

6



학과별 교육과정

- 공과대학
- IT공과대학
- 자연과학대학
- 경상대학
- 경영대학
- 사범대학
- 법과대학
- 사회과학대학
- 문과대학
- 생활과학대학
- 의과대학
- 예술체육학부
- 교양교과목

공 과 대 학

- 기계공학과
- 항공우주공학과
- 조선해양공학과
- 산업경영공학과
- 화학공학과
- 생명공학과
- 고분자공학과
- 유기응용재료공학과
- 신소재공학과
- 사회인프라공학과
- 환경공학과
- 공간정보공학과
- 건축공학과
- 건축학과
- 에너지자원공학과
- 융합기술경영학부

기계공학과 소개

■ 학과 소개

기계공학과는 국가의 기계 관련 산업의 발전을 선도할 고급 기계기술 인력의 양성을 교육목표로 하고 있다. 기계공학도로서 갖추어야 할 인성과 기술을 함께 배양하기 위하여 교양 및 과학, 기계공학에 관련된 다양한 교육을 하고 있으며, 여러 가지 실험·실습을 통한 기계공학 기초 지식을 습득 및 연마할 수 있도록 지도하고 있다. 1954년 공과대학 기계공학과로 설립인가를 받은 이래, 2004년 현재 기계공학부로 개편되었으며, 대학원은 1958년 석사과정을 신설, 1970년 박사학위과정을 개설하였다.

■ 학과 인재상

- 기초과학과 공학적 실무능력을 겸비한 전문성을 갖춘 인재를 양성한다.
- 기계분야 최신기술과 기술정보를 바탕으로 창의적이고 응용능력을 갖춘 인재를 양성한다.
- 국제적 소양을 갖춘 세계화 기술 인재를 양성한다.

■ 교육 목표

기계공학 프로그램의 교육목표는 ① '창의-후생', '근면-자립', '봉사-공영'을 근간으로 하는 인하대학교의 창학이념, ② '인격도야', '진리탐구', '사회봉사'를 하는 인하대학교 교육목표, ③ 21세기 국가사회 발전을 이룰 전인적 인재 양성과 국가사업 발전을 선도할 최고 수준의 전문공학 인력을 양성하려는 공과대학의 교육목표, ④ 우수한 자질의 기술인력 양성하려는 기계공학 프로그램의 교육목표에 부합되도록 다음과 같이 설정하였다

- 기초학문과 실용학문의 조화로운 교육을 통해 건실한 공학적 이해, 분석 및 응용능력을 갖도록 한다.
- 최신기술 및 정보의 취득과 활용에 능숙하고 이를 기계공학 문제의 해결에 응용할 수 있는 능력을 갖도록 한다.
- 기계공학 문제를 스스로 또는 협력의 방법을 통해 기획, 해석, 설계, 제작, 평가하기 위한 종합적이고 창의적인 문제 해결 능력을 갖도록 한다.
- 세계적 환경변화에 효과적으로 적응하면서 국가와 인류의 번영에 기여할 수 있는 자질을 갖도록 한다.

■ 졸업 후 진로

기계공학 관련 분야의 폭이 매우 넓어 본인의 적성에 따라 다양한 직업 선택의 기회가 있다. 대기업을 위시하여 다양한 산업체에 높은 취업률을 보이고 있으며, 이외에도 공기업이나 국내외 대학원, 변리사, 공무원 등 여러 분야로 진출하고 있다. 다년간 졸업생들이 국내 기계 관련 산업분야에 다수 진출해 자리를 잡고 있어 신규 졸업생들의 사회진출과 정착에 큰 도움이 되고 있다.

■ 연락처 : 전화 032-860-7300~1 팩스 032-868-1716 ■ 위치 : 2북 291호

기계공학과 교육과정

구분 \ 내용			학수번호	교과목명	학점	1학년		2학년		3학년		4학년		
						1	2	1	2	1	2	1	2	
교양	기초교양	영어일반 (지정1)	GEB1107 GEB1108 GEB1109	의사소통 영어 의사소통 영어:중급 의사소통 영어:고급	3		○							
		영어심화 (택1)		고급대학영어 실용영어 L/S 실용영어 R/W	3				○					
			GEB1124 GEB1131	이공계열 글쓰기와 토론 생활한문	3 1	○ ○								
	소계				10									
	핵심교양영역		ACE3001	공학커뮤니케이션	2						○			
			ACE4001	공학과 윤리	2							○		
			ACE1001 ACE1002 ACE1003 ACE1004 ACE1005 GEG1030 GEG1033	창의적 사고 과학기술과 지식재산 테크노 경영* 나눔의 공학 디자인과 혁신 경제학의 이해* 경영학의 이해*	3+3									
			핵심교양영역	인간과 문화 영역	3									
		계열교양영역	수학영역	MTH1001.1002	일반수학1, 일반수학2	3+3	○	○						
				ACE2101.2102	공업수학1, 공업수학2	3+3			○	○				
			기초과학영역	PHY1001	물리학1	3	○							
	PHY1002			물리학2	3		○							
	PHY1003			물리학실험1	1	○								
	PHY1004			물리학실험2	1		○							
	CHM1023			일반화학	3	○								
	CHM1027			일반화학실험	1	○								
	전산영역	ACE1301	정보사회와 컴퓨터	3	○									
		ACE1306	C언어	3		○								
	소계				43									
	합 계					53								
전공	필수	MEG1270	창의적공학설계	3		○								
		MEG1271	정역학	2		○								
		MEG1272	CAD실습	1		○								
		MEG2101	재료역학 1	3			○							
		MEG2160	동역학 1	3			○							
		MEG2120	열역학 1	3			○							
		MEG2250	유체역학 1	3				○						
		MEG3078	기계공학실험A	2					○	○				
		MEG3079	기계공학실험B	2					○	○				
		MEG3082	생산공정실험	1					○	○				
		MEG4080	기계공학종합설계	3							○	○		
	선택		공학교육전문전공과정	34										
			다중전공과정	16										
	합계		공학교육전문전공과정	60										
		다중전공과정	42											
일반선택			공학교육전문전공과정	17										
			다중전공과정	35										
총 이수학점					130									

