - 토목공학 산업 분야의 선도적인 기술자로서 사회환경 분야의 전문지식과 디지털 정보화 기술을 융합하여 새로운 시스템을 창출할 수 있는 능력 함양
- 조경학심화 프로그램
 - 자연의 질서를 존중하고, 쾌적한 옥외 환경을 조성할 수 있는 능력을 갖춘 인재 양성
 - 자연과학, 인문사회과학, 예술분야를 망라한 종합과학예술로서 건축, 토목 분야와의 협력과 융합을 통하여 환경 계획, 설계 및 복원을 효과적으로 수행할 수 있는 능력을 갖춘 인재 양성
 - ICT, 기후변화 에 적응하여 전문지식과 빅데이터 등 고부가가치의 정보화기술을 활용하여 21C 새로운 환경 안전대응 시스템을 창출하는 인재 양성

■ 학과안내 및 소개

「건설환경공학」은 인류의 역사와 그 출발을 같이하며, 학문으로서도 가장 오래된 분야 중 하나로서 대자연 을 대상으로 자연환경과의 조화 속에 인류복지를 실현화 시키는 제반 기술을 연구 개발하는 학문이다. 구체적으로 「건축공학」은 주택과 아파트에서부터 도심의 고층 및 초고층 빌딩, 대형 경기장, 복합 상업시설물에 이르기 까지 모든 유형의 건축물을 다루며, 「조경학」은 자연 과학, 인문사회과학, 예술분야를 망라한 종합학문으로서, 개인 정원에서 공원, 주택단지계획, 도시계획, 자연공원,

국토계획, 역사경관복원을 다루는 조경계획/설계, 환경복원과 최근에는 ICT가 접목된 재난대응형 환경조경 등을 다루고, 「토목공학」은 교량, 터널, 도로, 철도, 공항, 해양 구조물, 댐, 상하수도, 환경 등의 다양한 분야를 다루고 있다.

「건설환경공학부」는 이와 같은 시설물들과 주변 환경을 대상으로 계획, 설계, 해석, 시공, 측량, 유지관리 및 운용 등 공학적 지식과 기술을 바탕으로 모든 과정을 연구하는 학문분야로서 IT, BT, ET, NT 등 첨단산업 분야의 기술들과 융합하여 미래의 인류문명을 이끌어 나 갈 첨단학문으로 발전되어가고 있다.

본 학부를 구성하는 「건축공학」과 「토목공학」 분야는 1970년부터, 「조경학」은 1978년부터 각각 별개의 학과로 시작해 수많은 졸업생들을 배출하였으며, 2016년부터 세계최초로 건축공학, 조경학, 토목공학이 단일학부로 통합되어 공학과 환경이 결합된 바탕 위에 시너지 효과를 극대화하는 한편, 각각의 공학인증 프로그램을 통해 전문성을 갖춘 공학도를 배출하고자 국내 최고의 교수진과 첨단 교육과정으로 동 분야의 교육모델을 새롭게 개척해가고 있다. 또한 2006년부터 대학원 건설환경시스템공학과가 교육인적자원부가 지원하는 Brain Korea 21(BK21)사업에 선정되어 현재까지 국내 최고의 교육프로그램을 가진 학과로 인정받고 있으며, 대학원 과정으로 국토교통부가 지원하는 「미래도시 융합공학과」, 「수자원학과」, 「방재안전공학협동과정」 등을 함께 운영하여 이 분야에서 국내 최고를 넘어 세계적인 학과로의 발전을 지향하고 있다.

■ 향후 비전 및 진로

졸업생의 진로는 전공분야와 연계할 경우 건설회사, 엔지니어링회사, 건축사사무소, 조경경관계획설계사무소, 감리회사, 건설사업관리회사 등으로 다양하며 건설환경기술을 바탕으로 금융기관, 법률사무소, 감정평가원, 정보시스템관련 회사, 공무원 등의 타 분야로의 진출도 점증하는 추세에 있다. 특히 첨단 신기술에 의존도가 높아 기술의 생애주기가 짧은 타 공학 분야와는 달리 건축,

조경 및 토목분야는 경험과 연륜이 큰 자산이 되므로 시간이 흐를수록 전문가로서 활동할 수 있는 기간이 보장되며 건설 환경 리더로서의 비전을 펼쳐갈 수 있다는 장점을 갖추고 있다.

■ 교육과정

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
ERC2006	창의적공학설계	3(3)	6 일반	학사2-3년	공과대학
ERC2007	공학수치해석	3(3)	6 일반	학사2-3년	공과대학
ERC2008	기술경영개론	3(3)	6 일반	학사2-3년	공과대학
ERC2009	다학제융합중합설계	3(3)	6 일반	학사2-4년	공과대학
ERC2010	공학기초수학1	3(3)	6 핵심	학사2-4년	공과대학
ERC2011	공학기초수학2	3(3)	6 핵심	학사2-4년	공과대학
ERC3001	글로벌웹스톤디자인	3(3)	6 일반	학사3-4년	공과대학
ERC3002	공학연구프로젝트Ⅰ	2(0)	4 일반	학사2-4년	공과대학
ERC3003	공학연구프로젝트Ⅱ	2(0)	4 일반	학사2-4년	공과대학
ERC3004	공학연구프로젝트Ⅲ	2(0)	4 일반	학사2-4년	공과대학
ERC3005	공학연구프로젝트Ⅳ	2(0)	4 일반	학사2-4년	공과대학
ERC3010	지식재산창업전략	3(3)	6 일반	학사2-4년	공과대학
ERC3011	산학융합웹스톤디자인	3(3)	6 일반	학사3-4년	공과대학
ERC3012	특허아이디어검색과활용	3(3)	6 일반	학사3-4년	공과대학
ERC3013	기술사업화웹스톤디자인	3(3)	6 일반	학사3-4년	공과대학
ERC3014	공학과인공지능	3(3)	6 일반	학사3-4년	공과대학
CAL2001	재료역학	3(3)	6 핵심	학사2-3년	
CAL2002	구조역학	3(3)	6 핵심	학사2-3년	
CAL2003	철근콘크리트구조1	3(3)	6 일반	학사2-3년	
CAL2004	건축시공및재료1	3(3)	6 일반	학사2-3년	
CAL2005	건축시공및재료2	3(3)	6 일반	학사2-3년	
CAL2006	건설관리	3(3)	6 핵심	학사2-3년	
CAL2007	건축환경공학1	3(3)	6 핵심	학사2-3년	
CAL2008	건축환경공학2	3(3)	6 일반	학사2-3년	
CAL2009	건축공학설계1	3(6)	6 실습	학사2-3년	
CAL2010	건축설계의이해	3(3)	6 일반	학사2년	
CAL2012	건설IT융합설계	3(3)	6 일반	학사2-3년	
CAL2013	수리학	3(3)	6 일반	학사2-3년	
CAL2014	환경기초과학	3(3)	6 일반	학사2-3년	

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
CAL2015	환경공학개론	3(3)	6 핵심	학사2-3년	
CAL2016	기초유체역학	3(3)	6 핵심	학사2-3년	
CAL2017	디지털가상설계	3(3)	6 일반	학사2-3년	
CAL2018	토질역학	3(3)	6 핵심	학사2-3년	
CAL2019	응용토질역학	3(3)	6 일반	학사2-3년	
CAL2020	측량정보학및실습	3(6)	6 실습	학사2-3년	
CAL2021	응용측량정보학	3(6)	6 실습	학사2-3년	
CAL2022	스마트도시인프라개론	3(3)	6 핵심	학사2-3년	
CAL2024	정경구조물의해석2	3(3)	6 일반	학사2-3년	
CAL2025	BT/NT기반물재생공학개론	3(3)	6 일반	학사2-3년	
CAL2040	환경생태학	3(3)	6 일반	학사2-3년	
CAL2041	환경토양학	3(3)	6 일반	학사2-3년	
CAL2044	동아시아조경문화사	3(3)	6 일반	학사2-3년	
CAL2049	환경기후학	3(3)	6 일반	학사2-3년	
CAL2050	산림자연식생분석	3(6)	6 실습	학사2-3년	
CAL2051	조경수목학	3(3)	6 핵심	학사2-3년	
CAL2052	단지공학및배수수문학	3(3)	6 일반	학사2-4년	
CAL2055	공간디자인	3(3)	6 일반	학사2-3년	
CAL2056	조경설계1	4(4)	8 일반	학사2-3년	
CAL2061	수목원세미나	1(1)	2 일반	학사2-4년	
CAL2062	조경학개론	3(3)	6 일반	학사2-4년	
CAL2063	도시와오픈스페이스	3(3)	6 일반	학사2-4년	
CAL2064	제도및표현기법	4(4)	8 일반	학사2-4년	
CAL2065	세계유선답사	1(1)	2 일반	학사2-4년	
CAL2067	한국경관답사	1(1)	2 일반	학사2-4년	
CAL2068	공학설계의기본원리	3(3)	6 일반	학사2-4년	
CAL2069	건축설비시스템1	3(3)	6 핵심	학사2-3년	
CAL2070	건축설비시스템2	3(3)	6 일반	학사2-3년	
CAL2072	지리정보학및실습	3(3)	6 핵심	학사2-4년	
CAL2073	조경컴퓨터그래픽	3(6)	6 실습	학사2-3년	
CAL3001	철근콘크리트구조2	3(3)	6 일반	학사3-4년	
CAL3002	강구조설계	3(3)	6 핵심	학사3-4년	
CAL3003	건설재료및실습	3(6)	6 실습	학사3-4년	
CAL3004	재료및구조실험	3(3)	6 일반	학사3-4년	
CAL3005	부정정구조물해석	3(3)	6 일반	학사3-4년	
CAL3006	건축구조물의전산해법1	3(3)	6 일반	학사3-4년	

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
CAL3010	구조동역학	3(3)	6 일반	학사3-4년	
CAL3011	건설공법	3(3)	6 일반	학사3-4년	
CAL3012	건축적산	3(3)	6 핵심	학사3-4년	
CAL3013	글로벌건설제도및계약론	3(3)	6 일반	학사3-4년	
CAL3014	건축공기조화설비	3(3)	6 일반	학사3-4년	
CAL3015	건축공학설계2	3(6)	6 실습	학사3-4년	
CAL3017	IndividualStudy1	2(0)	6 일반	학사3-4년	
CAL3018	IndividualStudy2	2(0)	6 일반	학사3-4년	
CAL3019	건축공학현장실습1A	2(0)	4 일반	학사3-4년	
CAL3020	건축공학현장실습1B	2(0)	4 일반	학사3-4년	
CAL3021	건축공학현장실습2A	3(0)	6 일반	학사3-4년	
CAL3022	건축공학현장실습2B	3(0)	6 일반	학사3-4년	
CAL3023	건축공학현장실습3A	4(0)	8 일반	학사3-4년	
CAL3024	건축공학현장실습3B	4(0)	8 일반	학사3-4년	
CAL3025	건축공학현장실습4A	5(0)	10 일반	학사3-4년	
CAL3026	건축공학현장실습4B	5(0)	10 일반	학사3-4년	
CAL3029	건축구조디자인	3(3)	6 일반	학사3-4년	
CAL3031	빌딩서비스시스템	3(3)	6 일반	학사3-4년	
CAL3032	건축환경계획및실습	3(6)	6 일반	학사3-4년	
CAL3033	건축구조시스템	3(3)	6 일반	학사3-4년	
CAL3034	건설공정관리	3(3)	6 일반	학사3-4년	
CAL3035	첨단건설IT	3(3)	6 핵심	학사3-4년	
CAL3037	수문학	3(3)	6 일반	학사3-4년	
CAL3038	지리정보시스템	3(3)	6 일반	학사3-4년	
CAL3039	기초설계	3(3)	6 일반	학사3-4년	
CAL3040	부정정구조물해석	3(3)	6 일반	학사3-4년	
CAL3041	환경수리학	3(3)	6 일반	학사3-4년	
CAL3042	토류구조물설계	3(3)	6 일반	학사3-4년	
CAL3043	디지털측정학	3(3)	6 일반	학사3-4년	
CAL3044	전산구조해석	3(3)	6 일반	학사3-4년	
CAL3045	해안환경공학	3(3)	6 일반	학사3-4년	
CAL3048	환경시스템설계	3(3)	6 일반	학사3-4년	
CAL3050	지형공간정보학	3(3)	6 일반	학사3-4년	
CAL3051	임반공학	3(3)	6 일반	학사3-4년	
CAL3054	EcoCity기술	3(3)	6 일반	학사3-4년	
CAL3055	건설법제	3(3)	6 일반	학사3-4년	

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
CAL3056	건설금융공학	3(3)	6	일반	학사3-4년
CAL3061	물순환플랜트공학(하수)	3(3)	6	일반	학사3-4년
CAL3062	고도수처리공학(경수)	3(3)	6	일반	학사3-4년
CAL3063	에너지자원순환공학	3(3)	6	일반	학사3-4년
CAL3066	해수담수화기술공학	3(3)	6	일반	학사3-4년
CAL3068	항만및마리나디자인	3(3)	6	일반	학사3-4년
CAL3069	건설시공학	3(3)	6	일반	학사3-4년
CAL3070	스마트도로및철도공학	3(3)	6	일반	학사3-4년
CAL3071	건설경제학	3(3)	6	일반	학사3-4년
CAL3072	건설계측신호및시스템	3(3)	6	일반	학사3-4년
CAL3073	GIS기반재난관리	3(3)	6	일반	학사3-4년
CAL3074	방재공학	3(3)	6	일반	학사3-4년
CAL3078	건설환경현장실습1	2(0)	4	일반	학사3-4년
CAL3079	건설환경현장실습2	3(0)	6	일반	학사3-4년
CAL3082	철골구조설계	3(3)	6	일반	학사3-4년
CAL3085	골로벌구조설계	3(3)	6	일반	학사3-4년
CAL3086	글로벌환경영향평가	3(6)	6	실습	학사3-4년
CAL3087	건설프로젝트경제및코스트관리	3(3)	6	일반	학사3-4년
CAL3088	담수및해수관리공학개론	3(3)	6	일반	학사3-4년
CAL3089	건축종합설계	4(8)	8	실습	학사3-4년
CAL3090	사회기반시스템종합설계	3(6)	6	실습	학사4년
CAL3091	건설환경현장실습1B	2(0)	4	일반	학사3-4년
CAL3092	건설환경현장실습2B	3(0)	6	일반	학사3-4년
CAL3093	수자원공학	3(3)	6	일반	학사3-4년
CAL3094	프리스트레스드콘크리트의원리및적용	3(3)	6	일반	학사3-4년
CAL3095	RC구조물설계	3(3)	6	일반	학사3-4년
CAL3096	철근콘크리트설계의기초	3(3)	6	일반	학사3-4년
CAL3097	클린워터공학개론	3(3)	6	일반	학사3-4년
CAL3098	수질분석개론	3(3)	6	일반	학사3-4년
CAL3100	조경계획	3(3)	6	핵심	학사3-4년
CAL3102	조경현장실습2	4(0)	8	일반	학사2-4년
CAL3103	조경현장실습3	5(0)	10	일반	학사2-4년
CAL3104	조경설계현장실습3	5(0)	10	일반	학사2-4년
CAL3108	조경관리학및실습	3(3)	6	일반	학사3-4년
CAL3109	서양조경문화사	3(3)	6	일반	학사3-4년
CAL3110	조경설계현장실습2	4(0)	8	일반	학사2-4년

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고	
CAL3111	생태복원공학및실습	3(6)	6	실습	학사3-4년	
CAL3114	조경재료및시공기초	3(3)	6	핵심	학사2-4년	
CAL3115	경관생태학	3(3)	6	핵심	학사3-4년	
CAL3116	조경구조및적산학	3(3)	6	일반	학사3-4년	
CAL3117	현대조경론	3(3)	6	일반	학사3-4년	
CAL3119	조경화해식물학	3(3)	6	일반	학사3-4년	
CAL3120	하천복원설계	3(6)	6	실습	학사3-4년	
CAL3122	조경현장실습1	3(0)	6	일반	학사3-4년	
CAL3124	생태복원현장실습1	3(0)	6	일반	학사2-4년	
CAL3125	생태복원현장실습2	4(0)	8	일반	학사2-4년	
CAL3126	생태복원현장실습3	5(0)	10	일반	학사2-4년	
CAL3127	단지공학현장실습1	3(0)	6	일반	학사2-4년	
CAL3128	단지공학현장실습2	4(0)	8	일반	학사2-4년	
CAL3129	단지공학현장실습3	5(0)	10	일반	학사2-4년	
CAL3130	지리정보학현장실습1	3(0)	6	일반	학사2-4년	
CAL3131	지리정보학현장실습2	4(0)	8	일반	학사2-4년	
CAL3132	조경설계2	3(3)	6	핵심	학사2-4년	
CAL3133	조경설계3	4(4)	8	핵심	학사3-4년	
CAL3135	조경건축통합설계	4(4)	8	일반	학사3-4년	
CAL3137	스마트건축개론	3(3)	6	일반	학사3-4년	
CAL3138	ICT기반건설계측	3(3)	6	일반	학사3-4년	
CAL3139	동양유산답사	2(2)	4	일반	학사3-4년	
ADD2001	기본설계1	3(6)	12	핵심	학사1년	건축학과
ADD2002	건축학개론	3(3)	6	핵심	학사1년	건축학과
ADD2005	건축설계스튜디오1	6(12)	24	핵심	학사2년	건축학과
ADD2006	서양건축사	3(3)	6	일반	학사2년	건축학과
ADD2012	건축환경	3(3)	6	핵심	학사3년	건축학과
ADD2013	한국건축사	3(3)	6	핵심	학사3년	건축학과
ADD2028	사회문화와건축	3(3)	6	일반	학사2-3년	건축학과
ADD2031	디자인프로그래밍	3(3)	6	핵심	학사1년	건축학과
ADD3001	도시계획	3(3)	6	일반	학사3-5년	건축학과
ADD3008	디지털디자인	3(3)	6	일반	학사2-5년	건축학과
ADD3009	건축법규	3(3)	6	핵심	학사3-5년	건축학과
ADD3013	도시설계	3(3)	6	일반	학사3-5년	건축학과
ADD3015	인간행태와건축	3(3)	6	일반	학사3-5년	건축학과
ADD3018	동양건축사	3(3)	6	일반	학사3-5년	건축학과

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
ADD3020	한국근현대건축	3(3)	6 일반	학사3-5년	건축학과
ADD3023	건축사설물관리	3(3)	6 일반	학사3-5년	건축학과
ADD3025	건축설비	3(3)	6 일반	학사3-5년	건축학과
ADD3028	건축설계현장실습2A	3(0)	6 실습	학사2-5년	건축학과
ADD3029	건축설계현장실습2B	3(0)	6 실습	학사2-5년	건축학과
ADD3055	현대건축디자인	3(3)	6 일반	학사3-5년	건축학과
BUS2001	경영학원론	3(3)	6 일반	학사1-4년	경영학과
COV3028	발명기틀위한실천적특허법	3(3)	6 일반	학사3-4년	성균궁합원
DES2027	표현과재료1	3(3)	6 일반	학사1-2년	디자인학과
EME3004	열전달	3(3)	6 일반	학사2-4년	기계공학부
EME3012	공기조화및냉동공학	3(3)	6 일반	학사2-4년	기계공학부
EME3028	응용고체역학	3(3)	6 일반	학사2-4년	기계공학부
EME3029	탄성학	3(3)	6 일반	학사3-4년	기계공학부
EME3031	최적설계	3(3)	6 일반	학사2-4년	기계공학부
ESM3027	전략적의사결정	3(3)	6 일반	학사3-4년	시스템경영공학과
ESM3083	인공지능개론및실습	3(3)	6 일반	학사3-4년	시스템경영공학과
ICE2004	정보통신공학개론	1(2)	2 일반	학사1-2년	정보통신대학
LAN4027	환경통계학	3(3)	6 전공	학석1-4기	조경학과
LAN4031	문화재보존및관리	3(3)	6 전공	학석1-4기	조경학과
LAN4032	스마트GIS	3(3)	6 전공	학석1-4기	조경학과
COV4007	공간의재구성	3(3)	6 전공	학석1-4기	성균궁합원
DES4001	융합캡스톤디자인	3(3)	6 전공	학석1-4기	디자인학과
EAM4014	글로벌테크노경영	2(2)	4 전공	학석1-4기	신소재공학과
ECA4003	개수로수리학	3(3)	6 전공	학석1-4기	건설환경시스템공학과
ECA4202	석사논문연구1	3(0)	6 전공	학석1-4기	건설환경시스템공학과
ECA4301	유한요소법	3(3)	6 전공	학석1-4기	건설환경시스템공학과
ECA4302	철근콘크리트구조물의설계	3(3)	6 전공	학석1-4기	건설환경시스템공학과
ECA4401	건설정보관리	3(3)	6 전공	학석1-4기	건설환경시스템공학과
ECA4405	건설자동화세미나	3(3)	6 전공	학석1-4기	건설환경시스템공학과
ECA4406	무등산개발론	3(3)	6 전공	학석1-4기	건설환경시스템공학과
ECA4407	건설관리세미나	3(3)	6 전공	학석1-4기	건설환경시스템공학과
ECA4502	설비시스템성능평가	3(3)	6 전공	학석1-4기	건설환경시스템공학과
ECA4701	토질역학특론	3(3)	6 전공	학석1-4기	건설환경시스템공학과
ECA4702	기초공학특론1	3(3)	6 전공	학석1-4기	건설환경시스템공학과