*단, 테크노 경영, 경제학의 이해, 경영학의 이해 중 1과목만 전문교양 학점으로 인정

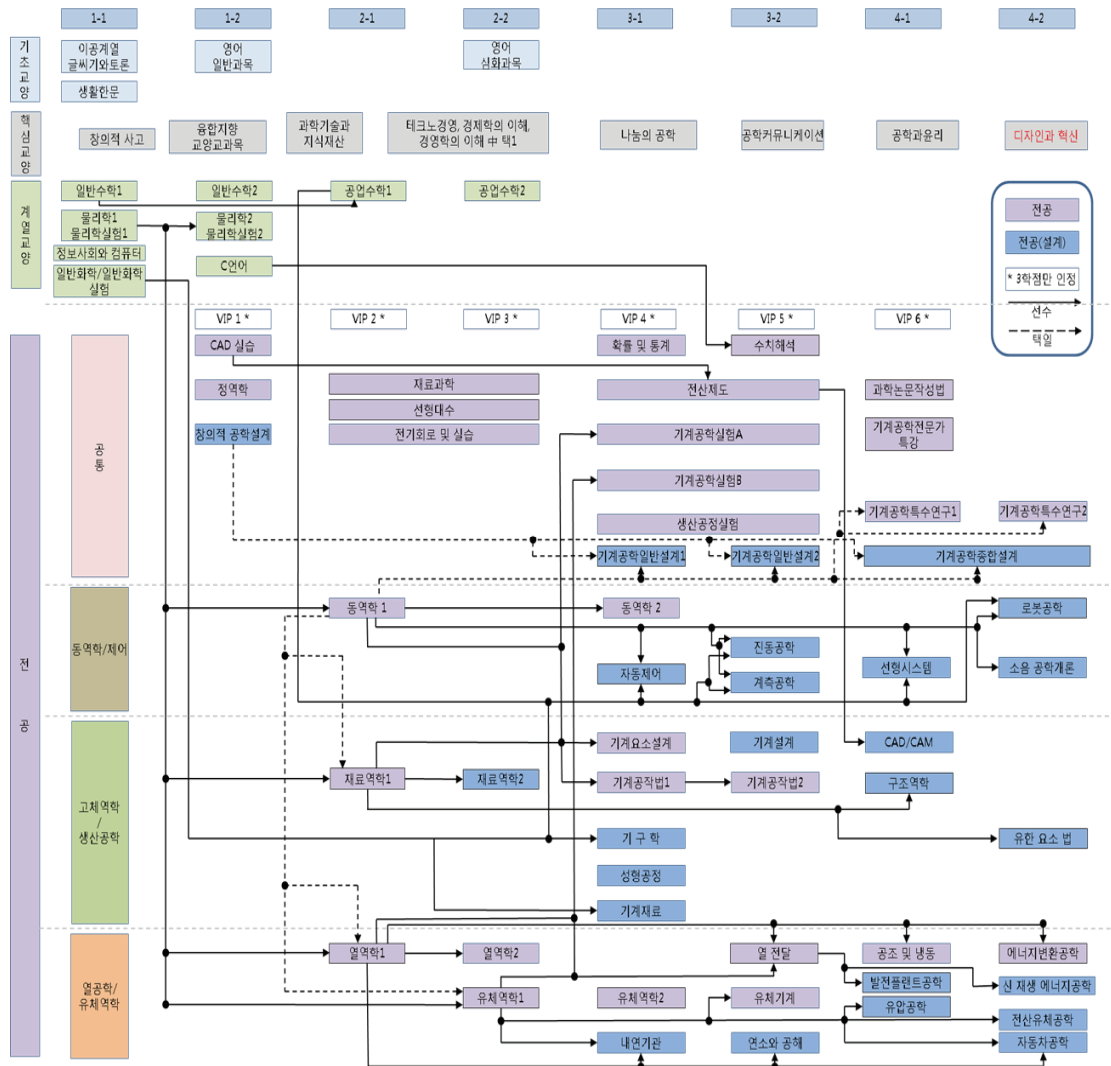
기계공학과 전공 교과목

세부 영역	학수 번호	교 과 목 명	이수구분		이수학기								학점(시수)구성				학 점 소 계	수 업 시 수	
			대학 구분	인증 구분	1학년		2학년		3학년		4학년		이론	설계	실험 실습	실기			
					1 학 기	2 학 기	1 학 기	2 학 기	1 학 기	2 학 기	1 학 기	2 학 기							
고체역학 MEG (00-09) / 생산공학 MEG (10-19)	MEG2101	재료역학 1	전필	인필				○						3				3	3
	MEG2202	재료역학 2	전선	인선					○				2	1				3	3
	MEG4103	구조역학	전선	인선							○		2	1				3	3
	MEG3104	기계요소설계	전선	인필					○				2	1				3	3
	MEG3205	기계설계	전선	인선						○			2	1				3	3
	MEG3106	기계재료	전선	인선					○				2	1				3	3
	MEG4207	유한요소법	전선	인선								○	1	2				3	3
	MEG3110	기계공학법 1	전선	인필					○				3					3	3
	MEG3211	기계공학법 2	전선	인선						○			3					3	3
	MEG4112	CAD/CAM	전선	인선							○		1	2				3	3
	MEG3013	전산제도	전선	인필					○	○			2			2		3	4
	MEG3114	가구학	전선	인선					○				2	1				3	3
MEG3115	성형공정	전선	인선					○				1	2				3	3	
열 공 학 MEG (20-29) / 유체역학 MEG (50-59)	MEG2120	열역학 1	전필	인필				○					3					3	3
	MEG2221	열역학 2	전선	인선					○				3					3	3
	MEG3122	내연기관	전선	인선					○				2	1				3	3
	MEG4223	에너지 변환 공학	전선	인선								○	3					3	3
	MEG3224	연소와 공해	전선	인선						○			2	1				3	3
	MEG4125	공조 및 냉동	전선	인선							○		3					3	3
	MEG4226	자동차공학	전선	인선								○	2	1				3	3
	MEG3227	열전달	전선	인선						○			3					3	3
	MEG4228	신재생에너지공학	전선	인선								○	3					3	3
	MEG4129	발전플랜트공학	전선	인선								○	3					3	3
	MEG2250	유체역학 1	전필	인필					○				3					3	3
	MEG3151	유체역학 2	전선	인선						○			3					3	3
	MEG3252	유체기계	전선	인선							○		1	2				3	3
	MEG4153	유압공학	전선	인선								○	1	2				3	3
	MEG4254	전산유체공학	전선	인선								○	1	2				3	3
동역학/ 제어 MEG (60-69)	MEG2160	동역학 1	전필	인필				○					3					3	3
	MEG4161	선형시스템	전선	인선								○	2	1				3	3
	MEG3162	동역학 2	전선	인선						○			2	1				3	3
	MEG3263	진동공학	전선	인선							○		2	1				3	3
	MEG4264	소음공학개론	전선	인선								○	2	1				3	3
	MEG3165	자동제어	전선	인선						○			2	1				3	3
	MEG3266	계측공학	전선	인선							○		2	1				3	3
	MEG4267	로봇공학	전선	인선								○	2	1				3	3
공 통 MEG (70-99)	MEG1270	창의적 공학설계	전필	인필			○							3				3	3
	MEG1271	정역학	전필	인필			○						2					2	2
	MEG1272	CAD실습	전필	인필			○									2		1	2
	MEG2073	전기회로 및 실습	전선	인필				○	○				2			2		3	4
	MEG2074	재료과학	전선	인필					○	○			3					3	3
	MEG3175	확률및통계	전선	인필							○		3					3	3

세부 영역	학수 번호	교 과 목 명	이수구분		이수학기								학점(시수)구성				학 점 소 계	수 업 시 수	
			대학 구분	인증 구분	1학년		2학년		3학년		4학년		이론	설계	실험 실습	실기			
					1 학 기	2 학 기	1 학 기	2 학 기	1 학 기	2 학 기	1 학 기	2 학 기							
공 통 MEG (70-99)	MEG2076	선형대수	전선	인필				○	○					3				3	3
	MEG3077	수치해석	전선	인필						○	○			3				3	3
	MEG3078	기계공학실험A	전필	인필						○	○					4		2	4
	MEG3079	기계공학실험B	전필	인필						○	○					4		2	4
	MEG4080	기계공학종합설계	전필	인필								○	○	3				3	3
	MEG4181	과학논문작성방법	전선	인선								○		3				3	3
	MEG3082	생산공정실험	전필	인필						○	○					2		1	2
	MEG4183	기계공학특수연구1	전선	인선								○		3				3	3
	MEG4284	기계공학특수연구2	전선	인선									○	3				3	3
	MEG3185	기계공학일반설계1	전선	인선						○					3			3	3
	MEG3286	기계공학일반설계2	전선	인선							○				3			3	3
	MEG4187	기계공학전문기특강	전선	인선								○		1				1	1
공 통 MEG (70-99)	ACE9501	다학년 연구프로젝트1	전선	인선						○					1(1)			1	1
	ACE9502	다학년 연구프로젝트2	전선	인선						○					1(1)			1	1
	ACE9503	다학년 연구프로젝트3	전선	인선						○					1(1)			1	1
교과교육	MEG3247	공업교육론	전선	인선										3				3	3
	MEG3148	공업교재연구및지도법	전선	인선										3				3	3
	MEG3149	공업논리 및 논술	전선	인선										2				2	2

*ACE9504 ~ ACE9506 다학년 연구프로젝트4 ~ 6은 '일반선택 / 인증선택'으로 운영

기계공학과 교육과정 이수체계도



기계공학과 세부영역(Track)

세부영역 (Track)	내용	
고체분야/ 생산분야	주요 내용	기계공학분야의 공업제품 및 구조는 다양한 기계요소의 조합형태이다. 고체 및 생산 분야에서는 최적의 기계요소를 설계하고 해석수행에 필요한 기반 응용역학이론 및 컴퓨터응용기술을 담당한다. 기계재료, 재료역학, 구조역학, 기계요소설계, 기계설계, 유한요소법 등의 교과목을 통하여 기계구조 및 기계요소의 설계, 해석기술을 학습하며 실제 제품 및 구조물에 응용할 수 있는 능력을 함양하게 된다.
	관련 진로 분야	본 기술트랙의 지식은 자동차, 항공기, 선박 등 수송기계, 산업설비, 전자제품, 플랜트 산업 등 산업전분야에서 필수적으로 활용된다.
열/ 유체분야	주요 내용	열역학, 유체역학, 열전달, 연소공학 등의 기초 학문을 바탕으로, 이들 기초 학문 지식이 요구되는 내연기관 자동차 오염공해물질 등이 엔진 및 수송기계 관련 학문, 유체기계 전산유체공학 유압공학 등의 유체기계 관련학문, 공조 냉동 에너지변환 등의 열플랜트 설비 관련 학문 분야에 대한 해석능력과 설계능력을 배양할 수 있다.
	관련 진로 분야	자동차 산업, 항공 조선 산업, 건설 플랜트 산업, 환경에너지 산업분야기계설계, 제작 산업 분야 등을 포함하여 매우 다양한 분야로 진출할 수 있다.
동역학/ 제어분야	주요 내용	기계공학에서 운동하는 기계시스템의 운동원리 및 현상에 대한 내용을 다루기 위한 동역학, 선형시스템, 진동공학, 자동제어, 소음공학, 계측 및 로봇공학과 같은 교과목을 통하여 기초부터 응용분야까지 설계/해석/분석할 수 있는 능력을 갖추도록 한다.
	관련 진로 분야	자동차, 철도, 항공, 기계시스템, 자동제어분야, 비, 로봇, 전자분야, 환경산업 등의 광범위한 산업 전분야로 진출할 수 있다.

부전공 · 복수전공 과정

■ 부전공

- 열역학1, 재료역학1 및 유체역학1, 3과목을 포함하여 기계공학전공과목에서 21학점 이상 이수할 것.
단, 상기 21학점은 주 전공의 필수 이수학점으로 계산되지 않은 학점이어야 함.

■ 복수전공

- 열역학1, 재료역학1 및 유체역학1, 3과목을 포함하여 기계공학전공과목에서 42학점 이상 이수할 것.
단, 상기 42학점은 주 전공의 필수 이수학점으로 계산되지 않은 학점이어야 함.

졸업관련 사항

■ 졸업요구조건

구 분	졸업요구학점	교 양	전 공	잔여학점
단일전공	130	53	60	17
다중전공	130	53	42	35

■ 경과조치

- 대상 : 2014학년도 이전 입학생
- 기초교양 영어교육과정: 기존 기초교양 영어교과목의 취득 학점이 4학점 이상인 경우 개편된 교과과정을 추가로 이수하지 않아도 된다. 기존 기초교양 영어교과목 취득 학점이 없는 경우, 2015년 수강 시 일반과목군(3학점)이수 후 Academic English Reading(2학점)을 이수하고, 2016년 이후 수강 시 일반과목군(3학점)이수 후 심화과목군(3학점)을 이수한다. 기존 기초교양 영어교과목 취득 학점이 2학점인 경우, 2015년 수강 시 일반과목군(3학점) 또는 Academic English Reading(2학점)중 1과목을 선택하여 이수하도록 하고, 2016년 이후 수강 시 일반과목군(3학점) 또는 심화과목군(3학점)중 1과목을 선택하여 이수한다.

기존 취득학점	2015년 수강시	2016년 이후 수강시
0학점	일반과목군(3학점) + AER(2학점)	일반과목군(3학점) + 심화과목군(3학점)
2학점	일반과목군(3학점) 또는 AER(2학점) 중 1과목 선택 이수	일반과목군(3학점) 또는 심화과목군(3학점) 중 1과목 선택 이수
4학점	이수 불필요	

* 단, 2014학년도 이전 입학생이 일반과목군을 수강할 경우 교과목 자율 선택

- 대상 : 2013학년도 이전 입학생
- 핵심교양영역 : 공학커뮤니케이션, 공학과 윤리, 과학기술과 지식재산, 경제학의 이해를 이수하여 총 10학점을 이수한다. 단, 2013학년도까지 과학기술과지식재산, 경제학의이해를 이수하지 못한 학생은핵심교양영역 중 창의적 사고, 과학기술과 지식재산, 나눔의 공학, 디자인과 혁신, 테크노 경영*, 경제학의 이해*, 경영학의 이해* 중 2개 과목을 선택 6학점을 이수한다(단, 테크노 경영, 경제학의 이해, 경영학의 이해 중에서는 1과목만 선택 가능)
- 계열교양영역 : 수학영역에서 일반수학1, 일반수학2, 공업수학1, 공업수학2를 이수하여 총 12학점을 이수해야 한다. 기초과학영역에서 물리학1, 물리학실험1, 물리학2, 물리학실험2, 화학(또는 일반화학), 화학실험(또는 일반화학실험) 총 6과목 12학점을 이수한다.
전산영역은 정보사회와컴퓨터, C언어 또는 포트란을 이수하여 총 6학점을 이수한다.

■ 수여학위

- 기계공학전문(공학사) : 공학교육인증 이수자
- 기계공학(공학사) : 공학교육인증 미이수자

항공우주공학과 소개

■ 학과 소개

항공우주공학과에서는 항공기, 헬리콥터 등의 대기권 비행체와 인공위성, 발사체와 같은 우주비행체의 설계/해석/제작/시험평가/운용을 위한 기반 학문 및 최신 공학기술을 교육하고, 이를 통해 시스템 종합 능력을 갖춘 인재를 양성하고 있다. 항공우주공학과는 항공분야 전문인력 양성의 취지하에 1972년 항공공학과로 설립되었으며, 1989년 현재의 학과명으로 개칭되었다. 설립 이후 탁월한 교육 및 연구 성과, 고급 인력배출 실적을 인정받아 수차례 대학으로부터 중점육성 특성화 학과로 선정되었으며, 지난 40여년에 걸친 내실 있는 교육과 수월성 있는 연구 활동을 통해 국내 항공우주공학 분야의 인재 양성 요람으로서 자리 잡고 있다.

■ 학과 인재상

항공우주공학과에서는 항공우주 시스템 개발을 위한 종합적이고 창의적인 공학적 능력과 리더쉽을 갖춘 인재를 양성하고, 이를 통해 졸업 후에 국가 항공우주산업 및 유관산업 분야에서 중추적 역할을 담당할 수 있는 인재를 길러내는 것을 목표로 한다.

■ 교육 목표

항공우주공학과는 항공우주 시스템 개발에 필요한 종합적이고 창의적인 공학적 능력과 리더쉽을 갖춘 인재를 길러내기 위해 다음과 같은 교육목표를 설정하고 있다.

- 평생교육의 기초로서 수학, 기초과학 및 공학에 관한 지식기반을 구축
- 공학문제를 해결하는데 필요한 수학 및 컴퓨터를 사용한 해석능력을 습득
- 공학문제 해결에 필요한 최신의 실험 방법과 자료 해석 기법을 습득
- 설계 및 개발에 필요한 창조적 사고와 효과적 의사전달능력을 습득
- 지도자로서 역할과 윤리적 책임감에 대한 이해를 함양

■ 졸업 후 진로

크게 진학(대학원 및 유학) 또는 산업체 및 연구소 취업으로 나뉘어진다. 졸업 후 진출하게 되는 산업체는 항공우주분야 및 관련 기업들로서 대한항공, 삼성, 현대, LG, 두산, 한화, 한국항공우주산업 등 대기업 군으로 이루어져 있다. 연구소의 경우 항공기, 인공위성 등과 관련된 고급 설계해석 인력 수요의 특성상 주로 대학원 졸업 후 진출하게 되며, 한국항공우주연구원, 국방과학연구소, 산업체 연구소 등을 들 수 있다.

■ 연락처 : 전화 032-860-7350

팩스 032-865-5401

■ 위치 : 2남 235호

항공우주공학과 교육과정

구분 \ 내용			학수번호	교과목명	학점	1학년		2학년		3학년		4학년		
						1	2	1	2	1	2	1	2	
교양	기초교양	영어일반 (지정1)	GEB1107 GEB1108 GEB1109	의사소통 영어 의사소통 영어:중급 의사소통 영어:고급	3		○							
		영어심화 (택1)		고급대학영어 실용영어 L/S 실용영어 R/W	3			○						
			GEB1124 GEB1131	이공계열 글쓰기와 토론 생활한문	3 1	○ ○								
	소계				10									
	핵심교양영역		ACE3001	공학커뮤니케이션		2						○		
			ACE4001	공학과 윤리		2							○	
			ACE1001 ACE1002 ACE1003 ACE1004 ACE1005 GEG1030 GEG1033	창의적 사고 과학기술과 지식재산 테크노 경영* 나눔의 공학 디자인과 혁신 경제학의 이해* 경영학의 이해*	택2 3+3						○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○		
			핵심교양영역	인간과 문화 영역		3			○					
		계열교양영역	수학영역	MTH1001	일반수학1	3	○							
				MTH1002	일반수학2	3		○						
				ACE2101	공업수학1	3			○					
	ACE2102			공업수학2	3				○					
	ACE2103			수치해석	3					○ ○				
기초과학영역	PHY1001	물리학1	3	○										
	PHY1003	물리학실험1	1	○										
	PHY1002	물리학2	3			○								
	PHY1004	물리학실험2	1			○								
	CHM1023 CHM1027	일반화학 일반화학실험	3 1	○ ○										
전산영역	ACE1302	컴퓨터프로그래밍		3		○								
소계				43										
합계					53									
전공	필수	ASE1040	항공우주공학개론		3	○								
		ASE1010	정역학		3		○							
		ASE2030	선형대수 및 확률통계		3			○						
		ASE2020	동역학		3			○						
		ASE2054	열역학1		3			○						
		ASE2012	구조역학		3				○					
		ASE3131	항공역학		3					○				
		ASE3093	자동제어		3					○				
	선택	ASE1020	창의적 공학설계		3		○							
		ASE3110	항공공학실험		2						○			
		ASE4120	항공우주종합설계1		3							○		
		ASE4130	항공우주종합설계2		3								○	
		합계		공학교육전문전공과정		25								
	다중전공과정		7											
일반선택		공학교육전문전공과정		60										
		다중전공과정		42										
총 이수학점					130									

* 단, 테크노 경영, 경제학의 이해, 경영학의 이해 중 1과목만 전문교양 학점으로 인정

항공우주공학과 전공 교과목

세부 영역	학수 번호	교 과 목 명	이수구분		이수학기								학점(시수)구성				학 점 소 계	수 업 시 수
			대학 구분	인증 구분	1학년		2학년		3학년		4학년		이론	설 계	실험· 실습	실 기		
					1 학기	2 학기	1 학기	2 학기	1 학기	2 학기	1 학기	2 학기						
공통 과정	ASE1040	항공우주공학개론	전필	인필	○								3				3	3
	ASE1020	창의적공학설계	전필	인필		○							3				3	3
	ASE1010	정역학	전필	인필		○							3				3	3
	ASE2030	선형대수 및 확률통계	전필	인필			○						3				3	3
	ASE2020	동역학	전필	인필			○						3				3	3
	ASE2090	항공제도 및 실습	전선	인선				○					1		1(2)		2	3
	ASE3020	계측공학 및 실습	전선	인선					○						2(4)		2	4
	ASE3080	우주비행역학	전선	인선					○				3				3	3
	ASE3060	비행역학	전선	인선						○			3				3	3
	ASE3110	항공공학실험	전필	인필						○					2(4)		2	4
	ASE3150	항공응용전산	전선	인선						○			3				3	3
	ASE4070	항공기개념설계	전선	인선							○		1	2			3	3
	ASE4030	우주시스템 공학	전선	인선								○	2	1			3	3
	ASE4120	항공우주종합설계1	전필	인필								○		2	1(2)		3	4
	ASE4130	항공우주종합설계2	전필	인필									○	2	1(2)		3	4
	ASE4110	항공전자	전선	인선								○	3				3	3
공력	ASE2071	유체역학	전선	인필				○					3				3	3
	ASE3131	항공역학	전필	인필					○				3				3	3
	ASE3071	압축성공기역학	전선	인선						○			3				3	3
	ASE4011	기초전산유체역학	전선	인선							○		3				3	3
구조	ASE2082	재료역학	전선	인필				○					3				3	3
	ASE2012	구조역학	전필	인필					○				3				3	3
	ASE3122	항공구조해석	전선	인선						○			3				3	3
	ASE3042	구조진동론	전선	인선							○		3				3	3
	ASE4052	전산구조해석	전선	인선								○	2	1			3	3
	ASE4082	항공우주구조설계	전선	인선								○	1	2			3	3
제어	ASE3093	자동제어	전필	인필					○				3				3	3
	ASE3103	제어계설계	전선	인선						○			1	2			3	3
	ASE4023	비행동역학	전선	인선							○		2	1			3	3
	ASE4043	위성유도제어	전선	인선								○	3				3	3
추진	ASE2054	열역학1	전필	인필			○						3				3	3
	ASE2064	열역학2	전선	인선				○					3				3	3
	ASE3054	로켓공학	전선	인선					○				3				3	3
	ASE3014	가스터빈	전선	인선						○			3				3	3
	ASE4064	추진기관설계	전선	인선							○		1	2			3	3
운항	ASE3145	항공운항관리	전선	인선					○				3				3	3
	ASE3035	공항시스템개론	전선	인선						○			3				3	3

항공우주공학과 교육과정 이수체계도

구분	1학년		2학년		3학년		4학년	
	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기
기초교양	이공계열 글쓰기와 토론	영어일반 (지정1)		영어심화 (택)				
	생활한문							
핵심교양			인간과 문화 1과목		전문교양 2과목	공학커뮤니케이션	공학과 윤리	
교양	일반수학1	일반수학2	공업수학1	공업수학2				
	물리학1 물리학실험1	물리학2 물리학실험2						
계열교양	일반화학 일반화학실험							
		컴퓨터 프로그래밍		수치해석				
공통	항공우주 공학개론	창의적 공학설계	선형대수및 확률통계	항공제도 및 실습	계측공학및 실습	항공공학 실험	항공우주 종합설계1	항공우주 종합설계2
		정역학	동역학		우주 비행역학	비행역학	항공기 개념설계	우주 시스템공학
전공						항공 응용전산		항공전자
				유체역학	항공역학	압축성 공기역학	기초전산 유체역학	
구조		재료역학	구조역학	항공구조해석	구조진동론	전산구조해석	항공우주 구조설계	
제어				자동제어	제어계설계	비행 동역학	위성 유도제어	
추진		열역학1	열역학2	로켓 공학	가스터빈	추진기관 설계		
운항				항공운항 관리	공항 시스템개론			

*주) 위 이수체계도의 실선은 선, 후수과목 연계를 표시한 것임.

음영처리된 과목은 전공필수 과목임.

항공우주공학과 세부영역(Track)

세부영역 (Track)	내용	
공력	주요 내용	항공역학, 압축성공기역학 등 공기역학 분야의 기초 지식을 학습하고 항공기에 작용하는 공기력을 예측할 수 있는 능력을 키운다.
	관련 진로 분야	대학원 진학, 유학, 항공우주산업 분야, 관련 국책연구소, 가전회사, 자동차 관련 회사
구조	주요 내용	구조역학, 항공구조해석 등 관련 과목의 학습을 통해 항공우주 구조물의 특성을 이해하고 안전하고 효율적인 항공우주비행체를 설계 해석할 수 있는 능력을 함양한다.
	관련 진로 분야	항공우주산업 분야, 중공업/플랜트 분야, 자동차/조선 분야, 전자산업 분야, 소프트웨어 분야, 항공우주 관련 국책연구소, 대학원 진학, 유학
제어	주요 내용	비행동역학을 통해 항공기 등 운항체의 운동을 이해하고 자동제어, 유도기법 등을 적용하여 무인기를 비롯한 항공기, 발사체, 인공위성, 유도무기 등의 시뮬레이션, 자동조종장치 설계 및 제작 등에 필요한 능력을 함양한다.
	관련 진로 분야	학계, 국가연구소 및 항공우주, 자동차, 가전업체 등의 시스템 엔지니어, 자동제어 엔지니어, 소프트웨어 엔지니어
추진	주요 내용	열역학, 로켓공학, 가스터빈 등의 기초 지식을 학습하고 항공기 및 로켓에의 추진기관을 적용 및 해석할 수 있는 능력을 배양한다.
	관련 진로 분야	대학원 진학, 항공기 추진기관 관련 연구소 및 회사, 국책연구소, 발전 터빈 관련 회사, 자동차 및 엔진 관련 회사,
운항	주요 내용	경로 최적화, 충돌 회피, 일정관리, 교통흐름제어 등 항공 운항에 관한 기초 지식을 습득하여, 항공교통을 시스템적으로 접근할 수 있는 능력을 키운다.
	관련 진로 분야	대학원 진학, 연구소, 관련 정부 부처, 관제관련 장비 제조 회사

부전공 · 복수전공 및 연계전공 과정

■ 부전공

- 타 전공학생이 항공우주공학을 부 전공하고자 할 경우 부전공 이수 지정 교과목을 포함하여 항공우주공학 전공에서 21학점 이상을 취득하여야 한다.