■ 건축공학심화학프로그램 로드맵 교육과정

● 학문지향형

전공핵심과목	전공일반과목	실험실습과목
재료역학, 구조역학, 건설관리, 건축환경공학1, 강구조설계, 건축적산, 첨단건설IT, 건축과에너지	철근콘크리트구조1, 철근콘크리트구조2, 건축시공및재료1, 건축시공및재료2, 건축환경공학2, 건축설계의이해, 부정정구조물의해석, 건축구조물의전산해법1, 건설공법, 글로벌건설제도및계약론, 건축공기조화설비, 건축구조디자인, 건축조명시스템, 빌딩서비스시스템, 건축환경계획및실습, 건축구조시스템	건설재료및실습, 건축공학설계1, 건축공학설계2, 건축종합설계

● 전문직업인형

전공핵심과목	전공일반과목	실험실습과목
재료역학, 구조역학, 건설관리, 건축환경공학1, 강구조설계, 건축적산, 첨단건설IT, 건축과에너지	철근콘크리트구조1, 철근콘크리트구조2, 건축시공및재료1, 건축시공및재료2, 건설공정관리, 건설제도및계약론, 건축공기조화설비, 빌딩서비스시스템	건설재료및실습, 건축공학설계1, 건축공학설계2, 건축종합설계

● 복수전공형

전공핵심과목	전공일반과목	실험실습과목
재료역학, 구조역학, 건설관리, 건축환경공학1, 강구조설계, 건축적산, 첨단건설IT, 건축과에너지	철근콘크리트구조1, 철근콘크리트구조2, 건축시공및재료1, 건축시공및재료2, 건설공정관리, 건설제도및계약론, 건축공기조화설비, 빌딩서비스시스템	건설재료및실습, 건축공학설계1, 건축공학설계2, 건축종합설계

■ 토목공학심화학프로그램 로드맵 교육과정

● 학문지향형

전공핵심과목	전공일반과목	실험실습과목
기초유체역학, 재료역학, 구조역학, 환경공학개론, 토질역학, 강구조설계, 스마트도시인프라개론	수리학, 환경기초과학, 응용토질역학, 부정정구조물의해석, 디지털측정학, 전산구조해석, 해안환경공학, 지형공간정보학, 임반공학, 철근콘크리트구조2, 도시정보모델링, 건설IT융합설계, 수문학	건설재료및실습, 측량정보학및실습, 응용측량정확도보통, 글로벌환경원격탐사

● 전문직업인형

전공핵심과목	전공일반과목	실험실습과목
기초유체역학, 재료역학, 구조역학, 환경공학개론, 토질역학, 강구조설계, 스마트도시인프라개론	수리학, 환경기초과학, 응용토질역학, 디지털가상설계, 지리정보시스템, 기초설계, 토류구조물의설계, PS콘크리트설계, 환경시스템설계, 하천공학및설계, EcoCity기술, 건설법제, 건설금융공학, 건설신기술, 유비쿼터스재난관리, 건설IT융합설계, 수문학	사회기반시스템 종합설계, 건설재료및실습, 측량정보학및실습, 응용측량정보학, 글로벌환경원격탐사

● 복수전공형

전공핵심과목	전공일반과목	실험실습과목
기초유체역학, 재료역학, 구조역학, 환경공학개론, 토질역학, 강구조설계, 스마트도시인프라개론	수리학, 환경기초과학, 응용토질역학, 디지털가상설계, 지리정보시스템, 기초설계, 해안환경공학, 환경시스템설계, 암반공학, 철근콘크리트, 건설IT융합설계	건설재료및실습, 측량정보학및실습

■ 조경학심화 프로그램 로드맵 교육과정

● 학문지향형

전공핵심과목	전공일반과목	실험실습
조경수목학, 경관생태학, 동양유산답사, 조경재료및시공기초, 조경계획, 조경설계2, 조경설계3	공간디자인, 환경토양학, 조경학개론, 조경컴퓨터그래픽, 제도및표현기법, 조경설계1, 환경기후학, 동아시아조경문화사, 서양조경문화사, 환경생태학, 조경구조및적산학, 도시와오픈스페이스, 세계문화유산답사, 조경건축설계, 한국경관답사, 수목원세미나	지리정보학및실습, 산림자연식생분석, 생태복원공학및실습, 조경관리학및실습

● 전문직업인형

전공핵심과목	전공일반과목	실험실습
조경수목학, 경관생태학, 동양유산답사, 조경재료및시공기초, 조경계획, 조경설계2, 조경설계3	공간디자인, 환경토양학, 조경학개론, 조경컴퓨터그래픽, 제도및표현기법, 조경설계1, 환경기후학, 동아시아조경문화사, 서양조경문화사, 환경생태학, 조경구조및적산학, 도시와오픈스페이스, 세계문화유산답사, 조경건축설계, 한국경관답사, 수목원세미나	지리정보학및실습, 산림자연식생분석, 생태복원공학및실습, 조경관리학및실습

● 복수전공형

전공핵심과목	전공일반과목	실험실습
조경수목학, 경관생태학, 동양유산답사, 조경재료및시공기초, 조경계획, 조경설계2, 조경설계3	공간디자인, 환경토양학, 조경학개론, 조경컴퓨터그래픽, 제도및표현기법, 조경설계1, 환경기후학, 동아시아조경문화사, 서양조경문화사, 환경생태학, 조경구조및적산학, 도시와오픈스페이스, 세계문화유산답사, 조경건축설계, 한국경관답사, 수목원세미나	지리정보학및실습, 산림자연식생분석, 생태복원공학및실습, 조경관리학및실습

시스템경영공학과(학사과정)·산업공학과(대학원)

■ 교육목표 및 인재상

인간중심의 시스템 경영의 고급리더

- 실용적 리더 : 실용적 능력배양
- 정보화 리더 : IT활용 기술연마
- 창의적 리더 : 문제해결 능력함양
- 혁신적 리더 : 시스템적 사고방식함양
- 국제적 리더 : 국제화 능력증진

교육목표

- 과학기술 윤리를 바탕으로 어학과 세계 문화에 대한 이해 등 국제화 능력을 증진시킨다.
- 사회와 기업의 리더로서 기술, 연구개발과 생산 및 경영시스템에서 시스템적 사고방식을 활용하여 지속적인 혁신을 주도할 수 있는 자질을 함양시킨다.
- 다양한 공학적 기본 원리와 방법론을 바탕으로 한 창의적이고 실무적인 문제해결 능력을 함양시킨다.
- 새로운 디지털 사회를 견인하고, 전통산업의 고도화를 주도할 수 있는 ICT활용기술을 연마시킨다
- 산업현장에서 발생하는 다양한 문제를 주체적으로 진단하고 해결하여, 혁신을 달성할 수 있는 실용적 능력을 배양시킨다.

■ 학과안내 및 소개

시스템경영공학과는 산업공학의 효시로서 F. W. Taylor가 주창한 ‘과학적 관리(Scientific Management)’ 운동을 학문의 뿌리로 삼고, 지난 100년간 발전되어 온 시스템

경영에 관련한 다양한 학문적 패러다임을 공학적으로 수용하고 조화시켜 우수한 시스템경영 전문 공학도를 배출하는 명문학과로 발전하여 왔다.

시스템경영공학은 일반적 공학과는 달리 학문의 대상 [시스템]에 맞추고 있다. 제조업과 같이 인간, 물자, 기계로 대표되는 시스템, 금융기관과 같이 고객을 위한 서비스로 대표되는 시스템, 정부기관과 같이 조직원과 정책경영으로 대표되는 시스템, 고객을 만족시키는 제품과 기술을 개발하는 연구개발(R&D) 시스템 등을 대상으로 마치 임상 의사가 환자를 다루듯 [시스템]을 진단분석하고 변화와 발전을 통해 진화되도록 설계, 모델링, 계획, 관리, 통제, 평가하며 모든 과정에서 최적화, 합리화, 효율화 등을 도모하고 있다.

시스템경영공학과에서는 [시스템]을 대상으로 새로운 학문적 패러다임을 수용하는 전문성을 지닌 공학도들이 고급리더가 되어 시스템경영의 전문가로 진출할 수 있도록 교육과 연구에 매진하고 있다. 금융공학, 통신경영, 제품 기획 및 개발, 첨단 ICT 기반 경영혁신, e-manufacturing, 리스크/PL(product liability) 등과 같은 새로운 학문분야는 21세기를 선도할 리더들이 보다 넓고 깊게 능력을 발휘하는 분야가 될 것이다.

■ 교육과정

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
ERC2006	창의적공학설계	3(3)	6	일반 학사2-3년	공과대학
ERC2007	공학수치해석	3(3)	6	일반 학사2-3년	공과대학
ERC2008	기술경영개론	3(3)	6	일반 학사2-3년	공과대학
ERC2009	다학제융합종합설계	3(3)	6	일반 학사2-4년	공과대학
ERC2010	공학기초수학1	3(3)	6	핵심 학사2-4년	공과대학
ERC2011	공학기초수학2	3(3)	6	핵심 학사2-4년	공과대학
ERC3001	글로벌캡스톤디자인	3(3)	6	일반 학사3-4년	공과대학
ERC3002	공학연구프로젝트 I	2(0)	4	일반 학사2-4년	공과대학
ERC3003	공학연구프로젝트 II	2(0)	4	일반 학사2-4년	공과대학
ERC3004	공학연구프로젝트 III	2(0)	4	일반 학사2-4년	공과대학
ERC3005	공학연구프로젝트 IV	2(0)	4	일반 학사2-4년	공과대학
ERC3010	지식재산창업전략	3(3)	6	일반 학사2-4년	공과대학
ERC3011	산학융합캡스톤디자인	3(3)	6	일반 학사3-4년	공과대학

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
ERC3012	특허아이디어검색과활용	3(3)	6	일반 학사3-4년	공과대학
ERC3013	기술사업화캡스톤디자인	3(3)	6	일반 학사3-4년	공과대학
ERC3014	공학과인공지능	3(3)	6	일반 학사3-4년	공과대학
ESM2001	경영과학(OR)및실습1	3(3)	6	핵심 학사2-3년	
ESM2003	경제성공학	3(3)	6	일반 학사2-3년	
ESM2005	과학적작업관리및실습	3(3)	6	일반 학사4년	
ESM2006	기술관리	3(3)	6	핵심 학사2-3년	
ESM2007	기술혁신	3(3)	6	일반 학사2-3년	
ESM2009	응용통계및연습1	3(3)	6	핵심 학사2-3년	
ESM2010	인간공학및실습	3(3)	6	핵심 학사4년	
ESM2011	제조전략이해	3(3)	6	일반 학사2-3년	
ESM2012	품질경영공학	3(3)	6	일반 학사2-3년	
ESM2015	확률통계개론	3(3)	6	일반 학사2-3년	
ESM2016	실험적자료분석	3(3)	6	핵심 학사2-4년	
ESM2017	고객지향프로그래밍이론및실습	3(6)	12	일반 학사2-4년	
ESM3001	경영과학(OR)및실습2	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ESM3004	경영혁신론	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ESM3013	기술전략	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ESM3016	데이터베이스및실습	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ESM3019	생산관리	3(3)	6	핵심 학사3-4년	
ESM3020	생산정보시스템	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ESM3023	시뮬레이션및실습	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ESM3026	응용통계및연습2	3(3)	6	핵심 학사3-4년	
ESM3027	전략적의사결정	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ESM3030	정보시스템분석및설계	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ESM3033	제조시스템공학	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ESM3035	지식공학	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ESM3038	확률적시스템분석	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ESM3041	HCI	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ESM3044	시스템경영공학현장실습3	3(0)	6	일반 학사2-4년	
ESM3045	시스템경영공학현장실습3A	3(0)	6	일반 학사2-4년	
ESM3046	시스템경영공학현장실습3B	3(0)	6	일반 학사2-4년	
ESM3050	시스템경영공학종합설계	3(3)	6	핵심 학사4년	
ESM3051	공급사슬관리	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ESM3054	경영예측기법	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ESM3055	신인성경영공학	3(3)	6	일반 학사3-4년	

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
ESM3056	CAD/제품정보관리및실습	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ESM3058	계량경영분석	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ESM3059	서비스공학	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ESM3060	디지털생산/PLM및실습	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ESM3061	데이터마이닝	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ESM3062	경영정보시스템및실습	3(3)	6	핵심 학사3-4년	
ESM3064	비즈니스창의성	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ESM3065	실용계획법	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ESM3069	시스템경영공학현장실습2	2(0)	4	일반 학사2-4년	
ESM3070	시스템경영공학현장실습2A	2(0)	4	일반 학사2-4년	
ESM3071	시스템경영공학현장실습2B	2(0)	4	일반 학사2-4년	
ESM3072	시스템경영공학현장실습5	9(0)	18	일반 학사2-4년	
ESM3073	제품개발	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ESM3074	차세대컴퓨터인터페이스설계	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ESM3075	품질경영	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ESM3076	시스템경영공학현장실습4	6(0)	12	일반 학사3-4년	
ESM3077	시스템경영공학현장실습4A	6(0)	12	일반 학사3-4년	
ESM3078	시스템경영공학현장실습4B	6(0)	12	일반 학사3-4년	
ESM3079	시스템경영공학창업현장실습1	3(0)	6	일반 학사2-4년	
ESM3080	시스템경영공학창업현장실습2	6(0)	12	일반 학사3-4년	
ESM3081	데이터과학을위한프로그래밍	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ESM3082	인지공학개론	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ESM3083	인공지능개론및실습	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ESM3084	시포사이트	3(3)	6	일반 학사3-4년	
ESM3086	유니버설디자인의이해	3(3)	6	핵심 학사3-4년	
BUS2003	마케팅관리	3(3)	6	핵심 학사1-4년	경영학과
BUS2004	마케팅전략	3(3)	6	일반 학사1-4년	경영학과
BUS3008	경영전략	3(3)	6	핵심 학사1-4년	경영학과
EME3030	Computer Aided Engineering	3(3)	6	일반 학사2-4년	기계공학부
EME3031	최적설계	3(3)	6	일반 학사2-4년	기계공학부
EME3068	스마트카용합중합설계	3(6)	6	실습 학사4년	기계공학부
ICE2003	확률및랜덤프로세스	3(3)	6	일반 학사1-4년	정보통신대학
ICE3043	스마트카공학개론	3(3)	6	일반 학사3-4년	정보통신대학
SWE2015	자료구조개론	3(3)	6	핵심 학사2년	소프트웨어학과
SWE3011	인공지능개론	3(3)	6	일반 학사4년	소프트웨어학과
ESM4002	확률모형론	3(3)	6	전공 학석1-4기	

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
ESM4005	통계자료분석	3(3)	6	전공 학석1-4기	
ESM4010	정보통신네트웍	3(3)	6	전공 학석1-4기	
ESM4013	웹정보시스템	3(3)	6	전공 학석1-4기	
ESM4014	인간정보처리론	3(3)	6	전공 학석1-4기	
ESM4025	실험적자료분석론	3(3)	6	전공 학석1-4기	
ESM4026	이산최적화	3(3)	6	전공 학석1-4기	
ESM4027	MetaHeuristic	3(3)	6	전공 학석1-4기	
ESM4028	네트워크이론및응용	3(3)	6	전공 학석1-4기	
ESM4029	지능정보시스템	3(3)	6	전공 학석1-4기	
ESM4032	확률과정론	3(3)	6	전공 학석1-4기	
ESM4035	사용편의성공학	3(3)	6	전공 학석1-4기	
ESM4036	감성정보처리	3(3)	6	전공 학석1-4기	
ESM4037	금융공학	3(3)	6	전공 학석1-4기	
ESM4038	경영위험관리	3(3)	6	전공 학석1-4기	
ESM4039	비즈니스정보시스템분석및설계	3(3)	6	전공 학석1-4기	
ESM4040	분산분석·회귀분석	3(3)	6	전공 학석1-4기	
ESM4043	SCM특론	3(3)	6	전공 학석1-4기	
ESM4047	물류관리시스템	3(3)	6	전공 학석1-4기	
ESM4050	스마트공장개론	3(3)	6	전공 학석1-4기	
ESM4051	스마트제품설계및관리	3(3)	6	전공 학석1-4기	
ESM4100	산학연계응용복합연구 I	3(0)	6	전공 학석1-4기	
ESM4101	제조빅데이터관리	3(3)	6	전공 학석1-4기	
ESM4102	데모공장IoT시스템및실습	3(3)	6	전공 학석1-4기	
ESM4103	스마트공장CT생산시스템및실습	3(3)	6	전공 학석1-4기	
ESM4104	스마트생산관리	3(3)	6	전공 학석1-4기	
ESM4105	스마트품질관리	3(3)	6	전공 학석1-4기	
ESM4106	스마트생산및물류정보시스템	3(3)	6	전공 학석1-4기	
ESM4107	스마트공장운영최적화	3(3)	6	전공 학석1-4기	
ESM4108	스마트공장모델링및시뮬레이션	3(3)	6	전공 학석1-4기	
ESM4109	스마트공장인턴십1	3(0)	6	전공 학석1-4기	
ESM4110	스마트공장인턴십2	3(0)	6	전공 학석1-4기	
COV4005	인간내면중점기반융합디자인	3(3)	6	전공 학석1-4기	성균융합원
COV4006	제품-서비스융합디자인	3(3)	6	전공 학석1-4기	성균융합원
EAM4014	글로벌테크노경영	2(2)	4	전공 학석1-4기	신소재공학과
EME4201	학제간융합제품설계	3(3)	6	전공 학석1-4기	기계공학과
ERP4001	창의심화탐구	3(3)	6	전공 학석1-4기	교무팀

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
SFC4001	스마트팩토리캡스톤디자인1	3(3)	6	전공 석박1-4기	스마트팩토리융합학과
SFC4002	스마트팩토리캡스톤디자인2	3(3)	6	전공 석박1-4기	스마트팩토리융합학과
ESM5001	대기행렬이론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5002	고급시뮬레이션	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5003	소프트웨어품질관리	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5006	기술예측론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5007	O.R.세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5008	응용확률론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5009	이산형시뮬레이션	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5010	대기행렬세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5012	의사결정지원시스템	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5014	정보시스템특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5015	신뢰성공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5016	서비스경영	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5019	시스템성능분석	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5020	인간-컴퓨터상호작용특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5021	인간공학연구방법세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5023	제조전략특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5025	생산정보화세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5029	공학경영세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5030	AHP/ANP세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5035	시계열분석	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5036	경영예측론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5038	e비즈니스모델링	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5039	금융공학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5040	R&D전략특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5041	전략정보시스템	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5043	기술평가특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5044	R&D프로젝트관리론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5045	전략적의사결정론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5046	시스템통합	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5047	MCDM세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5048	경영혁신특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5049	경영리더십특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5063	시스템경영공학개론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5079	서비스전략	3(3)	6	전공 석박1-4기	

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
ESM5080	인간공학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5081	생체역학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5082	작업생리학	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5083	유니버설디자인특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5084	하이테크사업기획	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5085	계량시장분석	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5087	가치공학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5091	리스크경영공학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5093	PLM세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5095	다변량통계분석및응용	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5096	인공지능응용	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5098	공급사슬관리특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5099	강건최적화및동적게임이론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5100	데이터마이닝고등논제	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5101	데이터마이닝연구세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5109	특허와창업1	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5114	경쟁우위경영전략	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5118	데이터마이닝방법론1	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5119	데이터마이닝방법론2	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5120	데이터기반학습	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5121	UX경영	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5200	신학연계융복합연구II	3(0)	6	전공 석박1-4기	
ESM5202	스마트공장급급사슬관리	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5203	빅데이터분석실무	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5204	산업인공지능및기계학습	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5205	빅데이터활용실무	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5206	창의발상세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5207	품질경영세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5208	생산관리론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5209	생산성분석	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5210	스마트공장세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5211	사이버물리제조시스템특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5212	건전성예측관리	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5213	공학역학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5214	PHM세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ETM5032	인턴십1	3(0)	6	전공 석박1-4기	기술경영학과

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
SFC5001	스마트팩토리융합개론	3(3)	6	전공 석박1-4기	스마트팩토리융합학과
SFC5002	빅데이터기술기초	3(3)	6	전공 석박1-4기	스마트팩토리융합학과
SFC5004	스마트팩토리기초프로그래밍	3(3)	6	전공 석박1-4기	스마트팩토리융합학과
SFC5005	스마트팩토리응용프로그래밍	3(3)	6	전공 석박1-4기	스마트팩토리융합학과
TRP7001	팀연구프로젝트1	3(3)	6	전공 학생박1-4기	교무팀
COV7001	논문작성법및연구윤리	1(1)	2	전공 학생박1-4기	성균융합원

■ 로드맵 교육과정

● 학문지향형

전공핵심과목	전공일반과목
경영과학(OR)및실습1, 응용통계및 연습1, 기술관리, 인간공학및실습, 생산관리, 응용통계및연습2, 시스 템경영공학중합설계, 경영정보시스 템및실습, 실험적자료분석	기술혁신, 품질경영공학, HCI 경영과학(OR)및실습2, 생산정보시스템, , 전략적의사결정, 시뮬레이션및실습, 확률적시스템분석, CAM및실습

● 전문직업인형

전공핵심과목	전공일반과목
응용통계및연습1, 기술관리, 인간 공학및실습, 생산관리, 경영과학 (OR)및실습1, 응용통계및연습2, 시 스템경영공학중합설계, 경영정보시 스템및실습, 실험적자료분석	경영과학(OR)및실습2, 품질경영공학, 시 뮬레이션및실습, 기술조직론, 리스크경영 공학, 제조시스템공학, 서비스품질경영, 전자상거래, CAM및실습

● 복수전공형

전공핵심과목	전공일반과목
기술관리, 경영과학(OR)및실습1, 응용통계및연습1, 인간공학및실습, 실험적자료분석, 생산관리, 응용통 계및연습2, 시스템경영공학중합설 계, 경영정보시스템및실습	경제성공학, 경영과학(OR)및실습2, 생산정보시스템, 제조전략이해, HCI

나노공학과

■ 교육목표 및 인재상

나노공학과에서는

첫째, 인의예지 인성을 갖춘 세계적 수준의 전문 과학기술
인재

둘째, 나노융복합 분야 글로벌 연구 인재

셋째, 핵심기술 (Core-technology) 기반 신산업 선도 인재
양성을 목표로 한다.