부전공 이수 지정 교과목					
학수번호	교 과 목 명	학점	학수번호	교 과 목 명	학점
ASE1040	항공우주공학개론	3	ASE3071	압축성공기역학	3
ASE3080	우주비행역학	3	ASE3060	비행역학	3
ASE3122	항공구조해석	3	ASE4023	비행동역학	3

■ 복수전공

- 타 학과 학생이 항공우주공학을 복수 전공하고자 할 경우 복수전공 이수지정 교과목을 포함하여 항공우주공학 전공교과목을 총 42학점 이상 취득하여야 한다.
단, 타 학과 학생이 항공우주공학 복수전공 이수지정 교과목과 동일한 내용을 다루는 동일과목으로 판정되는 과목을 수강하였을 경우에는, 해당 지정과목 대신 다른 항공우주공학 전공교과목을 수강하여 42학점 이상을 취득하여야 한다.
- 항공우주공학과 학생이 타 학과 복수 전공을 하고자 할 경우 복수전공 이수 지정 교과목을 포함하여 항공우주공학 전공교과목을 총 42학점 이상 취득하여야 한다.
단, 항공우주공학과 학생은 복수전공일지라도 항공우주종합설계 1, 2 및 창의적 공학설계를 반드시 수강하여야 한다.
- 해당 학번에 해당되는 항공우주공학 복수전공 이수 지정 교과목은 아래 표와 같다.

복수전공 이수 지정 교과목					
2013학번 이전			2014학번 이후		
학수번호	교 과 목 명	학점	학수번호	교 과 목 명	학점
ASE1010	정역학	3	ASE1040	항공우주공학개론	3
ASE3080	우주비행역학	3	ASE1010	정역학	3
ASE3122	항공구조해석	3	ASE2030	선형대수 및 확률통계	3
ASE3071	압축성공기역학	3	ASE2020	동역학	3
ASE3110	항공공학실험	3	ASE2054	열역학1	3
			ASE2012	구조역학	3
			ASE3131	항공역학	3
			ASE3093	자동제어	3
			ASE3110	항공공학실험	2

■ 연계전공

- 항공전자공학을 연계전공하려면 교양필수과목을 모두 이수하고 주 전공 과목을 42학점을 이수한 후에 연계전공 과목을 42학점 이수하면 된다.
- 주관전공 : 공과대학 항공우주공학과
- 학위명칭 : 공학사

- 관련전공 : 전자공학과
- 개설취지 : 항공전자분야는 항공우주기술 전반에 걸쳐 그 비중이 점차 확대되고 있는 추세이다. 이 분야는 항공기술과 전자기술의 두 첨단기술이 접목되는 부분으로 대표적인 고부가가치산업임에도 불구하고 두 분야를 두루 섭렵한 뛰어난 능력을 갖춘 인재의 부족이 심각한 실정이다. 이 두 분야 모두 학문적 난이도가 높으나 공학문제의 해결을 위한 하드웨어와 소프트웨어 도구 모두가 빠르게 발전하면서 학부과정에서 양쪽의 기술들을 접목시킨 교육이 가능한 시점이 되었다고 판단되고 산업체의 요구에 부응하기 위해 본 전공을 개설한다.
- 연계전공의 운영 : 항공우주공학전공에서 항공전자전공의 운영을 주관하며, 항공전자 연계전공 운영위원회를 설치하여 교과목 개설, 졸업요건, 학사지도 등 연계전공 운영 전반에 관한 주요사항을 심의·의결한다.

□ 항공전자 연계전공 교과과정 □

관련전공	영역	종별	학수번호	교과목명	학점	비고
항공우주공학	항공	전필	ASE1040	항공우주공학개론	3	5과목 이상 이수
		전필	ASE2020	동역학	3	
		전선	ASE3020	계측공학 및 실습	2	
		전필	ASE3093	자동제어	3	
		전선	ASE3060	비행역학	3	
		전선	ASE4023	비행동역학	3	
		전선	ASE4110	항공전자	3	
		전선	ASE3103	제어계설계	3	
전자공학	전자	전필	ECE2245	디지털논리회로	3	5과목 이상 이수
		전필	ECE2250	전자회로 1	3	
		전선	ECE3361	전자회로 2	3	
		전선	ECE3312	통신시스템	3	
		전필	ECE3320	신호 및 시스템	3	
		전선	ECE4401	디지털 신호처리 개론	3	
		전선	ECE4409	디지털 통신	3	
		항공우주공학 전자공학과		전선	연계전공 이수학점인 42학점 중 위의 10과목(항공공학과 5과목, 전자공학과 5과목)의 학점을 제외한 잔여학점 이수	

- 2013학년도 이전에 개설된 '전기회로 및 실습', '마이크로프로세서' 과목은 항공전자 연계전공 과목으로 인정함
- 2013학년도 이전 학번은 개정된 2014학년도 이후 학번 규정에 맞추어 교과목을 이수하면 된다.

■ 연계전공 대상자 전공 인정 교과목

관련전공	종별	학수번호	교과목명	학점	학수번호	교과목명
전자공학과 전기공학과	전필	ECE2245	디지털논리회로	3	EEE2005	디지털논리회로
	전필	ECE2250	전자회로 1	3	EEE2008	전자회로 1
	전선	ECE3361	전자회로 2	3	EEE3003	전자회로 2
	전필	ECE3320	신호 및 시스템	3	EEE3104	신호 및 시스템

졸업관련 사항

■ 졸업요구조건

구 분	졸업요구학점	교 양	전 공	잔여학점
단일전공	130	53	60	17
다중전공	130	53	42	35

■ 경과조치

- 대상 : 2014학년도 이전 입학생
- 기초교양 영어교육과정: 기존 기초교양 영어교과목의 취득 학점이 4학점 이상인 경우 개편된 교과과정을 추가로 이수하지 않아도 된다. 기존 기초교양 영어교과목 취득 학점이 없는 경우, 2015년 수강 시 일반과목군(3학점)이수 후 Academic English Reading(2학점)을 이수하고, 2016년 이후 수강 시 일반과목군(3학점)이수 후 심화과목군(3학점)을 이수한다. 기존 기초교양 영어교과목 취득 학점이 2학점인 경우, 2015년 수강 시 일반과목군(3학점) 또는 Academic English Reading(2학점)중 1과목을 선택하여 이수하도록 하고, 2016년 이후 수강 시 일반과목군(3학점) 또는 심화과목군(3학점)중 1과목을 선택하여 이수한다.

기존 취득학점	2015년 수강시	2016년 이후 수강시
0학점	일반과목군(3학점) + AER(2학점)	일반과목군(3학점) + 심화과목군(3학점)
2학점	일반과목군(3학점) 또는 AER(2학점) 중 1과목 선택 이수	일반과목군(3학점) 또는 심화과목군(3학점) 중 1과목 선택 이수
4학점	이수 불필요	

* 단, 2014학년도 이전 입학생이 일반과목군을 수강할 경우 교과목 자율 선택

- 대상 : 2013학년도 이전 입학생
- 핵심교양영역 : 공학커뮤니케이션, 공학과 윤리, 과학기술과 지식재산, 경제학의 이해를 이수하여 총 10학점을 이수해야 한다. 단, 2013학년도까지 과학기술과지식재산, 경제학의 이해를 이수하지 못한 학생은 핵심교양영역 중 창의적 사고, 과학기술과 지식재산, 나눔의 공학, 디자인과 혁신, 테크노 경영*, 경제학의 이해*, 경영학의 이해* 중 2개 과목을 선택 6학점을 이수해야 한다(단, 테크노 경영, 경제학의 이해, 경영학의 이해 중에서는 1

과목만 선택 가능)

- 계열교양영역 : 일반수학 I, II, 공업수학 I, II, 물리학 I, II, 물리학실험 I, II, 화학, 화학실험, C언어 또는 포트란(2013년 이전에 C언어 또는 포트란을 수강하지 않은 경우 컴퓨터 프로그래밍을 이수해야 함. 2013년 이전에 C언어 또는 포트란을 수강한 후 2014년 이후에 재수강하는 경우에는 원칙적으로 컴퓨터프로그래밍을 이수해야 함. 2013년 이전에 수강한 C언어 또는 포트란을 동일한 과목으로 2014년 이후 재수강한 경우에는 종별변경 절차를 거쳐 인정할 수 있음.), 정보사회와 컴퓨터(2013년 이전에 정보사회와 컴퓨터를 수강하지 않은 경우 인하공학교육혁신센터에서 개설하는 ACE1301 정보사회와 컴퓨터를 수강, 재수강도 동일)를 이수해야 한다.
- 전공필수 교과목 : 정역학, 창의적 공학설계, 항공공학실험을 반드시 이수해야하며, 궤도역학(교과목명이 우주비행역학으로 변경됨), 항공구조해석, 압축성공기역학은 2014년부터 전공선택 과목으로 변경되었으나 반드시 이수해야 한다. CAD 실습과 경영공학이 전공필수과목에서 제외되며, 2013학년도 까지 수강한 학생의 경우 전공학점으로 합산된다. 2008학년도 이전 학번의 경우 해당 학번의 전공필수 교과목을 이수해야 한다.
- 공학인증과 관련된 설계학점은 수강년도의 대학안내에 명시된 설계학점에 따른다. 단, 재수강 시에는 최초 수강년도의 설계학점을 인정한다.
- 2015년 8월 이후 졸업예정자의 경우 공학인증 졸업을 위해서는 총 12학점 이상의 설계학점을 취득하여야 한다.

■ 수여학위

- 항공우주공학전문(공학사) : 공학교육인증 이수자
- 항공우주공학(공학사) : 공학교육인증 미이수자

조선해양공학과 소개

■ 학과 소개

조선해양공학과는 선박, 해양플랜트, 해양에너지플랫폼과 같은 다양한 조선해양구조물의 설계 및 연구개발에 관련한 학문을 다룬다. 본 학과는 1954년 본교 설립과 함께 조선공학으로 출발한 이후 현재까지 국가 경제발전의 주도하고 세계 1위 조선국을 달성하는 데 지대한 공헌을 해오고 있다. 또한 폭넓은 학문 연구를 위하여 조선해양공학으로 학과명을 변경, 21세기 조선해양공학을 이끌어 갈 지식과 역량을 갖춘 훌륭한 인재를 배출하기 위한 노력을 경주하고 있다.

■ 학과 인재상

- 전문성 : 기초학문과 실용학문의 조화로운 교육을 통해 견실한 공학적 이해, 분석 및 응용 능력을 갖도록 한다.
- 정보화 : 최신기술 및 정보의 취득과 활용에 능숙하고 이를 조선해양공학 문제의 해결에 응용할 수 있는 능력을 갖도록 한다.
- 실용적 창의성 : 조선해양공학 문제를 스스로 또는 협력을 통해 기획, 해석, 설계, 제작, 평가하기 위한 종합적이고 창의적인 문제해결 능력을 갖도록 한다.
- 국제화 : 세계적 환경변화에 효과적으로 적응하면서 국가와 인류에 기여할 수 있는 자질을 갖도록 한다.

■ 교육 목표

조선해양공학과의 교육목표는 공업발전을 통해 우리나라의 번영과 인류공영에 기여코자하는 인하대학교 창학 정신과 실천적 진리탐구를 통한 창의도전 정신과 보편적 세계관을 바탕으로 지도력을 갖춘 인재를 양성한다는 인하대학교 교육목표에 부합되도록 설정되었다.

■ 졸업 후 진로

다수의 졸업생들이 국내 대형 조선소와 중견 조선소로 진출하여 설계, 생산, 연구개발 등의 실무에 임하고 있다. 또한 조선해양 관련 정부출연 연구소, 기자재산업체, 선급 등에도 활발히 진출하고 있으며, 일반 중공업 계열 대기업, 기계/건설/전기 분야 대기업으로의 취업률이 꾸준히 증가하는 추세이다.

대형조선소 : 현대중공업그룹(현대중공업, 현대미포조선, 현대삼호중공업), 삼성중공업, 대우조선해양, STX조선해양

- 중견 조선소 : 한진중공업, 성동조선해양, SPP조선, 대선조선 등
- 선급 : 한국선급(KR), 미국선급(ABS), 노르웨이선급(DNV), 영국선급(LR), 독일선급(GL), 일본선급(NK), 선박안전기술공단(KST) 등
- 기타 대기업 : 삼성엔지니어링, 현대엔지니어링, GS건설, LS그룹, 현대자동차그룹, 두산그룹 등
- 정부 기관 : 산업통상자원부, 해양수산부, 해양경찰청, 해군, 방위사업청, 한국해양과학기술원, 중소조선연구원, 한국조선해양플랜트협회, 한국조선해양기자재연구원 등

조선해양공학과 교육과정

내용			학수번호	교 과 목 명	학 점	1학년		2학년		3학년		4학년		
구분		1				2	1	2	1	2	1	2		
교 양	기 초 교 양	영어일반 (지정1)	GEB1107 GEB1108 GEB1109	의사소통 영어 의사소통 영어: 중급 의사소통 영어: 고급	3		○							
		영어심화 (택1)		고급대학영어 실용영어 L/S 실용영어 R/W	3				○					
			GEB1124 GEB1131	이공계열 글쓰기와 토론 생활활문	3 1	○ ○								
	소계				10									
	핵심교양영역		ACE3001	공학커뮤니케이션		2						○		
			ACE4001	공학과 윤리		2							○	
			ACE1001 ACE1002 ACE1003 ACE1004 ACE1005 GEG1030 GEG1033	창의적 사고 과학기술과 지식재산 테크노 경영* 나눔의 공학 디자인과 혁신 경제학의 이해* 경영학의 이해*	택2 3+3									
		핵심교양영역		인간과 문화 영역		3								
		계 열 교 양 영 역	수학 영역	MTH1001 MTH1002 ACE2101 ACE2102	일반수학1 일반수학2 공업수학1 공업수학2	30	○	○	○	○				
				기초 과학 영역	PHY1001 PHY1002 PHY1003 PHY1004 CHM1023 CHM1027		물리학1 물리학2 물리학실험1 물리학실험2 일반화학 일반화학실험	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○					
	전산 영역		ACE1301 ACE1306		정보사회와 컴퓨터 C언어			○	○					
	소계				43									
	합 계					53								
	전 공	필수		NOE3205	조선해양구조역학	36						○		
			NOE2101	선박계산				○						
			NOE3105	저항론						○				
			NOE3402	해양플랜트공학							○			
			NOE3107	해양파역학							○			
			NOE3302	IT기반조선해양설계시스템							○			
			NOE3106	운동조종론								○		
			NOE4307	조선해양설계생산실습									○	
			NOE1001	창의적공학설계			○							
			NOE3104	선박해양공학실험							○			
			NOE3204	구조역학실험								○		
			NOE4002	조선해양종합설계									○	
선택				단일전공과정	24									
				다중전공과정	6									
합계			단일전공과정	60										
			다중전공과정	42										
일반선택				단일전공과정	17									
				다중전공과정	35									
총 이수학점					130									

*단, 테크노 경영, 경제학의 이해, 경영학의 이해 중 1과목만 핵심교양 학점으로 인정

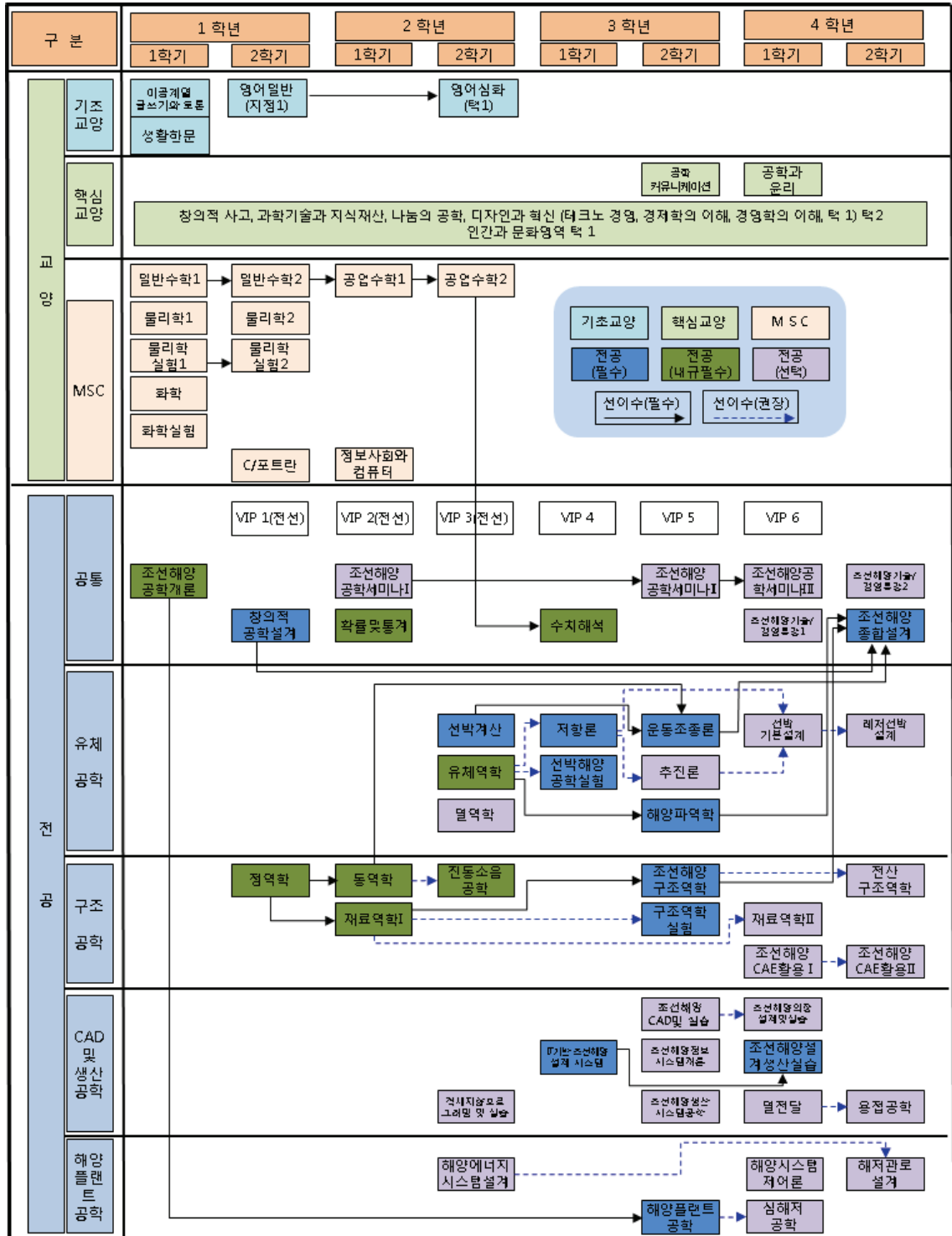
조선해양공학과 전공 교과목

세부 영역	학수 번호	교 과 목 명	대학 구분	이수학기								학점(시수)구성				학 점 소 계	수 업 시 수
				1학년		2학년		3학년		4학년		이 론	설 계	실험·실습	실기		
				1 학기	2 학기	1 학기	2 학기	1 학기	2 학기	1 학기	2 학기						
공통 과정	NOE1001	창의적공학설계	전필		○							3			3	3	
	NOE1011	조선해양공학개론	전선	○							3				3	3	
	NOE2012	확률 및 통계	전선			○					3				3	3	
	NOE4002	조선해양종합설계	전필							○	3				3	3	
	NOE3013	수치해석	전선					○			3				3	3	
	NOE2021	조선해양공학세미나 1	전선			○					1				1	1	
	NOE3022	조선해양공학세미나 2	전선						○		1				1	1	
	NOE4023	조선해양공학세미나 3	전선							○	1				1	1	
	NOE4031	조선해양기술/경영특강 1	전선							○	3				3	3	
	NOE4032	조선해양기술/경영특강 2	전선								○	3			3	3	
	ACE9501	다학년 연구프로젝트1	전선					○				1			1	1	
	ACE9502	다학년 연구프로젝트2	전선					○				1			1	1	
	ACE9503	다학년 연구프로젝트3	전선					○				1			1	1	
유체 공학	NOE2103	유체역학	전선				○				3				3	3	
	NOE2101	선박계산	전필				○				3				3	3	
	NOE3105	저항론	전필					○			3				3	3	
	NOE3108	추진론	전선						○		3				3	3	
	NOE3104	선박해양공학실험	전필					○					6		3	6	
	NOE3107	해양파역학	전필						○		3				3	3	
	NOE3106	운동조종론	전필						○		3				3	3	
	NOE2102	열역학	전선				○				3				3	3	
	NOE4109	선박기본설계	전선							○	1	2			3	3	
	NOE4110	레이저선박설계	전선								○	3			3	3	
구조 공학	NOE4208	조선해양CAE활용 1	전선							○	1		2		3	3	
	NOE4209	조선해양CAE활용 2	전선								○	1		2	3	3	
	NOE1201	정역학	전선		○						3				3	3	
	NOE2202	동역학	전선				○				3				3	3	
	NOE2206	재료역학 1	전선				○				3				3	3	
	NOE4207	재료역학 2	전선							○	3				3	3	
	NOE3205	조선해양구조역학	전필						○		3				3	3	
	NOE3204	구조역학실험	전필						○				6		3	6	
	NOE4210	전산구조역학	전선								○	3			3	3	
	NOE2203	진동소음공학	전선					○				3			3	3	
CAD 및 생산 공학	NOE3302	IT기반조선해양설계시스템	전필					○			2	1			3	3	
	NOE2301	객체지향프로그램밍 및 실습	전선					○			1		2		3	3	
	NOE3305	조선해양CAD 및 실습	전선						○		1		2		3	3	
	NOE3304	조선해양정보시스템개론	전선						○		1	2			3	3	
	NOE4307	조선해양설계생산실습	전필							○			6		3	6	
	NOE3303	조선해양생산시스템공학	전선						○		3				3	3	
	NOE4306	열전달	전선							○	3				3	3	
	NOE4308	조선해양의장설계 및 실습	전선							○	1		2		3	3	
	NOE4309	용접공학	전선								○	3			3	3	