■ 학과안내 및 소개

나노과학기술은, 기존 소재 및 소자의 크기가 나노스
케일로 작아짐에 따라, 양자역학적 현상이 관여되며 더
이상 고전역학적으로 해석되지 않는, 새로운 전기적, 광
학적, 화학적 또는 기계적 물성이나 성능을 보이는 소재
및 시스템을 다루는 학문이다. 이러한 나노소재 및 소자
관련 국내 연구력은 현재 세계적인 선두수준으로의 도약
을 준비하고 있으며, 최근 4차 산업혁명의 시대적 및 기
술적 요구와 맞물리며, 그 학문적 중요성과 산업적 필요
성이 더욱 부각되고 있다. 나노과학기술은 나노 및 원자
스케일에서의 물성 연구라는 기초학문으로서의 특성과
함께 사물인터넷 등으로 대표되는 미래 초연결사회의 구
현 및 4차 산업혁명의 실질적 도래를 가능케 하는 융복
합연구에서의 핵심기술로서의 고유한 특성을 동시에 가
지고 있다. 나노과학기술계의 전문가 양성을 위해, 나노
공학과는 나노기술 (나노소재, 나노소자 및 나노공정)
제반 분야의 전문지식 함양을 목표로, 나노스케일에서의
이론적인 원리에서부터 실용적인 응용분야에 이르는 나
노 융복합기술 제반 분야를 아우르는 교육 과정을 제공
하고 있다. 학문적 다양성과 융복합성 확보를 위해, 모든
교육과정은 서로 다른 학문적 배경을 가진 교수진에 의
해 설계되고 운영되고 있으며, 세부 교육 체계는 핵심기
술 (나노소재/나노소자/나노공정) 및 융복합응용기술
(나노에너지/나노바이오) 분야로 특성화되어 있다. 학부
로서는 신규학과이지만, 교육부 BK21Plus 사업을 유치

하는 등 10년이 넘는 연구 및 교육 중점 대학원 운영 경험을 기반으로, “나노융복합 분야 글로벌 과학기술 인재 양성”을 위한 세계적 수준의 교육 과정을 제공한다.

2018년 신설된 나노공학과는, 2005년 성균관대 핵심 교책사업으로 구축된 나노융복합분야 연구/교육 기관인 성균나노과학기술원 (SKKU Advanced Institute of Nano Technology, SAINT)을 모체로 하고 있다. 국내 최초 융복합 연구중심 대학원으로 출발한 SAINT는, 나노 융복합 분야 세계 Top-10의 연구력을 인정받고 있으며, 여러 학과 출신 교수들의 융합연구 지원을 통해 그래핀을 포함한 이차원 나노소재 분야의 국내 최고수준의 원천기술을 확보하고 있다. (연구기관 중 그래핀 특허 세계 1위, 2014년 BK21 플러스사업 단독 선정, 2016년 BK21 플러스사업 재선정 평가 융복합 분야 1위) 나노공학과는 지금까지 누적되어온 세계적 수준의 R&D 연구역량과 교육경험을 학부과정 교육으로 확장하여, 과학기술 기반 미래사회를 선도할 수 있는 창의적 리더형 나노융복합 전문가를 양성할 수 있는 학부-대학원 중합 기관으로 도약하고자 한다.

■ 비전



■ 교육과정

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
ERC2006	창의적공학설계	3(3)	6	일반 학사2-3년	공과대학
ERC2007	공학수치해석	3(3)	6	일반 학사2-3년	공과대학
ERC2008	기술경영개론	3(3)	6	일반 학사2-3년	공과대학
ERC2009	다학제융합종합설계	3(3)	6	일반 학사2-4년	공과대학

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
ERC2010	공학기초수학1	3(3)	6	핵심 학사2-4년	공과대학
ERC2011	공학기초수학2	3(3)	6	핵심 학사2-4년	공과대학
ERC3001	글로벌캡스톤디자인	3(3)	6	일반 학사3-4년	공과대학
ERC3002	공학연구프로젝트 I	2(0)	4	일반 학사2-4년	공과대학
ERC3003	공학연구프로젝트 II	2(0)	4	일반 학사2-4년	공과대학
ERC3004	공학연구프로젝트 III	2(0)	4	일반 학사2-4년	공과대학
ERC3005	공학연구프로젝트 IV	2(0)	4	일반 학사2-4년	공과대학
ERC3010	지식재산창업전략	3(3)	6	일반 학사2-4년	공과대학
ERC3011	산학융합캡스톤디자인	3(3)	6	일반 학사3-4년	공과대학
ERC3012	특허아이디어검색과활용	3(3)	6	일반 학사3-4년	공과대학
ERC3013	기술사업화캡스톤디자인	3(3)	6	일반 학사3-4년	공과대학
ERC3014	공학과인공지능	3(3)	6	일반 학사3-4년	공과대학
ENA2001	나노공학개론	3(3)	6	핵심 학사2년	
ENA2002	전자기외회로이론	3(3)	6	일반 학사2년	
ENA2003	양자역학개론	3(3)	6	일반 학사2년	
ENA2004	유기화학개론	3(3)	6	일반 학사2년	
ENA2005	무기화학개론	3(3)	6	일반 학사2년	
ENA2006	나노바이오개론	3(3)	6	일반 학사2년	
ENA2007	기초나노공학설계	3(3)	6	일반 학사2년	
ENA2008	고체물리개론	3(3)	6	일반 학사3년	
ENA2009	나노물리응용소자	3(3)	6	일반 학사3년	
ENA2010	물리화학개론	3(3)	6	일반 학사2년	
ENA2011	열및물질전달개론	3(3)	6	일반 학사3년	
ENA2012	나노생체소재학	3(3)	6	일반 학사3년	
ENA2013	고급나노공학설계	3(3)	6	일반 학사3년	
ENA2014	기초나노공학실험1	2(4)	4	실습 학사2년	
ENA2015	기초나노공학실험2	2(4)	4	실습 학사3년	
ENA3001	나노재료1	3(3)	6	핵심 학사3년	
ENA3002	나노재료2	3(3)	6	핵심 학사3년	
ENA3003	나노바이오시스템	3(3)	6	일반 학사3년	
ENA3004	나노소자1	3(3)	6	핵심 학사3년	
ENA3005	나노소자2	3(3)	6	핵심 학사4년	
ENA3006	나노물성전산모사	3(3)	6	핵심 학사4년	
ENA3007	나노광학개론	3(3)	6	일반 학사4년	
ENA3008	나노유체역학	3(3)	6	일반 학사4년	

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
ENA3009	유기나노전자소재및소자	3(3)	6	일반	학사4년
ENA3010	나노반도체특론	3(3)	6	일반	학사4년
ENA3011	나노물성측정분석	3(3)	6	핵심	학사4년
ENA3012	나노에너지소재개론	3(3)	6	일반	학사4년
ENA3013	나노에너지소재응용	3(3)	6	일반	학사4년
ENA3014	나노메디컬융합공학	3(3)	6	일반	학사4년
ENA3015	나노공학종합설계	3(3)	6	핵심	학사4년
ENA3016	나노공정실험	2(4)	4	실습	학사3년
ENA3017	나노소자실험	2(4)	4	실습	학사4년
ESM3083	인공지능개론및실습	3(3)	6	일반	학사3-4년 시스템경영공학과

■ 로드맵 교육과정

● 학문지향형

전공핵심	전공일반	실험실습
공학수치해석, 나노공학개론, 회로이론기초, 양자역학개론, 유기화학개론, 무기화학개론, 물리화학개론, 열및물질전달개론, 나노재료1, 나노재료2, 나노물성전산모사, 나노소자1, 나노소자2	나노에너지소재개론, 나노에너지소재응용, 나노물성측정분석, 나노반도체특론, 유기나노전자소재및소자, 나노유체역학, 나노광학개론, 나노물성전산모사, 나노바이오시스템, 나노생체소재학, 나노메디컬융합공학	기초나노공학실험1, 기초나노공학실험2, 나노공정실험, 나노소자실험,

● 전문직업인형

전공핵심	전공일반	실험실습
공학수치해석, 나노공학개론, 회로이론기초, 양자역학개론, 유기화학개론, 무기화학개론, 물리화학개론, 열및물질전달개론, 나노재료1, 나노재료2, 나노물성전산모사, 나노소자1, 나노소자2	창의적공학설계, 고급나노공학설계, 산학융합캡스톤디자인, 나노공학종합설계, 나노에너지소재개론, 나노에너지소재응용, 나노물성측정분석, 나노물성전산모사, 나노생체소재학, 나노물리응용소자	기초나노공학실험1, 기초나노공학실험2, 나노공정실험, 나노소자실험,

● 복수전공형

전공핵심	전공일반	실험실습
공학수치해석, 나노공학개론, 회로이론기초, 양자역학개론, 유기화학개론, 무기화학개론, 물리화학개론, 열및물질전달개론, 나노재료1, 나노재료2, 나노물성전산모사, 나노소자1, 나노소자2	기술경영개론, 나노반도체특론, 나노에너지소재개론, 나노에너지소재응용, 나노물성전산모사, 나노바이오시스템, 나노물리응용소자, 나노생체소재학, 나노메디컬융합공학	기초나노공학실험1, 기초나노공학실험2, 나노공정실험, 나노소자실험,

건축학과(학사과정·대학원)

■ 교육목표 및 인재상

인의예지의 사회적 책임의식을 갖춘 교양인

- 상상력
 - 인문·사회·과학·기술·예술 분야를 가로지르는 건축적 시각과 상상력을 육성하는 교육
 - 인간과 자연의 합일을 추구하는 유교적 세계관을 건축적으로 재해석하는 능력을 육성하는 교육

법고창신의 공학적 전문성과 창의성을 갖춘 공학인

- 전통과 첨단 조화
 - 전통문화와 첨단기술의 조화와 융합으로 미래 건축문화를 창조하는 능력을 육성하는 교육
 - 지속가능하고 창의적인 건축과 도시를 만드는 능력을 육성하는 교육

수기치인의 글로벌 역량을 지닌 리더

- 다양한 삶의 수용
 - 건축과 도시의 다양한 문제들을 다양한 시각에서 총체적으로 읽어내어 현재와 미래의 다양한 삶을 담아내는 건축과 도시를 만들 수 있는 능력을 육성하는 교육

■ 학과안내 및 소개

1969년에 설립된 건축공학과는 1997년 건축조정및토목공학부의 건축공학전공으로 통합되어 운영되었고, 2003년에 5년제 건축학과를 신설하여 건축설계분야와 관련 건축분야의 전문가를 육성하는 학과로 재편되었다.

49년의 역사를 갖는 건축학과는 수많은 졸업생을 배출하여, 졸업생들은 건축관련분야와 다양한 사회 각 분야에 진출하여 눈부신 활약을 펼치며 21세기 인류의 환경을 감당할 주역으로서 그 위치를 확고히 다지고 있다. 특히 건축의 국제적 교류를 지향하며 설립된 건축학교육인증제도에 맞추어 국제적 수준의 심도 깊은 건축교육을 실현할 수 있도록 5년제 교육을 실시하고 있으며, 2017년도에 3차 인증을 받아, 내실 있는 건축학교육임을 확인하였다. 건축학과에는 11분의 전임교수와 우수한 건축가를 초청하여 구성된 겸임교수로 1:1 지도를 지향하는 건축설계스튜디오 수업과 다양한 이론수업을 중심으로

교육이 이뤄지고 있다. 우수한 실험, 실습설비를 보유하고, 전학년 학생에게 개인작업을 위한 전용스튜디오를 조성하고, 건축학전문도서관, 건축학과 전용의 대형 전시홀, 건축설계 크리틱룸, 프리젠테이션룸, 세미나실 등의 국내 최고 수준의 충실한 건축학교육을 위한 공간을 확보하고 있다. 이러한 전문교수진과 교육환경으로 건축설계를 비롯한 건축의 각 분야별 전문지식과 통합능력을 육성하는 교육을 실현하며 우리 사회에 필요한 미래의 건축가, 미래의 전문 건축인 양성에 크게 기여하고 있다.

특히 동아시아 도시건축 공동스튜디오를 한국, 중국, 일본, 대만의 건축대학들과 공동 개최하는 국제워크숍으로 매년 시행하고 있으며, 아울러 국내외 학생워크숍을 지속적으로 운영, 지원하고 있다. 특히 유럽 최고의 명문 건축대학들과의 교류를 통하여 매학기 수십명의 교환학생을 보내고 받으며 명실상부한 국제화 교육을 실현하고 있다. 이어서 앞으로 5년 이내에 등록학생의 50% 정도를 한 학기 이상 교환학생으로 외국 건축대학에서 교육 받을 수 있도록 확대하는 계획을 추진하고 있다.

- 1969. 이공대학에 건축공학과 설립허가
- 1970. 3. 제1회 신입생 입학 - 학과별 모집
- 1974. 3. 대학원 석사과정 개설
- 1979. 3. 수원 자연과학캠퍼스로 학과 이전
- 1980. 3. 이공대학에서 공과대학으로 분리
- 1981. 3. 대학원 박사과정 개설
- 1982. 3. 계열별에서 학과별 모집으로 전환
- 1997. 3. 학부제 시행에 따라 건축조경 및 토목공학부, 건축공학전공으로 개편
- 1997. 3. 건축도시환경연구소 설립
- 1999. 8. 「두뇌한국(BK)21」 2개 연구과제 선정
- 1999. 8. 한국대학교육협의회 건축공학분야 우수대학 선정
- 2003. 3. 5년제 건축학과 독립 및 제1회 신입생 선발
- 2005. 3. 제1공학관 증축 및 건축학 교육공간 확충
- 2006. 2. 동아시아도시건축 국제워크숍(와세다대)
- 2006. 9. 모형제작실 개관
- 2007. 1. 동아시아도시건축 국제워크숍(중국)
- 2007. 10. 건축학도서관 개관
- 2007. 11. 동아시아도시건축 국제워크숍(중 교통대)
- 2008. 1. 성균건축도시설계원 설립
- 2008. 3. 디자인대학원 건축도시디자인학과 개설

- 2008. 8. 동아시아도시건축 국제워크숍(분교)
- 2019. 8. 동아시아도시건축 국제워크숍(대만)
- 2009. 9. 건축학교육인증 획득(1차)
- 2010. 3. 스페인 마드리드국립대 교환학생 선발
- 2010. 8. 동아시아도시건축 국제워크숍(일 요코하마)
- 2010. 10. 성균건축40주년 기념행사
- 2011. 8. 스페인 마드리드국립대, 유로파건축대학 교환학생 선발
- 2011. 8. 동아시아도시건축 국제워크숍(대만)
- 2012. 9. 건축학교육인증 획득(2차)
- 2013. 5. 건축학과교수추천도서 전시회
- 2013. 8. 동아시아도시건축 국제워크숍(중 청도)
- 2013. 9. 이탈리아베니스건축대학 국제워크숍(분교)
- 2014. 8. 동아시아 대학 도시건축 공동 학생 워크숍 교류(일본)
- 2015. 1. 국제석사프로그램 및 학석사연계과정 개발
- 2015. 6. IFoU 국제 “True Smart & Green City” 컨퍼런스 개최
- 2015. 8. 제10회 동아시아 대학 국제 워크숍 및 전시회 교류 -한국 성균관대 유치
- 2015. 10. 성균관대 공과대학 50주년 행사 (2015.10.28.), 공과대학 50년사 발행. 건축학과 45년사 공대 50년사에 수록
- 2016. 8. 제11회 동아시아 대학 국제 워크숍 및 교류 전시회 교류 -대만 NTUST 유치
- 2017. 7. 건축학교육인증 획득(3차)
- 2017. 8. 제12회 동아시아 대학 국제 워크숍 및 전시회 교류 -중국 하얼빈대학 유치
- 2018. 8. 제13회 동아시아 대학 국제 워크숍 및 전시회 교류 - 일본 카나가와대학 유치

■ 향후 비전 및 진로

- 건축인이란?

대학 교육을 통하여 전문 지식과 기술을 습득하고, 일정기간의 실무경험을 쌓은 후, 자격시험에 합격한 자로서 다음의 전문분야에 종사하는 자를 뜻한다.

- 건축사 : 건축사법에서 정하는 요건을 만족하는 전문 교육을 받은 후 3년 이상의 실무수련을 거쳐 건축사 자격시험에 응시
- 기술사 : 도시계획기술사(졸업 후 실무 7년)
- 기사 : 건축기사/실내건축기사/도시계획기사/정보처리기사/건축기사/의장기사
- 공무원 : 건축 관련 공직 진출

● 건축학 분야의 취업진로

건축사사무소, 인테리어사무소, 건설회사, 건축개발업 사무소, 건축컨설팅사무소, 조경설계사무소, 빌딩엔지니어링/관리사무소, 행정기관, 공무원, 건축 관련 연구소, 도시계획/도시설계/역사자원보존 관련 사무소 및 연구소, 환경디자인사무소 등

■ 교육과정

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 시간	영역	이수대상	비 고
ERC2006	창의적공학설계	3(3)	6	일반	학사2-3년	공과대학
ERC2007	공학수치해석	3(3)	6	일반	학사2-3년	공과대학
ERC2008	기술경영개론	3(3)	6	일반	학사2-3년	공과대학
ERC2009	다학제융합종합설계	3(3)	6	일반	학사2-4년	공과대학
ERC3001	글로벌캡스톤디자인	3(3)	6	일반	학사3-4년	공과대학
ERC3002	공학연구프로젝트 I	2(0)	4	일반	학사2-4년	공과대학
ERC3003	공학연구프로젝트 II	2(0)	4	일반	학사2-4년	공과대학
ERC3004	공학연구프로젝트 III	2(0)	4	일반	학사2-4년	공과대학
ERC3005	공학연구프로젝트 IV	2(0)	4	일반	학사2-4년	공과대학
ERC3010	지식재산창업전략	3(3)	6	일반	학사2-4년	공과대학
ERC3011	신학융합캡스톤디자인	3(3)	6	일반	학사3-4년	공과대학
ERC3012	특허아이디어검색과활용	3(3)	6	일반	학사3-4년	공과대학
ERC3013	기술사업화캡스톤디자인	3(3)	6	일반	학사3-4년	공과대학
ERC3014	공학인공지능	3(3)	6	일반	학사3-4년	공과대학
ADD2001	기본설계1	3(6)	12	핵심	학사1년	
ADD2002	건축학개론	3(3)	6	핵심	학사1년	
ADD2003	기본설계2	3(6)	12	핵심	학사1년	
ADD2005	건축설계스튜디오1	6(12)	24	일반	학사2년	
ADD2006	서양건축사	3(3)	6	일반	학사2년	
ADD2007	건축설계스튜디오2	6(12)	24	핵심	학사2년	
ADD2008	건축구조의이해	3(3)	6	일반	학사2년	
ADD2011	건축구조와디자인	3(3)	6	일반	학사3년	
ADD2012	건축환경	3(3)	6	핵심	학사3년	
ADD2013	한국건축사	3(3)	6	핵심	학사3년	
ADD2015	단지계획	3(3)	6	일반	학사3년	
ADD2019	건축설계워크숍1	6(12)	24	일반	학사1-3년	
ADD2021	디지털모델링	3(6)	12	실습	학사1-4년	

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 시간	영역	이수대상	비 고
ADD2022	건축표현기법실습	3(6)	12	실습	학사1-4년	
ADD2025	건축과윤리	3(3)	6	일반	학사2-5년	
ADD2026	건축과예술1	3(3)	6	일반	학사2-5년	
ADD2027	건축과예술2	3(3)	6	일반	학사2-5년	
ADD2028	사회문화와건축	3(3)	6	일반	학사2-3년	
ADD2029	건축과재료	3(3)	6	일반	학사3년	
ADD2030	건축시공관리	3(3)	6	일반	학사3년	
ADD2031	디자인프로그래밍	3(3)	6	핵심	학사1년	
ADD2032	건축종합설계스튜디오3	6(12)	24	핵심	학사3년	
ADD2033	건축종합설계스튜디오4	6(12)	24	핵심	학사3년	
ADD2034	현대건축이해	3(3)	6	일반	학사3년	
ADD3001	도시계획	3(3)	6	일반	학사3-5년	
ADD3005	주거론	3(3)	6	일반	학사3-5년	
ADD3006	건축구조의계획	3(3)	6	일반	학사3-5년	
ADD3008	디지털디자인	3(3)	6	일반	학사2-5년	
ADD3009	건축법규	3(3)	6	핵심	학사3-5년	
ADD3011	실내건축	3(3)	6	일반	학사3-5년	
ADD3012	건축형태론	3(3)	6	일반	학사3-5년	
ADD3013	도시설계	3(3)	6	일반	학사3-5년	
ADD3014	환경친화건축	3(3)	6	일반	학사3-5년	
ADD3015	인간행태와건축	3(3)	6	일반	학사3-5년	
ADD3016	건축설계스튜디오8	6(12)	24	핵심	학사5년	
ADD3018	동양건축사	3(3)	6	일반	학사3-5년	
ADD3020	한국근현대건축	3(3)	6	일반	학사3-5년	
ADD3022	건축실무실습	3(6)	24	실습	학사3-5년	
ADD3023	건축시설물관리	3(3)	6	일반	학사3-5년	
ADD3024	건축설계워크숍2	6(12)	24	일반	학사4-5년	
ADD3025	건축설비	3(3)	6	일반	학사3-5년	
ADD3026	건축설계현장실습2	3(0)	6	실습	학사2-5년	
ADD3028	건축설계현장실습2A	3(0)	6	실습	학사2-5년	
ADD3029	건축설계현장실습2B	3(0)	6	실습	학사2-5년	
ADD3030	건축설계현장실습2C	3(0)	6	실습	학사3-4년	
ADD3036	도시설계론	3(3)	6	일반	학사4-5년	
ADD3037	동양근대건축사	3(3)	6	일반	학사3-5년	
ADD3038	건축문화론	3(3)	6	일반	학사2-5년	
ADD3039	건축시스템통합설계	3(6)	6	실습	학사2-5년	