세 부 영 역	학수 번호	교 과 목 명	대학 구분	이수학기								학점(시수)구성				학 점 소 계	수 업 시 수
				1학년		2학년		3학년		4학년		이 론	설 계	실험· 실습	실 기		
				1 학기	2 학기	1 학기	2 학기	1 학기	2 학기	1 학기	2 학기						
해 양 플 랜 트 공 학	NOE3402	해양플랜트공학	전필						○			3				3	3
	NOE4405	해저관로설계	전선							○		3				3	3
	NOE2401	해양에너지시스템설계	전선				○					3				3	3
	NOE4403	해양시스템제어론	전선							○		3				3	3
	NOE4404	심해저공학	전선							○		3				3	3
연 계 전 공 (해 양 플 랜 트 특 성 화)	NOE4501	해양플랜트종합설계	전선							○		3				3	3
	NOE4502	해양플랜트열전달	전선							○		3				3	3
	NOE4503	해양플랜트공학특강 1	전선							○		3				3	3
	NOE4504	해양플랜트공학특강 2	전선								○	3				3	3
	NOE1505	해양플랜트공학개론	전선	○								3				3	3
	NOE3506	해양플랜트구조설계	전선						○			1	2			3	3
	NOE3507	해양플랜트운동론	전선						○			3				3	3
	NOE3508	해양플랜트유체역학	전선						○			3				3	3
	NOE4509	해양플랜트의장설계	전선							○		3				3	3
	NOE4514	심해저장비설계	전선							○		3				3	3
	NOE4511	심해저파이프라인설계	전선								○	3				3	3
	NOE2512	해양플랜트구조동역학	전선				○					3				3	3
	NOE4513	해양플랜트시스템제어론	전선							○		3				3	3
	NOE3516	해양플랜트석유가스공학개론	전선					○				3				3	3
	NOE4517	해양플랜트석유생산공학	전선							○		2	1			3	3
	NOE4518	해양플랜트저류공학	전선							○		3				3	3
	NOE3519	해양플랜트시추공학	전선							○		2	1			3	3
	NOE3520	해양플랜트지구물리탐사	전선					○				3				3	3
	NOE3521	해양플랜트탄성파탐사	전선					○				3				3	3
	NOE2522	해양플랜트자원경제	전선					○				3				3	3
	NOE4523	해양플랜트화학공학개론	전선								○		2	1		3	3
	NOE4524	해양플랜트 Topside Process 공정제어	전선								○	3				3	3
	NOE4525	해양플랜트장비 설계	전선								○	3				3	3
	NOE2526	해양플랜트금속재료	전선								○	3				3	3
	NOE4527	해양플랜트부식방식학	전선								○	3				3	3
	NOE3528	해양플랜트재료강도학	전선						○			3				3	3
	NOE2529	해양플랜트전기공학개론	전선				○					3				3	3
	NOE3530	해양플랜트전계장설계	전선						○			3				3	3
	NOE3531	해양플랜트자동제어	전선						○			2	1			3	3
	NOE3532	해양플랜트생산공학	전선							○		3				3	3
	NOE2533	해양플랜트재료설계	전선				○					2	1			3	3
	NOE3534	해양플랜트재료공정	전선						○			3				3	3
	NOE3536	해양플랜트회로시스템	전선						○			3				3	3
	NOE4535	해양플랜트시스템설계	전선							○		3				3	3

*ACE9504~ACE9506 다학년 연구프로젝트4~6은 '일반선택 / 인증선택'으로 운영

조선해양공학과 교육과정 이수체계도



조선해양공학과 세부영역(Track)

세부영역 (Track)	내용	
유체공학	주요 내용	선박계산, 유체역학 등의 기초역학 지식을 바탕으로 저항론, 해양파역학, 운동조종론 등을 이수함으로써 전공영역 지식을 심화하게 된다. 이를 통하여 대학원 과정 또는 산업체에서 선박 선형설계, 해양플랜트 운동해석 등과 같은 설계 및 해석 능력을 배양한다.
	관련 진로 분야	본 트랙 이수를 통하여 현대중공업, 삼성중공업, 대우조선해양과 같은 대형조선소에서 기본 및 선형설계, 유체R&D업무 등에 종사할 수 있으며, 두산중공업, GS건설, 삼성엔지니어링 등의 관련 대기업에 진출이 가능하다.
구조공학	주요 내용	정역학, 동역학, 재료역학, 진동공학 등의 기초역학 지식을 바탕으로 조선해양구조역학 등을 이수함으로써 전공영역 지식을 심화하게 된다. 이를 통하여 대학원 과정 또는 산업체에서 선박/해양플랜트 구조설계, 유한요소해석 등의 설계 및 해석 능력을 배양한다.
	관련 진로 분야	본 트랙 이수를 통하여 현대중공업, 삼성중공업, 대우조선해양과 같은 대형조선소에서 구조 설계 및 구조R&D업무에 종사할 수 있으며, 두산중공업, GS건설, 삼성엔지니어링 등의 대기업에 진출이 가능하다.
CAD 및 생산공학	주요 내용	컴퓨터언어, CAD 등에 대한 기초지식을 바탕으로 IT기반조선해양설계시스템, 생산공학 등을 이수함으로써 전공영역 지식을 심화하게 된다. 이를 통하여 대학원 과정 또는 산업체에서 의장설계, 용접해석, ERP개발 등의 설계 및 해석 능력을 배양한다.
	관련 진로 분야	본 트랙 이수를 통하여 현대중공업, 삼성중공업, 대우조선해양과 같은 대형조선소에서 생산 설계 및 정보기술R&D업무에 종사할 수 있으며, 두산중공업, GS건설, 삼성엔지니어링 등의 대기업에 진출이 가능하다.
해양플랜트 공학	주요 내용	유체역학, 재료역학 등의 기초역학 지식을 바탕으로 해양플랜트 공학, 심해저공학 등을 이수함으로써 전공영역 지식을 심화하게 된다. 이를 통하여 대학원 과정 또는 산업체에서 해양플랜트 구조설계, 해양플랜트 계류해석 등의 설계 및 해석 능력을 배양한다.
	관련 진로 분야	본 트랙 이수를 통하여 현대중공업, 삼성중공업, 대우조선해양과 같은 대형조선소에서 해양플랜트 기본설계 및 상세설계, 해양 R&D업무에 종사할 수 있으며, LS전선, GS건설, 삼성엔지니어링 등의 대기업에 진출이 가능하다.

부전공 · 복수전공 및 연계전공 과정

■ 부전공

- 2014학년도 1학기부터 조선해양공학과 부전공을 신청한 학생은 부전공 및 복수전공 이수 지정 6개 교과목을 포함하여 21학점 이상을 조선해양공학과에서 취득하여야 한다.

■ 복수전공

- 2014학년도 1학기부터 조선해양공학과 복수전공을 신청한 학생은 부전공 및 복수전공 이수 지정 6개 교과목을 포함하여 42학점 이상을 조선해양공학과에서 취득하여야 한다.
- 조선해양공학과 학생이 타 학과의 복수전공을 신청한 학생은 ①교양필수과목을 모두 이수하여야 하며, ②조선해양공학과와 전공필수과목을 이수해야 하며, ③부전공 및 복수전공 이수 지정 교과목을 이수하며, ④조선해양공학과에서 총 42학점 이상을 취득하여야 한다.

부전공 및 복수전공 이수 지정 교과목					
학수번호	교과목명	학점	학수번호	교과목명	학점
NOE1011	조선해양공학개론	3	NOE3205	조선해양구조역학	3
NOE3105	저항론	3	NOE3402	해양플랜트공학	3
NOE3106	운동조종론	3	NOE4307	조선해양설계생산실습	3

■ 연계전공(해양플랜트특성화 연계전공)

- 전공명칭: 해양플랜트특성화 연계전공
- 주관학과: 조선해양공학과
- 참여학과: 에너지자원공학과, 화학공학과, 신소재공학과, 전기공학과
- 취득학위: 해양플랜트공학사(Bachelor of Science in Offshore Plant Engineering)
- 신청자격: 해양플랜트특성화 연계전공을 신청하기 위해서는 주전공이 조선해양공학, 에너지자원공학, 화학공학, 신소재공학, 전기공학이어야 한다.
- 이수기준: 해양플랜트특성화 연계전공을 이수하기 위해서는 해양플랜트특성화 연계전공 교과목을 42학점 이상 이수하면 된다. 단 동일인정 교과목의 경우 해양플랜트특성화 연계전공 운영위원회를 통하여 인정될 수 있다.
- 개설취지: 조선해양공학과, 에너지자원공학과, 화학공학과, 신소재공학과, 전기공학과의 5개 학과가 해양플랜트 엔지니어 전문교육을 목적으로 연계전공 교육과정을 개설하여 운영함으로써 산업계의 요구에 부응하는 해양플랜트 전문인력을 양성한다.
- 운영계획: 조선해양공학과에서 운영을 주관하며, 해양플랜트특성화 연계전공 운영위원회를 설치하여 교과목 개설, 졸업요건, 학사지도 등 연계전공 운영 전반에 관한 주요사항을 심의·의결한다.