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 시간	영역	이수대상	비 고
ADD3040	역사적건축보존과활용	3(3)	6	일반	학사3-5년	
ADD3042	건축실무1	3(3)	6	일반	학사3-5년	
ADD3043	건축실무2	3(3)	6	일반	학사4-5년	
ADD3045	건축의조형과재현	3(3)	6	일반	학사3-5년	
ADD3046	건축심리	3(3)	6	일반	학사3-5년	
ADD3047	건축작품연구2	3(3)	6	일반	학사3-5년	
ADD3048	스마트홈기획디자인	3(3)	6	일반	학사4년	
ADD3050	건축종합설계스튜디오5	6(12)	24	핵심	학사4년	
ADD3051	건축종합설계스튜디오6	6(12)	24	핵심	학사4년	
ADD3052	건축종합설계스튜디오7	6(12)	24	핵심	학사5년	
ADD3053	건축학창업현장실습1	3(0)	6	일반	학사3-5년	
ADD3054	참여설계현장실습	1(0)	2	일반	학사3-4년	
ADD3055	현대건축디자인	3(3)	6	일반	학사3-5년	
CAL2003	철근콘크리트구조1	3(3)	6	일반	학사2-3년	건설환경공학부
CAL2006	건설관리	3(3)	6	핵심	학사2-3년	건설환경공학부
CAL2007	건축환경공학1	3(3)	6	핵심	학사2-3년	건설환경공학부
CAL2008	건축환경공학2	3(3)	6	일반	학사2-3년	건설환경공학부
CAL2024	정경구조물의해석2	3(3)	6	일반	학사2-3년	건설환경공학부
CAL2040	환경생태학	3(3)	6	일반	학사2-3년	건설환경공학부
CAL2041	환경토양학	3(3)	6	일반	학사2-3년	건설환경공학부
CAL2044	동아시아조경문화사	3(3)	6	일반	학사2-3년	건설환경공학부
CAL3012	건축적산	3(3)	6	핵심	학사3-4년	건설환경공학부
CAL3014	건축공기조화설비	3(3)	6	일반	학사3-4년	건설환경공학부
CAL3019	건축공학현장실습1A	2(0)	4	일반	학사3-4년	건설환경공학부
CAL3020	건축공학현장실습1B	2(0)	4	일반	학사3-4년	건설환경공학부
CAL3021	건축공학현장실습2A	3(0)	6	일반	학사3-4년	건설환경공학부
CAL3022	건축공학현장실습2B	3(0)	6	일반	학사3-4년	건설환경공학부
CAL3023	건축공학현장실습3A	4(0)	8	일반	학사3-4년	건설환경공학부
CAL3024	건축공학현장실습3B	4(0)	8	일반	학사3-4년	건설환경공학부
CAL3025	건축공학현장실습4A	5(0)	10	일반	학사3-4년	건설환경공학부
CAL3026	건축공학현장실습4B	5(0)	10	일반	학사3-4년	건설환경공학부
CAL3029	건축구조디자인	3(3)	6	일반	학사3-4년	건설환경공학부
CAL3031	빌딩서비스시스템	3(3)	6	일반	학사3-4년	건설환경공학부
CAL3032	건축환경계획및실습	3(6)	6	일반	학사3-4년	건설환경공학부
CAL3100	조경계획	3(3)	6	핵심	학사3-4년	건설환경공학부
CAL3135	조경건축통합설계	4(4)	8	일반	학사3-4년	건설환경공학부

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 시간	영역	이수대상	비 고
COV3028	발명가를위한실천적특허법	3(3)	6	일반	학사3-4년	성균융합원
ESM3083	인공지능개론및실습	3(3)	6	일반	학사3-4년	시스템경영공학과
ADD4001	도시주거론	3(3)	6	전공	학석1-4기	
ADD4002	한국건축사특론1	3(3)	6	전공	학석1-4기	
ADD4003	동양건축사특론1	3(3)	6	전공	학석1-4기	
ADD4004	한국근현대건축사특론1	3(3)	6	전공	학석1-4기	
ADD4006	도시계획연구1	3(3)	6	전공	학석1-4기	
ADD4007	도시계획연구2	3(3)	6	전공	학석1-4기	
ADD4009	동아시아도시건축세미나1	3(3)	6	전공	학석1-4기	
COV4007	공간의재구성	3(3)	6	전공	학석1-4기	성균융합원
EAM4014	글로벌테크노경영	2(2)	4	전공	학석1-4기	신소재공학과
ADD5003	건축평론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5004	현대건축특론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5005	건축설계연구2	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5006	건축설계연구1	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5008	건축디자인론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5009	건축계획특론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5010	건축설계실무1	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5011	건축설계실무2	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5012	한국전통주거와마을	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5013	전통문화와건축	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5014	문화재보존학	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5015	한국전통건축기법	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5016	동양건축사문헌강독	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5017	서양건축사특론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5018	동양근현대건축사	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5019	도시건축론1	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5020	도시공간설계1	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5021	도시공간설계2	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5022	도시계획특론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5023	환경디자인1	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5024	환경디자인2	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5025	단지계획특론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5026	도시설계	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5028	도시건축론2	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5029	건축형태론	3(3)	6	전공	석박1-4기	

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 시간	영역	이수대상	비 고
ADD5030	건축계획연구1	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5031	건축계획연구2	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5032	건축계획연구3	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5033	현대건축사특론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5034	건축디자인특론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5035	한국건축사특론2	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5036	동양건축사특론2	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5039	건축미학	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5040	건축환경심리	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5041	도시형태론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5042	도심부설계	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5043	도시발달사	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5044	도시계획연구3	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5045	신도시개발	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5046	지역개발	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5047	건축설계연구3	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5048	건축설계연구4	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5052	근대건축재활용	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5053	도시및지역건축론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5054	한국근현대건축사특론2	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5056	건축기와설계방법론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5057	건축형태미론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5059	동아시아도시건축세미나2	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5061	석사논문연구1	3(0)	6	전공	석박1-4기	
ADD5062	석사논문연구2	3(0)	6	전공	석박1-4기	
ADD5063	도시설계2	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5067	도시공간구조론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5069	서양근대건축특론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5070	연구방법론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5076	건축정보학	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5077	미국현대건축	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5078	한국현대건축	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5079	도시설계개론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5080	커뮤니티디자인	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5081	패시브하우스디자인1	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5082	패시브하우스디자인2	3(3)	6	전공	석박1-4기	

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 시간	영역	이수대상	비 고
ADD5083	스마트공간설계방법론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5084	건축과미디어	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5085	단지계획론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5087	도시와법	3(3)	6	전공	석박1-4기	
ADD5088	커뮤니티디자인2	3(3)	6	전공	석박1-4기	
DCF5025	스마트센서기반건설IT	3(3)	6	전공	석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5027	스마트건설계측개론	3(3)	6	전공	석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5029	미래도시건설세미나	3(3)	6	전공	석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5038	스마트시티1	3(3)	6	전공	석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5039	스마트시티2	3(3)	6	전공	석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5042	BIM기반건설계획	3(3)	6	전공	석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5046	PBL	3(3)	6	전공	석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5051	도시그린인프라계획	3(3)	6	전공	석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5055	스마트도시법제도및도시개발제도론	3(3)	6	전공	석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5056	스마트도시경관론	3(3)	6	전공	석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5060	사실물친환경성능평가	3(3)	6	전공	석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5067	스마트리얼리언트시티	3(3)	6	전공	석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5068	스마트도시사업관리및경영세미나	3(3)	6	전공	석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5069	스마트건설세미나	3(3)	6	전공	석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5070	도시공간IoT-설계및실습	3(3)	6	전공	석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5071	도시빅데이터와인공지능	3(3)	6	전공	석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5072	스마트도시:인간과테크놀로지	3(3)	6	전공	석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5073	테크놀로지비즈니스스메니지먼트	3(3)	6	전공	석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5074	스마트시티스타트업세미나	3(3)	6	전공	석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5075	건물성능개론	3(3)	6	전공	석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5077	스마트시티개념및계획	3(3)	6	전공	석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5078	도시재생과스마트도시	3(3)	6	전공	석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5079	시 기반스마트인프라유지관리	3(3)	6	전공	석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5080	지속가능스마트업무환경연구	3(0)	6	전공	석박1-4기	미래도시융합공학과
ESM5109	특허와창업1	3(3)	6	전공	석박1-4기	산업공학과
ADD6001	박사논문연구1	3(0)	6	전공	박사1-4기	
ADD6002	박사논문연구2	3(0)	6	전공	박사1-4기	
ADD6003	박사논문연구3	3(0)	6	전공	박사1-4기	
COV7001	논문작성법및연구윤리1	1(1)	2	전공	학석박1-4기	성균융합원

■ 로드맵 교육과정

● 학문지향형

전공핵심과목	전공일반과목	실험실습과목
기본설계1, 기본설계2, 건축설계스튜디오1·2·8, 건축종합설계스튜디오3~7, 건축학개론, 한국건축사, 건축법규, 건축환경	서양건축사, 동양건축사, 동양근대건축사, 한국근현대건축, 역사적건축보존과활용, 건축문화론, 건축구조의이해, 건축구조와디자인, 건축설계와테크놀러지, 주거론, 단지계획, 도시계획, 도시설계, 도시설계론, 건축과예술1, 건축과예술2, 건축과윤리, 사회문화와건축, 건축과재료, 건축시공관리, 건축작품연구, 디지털디자인, 실내건축, 건축형태론, 현대건축론, 환경친화건축, 건축설비, 인간행태와건축, 건축시설물관리, 건축실무1, 건축실무2	

● 전문직업인형

전공핵심과목	전공일반과목	실험실습과목
기본설계1, 기본설계2, 건축설계스튜디오1·2·8, 건축종합설계스튜디오3~7, 건축학개론, 한국건축사, 건축법규, 건축환경	건축설계현장실습2, 건축설계현장실습2A, 건축설계현장실습2B, 건축설계현장실습2C, 건축설계워크숍1	디지털모델링, 건축표현기법실습, 건축실무실습, 형태및공간구성실습

● 복수전공형

전공핵심과목	전공일반과목	실험실습과목
기본설계1, 기본설계2, 건축설계스튜디오1·2·8, 건축종합설계스튜디오3~7, 건축학개론, 한국건축사, 건축법규, 건축환경	서양건축사, 한국근현대건축, 건축구조의이해, 주거론, 단지계획, 도시계획, 도시설계, 건축과예술1, 건축과윤리, 사회문화와건축, 건축과재료, 건축시공관리, 건축작품연구, 디지털디자인, 건축형태론, 현대건축론, 환경친화건축, 건축설비, 건축실무1, 건축설계현장실습2, 건축설계현장실습2A, 건축설계현장실습2B, 건축설계현장실습2C	디지털모델링, 건축표현기법실습, 건축실무실습, 형태및공간구성실습

화학공학과(대학원)

■ 교육목표 및 인재상

- 윤리의식과 책임의식을 겸비한 교양인
 전문성과 창의적 사고를 갖춘 공학인
 글로벌 사회에서 유익한 가치를 창출하는 글로벌 리더
- 창의적 사고와 공학 기초 지식을 기반으로 문제 해결 능력 함양
 - 화학공학 분야의 전문지식과 설계기법을 기반으로 유익한 가치를 창출하는 종합적인 설계능력 개발
 - 디지털 정보화 사회에서 공학인으로서 효과적인 의사전달 능력과 팀워크 능력 함양
 - 열린 마음으로 지속적인 자기 계발과 올바른 사회인으로서의 책임의식 함양

■ 학과안내 및 소개

화학공학과에서는 국가의 기간산업인 정유 및 석유화학산업의 근간이 되는 핵심적인 학문을 가르치고 있으며, 이와 더불어 바이오, 에너지, 반도체 및 디스플레이 산업 등 화학 원료 및 화학 반응이 수반되는 거의 모든 산업 분야를 아우르는 기반지식을 쌓을 수 있도록 커리큘럼을 편성하여 우수한 학생인재의 양성을 위해 노력하고 있다. 화학공학과에서 다루는 학문영역이 매우 광범위하기 때문에 화학공학과를 전공한 졸업자는 과학 및 산업기술에 있어서 폭넓은 시야를 가질 수 있으며, 화학공학과 졸업 후의 향후 진로는 정유 및 석유화학 산업 뿐 아니라 전자, 에너지, 바이오, 환경분야 등으로 매우 다양하다.

창의력을 지닌 고급인력 양성의 필요성에 따라, 1972년 3월에 석사학위과정(화학공학, 유기공업화학, 무기공업화학 3개 전공), 그리고 1974년 3월에 박사학위과정(화학공학, 유기공업화학, 무기공업화학 3개 전공)이 신설됐으며, 1975년 2월에 화학공학 전공 첫 공학석사가, 1978년 2월에 첫 공학박사가 배출됐다. 2019년 현재 574명의 공학석사가 그리고 116명의 공학박사가 배출되었다. 현재 석사 학위과정에 92명, 박사학위과정에 21명, 석박통합과정에 51명이 재학 중이다. 화학공학과 대학원은 본교뿐만이 아니라 국내외 대학을 졸업한 우수한

인재들이 입학하여 수준 높은 연구를 수행하고 있으며 대부분의 강의는 영어강의로 이루어지고 있다.

연관 대학원 과정으로 1990년 3월 산업대학원 내 석사 학위 과정, 1993년 3월에 학연 석박사 학위 과정 (1993. 3 화학연구소; 1995. 3 국립환경연구원), 2000년 3월 과학기술대학원 내 환경공학과를 계속 설립하여 산업체, 연구소 인력의 양성에도 기여하고 있다. 1999년 BK21 사업을 통해 "환경정화 광촉매 사업단"이 선정되었으며, "기능성고분자연구팀"이 학교 특성화 사업팀으로 지정되었다. 또한 고분자연구소가 학술진흥재단 중점연구소로 선정되어 대학원 중심 교육 및 연구를 지원하였다. 2006년 3월 BK21 2단계 사업에서 "친환경에너지인력양성사업단" 이 선정되어 교육부와 기업체로부터 연 10억원이 넘는 대학원 지원을 받았으며, 2013년 9월 BK21 PLUS 사업에서 "창의적 컨버전스 화학공학 인재양성 사업단" 이 선정되어 교육부 및 대응자금으로 연 11억원의 지속적인 재정 지원을 받고 있다.

■ 향후 비전 및 진로

화학공학과 대학원은 과학기술의 발전에 따라 향후 큰 성장이 기대되는 에너지, 환경, 바이오, 생명공학, 소재기술 등을 체계적으로 수학할 수 있는 유일한 공학 분야이다. 2019년 3월 현재, 명예교수 7인, 전임교수 39인 우수한 교수진을 확보하고 전문교과목들과 첨단 연구내용을 개발하고 세계적인 전문공학인을 양성하고 있다.

성균관대학교 대학평가 상승 추이에 발맞추어 2013년에는 영국대학평가기관QS에서 발표한 학문분야별 순위에서 화학공학부는 41위를 차지하였고 같은 해 9월에는 국내 중앙일보 학과평가에서 최상위 등급을 받는 등 연구 및 인재양성 능력에 있어 명실공히 세계적인 학부로 거듭나고 있다. 현재는 세계 20위권의 글로벌 학부로 발전하기 위해서 학생, 교수진, 동문 모두가 지속적인 관심과 지원으로 교육과정을 선진화하고 연구력을 신장하는 등 최선을 다하고 있다.

■ 교육과정

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
ECH4001	기분분석특론	3(3)	6	전공	학석1-4기
ECH4002	실험설계및해석	3(3)	6	전공	학석1-4기
ECH4003	반응공학특론	3(3)	6	전공	학석1-4기
ECH4004	계면화학공학	3(3)	6	전공	학석1-4기
ECH4005	화학공학연구1	3(3)	6	전공	학석1-4기
ECH4006	화학공학세미나1	1(1)	2	전공	학석1-4기
ECH4007	화학공학세미나2	1(1)	2	전공	학석1-4기
ECH4009	기초양자화학	3(3)	6	전공	학석1-4기
ECH4010	석유화학산업특론	3(3)	6	전공	학석1-4기
ECH4011	융복합소재공정종합설계	3(3)	6	전공	학석1-4기
ECH4013	화학공정설계및모사	3(3)	6	전공	학석1-4기
ECH4014	석사논문연구1	3(0)	6	전공	학석1-4기
ECH4015	석사논문연구2	3(0)	6	전공	학석1-4기
ECH4016	화학공장설계특론1	3(3)	6	전공	학석1-4기
EPO4002	고분자구조및물성특론1	3(3)	6	전공	학석1-4기 고분자공학과
DES4001	융합캡스톤디자인	3(3)	6	전공	학석1-4기 디자인학과
EAM4013	디스플레이기술동향세미나	1(1)	2	전공	학석1-4기 신소재공학과
EAM4014	글로벌테크노경영	2(2)	4	전공	학석1-4기 신소재공학과
ECE4269	고급디스플레이공학	3(3)	6	전공	학석1-4기 전자/컴퓨터공학부
ECE4272	심화융합캡스톤디자인	3(3)	6	전공	학석1-4기 전자/컴퓨터공학부
ECH5005	촉매공학특론	3(3)	6	전공	석박1-4기
ECH5010	유전자공학	3(3)	6	전공	석박1-4기
ECH5014	공정설계특론	3(3)	6	전공	석박1-4기
ECH5015	에너지공학특론	3(3)	6	전공	석박1-4기
ECH5017	나노공정특론	3(3)	6	전공	석박1-4기
ECH5021	표면화학특론	3(3)	6	전공	석박1-4기
ECH5023	전기화학특론	3(3)	6	전공	석박1-4기
ECH5028	기능성고분자특론	3(3)	6	전공	석박1-4기
ECH5029	복합재료특론	3(3)	6	전공	석박1-4기
ECH5036	전달현상론	3(3)	6	전공	석박1-4기
ECH5042	화공열역학특론	3(3)	6	전공	석박1-4기
ECH5047	유동충공학	3(3)	6	전공	석박1-4기
ECH5051	반도체화학공정특론	3(3)	6	전공	석박1-4기
ECH5059	환경생물공학	3(3)	6	전공	석박1-4기
ECH5063	단백질공학	3(3)	6	전공	석박1-4기
ECH5067	디스플레이화학공정	3(3)	6	전공	석박1-4기

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
ECH5069	생물분리공정	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECH5070	유기공업화학특수연구	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECH5077	나노생명공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECH5078	화학공학현장실습연구1	1(0)	2	전공 석박1-4기	
ECH5079	화학공학현장실습연구2	3(0)	6	전공 석박1-4기	
ECH5080	화학공학개별연구1	3(0)	6	전공 석박1-4기	
ECH5086	고성능고분자특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECH5087	고분자분해및개질	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECH5092	계면활성제특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECH5093	화공수치해석특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECH5100	나노화학재료소자	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECH5101	나노복합계면특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECH5102	생물화학공학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECH5103	환경공학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECH5104	고분자물성특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECH5107	고분자재료합성특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECH5108	막분리공학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECH5109	에너지나노소재특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECH5110	다상흐름공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECH5113	약물전달학	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECH5114	가능성무기나노재료	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECH5115	고분자구조와물성	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECH5116	콜로이드공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECH5118	창의적연구기법	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECH5121	나노의약품특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECH5122	화학공학심층개별연구IV	6(0)	12	전공 석박1-4기	
ECH5123	화학공학심층개별연구V	9(0)	18	전공 석박1-4기	
ECH5124	유기전자소자	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECH5125	화학공학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECH5126	나노인쇄소자공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECH5127	에너지저장특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECH5128	기능성생체재료특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECH5129	현대생명공학응용	3(3)	6	전공 석박1-4기	
EPO5005	고분자구조및물성특론2	3(3)	6	전공 석박1-4기	고분자공학과
EPO5009	고무공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	고분자공학과
EPO5016	가능성고분자재료1	3(3)	6	전공 석박1-4기	고분자공학과

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
EPO5017	기능성고분자재료2	3(3)	6	전공 석박1-4기	고분자공학과
EPO5030	생체고분자특론2	3(3)	6	전공 석박1-4기	고분자공학과
ESM5109	특허와창업1	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ETM5032	인턴십1	3(0)	6	전공 석박1-4기	기술경영학과
ETM5079	창의발상론	3(3)	6	전공 석박1-4기	기술경영학과
IME5015	유기탄성체세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	융복합소재엔지니어링협동과정
SNT5002	나노화학	3(3)	6	전공 석박1-4기	나노과학기술학과
SNT5043	나노입자공학개론	3(3)	6	전공 석박1-4기	나노과학기술학과
SNT5048	나노전자재료	3(3)	6	전공 석박1-4기	나노과학기술학과
SNT5049	나노바이오공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	나노과학기술학과
SNT5071	나노과학입문	4(4)	8	전공 석박1-4기	나노과학기술학과
SNT5078	유기반도체재료및소자	3(3)	6	전공 석박1-4기	나노과학기술학과
SNT5085	유기발광소자	3(3)	6	전공 석박1-4기	나노과학기술학과
CHY5090	유기전자재료화학	3(3)	6	전공 석박1-4기	화학과
COV5004	창의·융합연구방법론	1(1)	2	전공 석박1-4기	성균융합원
EAM5209	융합소재응용학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	신소재공학과
EAM5604	플라즈마공정	3(3)	6	전공 석박1-4기	신소재공학과
EAM5607	디스플레이재료	3(3)	6	전공 석박1-4기	신소재공학과
ECH6001	박사논문연구1	3(0)	6	전공 박사1-4기	
ECH6002	박사논문연구2	3(0)	6	전공 박사1-4기	
EAM7001	플라즈마공정및장비	3(3)	6	전공 학석박1-4기	신소재공학과
ECH7001	화학및생물공정최적화	3(3)	6	전공 학석박1-4기	화학공학과
ECH7002	표면기기분석	3(3)	6	전공 학석박1-4기	화학공학과
ECH7003	고분자유변학	3(3)	6	전공 학석박1-4기	화학공학과
TRP7001	팀연구프로젝트1	3(3)	6	전공 학석박1-4기	교무팀
TRP7002	팀연구프로젝트2	3(3)	6	전공 학석박1-4기	교무팀
TRP7003	팀연구프로젝트3	3(3)	6	전공 학석박1-4기	교무팀
TRP7004	팀연구프로젝트4	3(3)	6	전공 학석박1-4기	교무팀
COV7001	논문작성법및연구윤리1	1(1)	2	전공 학석박1-4기	성균융합원

건설환경시스템공학과(대학원)

■ 교육목표 및 인재상

仁義禮智

· 직업적 책임의식

實事求是

· 공학인 : 전문성 겸비 자기개발

弘益人間

· 리더(Leader) : 인류사회 공헌 국제적 감각 겸비

■ 학과안내 및 소개

건설환경시스템공학과는 2006년 건축공학과와 토목환경공학과를 통합하여 이루어진 학과이다. 현재 미국 및 유럽의 우수 대학들에서는 건축공학과 토목환경공학의 두 전공을 통합하여 두 전공의 장점을 공유하고 있는 대학이 대부분이다. 건축공학과 토목환경공학의 교육과정은 별개로 운영되고 있는 나라는 우리나라와 일본 등 극히 소수의 몇 나라에 지나지 않는다.