□ 해양플랜트특성화 연계전공 교과과정 □

관련전공	종별	학수번호	교과목명	학점	비고
공통	선택	NOE4501	해양플랜트종합설계	3	
	선택	NOE9001	해양플랜트현장실습	3	
	선택	NOE4503	해양플랜트공학특강I	3	
	선택	NOE4504	해양플랜트공학특강II	3	
조선해양공학	선택	NOE1505	해양플랜트공학개론	3	
	선택	NOE3506	해양플랜트구조설계	3	
	선택	NOE3507	해양플랜트운동론	3	
	선택	NOE3508	해양플랜트유체역학	3	
	선택	NOE4509	해양플랜트의장설계	3	
	선택	NOE4514	심해저장비설계	3	
	선택	NOE4511	심해저파이프라인설계	3	
	선택	NOE2512	해양플랜트구조동역학	3	
	선택	NOE4513	해양플랜트시스템제어론	3	
	선택	NOE4502	해양플랜트열전달	3	
	선택	NOE3532	해양플랜트생산공학	3	
	선택	NOE3516	해양플랜트석유가스공학개론	3	
에너지자원공학	선택	NOE4517	해양플랜트석유생산공학	3	
	선택	NOE4518	해양플랜트저류공학	3	
	선택	NOE3519	해양플랜트시추공학	3	
	선택	NOE3520	해양플랜트지구물리탐사	3	
	선택	NOE3521	해양플랜트탄성파탐사	3	
	선택	NOE2522	해양플랜트에너지자원경제	3	
화학공학	선택	NOE4523	해양플랜트화학공학개론	3	
	선택	NOE4524	해양플랜트 Topside Process 공정제어	3	
	선택	NOE4525	해양플랜트장비설계	3	
신소재공학	선택	NOE2526	해양플랜트금속재료	3	
	선택	NOE4527	해양플랜트부식방식학	3	
	선택	NOE3528	해양플랜트재료강도학	3	
	선택	NOE2533	해양플랜트재료설계	3	
	선택	NOE3534	해양플랜트재료공정	3	
전기공학	선택	NOE2529	해양플랜트전기공학개론	3	
	선택	NOE3530	해양플랜트전계장설계	3	
	선택	NOE3531	해양플랜트자동제어	3	
	선택	NOE4535	해양플랜트시스템설계	3	
	선택	NOE3536	해양플랜트회로시스템	3	

졸업관련 사항

■ 졸업요구조건

구 분	졸업요구학점	교 양	전 공	잔여학점
단일전공	130	53	60	17
다중전공	130	53	42	35

■ 경과조치

- 대상 : 2014학년도 이전 입학생
- 기초교양 영어교육과정: 기존 기초교양 영어교과목의 취득 학점이 4학점 이상인 경우 개편된 교과과정을 추가로 이수하지 않아도 된다. 기존 기초교양 영어교과목 취득 학점이 없는 경우, 2015년 수강 시 일반과목군(3학점)이수 후 Academic English Reading(2학점)을 이수하고, 2016년 이후 수강 시 일반과목군(3학점)이수 후 심화과목군(3학점)을 이수한다. 기존 기초교양 영어교과목 취득 학점이 2학점인 경우, 2015년 수강 시 일반과목군(3학점) 또는 Academic English Reading(2학점)중 1과목을 선택하여 이수하도록 하고, 2016년 이후 수강 시 일반과목군(3학점) 또는 심화과목군(3학점)중 1과목을 선택하여 이수한다.

기존 취득학점	2015년 수강시	2016년 이후 수강시
0학점	일반과목군(3학점) + AER(2학점)	일반과목군(3학점) + 심화과목군(3학점)
2학점	일반과목군(3학점) 또는 AER(2학점) 중 1과목 선택 이수	일반과목군(3학점) 또는 심화과목군(3학점) 중 1과목 선택 이수
4학점	이수 불필요	

* 단, 2014학년도 이전 입학생이 일반과목군을 수강할 경우 교과목 자율 선택

- 대상: 2013학년도 이전 입학생
- 핵심교양영역: 공학커뮤니케이션, 공학과 윤리, 창의적 사고훈련, 경제학의 이해를 이수하여 총 10학점을 이수한다. 단, 2013학년도까지 창의적 사고훈련, 경제학의 이해를 이수하지 못한 학생은 핵심교양영역 중 창의적 사고, 과학기술과 지식재산, 나눔의 공학, 디자인과 혁신, 테크노 경영*, 경제학의 이해*, 경영학의 이해* 중 2개 과목을 선택하여 6학점을 이수해야한다. 단, 테크노 경영, 경제학의 이해, 경영학의 이해 중에서는 1과목만 선택 가능하다.
- 계열교양영역: 일반수학1, 일반수학2, 공업수학1, 공업수학2, 물리학1, 물리학 실험1, 물리학2, 물리학 실험2, 화학(또는 일반 화학), 화학실험(또는 일반화학실험), 정보사회와 컴퓨터, C언어(또는 포트란)을 이수해야 한다.
- 전공필수 교과목: 선박구조설계(조선해양구조역학으로 명칭 변경), 선박설계생산실습(조선해양설계생산실습으로 명칭 변경), 해양구조물설계(해양플랜트공학으로 명칭 변경)를 반드시 이수해야 한다. 경영공학과 CAD실습은 폐지됨에 따라 이수하지 않아도 된다.

■ 수여학위

- 조선해양공학전공(공학사)

산업경영공학과 소개

■ 학과 소개

산업경영공학과는 공학과 경영마인드를 동시에 갖춘 인재, 정보화 시대를 능동적으로 이끌어 나갈 인재양성을 목표로 하고 있다. 1969년 공업경영학과로 출발, 1970년 산업공학과로 또한 2014년부터 산업경영공학과로 명칭을 바꾼 이래, 지금까지 44회에 걸쳐 2,700여명의 졸업생을 배출하고 있다. 대학원은 1975년에 석사과정을, 1988년에 박사과정을 개설하였다.

■ 학과 인재상

산업경영공학과는 인간, 물자, 정보, 설비 및 기술로 이루어지는 종합적 시스템을 설계, 분석, 운용 및 개선하는데 있어서 요구되는 제반 문제를 시스템 최적화와 더불어 공학적 기술력과 경영관리능력의 조화라는 관점에서 효율적으로 해결할 수 있는 능력을 배양하는데 그 목적이 있다. 또한, 조직을 경영하기 위해서 필수적인 지도자적 자질을 겸비하고 인터넷과 모바일 시대를 이끌어 갈 수 있는 정보 및 경영 마인드가 뚜렷한 창의적인 산업경영공학 전문가를 배출하여 사회에 이바지할 수 있도록 학생들을 교육하고 그에 필요한 기술과 이론을 개발하는 것을 목적으로 한다.

■ 교육 목표

- 산업경영공학의 선도적 전문 인력 양성
- 산업경영공학 지식의 창의적이고 진취적인 활용 능력 개발
- 산업 실무 중심의 정보기술 활용 능력 개발

■ 졸업 후 진로

졸업생들은 대기업, 각종 연구소를 비롯하여 IT업계, 금융기관, 벤처기업 등으로 진출하거나 대학원에 진학하는 등, 여러 방면에서 활동하고 있다. 대기업의 경우 삼성전자, LG디스플레이, 현대자동차, GM Korea, 대한항공, eBay, 네이버, KDB대우증권, 삼성생명, IBM, 한국표준협회와 같은 컨설팅회사 등에서 활약하고 있다.

■ 연락처 : 전화 032-860-7360

팩스 032-867-1605

■ 위치 : 2북 477A호

산업경영공학과 교육과정

구분 \ 내용			학수번호	교 과 목 명	학점	1학년		2학년		3학년		4학년			
						1	2	1	2	1	2	1	2		
교양	기초교양	영어일반 (지정1)	GEB1107 GEB1108 GEB1109	의사소통 영어 의사소통 영어:중급 의사소통 영어:고급	3		○								
		영어심화 (택1)		고급대학영어 실용영어 L/S 실용영어 R/W	3				○						
			GEB1124 GEB1131	이공계열 글쓰기와 토론 생활한문	3 1	○ ○									
	소계				10										
	핵심교양영역		ACE3001	공학커뮤니케이션		2					○				
			ACE4001	공학과 윤리		2							○		
			ACE1001 ACE1002 ACE1003 ACE1004 ACE1005 GEG1030 GEG1033	창의적 사고 과학기술과 지식재산 테크노 경영* 나눔의 공학 디자인과 혁신 경제학의 이해* 경영학의 이해*	택2	3+3				○	○				
			핵심교양영역		인간과 문화 영역		3						○		
			소계				13								
	계열교양영역	수학영역	MTH1001.1002 ACE2101, 2102	일반수학 1.2 공업수학 1.2		3+3 3+3	○ ○	○ ○	○ ○						
		기초과학영역	PHY1001, 1002 PHY1003, 1004 CHM1023 CHM1027	물리학 1.2 물리학실험 1.2 일반화학 일반화학실험		3+3 1+1 3 1	○ ○ ○ ○	○ ○							
		전산영역	ACE1301 ACE1306	정보사회와 컴퓨터 C언어		3 3	○ ○	○							
		소계				30									
합 계					53										
전공	필수	IEN1003 IEN2004	정역학 경영공학		2 3		○ ○	○ ○							
		IEN1001 IEN1002 IEN3017, 3018 IEN4023	CAD실습 창의적 공학설계 산업공학실험 1, 2 산업공학종합설계		1 3 2+2 3		○ ○			○ ○		○			
				단일전공과정	44										
	선택			다중전공과정	26										
				단일전공과정	60										
	합계			다중전공과정	42										
				단일전공과정	17										
총 이수학점					130										

* 단, 테크노 경영, 경제학의 이해, 경영학의 이해 중 1과목만 핵심교양 학점으로 인정

산업경영공학과 전공 교과목

세부 영역	학수 번호	교 과 목 명	대학 구분	이수학기								학점(시수)구성				학 점 소 계	수 업 시 수
				1학년		2학년		3학년		4학년		이론	설 계	실험 · 실습	실 기		
				1 학 기	2 학 기	1 학 기	2 학 기	1 학 기	2 학 기	1 학 기	2 학 기						
공 통 영 역	IEN1001	CAD 실습	전필		○								1(2)		1	2	
	IEN1002	창의적공학설계	전필		○						3				3	3	
	IEN1003	정역학	전필		○						2				2	2	
	IEN2004	경영공학	전필			○					3				3	3	
	IEN2005	확률 및 통계	전선			○					3				3	3	
	IEN2006	선형대수	전선			○					3				3	3	
	IEN2007	공업회계	전선			○					3				3	3	
	IEN2008	데이터베이스	전선			○					3				3	3	
	IEN2009	인터넷프로그래밍	전선			○					3				3	3	
	IEN2010	경영과학1	전선				○				3				3	3	
	IEN2011	공학통계	전선				○				3				3	3	
	IEN2012	원가와 경제성공학	전선				○				3				3	3	
	IEN2013	작업연구	전선				○				3				3	3	
	IEN3014	기계공학법	전선					○			2	1			3	3	
	IEN3015	통계적 공정관리	전선						○		3				3	3	
	IEN3016	경영과학2	전선						○		3				3	3	
	IEN3017	산업공학실험1	전필						○				2(4)		2	4	
	IEN3018	산업공학실험2	전필							○			2(4)		2	4	
	IEN3019	생산계획	전선							○	2	1			3	3	
	IEN3020	신뢰성공학	전선							○	3				3	3	
	IEN3021	실험계획및해석	전선							○	2	1			3	3	
	IEN3022	e비즈니스	전선							○	3				3	3	
IEN4023	산업공학종합설계	전필									○	3			3	3	
산 업 경 영 및 최 적 화	IEN3101	공급사슬관리	전선						○		2	1			3	3	
	IEN4102	경영전략	전선							○	3				3	3	
	IEN4103	생산경제학	전선								○	3			3	3	
	IEN4104	생산통제	전선								○	3			3	3	
	IEN4105	품질경영	전선								○	3			3	3	
	IEN4106	품질경영세미나	전선									○	3			3	3
	IEN4107	서비스경영	전선									○	3			3	3
정 보 시 스 템	IEN2201	데이터베이스설계	전선				○				2	1			3	3	
	IEN3202	산업정보화	전선					○			3				3	3	
	IEN3203	시스템시뮬레이션	전선						○		2	1			3	3	
	IEN3204	정보검색론	전선						○		2	1			3	3	
	IEN4205	서비스마케팅	전선							○	2	1			3	3	
	IEN4206	특허정보론	전선								○	2	1		3	3	
	IEN4207	인터넷마케팅	전선									○	3		3	3	
	IEN4208	금융공학	전선									○	3		3	3	
제 조 및 인 간 공 학	IEN3301	인간공학	전선					○			2	1			3	3	
	IEN3302	컴퓨터원용설계및제조	전선						○		2	1			3	3	
	IEN4303	공장자동화	전선									○	2	1		3	3