건설환경시스템공학과에서는 건축공학과와 토목환경공학과를 통합하여 학제간 융합연구체계를 구축하고, 이를 통한 연구 시너지 효과를 극대화하고 있다. 또한 학생과 산업계의 요구사항을 반영할 수 있는 선순환형 교육체계를 구현하였고, 두 전공의 특성을 반영하여 융합교육의 내재화 기반을 마련하였다.

건설환경시스템공학과는 건축공학과 토목환경공학에 바탕을 두고 있는 학문으로서 가장 오래된 분야 중 하나이고, 대자연 환경과의 조화 속에 인류복지를 실현시키는 제반 기술, 교량, 터널, 도로, 철도 및 지하철, 공항, 항만 및 해양구조물, 댐, 상하수도, 환경 등 그 분야가 매우 다양하고 폭이 넓다.

특히, 건설환경시스템공학은 인간에게 필수적인 사회기반구조물의 계획, 설계, 해석, 시공, 유지관리 및 운용

으로부터 건물, 도시-교통, 하천 및 해양환경 등 인류 생활환경과 밀접한 관련성을 가지고 있으며, 또한 우주정거장 및 우주기지 건설과 같은 인류의 미래생활환경 건설 및 개발과도 연계되는 응용과학기술분야로서 기술 집약적인 최첨단 학문이다.

건설환경시스템공학은 스마트 정보화 기술의 발전과 더불어 미래 인류문명을 이끌어 나갈 최첨단 학문으로 발전해 가고 있다.

건설환경시스템공학과에서는 건축공학의 3개 분야(건축구조, 건축시공, 건축설비)와 토목환경공학의 5개 분야(구조공학, 토질 및 기초공학, 측지학, 수공학, 환경공학)를 통합한 교육프로그램을 운영하고 있으며, 자연환경과 지속가능한 개발환경의 조화를 추구하면서 문명의 발전에 기본적으로 필수적인 건설환경 관련 사회기반시설을 안전하고 경제적이며 환경친화적으로 설계, 시공 및 유지 관리할 수 있는 제반 지식을 함양시킨다.

이를 통해 고부가가치, 지식집약, 전문화, 정보화, 다양화 등을 추구하는 스마트 정보화 사회를 선도할 수 있는 건설환경시스템 분야의 창의적이고 전문성 있는 엔지니어, 차세대를 리드할 수 있는 사회적 책임감 있는 건설환경시스템 기술자를 육성하고자 한다.

■ 교육과정

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
ECA4003	개수로수리학	3(3)	6	전공	학석1-4기
ECA4202	석사논문연구1	3(0)	6	전공	학석1-4기
ECA4301	유한요소법	3(3)	6	전공	학석1-4기
ECA4302	철근콘크리트구조물의설계	3(3)	6	전공	학석1-4기
ECA4401	건설정보관리	3(3)	6	전공	학석1-4기
ECA4405	건설자동화세미나	3(3)	6	전공	학석1-4기
ECA4406	부동산개발론	3(3)	6	전공	학석1-4기
ECA4407	건설관리세미나	3(3)	6	전공	학석1-4기
ECA4502	설비시스템성능평가	3(3)	6	전공	학석1-4기
ECA4602	유체동역학	3(3)	6	전공	학석1-4기
ECA4701	토질역학특론	3(3)	6	전공	학석1-4기
ECA4702	기초공학특론1	3(3)	6	전공	학석1-4기

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
ERP4001	창의심화탐구	3(3)	6	전공 석석1-4기	교무팀
ECA5201	응용통계	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5204	건설공학실무실습2A	3(0)	0	전공 석박1-4기	
ECA5205	건설공학실무실습2B	3(0)	0	전공 석박1-4기	
ECA5301	건축구조시스템	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5302	콘크리트파괴역학	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5303	구조공학의특별주제1	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5304	구조공학의특별주제2	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5305	구조공학의특별주제3	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5306	건설재료의역학적거동	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5307	구조안정론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5308	구조설계1	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5310	탄성론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5311	교량의내진설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5312	구조동역학	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5314	건설재료특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5315	강교설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5316	구조설계2	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5317	합성구조의설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5318	소성해석및설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5319	철근콘크리트구조의비선형해석	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5321	비선형구조해석특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5322	신뢰성이론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5323	강구조공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5324	구조물의내진설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5325	구조시스템의동역해석	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5327	동적거동시뮬레이션	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5328	유한요소법의응용	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5329	IT기반구조물의계측및실험기법	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5330	PSC구조시스템	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5333	PSC평판및셀구조특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5402	건설정보시스템개발	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5403	건설데이터관리및분석	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5404	유비쿼터스건설기술	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5405	Risk관리및의사결정론	3(3)	6	전공 석박1-4기	

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
ECA5406	공정원기통합관리	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5407	건설공법세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5408	건설계약및클레임관리	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5501	건물에너지관리	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5502	친환경설계특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5503	설비시뮬레이션세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5504	설비시스템최적설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5505	건축환경실험	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5506	건물에너지해석	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5507	건물성능시뮬레이션	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5508	설비시스템최적제어	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5601	해안공학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5602	파랑역학	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5605	수공학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5606	해양공학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5607	응용유체역학	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5608	수자원시스템공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5609	수리환경관리론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5610	수문학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5701	암반공학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5702	이론토질역학	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5703	사면안정론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5704	기초공학특론2	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5706	지하공간건설공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5707	흙의거동	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5708	흙의구성법칙	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5709	지반지진공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5801	측지수학	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5807	우주/위성측지학	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5901	분리막수처리특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5902	정수단위공정	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5903	하수고도처리	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5904	물질전달이론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5906	폐수처리단위공정	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5908	정수처리설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
ECA5909	환경유기화학	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5910	환경물리화학	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5911	수질화학	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5913	건설관리특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5914	건설경영세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5920	계산수리학	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5922	환경생물공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5924	토양및지하수오염복원공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5925	수치지도제작학	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5926	디지털항공사진측량	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5927	측지지구물리학	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5928	공간정보분석	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5929	사진측량학개론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5930	관측데이터처리및분석	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5931	위성영상처리및분석	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5932	지리정보시스템및응용	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5933	건축환경론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5934	패턴인식	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5935	조정계산개론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5936	이미지처리외지도제작	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5937	지리정보시스템특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5938	해양측량학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5940	엔지니어링측량	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5941	GNSS이론과응용	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5943	원격탐사개론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5944	GIS활용한BCP	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5945	건설환경시스템공학심층개별연구III	3(0)	6	전공 석박1-4기	
ECA5946	케이블시스템설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5947	스마트콘크리트특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5949	지반구조물설계특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5950	지반구조물수치해석특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5951	대형기초설계특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5952	지도제작과투영법	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5953	건설생상성관리특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5954	철골구조공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
ECA5955	초고층철근콘크리트빌딩설계특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5956	빌딩외파설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5957	HVAC시스템설계실무	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5958	철근콘크리트구조설계특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5959	해안환경영향평가기술	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ECA5960	PSC구조물설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ADD5083	스마트공간설계방법론	3(3)	6	전공 석박1-4기	건축학과
DCF5025	스마트센서기반건설IT	3(3)	6	전공 석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5027	스마트건설계측개론	3(3)	6	전공 석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5029	미래도시건설세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5038	스마트시티1	3(3)	6	전공 석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5039	스마트시티2	3(3)	6	전공 석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5042	BIM기반건설계획	3(3)	6	전공 석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5046	PBL	3(3)	6	전공 석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5050	스마트교통	3(3)	6	전공 석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5051	도시그린인프라계획	3(3)	6	전공 석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5055	스마트도시법제도및도시개발제도론	3(3)	6	전공 석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5056	스마트도시경관론	3(3)	6	전공 석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5060	시설물친환경성능평가	3(3)	6	전공 석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5062	미래도시형CT프로그래밍	3(3)	6	전공 석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5067	스마트리질리언트시티	3(3)	6	전공 석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5068	스마트도시사업관리및경영세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5069	스마트건설세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5070	도시공간IoT-설계및실습	3(3)	6	전공 석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5071	도시빅데이터와인공지능	3(3)	6	전공 석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5072	스마트도시:인간과테크놀로지	3(3)	6	전공 석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5073	테크놀로지비즈니스매니지먼트	3(3)	6	전공 석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5074	스마트시티스타트업세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5075	건물성능개론	3(3)	6	전공 석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5077	스마트시티개념및계획	3(3)	6	전공 석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5078	도시재생과스마트도시	3(3)	6	전공 석박1-4기	미래도시융합공학과
DCF5079	이기반스마트인프라유지관리	3(3)	6	전공 석박1-4기	미래도시융합공학과
DRM5001	재난관리론	3(3)	6	전공 석박1-4기	방재안전공학협동과정
DRM5002	안전관리론	3(3)	6	전공 석박1-4기	방재안전공학협동과정
DRM5004	방재법규론	3(3)	6	전공 석박1-4기	방재안전공학협동과정

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
DRM5005	도시방재학	3(3)	6	전공 석박1-4기	방재안전공학협동과정
DRM5006	조사방법론	3(3)	6	전공 석박1-4기	방재안전공학협동과정
DRM5007	위기관리론	3(3)	6	전공 석박1-4기	방재안전공학협동과정
DRM5008	자연재해저감기술	3(3)	6	전공 석박1-4기	방재안전공학협동과정
DRM5011	방재지리정보학	3(3)	6	전공 석박1-4기	방재안전공학협동과정
DRM5018	위기재난관리를위한IT기술	3(3)	6	전공 석박1-4기	방재안전공학협동과정
DRM5019	업무연속성관리	3(3)	6	전공 석박1-4기	방재안전공학협동과정
DRM5020	위기대응및대비훈련	3(3)	6	전공 석박1-4기	방재안전공학협동과정
DRM5022	위기분석및평가	3(3)	6	전공 석박1-4기	방재안전공학협동과정
DRM5023	업무영향분석및평가	3(3)	6	전공 석박1-4기	방재안전공학협동과정
DRM5024	방재유비쿼터스기술	3(3)	6	전공 석박1-4기	방재안전공학협동과정
DRM5026	방재행정학	3(3)	6	전공 석박1-4기	방재안전공학협동과정
DRM5027	방재정책론	3(3)	6	전공 석박1-4기	방재안전공학협동과정
DRM5029	재해조사방법론	3(3)	6	전공 석박1-4기	방재안전공학협동과정
DRM5031	방재사회경제학	3(3)	6	전공 석박1-4기	방재안전공학협동과정
DRM5034	산업안전경제정책이론	3(3)	6	전공 석박1-4기	방재안전공학협동과정
DRM5035	안전정책분석세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	방재안전공학협동과정
DRM5036	재난관리와매스미디어	3(3)	6	전공 석박1-4기	방재안전공학협동과정
DRM5037	재난심리학	3(3)	6	전공 석박1-4기	방재안전공학협동과정
ESM5109	특허와창업1	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ETM5042	경영과학	3(3)	6	전공 석박1-4기	기술경영학과
ETM5080	표준경영전략	3(3)	6	전공 석박1-4기	기술경영학과
GCE5001	초고층시공계획사례및실습	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5002	글로벌프로젝트매니지먼트	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5003	빌딩구조시스템	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5004	친환경빌딩계획	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5006	건설프로젝트의공정및원가관리	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5007	건설생산성관리	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5008	강구조설계공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5009	빌딩외피디자인	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5010	HVAC시스템디자인	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5012	해외건설계약및클레임관리	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5014	빌딩환경제어	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5015	빌딩방재계획	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
GCE5016	초고층철근콘크리트빌딩설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5018	장대교량대형기초특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5019	지반공학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5020	응용유한요소해석	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5021	기초공학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5022	도로교량설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5023	케이블교량구조시스템설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5024	구조동역학과내진설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5025	지반구조물수치해석	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5029	대형기초설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5030	M&E시스템계획	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5031	건물구조외위생설비실무	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5032	건물전기/IBS설비실무	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5033	건물자동제어및에너지관리시스템	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5034	산업용기계설비의이해 (특수설비,시스템제어)	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5035	산업용전기설비의이해	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5036	저에너지건축물의설계및운영	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5037	열환경계획및엔지니어링	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5038	IBS의계획및설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5039	전기설비계획및엔지니어링	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5040	IBS의계획및설계(설비)	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5041	QS(QuantitySurveying)실무의 이해·해외건설공사계약관리편	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GWR5001	하천시스템의흐름해석	3(3)	6	전공 석박1-4기	수자원학과
GWR5004	하천수질해석및관리	3(3)	6	전공 석박1-4기	수자원학과
GWR5005	수문모형이론및실습	3(3)	6	전공 석박1-4기	수자원학과
GWR5007	통합수자원관리	3(3)	6	전공 석박1-4기	수자원학과
GWR5009	과학개산이론및실습	3(3)	6	전공 석박1-4기	수자원학과
GWR5010	U-IT개론	3(3)	6	전공 석박1-4기	수자원학과
GWR5012	생물학적고도수처리	3(3)	6	전공 석박1-4기	수자원학과
GWR5013	수질유해물질관리	3(3)	6	전공 석박1-4기	수자원학과
GWR5014	수질화학	3(3)	6	전공 석박1-4기	수자원학과
GWR5015	환경유기화학	3(3)	6	전공 석박1-4기	수자원학과
GWR5019	스마트위터그리드	3(3)	6	전공 석박1-4기	수자원학과

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
GWR5020	상수관망운영및모델링	3(3)	6	전공 석박1-4기	수자원학과
GWR5021	분리막제조특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	수자원학과
GWR5022	분리막수처리특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	수자원학과
GWR5023	고도수처리단위공정	3(3)	6	전공 석박1-4기	수자원학과
GWR5024	물순환플랜트공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	수자원학과
GWR5025	플로팅해수담수화플랜트	3(3)	6	전공 석박1-4기	수자원학과
GWR5027	환경미생물공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	수자원학과
GWR5041	해안환경의관리및방재	3(3)	6	전공 석박1-4기	수자원학과
GWR5042	SmartEcoCity기술	3(3)	6	전공 석박1-4기	수자원학과
GWR5043	환경경제학	3(3)	6	전공 석박1-4기	수자원학과
GWR5044	해양에너지개론	3(3)	6	전공 석박1-4기	수자원학과
GWR5045	수공구조물설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	수자원학과
GWR5048	통계수문학	3(3)	6	전공 석박1-4기	수자원학과
GWR5051	수자원정보전달및토론2	3(3)	6	전공 석박1-4기	수자원학과
GWR5063	파랑역학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	수자원학과
GWR5069	연안통합관리	3(3)	6	전공 석박1-4기	수자원학과
LAN5023	도로생태학	3(3)	6	전공 석박1-4기	조경학과
ECA6201	박사논문연구1	3(0)	6	전공 박사1-4기	
ECA6202	박사논문연구2	3(0)	6	전공 박사1-4기	
COV7001	논문작성법및연구윤리1	1(1)	2	전공 석박1-4기	성균용합원

조경학과(대학원)

■ 교육목표 및 인재상

21세기 환경을 리드하는 조경 전문가

- 21세기의 환경과 문화 이해
- 아름답고 쾌적한 옥외공간을 창조하는 전문가 양성
- 국제적 감각과 협동능력 배양

■ 학과안내 및 소개

자연의 질서를 존중하고, 쾌적한 옥외 환경을 조성하기 위하여 1978년도에 설립된 조경학과는 21세기 환경

과 웰빙을 갖춘 생활환경의 중요성이 날로 부각됨에 따라 그 역할이 점차 증대되고 있다.

조경학은 자연과학, 인문사회과학, 예술분야를 망라한 종합학문으로서, 활동범위는 소규모 정원에서 공공정원, 체육공원, 주택단지 등의 조경설계와 단지계획, 도시계획, 자연공원 및 국립공원 국토계획, 역사경관복원을 다루는 조경계획, 훼손된 자연을 복원하는 환경복원 과 최근에는 ICT와 기후변화가 접목된 재난대응형 환경조경 등 그 영역이 다양한 분야에서 이루어지는 본 학과에서는 21세기 한국의 국토환경을 계획, 설계, 관리하는 땅에 대한 전문가를 양성하는 것을 그 목표로 하고 있다. 이를 위해 본 전공에서는 인문학, 자연환경 학문, 디자인 등 관련 지식을 습득하고 이를 바탕으로 학생 스스로 문제를 해결하는 능력 함양에 주력하고 있으며, 학생들은 다양한 실습과정을 통해 전문가로서의 능력을 배양하게 된다.

■ 향후 비전 및 진로

현재 졸업생은 대학원 또는 유학 등의 진학을 비롯하여 조경직 공무원, 한국토지주택공사, 한국도로공사, 한국수자원공사, 건설회사 등에서 많은 인력이 활동하고 있으며, 국민소득 증가와 사회발전에 따라 환경에 대한 중요성이 높아짐에 더욱 다양한 기회와 가능성이 부여될 것으로 전망된다.

■ 교육과정

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
LAN4017	IndividualStudy	2(0)	4	전공 학석1-4기	
LAN4027	환경통계학	3(3)	6	전공 학석1-4기	
LAN4031	문화재보존및관리	3(3)	6	전공 학석1-4기	
LAN4032	스마트GIS	3(3)	6	전공 학석1-4기	
COV4007	공간의재구성	3(3)	6	전공 학석1-4기	성균용합원
DES4001	융합캡스톤디자인	3(3)	6	전공 학석1-4기	디자인학과
EAM4014	글로벌테크노경영	2(2)	4	전공 학석1-4기	신소재공학과
ECA4406	부동산개발론	3(3)	6	전공 학석1-4기	건설환경시스템공학과
LAN5007	복원생태학	3(3)	6	전공 석박1-4기	

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
LAN5011	전통조경론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
LAN5012	자연보전및관리	3(3)	6	전공 석박1-4기	
LAN5013	논문연구	3(0)	6	전공 석박1-4기	
LAN5016	지형기후응용도시계획	3(3)	5	전공 석박1-4기	
LAN5023	도로생태학	3(3)	6	전공 석박1-4기	
LAN5024	환경기상학	3(3)	6	전공 석박1-4기	
LAN5026	환경원격탐사	3(3)	6	전공 석박1-4기	
LAN5028	도시녹지계획	3(3)	6	전공 석박1-4기	
LAN5029	환경식물학	3(3)	6	전공 석박1-4기	
LAN5030	조경학심층개별연구III	3(0)	9	전공 석박1-4기	
LAN5031	조경학심층개별연구IV	6(0)	18	전공 석박1-4기	
LAN5032	조경학심층개별연구V	9(0)	27	전공 석박1-4기	
LAN5033	대학원조경설계1	3(3)	6	전공 석박1-4기	
LAN5034	대학원조경설계2	3(3)	6	전공 석박1-4기	
LAN5035	대학원조경설계3	3(3)	6	전공 석박1-4기	
LAN5036	대학원조경설계4	3(3)	6	전공 석박1-4기	
LAN5037	도시경관계획	3(3)	6	전공 석박1-4기	
LAN5038	도시재생의뉴패러다임	3(3)	6	전공 석박1-4기	
LAN5040	도시생태학	3(3)	6	전공 석박1-4기	
LAN5041	경관분석및실습	3(3)	6	전공 석박1-4기	
LAN5042	RS/GIS이용환경분석	3(3)	6	전공 석박1-4기	
LAN5043	현대도시조경의이론과실천	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ADD5008	건축디자인론	3(3)	6	전공 석박1-4기	건축학과
ADD5012	한국전통주거와마을	3(3)	6	전공 석박1-4기	건축학과
ADD5022	도시계획특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	건축학과
ADD5023	환경디자인1	3(3)	6	전공 석박1-4기	건축학과
ADD5024	환경디자인2	3(3)	6	전공 석박1-4기	건축학과
ADD5026	도시설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	건축학과
ADD5035	한국건축사특론2	3(3)	6	전공 석박1-4기	건축학과
ADD5036	동양건축사특론2	3(3)	6	전공 석박1-4기	건축학과
ADD5040	건축환경심리	3(3)	6	전공 석박1-4기	건축학과
ADD5045	신도시개발	3(3)	6	전공 석박1-4기	건축학과
ECA5501	건물에너지관리	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5610	수문학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
ESM5109	특허와창업1	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
COV7001	논문작성법및연구윤리1	1(1)	2	전공 석박1-4기	성균궁합원

고분자공학과(대학원)

■ 교육목표 및 인재상

교양인

- 한국인 특유의 성실과 근면
- 유학정신에 근간을 둔 삼품(인성품, 정보품, 국제품)을 겸비하여 사회적 책임의식을 지닌 공학인을 양성

전문가

- 충실한 고분자 기본 지식으로 화학, 화학공학, 재료공학, 나노 소재 및 바이오에 걸친 광범위한 전공 지식 습득
- 지속적 고분자 관련 산업의 동향 파악하여 현장의 문제를 능동적, 창의적으로 해결할 실무 지식 습득

리더

- 전기전자, 항공우주, 바이오와 약학, 나노 등 21세기 성장동력 산업분야의 광범위한 첨단소재 개발업무 담당
- 디지털 사회에서 유익한 가치를 창출하는 글로벌 리더

■ 학과안내 및 소개

본 학과는 1991년 설립되어 학사 및 석박사 전공자들을 배출하고 있으며, 졸업생들은 고분자 산업계에서 창의적이고 진취적이며 교양과 덕목을 완비한 우수한 leading engineer로 인정받고 있다. 화학, 화학공학, 재료공학, 나노소재 및 바이오 분야에 걸친 광범위한 학제간 전공지식을 습득하여 플라스틱산업을 위시하여 전기전자(ET), 항공우주(ST), 바이오와 약학(BT), 나노(NT) 등 21세기 성장동력 산업분야의 첨단소재 개발업무를 담당할 진취적인 성향을 갖는 공학도를 양성한다.

- 1991. 3. 고분자공학과 설립
- 1996. 3. 2005. 2. 응용화학부 고분자공학 전공
- 1996. 3. 대학원 고분자공학과 석사과정 인가
- 1996. 3. 대학원 고분자공학과 박사과정 인가
- 2006. 3. BK21 사업의 핵심 사업단으로 선정
- 2007-2010년 BK21 고분자 분야 평가 1위 달성
- 2011년 BK21 고분자 분야 평가등급 매우 우수 인증
- 2014. 9. 화학공학부와 학사과정 통합(화학공학/고분자공학부)

■ 향후 비전 및 진로

본 학과 졸업생은 외국유학, 대학원진학, 기업체 취업 등을 통하여 취업률 100%를 보이고 있다.

고분자 제품은 50년의 짧은 역사에도 불구하고 우리 생활의 필수품으로 자리하고 있으며 앞으로의 응용분야는 무궁무진하다.

현재 우리나라의 범용 플라스틱 생산량은 세계 5위 수준에 있고, 고부가가치의 기술집약형 특수 기능성 플라스틱 분야로의 발전이 진전되고 있다. 이에 따라 고분자 분야의 인력수요는 계속해서 매년 증가하고 있으며, 전문지식을 가진 고급인력은 더욱 절실해지고 있다.

현재 졸업생 중 공부를 더 하고자 하는 사람은 미국, 독일 및 국내 대학원에서 석·박사 과정을 밟고 있으며, 그 외의 졸업생들은 국내 대기업 및 다국적 기업에 진출하여 국가산업 발전의 주역으로 활동하고 있으며 학계와 다양한 연구소에서 활발한 연구활동을 수행하고 있다.

■ 교육과정

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
EPO4001	고분자합성특론	3(3)	6	전공	학석1-4기
EPO4002	고분자구조및물성특론1	3(3)	6	전공	학석1-4기
EPO4003	고분자가공특론1	3(3)	6	전공	학석1-4기
EPO4004	고분자분산/유화중합	3(3)	6	전공	학석1-4기
EPO4005	고분자전자재료1	3(3)	6	전공	학석1-4기
EPO4007	의료용고분자	3(3)	6	전공	학석1-4기

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
EPO4008	유기고분자화학특론1	3(3)	6	전공	학석1-4기
EPO4009	고분자연구1	3(3)	6	전공	학석1-4기
EPO4010	고분자연구2	3(3)	6	전공	학석1-4기
CHY4004	고급분석화학1	3(3)	6	전공	학석1-4기 화학과
EAM4013	디스플레이기술동향세미나	1(1)	2	전공	학석1-4기 신소재공학과
EAM4014	글로벌테크노경영	2(2)	4	전공	학석1-4기 신소재공학과
ECH4007	화학공학세미나2	1(1)	2	전공	학석1-4기 화학공학과
ECH4009	기초양자화학	3(3)	6	전공	학석1-4기 화학공학과
ECH4010	석유화학산업특론	3(3)	6	전공	학석1-4기 화학공학과
ECH4011	융합소소재공정종합설계	3(3)	6	전공	학석1-4기 화학공학과
ECH4013	화학공정설계및모사	3(3)	6	전공	학석1-4기 화학공학과
ECH4014	석사논문연구1	3(0)	6	전공	학석1-4기 화학공학과
ECH4015	석사논문연구2	3(0)	6	전공	학석1-4기 화학공학과
ECH4016	화학공장설계특론1	3(3)	6	전공	학석1-4기 화학공학과
EPO5001	고분자합성연구2	3(3)	6	전공	석박1-4기
EPO5002	고분자합성특론2	3(3)	6	전공	석박1-4기
EPO5003	고분자표면과학	3(3)	6	전공	석박1-4기
EPO5004	고분자물성연구2	3(3)	6	전공	석박1-4기
EPO5005	고분자구조및물성특론2	3(3)	6	전공	석박1-4기
EPO5007	고분자구조역학	3(3)	6	전공	석박1-4기
EPO5009	고무공학	3(3)	6	전공	석박1-4기
EPO5010	고분자최신동향1	3(3)	6	전공	석박1-4기
EPO5011	고분자최신동향2	3(3)	6	전공	석박1-4기
EPO5012	고분자반응특론	3(3)	6	전공	석박1-4기
EPO5014	고분자가공특론2	3(3)	6	전공	석박1-4기
EPO5015	복합재료가공및물성2	3(3)	6	전공	석박1-4기
EPO5016	기능성고분자재료1	3(3)	6	전공	석박1-4기
EPO5017	기능성고분자재료2	3(3)	6	전공	석박1-4기
EPO5018	고분자특강	3(3)	6	전공	석박1-4기
EPO5019	고분자전자재료2	3(3)	6	전공	석박1-4기
EPO5020	유기고분자화학특론	3(3)	6	전공	석박1-4기
EPO5021	고분자복합재료	3(3)	6	전공	석박1-4기
EPO5022	고분자레올로지특론2	3(3)	6	전공	석박1-4기
EPO5024	고분자반응	3(3)	6	전공	석박1-4기

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
EPO5025	고분자구조및분석	3(3)	6	전공 석박1-4기	
EPO5026	생체고분자	3(3)	6	전공 석박1-4기	
EPO5028	복합재료가공및물성1	3(3)	6	전공 석박1-4기	
EPO5029	생체고분자특론1	3(3)	6	전공 석박1-4기	
EPO5030	생체고분자특론2	3(3)	6	전공 석박1-4기	
EPO5031	유기합성특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
EPO5032	유기고분자화학특론2	3(3)	6	전공 석박1-4기	
EPO5033	중합반응공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	
EPO5034	친환경고분자	3(3)	6	전공 석박1-4기	
EPO5035	고분자합성연구1	3(3)	6	전공 석박1-4기	
EPO5036	고분자연구3	3(3)	6	전공 석박1-4기	
EPO5037	유기반응특론1	3(3)	6	전공 석박1-4기	
EPO5038	유기소재합성연구1	3(3)	6	전공 석박1-4기	
EPO5039	특수고분자연구1	3(3)	6	전공 석박1-4기	
EPO5040	특수고분자연구2	3(3)	6	전공 석박1-4기	
EPO5041	전기/전자재료용기능성고분자	3(3)	6	전공 석박1-4기	
EPO5042	복합재료특론1	3(3)	6	전공 석박1-4기	
EPO5043	유기탄성체공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	
EPO5044	고분자공학심층개별연구 IV	6(0)	12	전공 석박1-4기	
EPO5045	기능성생체재료	3(3)	6	전공 석박1-4기	
ESM5109	특허와창업1	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
IME5002	융합소재화학일반연구	3(3)	6	전공 석박1-4기	융복합소재엔지니어링협동과정
IME5003	융합소재화학특별연구	3(3)	6	전공 석박1-4기	융복합소재엔지니어링협동과정
IME5004	융합소재가공일반연구	3(3)	6	전공 석박1-4기	융복합소재엔지니어링협동과정
IME5005	융합소재가공특별연구	3(3)	6	전공 석박1-4기	융복합소재엔지니어링협동과정
IME5006	융합소재물리일반연구	3(3)	6	전공 석박1-4기	융복합소재엔지니어링협동과정
IME5007	융합소재물리특별연구	3(3)	6	전공 석박1-4기	융복합소재엔지니어링협동과정
IME5008	ICT융합소재일반연구	3(3)	6	전공 석박1-4기	융복합소재엔지니어링협동과정

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
IME5010	생체모사융합소재일반연구	3(3)	6	전공 석박1-4기	융복합소재엔지니어링협동과정
IME5015	유기탄성체세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	융복합소재엔지니어링협동과정
CHY5011	분자분광학	3(3)	6	전공 석박1-4기	화학과
CHY5019	표면물리화학	3(3)	6	전공 석박1-4기	화학과
CHY5072	분광전기화학	3(3)	6	전공 석박1-4기	화학과
ECH5017	나노공정특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	화학공학과
ECH5051	반도체화학공정특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	화학공학과
ECH5070	유기공업화학특수연구	3(3)	6	전공 석박1-4기	화학공학과
EME5933	복합재료및구조	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EPO6002	고분자열역학특론	3(3)	6	전공 박사1-4기	
EPO6004	고분자전자재료특론	3(3)	6	전공 박사1-4기	
EPO6005	고분자합성특론3	3(3)	6	전공 박사1-4기	
EPO6006	고분자계면특성	3(3)	6	전공 박사1-4기	
EPO6007	고분자형태학특론	3(3)	6	전공 박사1-4기	
EPO6008	광기능고분자연구	3(3)	6	전공 박사1-4기	
EPO6009	복합재료특론2	3(3)	6	전공 박사1-4기	
EPO6010	유기반응특론2	3(3)	6	전공 박사1-4기	
EPO6011	유기소재합성연구2	3(3)	6	전공 박사1-4기	
EPO6012	고분자수치해석특론	3(3)	6	전공 박사1-4기	
EPO6014	조직공학	3(3)	6	전공 박사1-4기	
EPO6015	중합반응공학2	3(3)	6	전공 박사1-4기	
EPO6017	탄성체공학	3(3)	6	전공 박사1-4기	
EPO6018	박사논문연구1	3(0)	6	전공 박사1-4기	
EPO6019	박사논문연구2	3(0)	6	전공 박사1-4기	
EPO6020	박사논문연구3	3(0)	6	전공 박사1-4기	
EPO6021	박사논문연구4	3(0)	6	전공 박사1-4기	
EPO6022	고분자공학심층개별연구 V	9(0)	18	전공 박사1-4기	
EAM7001	플라즈마공정및장비	3(3)	6	전공 석박1-4기	신소재공학과
ECH7001	화학및생물공정최적화	3(3)	6	전공 석박1-4기	화학공학과
ECH7002	표면기기분석	3(3)	6	전공 석박1-4기	화학공학과
ECH7003	고분자유변학	3(3)	6	전공 석박1-4기	화학공학과
TRP7001	팀연구프로젝트1	3(3)	6	전공 석박1-4기	교무팀

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
TRP7002	팀연구프로젝트2	3(3)	6	전공 석박1-4기	교무팀
TRP7003	팀연구프로젝트3	3(3)	6	전공 석박1-4기	교무팀
TRP7004	팀연구프로젝트4	3(3)	6	전공 석박1-4기	교무팀
COV7001	논문작성법및연구윤리1	1(1)	2	전공 석박1-4기	성균융합원

미래도시융합공학과(대학원)

■ 교육목표 및 인재상

- ① 건설 기반기술과 도시 관리, 첨단 IT기술 등 스마트시티 관련 분야의 융합을 추진할 수 있는 능력
 - ② 스마트시티 개념을 이해하고 급변하는 건설환경에 적극 대응하여 신도시개발 및 도시재생을 선도할 수 있는 능력
 - ③ 이론을 바탕으로 현장 중심적이며 기술 중심적인 교육을 지향하며, 스마트시티 건설관련 통합 솔루션을 제공할 수 있는 능력
 - ④ 새로운 도시문화를 선도할 수 있는 국제적 역량
- 위의 ①에서 ④까지 교육목표를 고루 갖춘 미래도시건설을 리드할 전문인력 양성

■ 학과안내 및 소개

미래도시융합공학과는 도시, 건설과 IT분야의 융복합 학과로 미래 첨단 도시건설을 위한 다양한 교육 프로그램과 연구를 수행하고 있다. 세부 분야로는 Smart City & Space Design, Smart City Infrastructural System, Smart Construction Engineering & Management, Smart and Sustainable Building Technology 등 4가지 전공 track과 비건설분야 전공자를 위한 General(일반) Track으로 구성되어, 맞춤형 교육 및 연구과정 형태로

로 운영하고 있다.

학생들은 자신이 원하는 진로에 맞추어 특정 track 또는 다양한 track의 전공과 각 단계별 기반과목들을 이수할 수 있는 개인별 맞춤 교육을 구성할 수 있다.

■ 교육과정

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
DCF5025	스마트센서기반건설IT	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DCF5027	스마트건설계측개론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DCF5029	미래도시건설세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DCF5038	스마트시티1	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DCF5039	스마트시티2	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DCF5042	BIM기반건설계획	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DCF5046	PBL	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DCF5048	산학인턴쉽1	3(0)	6	전공 석박1-4기	
DCF5049	산학인턴쉽2	3(0)	6	전공 석박1-4기	
DCF5050	스마트교통	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DCF5051	도시그린인프라계획	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DCF5055	스마트도시법제도시개발제도론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DCF5056	스마트도시경관론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DCF5060	시설물친환경성능평가	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DCF5062	미래도시형ICT프로그래밍	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DCF5064	석사논문연구1	3(0)	6	전공 석박1-4기	
DCF5065	석사논문연구2	3(0)	6	전공 석박1-4기	
DCF5067	스마트리얼리언트시티	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DCF5068	스마트도시사업관리및경영세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DCF5069	스마트건설세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DCF5070	도시공간IoT-설계및실습	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DCF5071	도시빅데이터와인공지능	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DCF5072	스마트도시:인간과테크놀로지	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DCF5073	테크놀로지비즈니스메니지먼트	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DCF5074	스마트시티스타트업세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DCF5075	건설성능개론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DCF5077	스마트시티개념및계획	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DCF5078	도시재생과스마트도시	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DCF5079	AI기반스마트인프라유지관리	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DCF5080	지속가능한스마트업무환경연구	3(0)	6	전공 석박1-4기	

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
ADD5023	환경디자인1	3(3)	6	전공 석박1-4기	건축학과
ADD5024	환경디자인2	3(3)	6	전공 석박1-4기	건축학과
ADD5025	단지계획특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	건축학과
ADD5041	도시형태론	3(3)	6	전공 석박1-4기	건축학과
ADD5042	도심부설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	건축학과
ADD5053	도시및지역건축론	3(3)	6	전공 석박1-4기	건축학과
ADD5063	도시설계2	3(3)	6	전공 석박1-4기	건축학과
ADD5067	도시공간구조론	3(3)	6	전공 석박1-4기	건축학과
ADD5076	건축정보학	3(3)	6	전공 석박1-4기	건축학과
ADD5079	도시설계개론	3(3)	6	전공 석박1-4기	건축학과
ADD5080	커뮤니티디자인	3(3)	6	전공 석박1-4기	건축학과
ADD5083	스마트공간설계방법론	3(3)	6	전공 석박1-4기	건축학과
ADD5084	건축과미디어	3(3)	6	전공 석박1-4기	건축학과
ADD5085	단지계획론	3(3)	6	전공 석박1-4기	건축학과
ADD5087	도시외법	3(3)	6	전공 석박1-4기	건축학과
ADD5088	커뮤니티디자인2	3(3)	6	전공 석박1-4기	건축학과
DRM5048	재난관리정보기술	3(3)	6	전공 석박1-4기	방재안전공학협동과정
DRM5049	스마트방재기술	3(3)	6	전공 석박1-4기	방재안전공학협동과정
ECA5303	구조공학의특별주제1	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5304	구조공학의특별주제2	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5312	구조동역학	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5327	동적거동시뮬레이션	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5329	IT기반구조물의계측및실험기법	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5333	PSC평판및월구조특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5402	건설정보시스템개발	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5403	건설데이터관리및분석	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5404	유비쿼터스건설기술	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5405	Risk관리및의사결정론	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5406	공정원가통합관리	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5407	건설공법세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5408	건설계약및클레임관리	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5501	건물에너지관리	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5503	설비시뮬레이션세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5504	설비시스템최적설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5508	설비시스템최적제어	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5807	우주/위성측지학	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
ECA5913	건설관리특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5914	건설경영세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5925	수치지도제작학	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5926	디지털항공사진측량	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5927	측자지구물리학	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5928	공간정보분석	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5929	사진측량개론	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5930	관측데이터처리및분석	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5931	위성영상처리및분석	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5932	지리정보시스템및응용	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5946	케이블시스템설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5947	스마트콘크리트특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5949	지반구조물설계특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5950	지반구조물수치해석특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5951	대형기초설계특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5952	지도제작과투영법	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5953	건설생산성관리특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5955	초고층철근콘크리트빌딩설계특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5956	빌딩외피설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5957	HVAC시스템설계실무	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5960	PSC구조물설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ESM5109	특허와창업1	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ETM5008	기술예측	3(3)	6	전공 석박1-4기	기술경영학과
GCE5003	빌딩구조시스템	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5004	친환경빌딩계획	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5006	건설프로젝트의공정및원가관리	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5007	건설생산성관리	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5008	강구조설계공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5009	빌딩외피디자인	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5010	HVAC시스템디자인	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5012	해외건설계약및클레임관리	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5014	빌딩환경제어	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5015	빌딩방재계획	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5016	초고층철근콘크리트빌딩설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5017	장대교량건설신공법	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5018	장대교량대형기초특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
GCE5019	지반공학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5020	응용유한요소해석	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5021	기초공학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5022	도로교량설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5023	케이블교량구조시스템설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5024	구조동역학과내진설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5025	지반구조물수치해석	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5029	대형기초설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5030	M&E시스템계획	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5031	건물공조와위생설비실무	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5032	건물전기/IBS설비실무	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5033	건물자동제어네트워크시스템	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5034	산업용기계설비의이해 (특수설비,시스템제어)	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5035	산업용전기설비의이해	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5037	열환경계획및엔지니어링	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5038	IBS의계획및설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5039	전기설비계획및엔지니어링	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
GCE5040	IBS의계획및설계(설비)	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설엔지니어링
DCF6001	박사논문연구1	3(0)	6	전공 박사1-4기	
DCF6002	박사논문연구2	3(0)	6	전공 박사1-4기	
DCF6003	박사논문연구3	3(0)	6	전공 박사1-4기	
DCF6004	박사논문연구4	3(0)	6	전공 박사1-4기	
ADD6001	박사논문연구1	3(0)	6	전공 박사1-4기	건축학과
ADD6002	박사논문연구2	3(0)	6	전공 박사1-4기	건축학과
ADD6003	박사논문연구3	3(0)	6	전공 박사1-4기	건축학과
COV7001	논문작성법및연구윤리1	1(1)	2	전공 석박1-4기	성균음합원

스마트팩토리융합학과(대학원)

■ 교육목표 및 인재상

스마트팩토리 핵심기술 PL급 전문인력

- 스마트팩토리 고부가가치 창출과 세계 최고수준 기술확보를 통한 미래 제조업 핵심 경쟁력 강화
- 융합형 · 맞춤형 · 실무형 교육 프로그램으로 체계적이고 수준 높은 스마트팩토리 전문교육 제공
- 제조현장에서 필요로 하는 스마트팩토리 전문가를 배출하여 최고 수준의 취업률과 직무 적합도 달성
- 기술혁신을 주도할 스마트팩토리 전문인력을 양성하여 국내 제조산업 발전과 국민경제 발전에 기여

■ 학과안내 및 소개

본 학과는 제조업과 ICT 융합을 통한 제조업의 글로벌 경쟁력 강화를 위해 석사급 이상의 PL급 전문인력 양성을 위한 교육 프로그램을 수립하고 2016년 중소기업청 계약학과 지원사업에 선정되어 설립되었다. IT·SW/디자인/기술경영 등을 적극 활용하여 제조업 전반의 스마트 융합형 新성장전략을 이끌어 나갈 핵심인재를 양성하고, 글로벌 제조 산업동향에 근거한 철저한 수요자 중심의 교육 시스템을 제공한다.

협약기업과의 채용매칭을 통하여 입학이 가능한 채용 조건형 계약학과이고 참여기업의 부담을 최소화하기 위하여 주말에 교육과정을 운영하고 있으며 온라인으로 확대할 예정이다. LINC+사업의 사회맞춤형학과 교육과정 모듈에 추가되어 산업체 수요에 적극적으로 대응하고 있으며, 재교육형(계약학과)으로 확대할 예정이다.

등록금 전액지원 및 매월 연구활동지원금을 지급하며, 전일제 대학원생에게는 연구비(지도교수 연구과제 참여)를 별도로 지급한다. 또한, 국제 저명 학술발표대회 참가비와 여비 지원, 전문가초청 세미나, 인턴쉽, 연구과제 참여 등 다양한 교육 및 연구프로그램을 제공한다.

스마트팩토리란?

제품의 기획·설계, 생산, 유통·판매 등 전 과정을 IT 기술로 통합, 최소비용·시간으로 고객맞춤형 제품을 생산하는 공장

※ IoT, CPS(Cyber Physical System)를 기반으로 제조 산업 단계가 자동화·정보화(디지털화)되고 가치사슬 전체가 하나의 공장처럼 실시간 연동

■ 향후 비전 및 진로

제조업의 문제를 해결하기 위해서 산업설비의 로봇화, 생산 유연화, 센싱과 정밀화, ICT기술과의 융합 등이 핵심인 스마트팩토리 시장이 확대될 전망이다. 세계 스마트팩토리 관련 솔루션 시장은 2016년 2,210억 달러 규모에서 연평균 8.72%씩 성장하여 2022년에 3,559억 달러까지 증가될 것으로 전망되고, 국내 스마트팩토리 시장은 2016년 5.8조원 규모에서 연평균 13.15%씩 성장하여 2022년에 11.1조원까지 증가될 것으로 전망된다. (Markets and Markets Analysis, 2013)

독일은 제조업의 미래 경쟁력 제고를 위해 ICT와 제조 산업의 융합을 통해 'Industry 4.0' 정책을 적극 추진하고, 3년간 5억 유로의 예산을 책정하였으며, IoT 개념을 CPS (Cyber-Physical System) 기술과 접목하여 제조생산 분야에 적용하는 CPPS (Cyber-Physical Production System) 기술개발과 확산을 추진 중이고, 미국은 첨단 제조업이 국가 경쟁력의 근간으로 인식하고 인력양성, R&D 투자 확대 등의 정책을 추진 중에 있으며, 2009년부터 'Remaking America'를 슬로건으로 국가 첨단 제조방식 전략계획(2012. 2) 등 제조업 부흥정책을 강력하게 추진 중에 있다.

본 학과의 인력양성 기대효과는 다음과 같다.

- 노동 기능 인구 부족과 산업 경쟁력 약화를 극복하고 기본 제조업의 경쟁력 강화와 관련 신산업 창출을 통한 국가경쟁력 강화에 기여
- 스마트팩토리 확산 및 산업 고도화를 통한 수요 제조기업, 공급 H/W, S/W/솔루션 기업으로 구성되는 스마트팩토리 산업 생태계 전반의 경쟁력 향상
- CPPS, 제조지능, IIoT 등 새로운 분야 연구 선점으로 글로벌 선도 연구 그룹 구성, 다수의 연구 논문 뿐만 아니라 효과 높은 산업 특허 창출 가능

스마트팩토리융합학과의 졸업생은 사회의 요구와 기대에 부응하여 미래 제조에 필요한 산업 전반의 핵심적인 역할을 담당할 것이다.

■ 교육과정

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
SFC4001	스마트팩토리캡스톤디자인1	3(3)	6	전공	학석1-4기
SFC4002	스마트팩토리캡스톤디자인2	3(3)	6	전공	학석1-4기
EME4905	융합비즈니스모델기획	3(3)	6	전공	학석1-4기 기계공학과
ESM4013	웹정보시스템	3(3)	6	전공	학석1-4기 산업공학과
ESM4032	확률과정론	3(3)	6	전공	학석1-4기 산업공학과
SFC5001	스마트팩토리융합개론	3(3)	6	전공	석박1-4기
SFC5002	빅데이터기술기초	3(3)	6	전공	석박1-4기
SFC5004	스마트팩토리기초프로그래밍	3(3)	6	전공	석박1-4기
SFC5005	스마트팩토리응용프로그래밍	3(3)	6	전공	석박1-4기
SFC5006	제조사이버물리시스템	3(3)	6	전공	석박1-4기
SFC5007	스마트팩토리클라우드플랫폼	3(3)	6	전공	석박1-4기
SFC5008	3D프린팅제조응용	3(3)	6	전공	석박1-4기
SFC5009	스마트팩토리시스템보안	3(3)	6	전공	석박1-4기
SFC5010	스마트팩토리가상증강현실응용	3(3)	6	전공	석박1-4기
SFC5011	지능형로봇및인공지능응용	3(3)	6	전공	석박1-4기
SFC5012	스마트팩토리모델링및시뮬레이션	3(3)	6	전공	석박1-4기
SFC5013	메뉴팩처링프로세스제어	3(3)	6	전공	석박1-4기
SFC5014	산업용네트워크응용	3(3)	6	전공	석박1-4기
SFC5015	산업인공지능	3(3)	6	전공	석박1-4기
ESM5002	고급시뮬레이션	3(3)	6	전공	석박1-4기 산업공학과
ESM5079	서비스전략	3(3)	6	전공	석박1-4기 산업공학과
ESW5016	오픈소스빅데이터플랫폼	3(3)	6	전공	석박1-4기 소프트웨어학과
EME5174	설계및생산공학특론	3(3)	6	전공	석박1-4기 기계공학과
COV7001	논문작성법및연구윤리1	1(1)	2	전공	석박1-4기 성균융합원

메카트로닉스공학협동과정(대학원학과간협동과정)

■ 교육목표 및 인재상

복잡, 정밀, 고속운동이 요구되는 최신 메카트로닉스 장치를 설계하고 생산·운영할 수 있는 기계공학, 전자전기컴퓨터공학 및 시스템경영공학의 지식을 겸비한 고급 인력 양성

- 전문기술인 : 전문지식과 기술발전 동향을 숙지한 엔지니어
- 창의적 기술인 : 문제해결능력을 갖춘 책임있는 엔지니어

■ 학과안내 및 소개

최근의 메카트로닉스 장치는 복잡하고도 정밀한 운동이 요구되는 바, 장치의 작동을 전자적으로 제어하는 경우가 많다. 이는 산업현장에서의 NC공작기계, 로봇 등 생산라인에서의 자동화 기계, 자동차의 엔진의 전자 제어 및 ABS브레이크 등에서 다양하게 응용되고 있다. 메카트로닉스공학협동과정에서는 기계공학 분야의 기계진동학, 자동제어, 시스템동역학, 로봇공학, CAD, CAM, 생산시스템 설계 등의 과목과 정보통신공학 및 시스템경영공학 분야의 서보기기 컴퓨터제어, 전력전자공학, 마이크로프로세서, 디지털제어, 컴퓨터공학, 시스템공학 등 다양한 교과목을 개설하여 수강하게 함으로써 기계공학, 전자전기컴퓨터공학 및 시스템경영공학에 대한 복합적인 지식과 경험을 가진 엔지니어를 배출하고 있다. 이에 따라 제어공학, 로봇공학, 생산시스템공학, 전력공학 등의 전공을 희망하는 학생들을 선발하여 프로젝트와 연계한 창의적 문제해결 능력을 배양하는 교육을 지향한다.

■ 향후 비전 및 진로

메카트로닉스 기술은 최근의 학문의 융합 추세 속에서 스마트 및 인공지능 기술과 연계된 지능형 로봇, 스마트 생산시스템, 스마트 그리드 등의 분야에서 필수적인 핵심 기술로 인식되고 있다. 메카트로닉스공학 협동과정의 졸업생은 사회의 요구와 기대에 부응하여 전기,

전자, 자동차, 중공업, 엔지니어링, 종합기계, IT산업에 이르기까지 광범위한 산업체에서 개발, 설계, 생산, 운영 및 관리 업무를 담당하고 있다.

학수번호	교과목명	학점 (시간)	학기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
DES4001	융합캡스톤디자인	3(3)	6	전공 학생1-4기	디자인학과
ECE4223	반도체공정기술	3(3)	6	전공 학생1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE4233	전력계통시뮬레이션공학	3(3)	6	전공 학생1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE4237	로봇공학	3(3)	6	전공 학생1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE4238	선형시스템	3(3)	6	전공 학생1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE4240	퍼지시스템	3(3)	6	전공 학생1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE4245	전력시스템자동화및설계	3(3)	6	전공 학생1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE4246	디지털제어	3(3)	6	전공 학생1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE4247	전력전자시스템해석	3(3)	6	전공 학생1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE4248	제어네트워크시스템	3(3)	6	전공 학생1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE4249	컴퓨터비전	3(3)	6	전공 학생1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE4253	모바일프로그래밍	3(3)	6	전공 학생1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE4258	고급시스템프로그래밍	3(3)	6	전공 학생1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE4260	설계패턴	3(3)	6	전공 학생1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE4261	나노소자공학	3(3)	6	전공 학생1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE4263	무선네트워크	3(3)	6	전공 학생1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE4264	색채공학	3(3)	6	전공 학생1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE4265	의용전자공학	3(3)	6	전공 학생1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE4266	지적재산권의이해	1(2)	2	전공 학생1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE4267	전자에너지변환공학	3(3)	6	전공 학생1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE4268	전기기기설계론	3(3)	6	전공 학생1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE4269	고급디스플레이공학	3(3)	6	전공 학생1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE4270	영상처리	3(3)	6	전공 학생1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE4273	이동통신개론	3(3)	6	전공 학생1-4기	전자전기컴퓨터공학과
EME4201	학제간융합제품설계	3(3)	6	전공 학생1-4기	기계공학과
EME4301	마이크로열유체공학	3(3)	6	전공 학생1-4기	기계공학과
EME4303	열교환기	3(3)	6	전공 학생1-4기	기계공학과
EME4707	선형진동학	3(3)	6	전공 학생1-4기	기계공학과
EME4901	엔지니어를위한경영관리	3(3)	6	전공 학생1-4기	기계공학과
EME4905	융합비즈니스모델기획	3(3)	6	전공 학생1-4기	기계공학과
EME4906	건설기계공학개론	3(3)	6	전공 학생1-4기	기계공학과

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
EME4907	생산시스템해석및설계	3(3)	6	전공 학생1-4기	기계공학과
EME4908	박막공정및물성	3(3)	6	전공 학생1-4기	기계공학과
ESM4002	확률모형론	3(3)	6	전공 학생1-4기	산업공학과
ESM4005	통계자료분석	3(3)	6	전공 학생1-4기	산업공학과
ESM4010	정보통신네트워크	3(3)	6	전공 학생1-4기	산업공학과
ESM4013	웹정보시스템	3(3)	6	전공 학생1-4기	산업공학과
ESM4014	인간정보처리론	3(3)	6	전공 학생1-4기	산업공학과
ESM4025	실험적자료분석론	3(3)	6	전공 학생1-4기	산업공학과
ESM4026	이산최적화	3(3)	6	전공 학생1-4기	산업공학과
ESM4027	MetaHeuristic	3(3)	6	전공 학생1-4기	산업공학과
ESM4028	네트워크이론및응용	3(3)	6	전공 학생1-4기	산업공학과
ESM4029	지능정보시스템	3(3)	6	전공 학생1-4기	산업공학과
ESM4032	확률과정론	3(3)	6	전공 학생1-4기	산업공학과
ESM4035	사용편의성공학	3(3)	6	전공 학생1-4기	산업공학과
ESM4036	감성정보처리	3(3)	6	전공 학생1-4기	산업공학과
ESM4037	금융공학	3(3)	6	전공 학생1-4기	산업공학과
ESM4038	경영위험관리	3(3)	6	전공 학생1-4기	산업공학과
ESM4039	비즈니스정보시스템분석및설계	3(3)	6	전공 학생1-4기	산업공학과
ESM4040	분산분석·회귀분석	3(3)	6	전공 학생1-4기	산업공학과
ESM4043	SCM특론	3(3)	6	전공 학생1-4기	산업공학과
ESM4047	물류관리시스템	3(3)	6	전공 학생1-4기	산업공학과
GSI5011	정보통신보안	2(2)	4	전공 석사1-4기	정보보호학과
GSI5012	정보이론	2(2)	4	전공 석사1-4기	정보보호학과
GSI5013	모델링시뮬레이션	2(2)	4	전공 석사1-4기	정보보호학과
GSI5014	오토마타이론	2(2)	4	전공 석사1-4기	정보보호학과
ECE5237	석사연구1	3(0)	6	전공 석사1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5238	석사연구2	3(0)	6	전공 석사1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5301	고급정보이론	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5302	패턴인식론	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5304	큐잉네트워크	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5422	박막응용론	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5423	반도체소자공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5424	고급반도체특강	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5428	양자역학	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5429	전자물성특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
ECE5460	디지털회로테스팅	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5461	저전력설계및최적화	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5465	임베디드시스템설계특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5467	아날로그IC설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5469	아날로그필터설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5471	Analog/Mixed-Signal설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5511	고급광전자공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5513	광신호처리	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5515	나노광소자론	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5521	전자장수치해석	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5524	RF집적회로	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5546	데이터압축론	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5549	음성인식및합성	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5550	DSP설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5576	고급네트워크설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5578	미디어통신	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5580	이동통신	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5581	초고속광대역통신망	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5582	품질향상형네트워크	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5602	신경망공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5603	기계학습	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5605	데이터베이스특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5609	시뮬레이션방법론	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5610	인공지능과시뮬레이션	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5611	인공지능특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5612	전산망보호	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5613	정보보호이론특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5614	컴퓨터그래픽스이론	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5616	퍼지이론	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5652	데이터통신특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5654	분산시스템특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5655	시스템소프트웨어특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5658	운영체제설계론	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5660	임베디드소프트웨어	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5701	전력IT공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
ECE5702	고성능전동기제어	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5703	반도체전력회로와설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5705	스위칭파워서플라이설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5706	전기에너지시스템공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5707	전력계통공학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5709	전력계통컴퓨터대전	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5710	전력계통컴퓨터제어	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5751	다변수제어	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5752	로봇비전	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5753	마이크로프로세서응용	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5754	시스템공학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5755	시스템식별론	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5756	실시간시스템응용	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5757	유전알고리즘	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5758	지능로봇	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5759	지능제어	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5760	최적제어설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5761	추정론	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5762	비선형제어론	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5902	IT영어논문작성법및연구윤리	2(2)	4	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5903	IT기술세미나	1(1)	2	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5906	프로젝트관리론	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5907	컴퓨터구조설계및응용	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5909	고급컴퓨터네트워크	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5910	고급확률및랜덤프로세스	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5911	성능평가특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5912	고급전자기학	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5913	고급디지털신호처리	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5914	고급디지털통신	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5915	고체물리학개론	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5916	디지털집적회로	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5917	SOC구조	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5918	전기기기컴퓨터제어	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5919	전력계통해석	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5920	최적화기법	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
ECE5921	알고리즘특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5922	광현상및응용	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5923	미세소자론	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5924	소프트웨어세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5928	반도체소자규명론	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5929	전자회로전력분배및설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5930	신호무결성해석및설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5932	선형전력증폭기설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5933	시뮬레이션응용	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5934	가속기공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5935	대전력RF시스템및제어	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5937	광통신시스템	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5939	태양전지분석론	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5940	이동컴퓨팅	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5941	인턴십프로그램1	3(0)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5942	인턴십프로그램2	3(0)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5945	오류정정부호이론	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5947	HCI설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5949	EMI/EMC	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5950	초고주파공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5951	디스플레이광학	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5952	SOC설계방법론	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5953	고급컴퓨터비전	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5954	글로벌온라인코스	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5956	전자기시스템의최적설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5957	소프트웨어구조설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5958	OLED소자및공정	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5959	유연디스플레이공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5960	디스플레이Backplane기술	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5961	디스플레이평가기술및실습	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5962	디스플레이산학프로젝트	2(0)	4	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5965	고급전력전자공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5966	소프트웨어공학기술	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5967	보안공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE5975	모바일시스템디자인특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
EME5066	기계공학석사논문연구1	3(0)	0	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5067	기계공학석사논문연구2	3(0)	0	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5145	공학수학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5148	공기조화냉동시스템설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5168	구조역학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5170	구조탄성론	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5171	실험및계측개론	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5172	동역학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5173	시스템제어	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5174	설계및생산공학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5175	나노마이크로시스템	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5176	랩언어칩설계	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5178	창업이론과실제1	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5301	열전달특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5303	열역학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5304	유체역학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5308	연소공학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5311	전산열유동해석	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5312	경계층이론	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5314	유체기계특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5316	열및물질제어	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5318	Advanced Thermal Flow Visualization	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5321	에너지변환공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5322	나노유체역학	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5323	고체연료연소특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5325	다중물리마이크로유체공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5329	초임계유체공정	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5330	고급연소공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5501	파괴역학1	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5503	실험역학1	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5504	재료마모공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5505	나노마이크로트라이볼로지	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5506	최적설계1	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5507	근골격계의구조외역학	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5509	미세조직및재료성질	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
EME5510	환경강도설계특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5514	비파괴평가1	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5515	비파괴평가2	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5524	생체역학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5525	융합형시스템디자인	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5703	비선형제어	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5704	동적시스템모델링및해석	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5708	설계이론및방법론	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5720	임베디드시스템기초실습	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5721	로봇공학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5727	지속가능스마트생산시스템	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5728	마이크로나노매뉴팩처링	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5729	나노복합시스템	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5902	기업가정신	1(1)	2	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5903	첨단기술세미나	1(1)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5904	전문가초청특강	1(1)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5912	해외석학초빙강좌1	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5913	해외석학초빙강좌2	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5917	기계공학심층개별연구III	3(0)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5918	기계공학심층개별연구IV	6(0)	12	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5919	플라즈마이론	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5920	이상유동열전달	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5921	에어로졸공학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5922	대학원현장실습-산업체/연구기관	3(0)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5923	대학원현장실습-글로벌	3(0)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5924	대학원현장실습-창업	3(0)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5929	지능로봇공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5930	선형및비선형시스템제어	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5932	로봇공학의개척	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5933	복합재료및구조	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
EME5934	차량동역학해석및제어	3(3)	6	전공 석박1-4기	기계공학과
ESM5001	대기행렬이론	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5002	고급시뮬레이션	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5003	소프트웨어품질관리	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5006	기술예측특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
ESM5007	O.R.세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5008	응용확률론	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5009	이산형시뮬레이션	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5010	대기행렬세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5012	의사결정지원시스템	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5014	정보시스템특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5015	신뢰성공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5016	서비스경영	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5019	시스템성능분석	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5020	인간-컴퓨터상호작용특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5021	인간공학연구방법세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5023	제조전략특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5025	생산정보화세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5029	공학경영세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5030	AHP/ANP세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5035	시계열분석	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5036	경영예측특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5038	e비즈니스모델링	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5039	금융공학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5040	R&D전략특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5041	전략정보시스템	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5043	기술평가특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5044	R&D프로젝트관리론	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5045	전략적의사결정론	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5046	시스템통합	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5047	MCDM세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5048	경영혁신특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5049	경영리더십특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5063	시스템경영공학개론	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5079	서비스전략	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5080	인간공학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5081	생체역학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5082	작업생리학	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5083	유니버설디자인특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5084	하이테크사업기획	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
ESM5085	계량시장분석	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5087	가치공학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5091	리스크경영공학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5093	PLM세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5095	다변량통계분석및응용	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5096	인공지능응용	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5098	공급사슬관리특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5099	강건최적화및동적게임이론	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5100	데이터마이닝고등문제	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5101	데이터마이닝연구세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5109	특허와창업1	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
HST5080	건강평가방법론	3(3)	6	전공 석박1-4기	융합의과학과
ECE6001	박사연구1	3(0)	6	전공 박사1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE6002	박사연구2	3(0)	6	전공 박사1-4기	전자전기컴퓨터공학과
ECE6003	박사연구3	3(0)	6	전공 박사1-4기	전자전기컴퓨터공학과
EME6201	기계공학박사논문연구1	3(0)	0	전공 박사1-4기	기계공학과
EME6202	기계공학박사논문연구2	3(0)	0	전공 박사1-4기	기계공학과
ECE7001	반도체소자시뮬레이션	3(3)	6	전공 석박1-4기	전자전기컴퓨터공학과
COV7001	논문작성법및연구윤리1	1(1)	2	전공 석박1-4기	성균융합원

■ 교육과정

※ 메카트로닉스공학협동과정 참여학과인 전자전기컴퓨터공학과, 기계공학과, 산업공학과 전공과목을 메카트로닉스공학협동과정 전공 과목으로 인정함

방재안전공학협동과정(대학원학과간협동과정)

■ 교육목표 및 인재상

국가적인 방재안전체계의 수립을 위하여 다양한 방재 관련 분야(법제도·기술·경영·행정 등)의 전문지식을 갖춘 고급인력 양성

- 방재분야의 자연재해 예방, 대비, 대응 및 복구에 필요한 전문적인 지식 함양
- 방재분야에 적용할 수 있는 첨단정보기술 함양
- 주요 재해유형별 사전예측 및 대책수립 능력 함양
- 재난안전 통합 솔루션을 제공할 수 있는 능력 함양
- 재난안전 분야의 국제적 역량 함양
- 정부와 산업분야에서 업무연속성과 위기를 관리하는 전문가

■ 학과안내 및 소개

지구의 급격한 환경변화는 기상이변을 초래하여 초대형 자연재해를 발생시키고 있으며, 석유·화학과 같은 중공업산업이 증가함에 따라서 환경오염, 고밀도의 인구증가, 도시화 및 초대형 시설물의 건설과 같은 사회환경의 급속한 변화를 초래함으로써 예측불허한 재난 여건이 조성되어 있다. 80년대 이후 우리나라는 국민소득과 삶의 질 향상을 지향하여 왔으나 많은 대형재난을 겪으면서도 재난안전에 대한 대비책이 미흡하고, 전문화된 교육을 통한 전문인력 양성이 이루어지지 않고 있다. 최근 들어 정부에서는 재해·재난의 예방·관리 및 복구시스템의 운영을 국가정책의 최우선 순위로 설정하고, 총체적인 방재대책을 수립하고, 법과 제도를 정비하였으며, 고급 전문인력 양성을 통한 정부기관내의 전문인력을 확보함으로써 재난안전업무를 효과적으로 수행하고자 노력하고 있다.

본 협동과정은 건설·방재기술·경제·통계·행정·정보통신 등 방재·재난대응에 관련된 다양한 학과 간 협동을 통해 재난안전 분야의 전문화된 고급인력 양성을 수행하고, 이를 통해 국가적으로 수요가 요구되는 재난안전 전문인력을 안정적으로 공급하고자 한다.

■ 향후 비전 및 진로

본 학과간 협동과정의 교육을 통해 공익자산은 물론 사유재산과 인명을 보호하기 위해 재난위험을 관리하는 인재를 양성할 수 있다.

본 협동과정의 종합적이고, 심화된 교육과정을 통해 양성되는 인재는 국가적 재난, 재해의 발생 및 피해에 대한 구체적 조사 및 예측 기술을 습득하고, 재난으로 인해 발생할 수 있는 다양한 분야에 대한 업무 지속성과 인명 보호를 위한 구체적 계획 수립 및 행정 체계를 습득함으로써 재난에 대한 위기진단 및 대응, 방재계획 및 관리를 위한 세계적 수준의 전문가로 자리매김할 수 있다. 또한 국가 방재의 총괄기관인 국민안전처와의 유기적인 협조 및 직원역량 교육 등의 병행, 재난안전 관련 자격증 취득 대비를 통합적으로 교육하여, 향후 재난안전 담당공무원으로의 진출 및 ISO 국제표준에 의거한 기업체의 재난안전 전담인원 채용에 효과적으로 대비할 수 있다.

■ 교육과정

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
ECO4001	거시경제학1	3(3)	6	전공 석사1-4기	경제학과
ECO4002	미시경제학1	3(3)	6	전공 석사1-4기	경제학과
ESM4038	경영위협관리	3(3)	6	전공 석사1-4기	산업공학과
ESM4039	비즈니스정보시스템분석및설계	3(3)	6	전공 석사1-4기	산업공학과
GSIS001	암호학개론	2(2)	4	전공 석사1-4기	정보보호학과
GSIS002	시스템보안	2(2)	4	전공 석사1-4기	정보보호학과
GSIS005	인터넷보안	2(2)	4	전공 석사1-4기	정보보호학과
GSIS006	정보보호정책	2(2)	4	전공 석사1-4기	정보보호학과
GSIS009	컨텐츠보호	2(2)	4	전공 석사1-4기	정보보호학과
GSIS011	정보통신보안	2(2)	4	전공 석사1-4기	정보보호학과
DRM5001	재난관리론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DRM5002	안전관리론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DRM5004	방재법규론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DRM5005	도시방재학	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DRM5006	조사방법론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DRM5007	위기관리론	3(3)	6	전공 석박1-4기	

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
DRM5008	자연재해저감기술	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DRM5011	방재지리정보학	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DRM5018	위기재난관리를위한T기술	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DRM5019	업무재난저감기술	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DRM5020	위기대응및대비훈련	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DRM5021	업무연속성관리	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DRM5022	위기분석및평가	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DRM5023	업무영향분석및평가	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DRM5024	방재유비쿼터스기술	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DRM5026	방재행정학	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DRM5027	방재정책론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DRM5029	재해조사방법론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DRM5031	방재사회경제학	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DRM5034	산업안전경제정책이론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DRM5035	안전정책분석세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DRM5036	재난관리와매스미디어	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DRM5037	재난심리학	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DRM5040	안전경제이론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DRM5041	안전보건경제특수문제	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DRM5043	지진학원론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DRM5046	재난훈련체계및평가	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DRM5047	재난현장지휘및협조체계	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DRM5048	재난관리정보기술	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DRM5049	스마트방재기술	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DRM5050	재난리스크평가론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DRM5052	재난리더십	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DRM5053	재난경감론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
DCF5027	스마트건설계측계론	3(3)	6	전공 석박1-4기	미래도시융합공학과
ECA5322	신뢰성이론	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5601	해양공학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5606	해양공학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5609	수리환경관리론	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5703	사면안정론	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5709	지반지진공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5913	건설관리특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
ECA5926	디지털항공사진측량	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5927	측자지구물리학	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5928	공간정보분석	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5931	위성영상처리및분석	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5932	지리정보시스템및응용	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5935	조정계산개론	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5941	GNSS이론과응용	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5944	GIS를이용한BCP	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECA5952	지도제작과투영법	3(3)	6	전공 석박1-4기	건설환경시스템공학과
ECO5001	거시경제학2	3(3)	6	전공 석박1-4기	경제학과
ECO5002	거시경제학세미나1	3(3)	6	전공 석박1-4기	경제학과
ECO5003	거시경제학세미나2	3(3)	6	전공 석박1-4기	경제학과
ECO5031	미시경제학2	3(3)	6	전공 석박1-4기	경제학과
ECO5072	환경경제이론	3(3)	6	전공 석박1-4기	경제학과
ECO5078	자원/환경경제학세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	경제학과
ECO5086	금융공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	경제학과
ECO5089	고급거시경제이론1	3(3)	6	전공 석박1-4기	경제학과
ECO5090	고급거시경제이론2	3(3)	6	전공 석박1-4기	경제학과
ECO5106	연금경제이론	3(3)	6	전공 석박1-4기	경제학과
ESM5012	의사결정지원시스템	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5015	신뢰성공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5019	시스템성능분석	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5041	전략정보시스템	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5043	기술평가특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5045	전략적의사결정론	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5046	시스템통합	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
ESM5091	리스크경영공학특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	산업공학과
GCE5015	빌딩방재계획	3(3)	6	전공 석박1-4기	글로벌건설에너지융합
STA5009	다차원자료탐색기법	3(3)	6	전공 석박1-4기	통계학과
STA5014	생존분석	3(3)	6	전공 석박1-4기	통계학과
STA5024	통계적추론	3(3)	6	전공 석박1-4기	통계학과
STA5031	실험설계와분석	3(3)	6	전공 석박1-4기	통계학과
STA5032	표본조사설계와분석	3(3)	6	전공 석박1-4기	통계학과
COV7001	논문작성법및연구윤리1	1(1)	2	전공 석박1-4기	성균궁합원

서비스융합디자인협동과정(대학원학과간협동과정)

■ 교육목표 및 인재상

다분야 융합 가치창출 리더로서의 미래 서비스 융합디자인 전문인력의 양성

- 창의적 디자인 능력 함양
- 다분야 전문가 융합 협업 능력 함양
- 기술 발전에 능동적으로 대처하는 융합 및 통합 능력 함양
- 다양한 관점 이해를 통한 가치 혁신
- 글로벌 리더십 능력 함양
- 미래 서비스 융합디자인 능력

■ 학과안내 및 소개

“서비스융합디자인협동과정”은 △ 서비스 기반 Disruptive Innovation 창출, △ 미래 리딩 학문분야인 서비스융합디자인 글로벌 경쟁력 분야 발굴, △ “디자인을 넘어선 디자인” 교육의 선도적 구현을 통한 글로벌 디자인 경쟁력 확보 및 미래 비전 제시, △ 창의-융복합 학문의 대표 모델로서 Global SKKU 위상 제시, △ 성균관대가기 확보한 학문단위 경쟁력의 융복합을 통한 시너지 창출로 산업계 인력양성 요구에 선제적으로 부응하기 위하여 설립됨.

■ 향후 비전 및 진로

국가적으로 고부가가치 첨단 스마트 혁신을 이끌 서비스융합디자인 분야의 과학적, 체계적 연구개발 인력이 부족한 상황에서, 제품서비스 융합디자인, 의료서비스 융합디자인 및 경영혁신, 사회서비스 디자인 및 혁신 등 제조업의 서비스화, 서비스 산업의 혁신 등을 창조적으로 리드할 고급인력의 수요가 폭발적으로 증가하고 있다. 포노사피엔스 문명 전환기에 새로운 서비스 비즈니스 기획 능력을 보유한 인재육성이 본 사업단의 비전이다.

■ 교육과정

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 시간	영역	이수대상	비 고
SDI4001	인간내면중점융합디자인	3(3)	6	전공	학석1-4기	
SDI4002	인간생활중점융합디자인	3(3)	6	전공	학석1-4기	
SDI4003	인간환경중점융합디자인	3(3)	6	전공	학석1-4기	
COV4005	인간내면중점기반융합디자인	3(3)	6	전공	학석1-4기	성균융합원
COV4006	제품-서비스융합디자인	3(3)	6	전공	학석1-4기	성균융합원
DES4001	융합웹스톤디자인	3(3)	6	전공	학석1-4기	디자인학과
EME4905	융합비즈니스모델기획	3(3)	6	전공	학석1-4기	기계공학과
SDI5001	서비스디자인프로세스1	3(3)	6	전공	석박1-4기	
SDI5002	서비스디자인프로세스2	3(3)	6	전공	석박1-4기	
SDI5003	서비스경영	3(3)	6	전공	석박1-4기	
SDI5004	서비스인지	3(3)	6	전공	석박1-4기	
SDI5006	제품-서비스융합디자인	3(3)	6	전공	석박1-4기	
SDI5007	의료서비스디자인	3(3)	6	전공	석박1-4기	
SDI5008	사회서비스혁신디자인	3(3)	6	전공	석박1-4기	
SDI5012	제품-서비스통합시스템디자인	3(3)	6	전공	석박1-4기	
SDI5013	비즈니스혁신전략	3(3)	6	전공	석박1-4기	
SDI5014	서비스융합디자인연구 I	3(0)	9	전공	석박1-4기	
SDI5015	서비스융합디자인연구 II	3(0)	9	전공	석박1-4기	
SDI5016	서비스융합디자인연구 III	3(0)	9	전공	석박1-4기	
SDI5017	융합서비스데이터디자인특론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
SDI5018	서비스디자인연구특론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
SDI5019	IoT서비스융합활용특론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
SDI5020	IoT서비스디자인특론	3(3)	6	전공	석박1-4기	
DES5021	패키지 & 브랜딩	3(3)	6	전공	석박1-4기	디자인학과
DES5029	프로젝트세미나	3(3)	6	전공	석박1-4기	디자인학과
DES5038	디자인이슈	3(3)	6	전공	석박1-4기	디자인학과
DES5067	디자인아이덴티티	3(3)	6	전공	석박1-4기	디자인학과
DES5069	인터랙션디자인	3(3)	6	전공	석박1-4기	디자인학과
DES5073	디자인세미나2	3(3)	6	전공	석박1-4기	디자인학과
ECE5975	모바일시스템디자인특론	3(3)	6	전공	석박1-4기	전자컴퓨터공학과
EME5174	설계및생산공학특론	3(3)	6	전공	석박1-4기	기계공학과
EME5708	설계이론및방법론	3(3)	6	전공	석박1-4기	기계공학과

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 시간	영역	이수대상	비 고
ESM5109	특허와창업1	3(3)	6	전공	석박1-4기	산업공학과
MED5519	역학적임상연구설계-기초	3(3)	6	전공	석박1-4기	의학과
SPE5001	에너지ICT개론	3(3)	6	전공	석박1-4기	스마트발전공학과
COV7001	논문작성법및연구윤리1	1(1)	2	전공	석박1-4기	성균음향원

융복합소재엔지니어링협동과정(대학원학과간협동과정)

■ 교육목표 및 인재상

다양한 융합분야의 가치창출 리더로서의 사회적 역할을 담당할 미래 융복합소재 엔지니어링 관련 전문 인력을 양성

- 사회적 문제 해결형 융합 기술 교육
- 사회적 문제에 대한 대응 능력 함양
- 다양한 과학·기술 전문가들과의 협업 능력 고취
- 기술 발전에 신속하게 대처 가능한 융합과 통합 능력의 극대화
- 목적 지향적, 능동적 사고력 함양

■ 학과안내 및 소개

모든 산업의 기간이 되는 소재분야는 유기소재, 금속, 탄소, 세라믹 등 독자적인 영역으로 연구되어 왔으나 지금은 거의 모든 산업분야에서 융합적 형태로 적용되고 있고, 소재의 디자인 및 엔지니어링이 창조적으로 융복합되고 있음. 이에 따라 소재분야가 대학원과정에서 융복합되는 것이 요구되고 있으며, 더 나아가 최급 고품격 제품의 기능과 미관은 융복합소재의 엔지니어링을 통하여 완성될 것으로 기대됨.

이를 위해 소재의 연구로부터 시작하여 최종제품의 디자인 및 생산까지를 인문사회학/디자인/공학적인 학문을 기반으로 재창조하는 새로운 개념의 융합 학문을 교육함.

- ▷ 공과대학에 근거를 두고 있으나 사회과학 기술/법과 제도/사회 환경/요소 디자인 등을 포함하는 진정한 의미의 융복합 과학기술을 교육함.

- ▷ 상이한 기술 간의 융합이 아니라 다양한 사회문제 해결에 대응 가능한 솔루션을 도출 가능한 convergence science and technology 개발을 위한 시스템에 대한 연구를 지향함.

■ 향후 비전 및 진로

성균관대학교 “융복합소재 엔지니어링” 대학원 협동과정을 “명품” 대학원으로 발전시키기 위해서 다음의 세 가지 전략을 추진함.

- ▷ Global: 세계적인 대학 교수를 전임교원으로 채용하여 (외국인 전임교원 30% 이상) 이들이 국내 교수와 공동으로 직접 강의하고 학생지도를 담당하는 진정한 의미의 글로벌 협동과정 (대학원생 해외연수 필수, 100% 영어강의)
- ▷ On-line: 시간과 공간의 구애 없이 학생들이 해외국 및 국내 교수진의 강의를 수강하고 학점을 취득하는 강좌운영 (외국인 전임교원 강의 수강, 대학원생 방문 연구 수강)
- ▷ Project-base: 기업 밀착형 Project-base 강좌를 100% 토론식/실험병행 방식으로 운영하는 강좌운영. 대학원생 외국 방문연구 필수 (대학원생 당 외국인교수 및 국내교수 공동 지도교수제를 통한 맞춤형 교육)

향후 고분자 기술의 융복합화 추세를 고려해보면, 상당 부분이 다른 물질과의 병합을 전제로 적용됨. 즉, 전자용 소재의 경우 고분자 자체의 물성은 물론 금속/무기 물질과의 열팽창 계수나 Refractive index matching등 종래에 요구되지 않았던 물성상의 요구조건이 부가되고 있음. 이런 트렌드를 반영한 교육과정은 수료한 학생들은 고분자 영역을 고유의 사업 분야로 하는 업체뿐 아니라 별도의 영역에 속하는 업체로 여겨져 왔던 화장품, 건설, 자동차, 전자, 제약 등의 다양한 분야를 망라하여 진출이 가능함. 특히 2015년도부터 당 학과를 중심으로 “현대자동차 공동연구실” 이 융복합 협동과정의 일환으로 운영되고 있는 고 있다는 점에서도 졸업생들의 진로는 소재가 적용되는 모든 분야에 확장 가능함.

■ 교육과정

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
BIO4021	신경생물학	3(3)	6	전공	학석1-4기 생명과학과
COV4006	제품-서비스융합디자인	3(3)	6	전공	학석1-4기 성균융합원
EAM4014	글로벌테크노경영	2(2)	4	전공	학석1-4기 신소재공학과
GSM4064	의료법규	1(1)	2	전공	학석1-4기 의학전문대학원
LAW4015	환경법과환경정책	3(3)	6	전공	학석1-4기 법학과
SOC4005	사회연결망	3(3)	6	전공	학석1-4기 사회학과
IME5002	융합소재화학일반연구	3(3)	6	전공	석박1-4기
IME5003	융합소재화학특별연구	3(3)	6	전공	석박1-4기
IME5004	융합소재가공일반연구	3(3)	6	전공	석박1-4기
IME5005	융합소재가공특별연구	3(3)	6	전공	석박1-4기
IME5006	융합소재물리일반연구	3(3)	6	전공	석박1-4기
IME5007	융합소재물리특별연구	3(3)	6	전공	석박1-4기
IME5008	ICT융합소재일반연구	3(3)	6	전공	석박1-4기
IME5009	ICT융합소재특별연구	3(3)	6	전공	석박1-4기
IME5010	생체모사융합소재일반연구	3(3)	6	전공	석박1-4기
IME5011	생체모사융합소재특별연구	3(3)	6	전공	석박1-4기
IME5015	유기탄성체세미나	3(3)	6	전공	석박1-4기
IME5016	기능성PU합성일반연구	3(3)	6	전공	석박1-4기
IME5017	기능성PU물성일반연구	3(3)	6	전공	석박1-4기
IME5018	기능성PU연구의최신동향1	3(3)	6	전공	석박1-4기
IME5019	융복합PU소재응용일반연구	3(3)	6	전공	석박1-4기
EAM5612	정보저장재료학특론	3(3)	6	전공	석박1-4기 신소재공학과
ECH5077	나노생명공학	3(3)	6	전공	석박1-4기 화학공학과
ECH5109	에너지나노소재특론	3(3)	6	전공	석박1-4기 화학공학과
EME5501	파괴역학1	3(3)	6	전공	석박1-4기 기계공학과
EME5504	재료마모공학	3(3)	6	전공	석박1-4기 기계공학과
EME5505	나노마이크로트라이볼로지	3(3)	6	전공	석박1-4기 기계공학과
EPO5009	고무공학	3(3)	6	전공	석박1-4기 고분자공학과
EPO5010	고분자최신동향1	3(3)	6	전공	석박1-4기 고분자공학과
EPO5011	고분자최신동향2	3(3)	6	전공	석박1-4기 고분자공학과
EPO5021	고분자복합재료	3(3)	6	전공	석박1-4기 고분자공학과
EPO5034	친환경고분자	3(3)	6	전공	석박1-4기 고분자공학과
EPO5039	특수고분자연구1	3(3)	6	전공	석박1-4기 고분자공학과
EPO5040	특수고분자연구2	3(3)	6	전공	석박1-4기 고분자공학과
EPO5043	유기탄성체공학	3(3)	6	전공	석박1-4기 고분자공학과
ESM5109	특허와창업1	3(3)	6	전공	석박1-4기 산업공학과

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
HRD5026	문화와의사소통	3(3)	6	전공	석박1-4기 인재개발학과
PHR5190	환경위해성평가론1	3(3)	6	전공	석박1-4기 약학과
SPT5034	스포츠과학연구법특강	3(3)	6	전공	석박1-4기 스포츠과학과
SPT5044	스포츠국제관계특강	3(3)	6	전공	석박1-4기 스포츠과학과
EPO6017	탄성체공학	3(3)	6	전공	박사1-4기 고분자공학과
COV7001	논문작성법및연구윤리1	1(1)	2	전공	석박1-4기 성균융합원

스마트발전공학과(대학원)

■ 교육목표 및 인재상

화력발전 분야의 혁신을 선도할 4차산업혁명 기술 및 발전
신기술 전문가 양성

- 화력발전 분야의 실무역량과 전문적인 연구역량을 갖춘 핵심 엔지니어 육성
- 발전 관련 기반기술과 4차산업기술을 접목한 교육과정 및 산학연구를 통해 국내 발전 산업의 혁신

■ 학과안내 및 소개

본 학과는 스마트발전공학과는 석사 15명을 정원으로 하는 한국중부발전과의 재교육형 계약학과(대학원)로서 우리대학의 우수한 교수진 및 시설, 연구역량을 활용하여 발전공기업의 4차산업혁명 기술관련 전문인력 양성 필요성을 만족하기 위하여 설립되었다. 이를 위해, 제조업 혁신을 이끌 4차산업 기술(IoT, 빅데이터, Machine Learning 등)과 기반기술(연소, 소재, 컴퓨터시뮬레이션 등)을 접목하여 발전 설비 분야의 효율 향상, 운영 능력 향상, 에너지 신기술 개발을 이끌 전문적인 교육 및 연구 과정을 개발하고 있다.

본 학과는 협약기업의 재직자를 대상으로 2019년 2학기 교육 대상자를 선발하여 2020년 3월에 공식 개설될 예정이다. 이후 산학 공동의 연구네트워크 구축 및 수요자 중심의 교육 시스템 운영, 발전산업 분야의 4차산업 신기술 도입과 보급을 위한 교육과정 체계화, 지속적

인 교육프로그램 개선을 위한 성과관리 및 순환구조 구축을 통해 학과 운영을 발전시켜나가고자 한다.

■ 교육과정

학수번호	교과목명	학점 (시간)	자기 학습 영역 시간	이수대상	비 고
SPE5001	에너지ICT개론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
SPE5003	첨단연소공학	3(3)	6	전공 석박1-4기	
SPE5005	플랜트CFD특론	3(3)	6	전공 석박1-4기	
SPE5007	스마트발전공학세미나	3(3)	6	전공 석박1-4기	
SPE5008	발전환경신기술	3(3)	6	전공 석박1-4기	
SPE5010	스마트발전공학석사논문연구1	3(0)	6	전공 석박1-4기	
SPE5011	스마트발전공학석사논문연구2	3(0)	6	전공 석박1-4기	
SPE5012	센서및계측기술	3(3)	6	전공 석박1-4기	
SPE5013	빅데이터플랜트응용	3(3)	6	전공 석박1-4기	
SPE5014	차세대발전기술	3(3)	6	전공 석박1-4기	
SPE5015	설비안전진단및예측	3(3)	6	전공 석박1-4기	
SFC5002	빅데이터기술기초	3(3)	6	전공 석박1-4기	스마트팩토리융합학과
SFC5007	스마트팩토리클라우드플랫폼	3(3)	6	전공 석박1-4기	스마트팩토리융합학과
SFC5010	스마트팩토리가상증강현실응용	3(3)	6	전공 석박1-4기	스마트팩토리융합학과
SFC5011	지능형로봇및인공지능응용	3(3)	6	전공 석박1-4기	스마트팩토리융합학과
SFC5015	산업인공지능	3(3)	6	전공 석박1-4기	스마트팩토리융합학과
COV7001	논문작성법및연구윤리1	1(1)	2	전공 석박1-4기	성균융합원