산업경영공학과 교육과정 이수체계도

구분	1학년		2학년		3학년		4학년	
	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기
교양	기초교양 이공계열의 글쓰기와 토론 생활한문		영어일반 (지정1)		영어심화 (택1)			
			과학기술과 지식재산 나눔의공학 창의적사고 디자인과혁신		테크노 경영 경제학의 이해 경영학의 이해		공학 커뮤니케이션 인간과 문화 영역 공학과 윤리	
	계열교양 일반수학1 물리학1 물리학실험1 일반화학 일반화학실험 정보사회와 컴퓨터		일반수학2 물리학2 물리학실험2 c언어		공업수학1 공업수학2			
전공			창의적 공학설계 정역학 CAD 실습		산업공학 종합설계			
			경영공학 인터넷 프로그래밍 선형대수 공업회계 확률 및 통계 데이터베이스		경영과학1 원가와 경제성공학 공학통계 작업연구		산업공학 실험1 산업공학 실험2 e-비즈니스 생산계획 통계적 공정관리 신뢰성공학 실험계획 및 해석	
							품질경영 생산계획학 생산통제 경영전략	
	산업경영 및 최적화				품질경영 세미나 서비스경영			
정보 시스템			데이터 베이스설계		산업 정보화		시스템 시뮬레이션 정보검색론 특허정보론 금융공학	
제조 및 인간공학					인간공학 컴퓨터 응용 설계 및 제조		공장 자동화	

산업경영공학과 세부영역(Track)

세부영역 (Track)	내용	
공통영역	주요 내용	산업경영공학도로서 공학과 경영마인드를 갖추 뿐만 아니라, 창의적이고 실무적인 문제해결 능력을 함양시키는데 기본이 되는 과목들로 구성되어 있다. 창의적 공학설계, 통계학, 경영과학, 원가와 경제성공학, 인터넷 및 데이터베이스, 산업공학종합설계 등이다.
	관련 진로 분야	생산관리, 품질관리, 기획 및 경영전략, 연구개발, IT 관련 기업, 금융기관, HCI, 신제품 개발, 컨설팅, 대학원 진학
산업경영 및 최적화 영역	주요 내용	산업경영공학도로서 합리적이고 체계적인 경영마인드를 함양시키기 위한 과목들로 구성되어 있다. 공급사슬관리, 생산관리, 품질경영, 서비스경영, 생산경제학 등이다.
	관련 진로 분야	생산관리, 품질관리, 기획 및 경영전략, 연구개발, 컨설팅, 대학원 진학
정보 시스템 영역	주요 내용	산업사회의 발전과 더불어 정보사회를 선도할 산업경영공학도로서 갖추어야 될 정보기술, 지식경영, 인터넷 활용 관련 과목들로 구성되어 있다. 산업정보화, 시스템시뮬레이션, 특허정보론, 인터넷 마케팅 등이다.
	관련 진로 분야	생산관리, 기획 및 경영전략, 연구개발, IT 관련 기업, 금융기관, 컨설팅, 대학원 진학
제조 및 인간공학 영역	주요 내용	산업경영공학도로서 인간중심의 사고와 신제품 개발 및 제품 혁신을 위한 창의적 능력을 배양시키기 위한 과목들로 구성되어 있다. 인간공학, 컴퓨터 원용설계 및 제조 등이다.
	관련 진로 분야	생산관리, 연구개발, HCI, 신제품 개발, 컨설팅, 대학원 진학

■ 타 학과 전공학점(공통과목) 인정표

학수번호	종별	교과목명	학점	타학부(과)	학수번호	교과목명	학점
IEN2005	전선	확률및통계	3	기계공학	MEG3175	확률및통계	3
				조선해양공학	NOE2012	확률및통계	3
IEN2006	전선	선형대수	3	기계공학	MEG2076	선형대수	3
IEN3014	전선	기계공학법	3	기계공학	MEG3110	기계공학법1	3

부전공 · 복수전공 과정

■ 부전공

- 산업공학실험 1,2 를 포함하여 산업경영공학전공에서 21학점 이상을 이수하여야한다.

■ 복수전공

- 산업공학실험 1,2 를 포함하여 산업경영공학전공에서 42학점 이상을 이수하여야한다.

졸업관련 사항

■ 졸업요구조건

구 분	졸업요구학점	교 양	전 공	잔여학점
단일전공	130	53	60	17
다중전공	130	53	42	35

■ 경과조치

- 대상 : 2014학년도 이전 입학생
- 기초교양 영어교육과정: 기존 기초교양 영어교과목의 취득 학점이 4학점 이상인 경우 개편된 교과과정을 추가로 이수하지 않아도 된다. 기존 기초교양 영어교과목 취득 학점이 없는 경우, 2015년 수강 시 일반과목군(3학점)이수 후 Academic English Reading(2학점)을 이수하고, 2016년 이후 수강 시 일반과목군(3학점)이수 후 심화과목군(3학점)을 이수한다. 기존 기초교양 영어교과목 취득 학점이 2학점인 경우, 2015년 수강 시 일반과목군(3학점) 또는 Academic English Reading(2학점)중 1과목을 선택하여 이수하도록 하고, 2016년 이후 수강 시 일반과목군(3학점) 또는 심화과목군(3학점)중 1과목을 선택하여 이수한다.

기존 취득학점	2015년 수강시	2016년 이후 수강시
0학점	일반과목군(3학점) + AER(2학점)	일반과목군(3학점) + 심화과목군(3학점)
2학점	일반과목군(3학점) 또는 AER(2학점) 중 1과목 선택 이수	일반과목군(3학점) 또는 심화과목군(3학점) 중 1과목 선택 이수
4학점	이수 불필요	

* 단, 2014학년도 이전 입학생이 일반과목군을 수강할 경우 교과목 자율 선택

- 대상 : 2013학년도 이전 입학생
- 핵심교양영역 : 공학커뮤니케이션, 공학과 윤리, 과학기술과 지식재산, 경제학의 이해를 이수하여 총 10학점을 이수한다. 단, 2013학년도까지 과학기술과지식재산, 경제학의이해를 이수하지 못한 학생은 핵심교양영역 중 창의적 사고, 과학기술과 지식재산, 나눔의 공학, 디자인과 혁신, 테크노 경영*, 경제학의 이해*, 경영학의 이해* 중 2개 과목을 선택 6학점

- 을 이수한다(단, 테크노 경영, 경제학의 이해, 경영학의 이해 중에서는 1과목만 선택 가능)
- 계열교양영역 : 수학영역에서 일반수학1,2, 공업수학1,2를 이수하여 총 4과목 12학점을 이수한다. 기초과학영역에서 물리학 1, 2, 물리학실험1, 2, 화학(또는 일반화학), 화학실험(또는 일반화학실험)을 이수하여 총 6과목 12학점을 이수한다. 전산영역은 정보사회와 컴퓨터, C언어 또는 포트란을 이수하여 총 6학점을 이수한다.

■ 수여학위

- 산업경영공학전공(공학사)

화학공학과 소개

■ 학과 소개

화학공학과는 화학공학분야에서 사회와 국가의 발전을 뒷받침할 뛰어난 인재 양성을 목적으로, 국제적 수준의 화공엔지니어 양성 교육프로그램을 구축하고 있다. 1954년 설립된 인하공과대학의 6개 공학과 중 하나로 시작하였으며, 1958년에 대학원 석사학위과정을, 1970년에 박사학위과정을 개설하였다.

2013년 조선일보와 영국 대학평가 기관인 QS가 공동으로 발표한 세계 대학평가에서 국내 8위를 차지하였으며, 세계 대학순위 150권에 진입하였다. 1954년에 설립된 이후 지금까지 약 6000명 이상의 동문을 배출하였으며, 정부, 연구소, 대학 및 산업계의 다양한 분야에서 국내 화학공학산업의 중추적인 역할을 담당하며 활발히 활동하고 있다. 또한, 최근 3년간 화학공학과 졸업생은 90%의 취업률로 국내 최고수준을 자랑하며, 대부분의 졸업생들(88%)이 국내, 외 유명 대기업에 취업하고 있다.

■ 학과 인재상

- 전문성 : 기초학문과 실용학문의 조화로운 교육을 통해 견실한 공학적 이해, 분석 및 응용 능력을 갖도록 한다.
- 정보화 : 최신기술 및 정보의 취득과 활용에 능숙하고 이를 화학공학 문제의 해결에 응용할 수 있는 능력을 갖도록 한다.
- 실용적 창의성 : 화학공학 문제를 스스로 또는 협력을 통해 기획, 해석, 설계, 제작, 평가하기 위한 종합적이고 창의적인 문제해결 능력을 갖도록 한다.
- 국제화 : 세계적 환경변화에 효과적으로 적응하면서 국가와 인류에 기여할 수 있는 자질을 갖도록 한다.

■ 교육 목표

- 올바른 도덕관과 윤리의식을 갖춘 성숙한 인재양성
- 화학공학의 학문적 기초를 바탕으로 창의적 연구 및 응용 능력을 발휘할 수 있는 인재 양성
- 산업현장에서 발생하는 여러가지 문제를 해결하고 개선할 능력을 갖춘 공학도 양성
- 국제적 시대에 원활한 의사소통과 효율적인 업무처리를 할 수 있는 국제적 감각을 갖춘 신화학공학인 양성
- 에너지 환경, 정보, 전자 소재, 정밀화학 등 다가올 새로운 산업환경에 대비할 화학공학인 양성

■ 졸업 후 진로

폭넓은 공학적 소양을 바탕으로 기초이론부터 산업화까지 연계 교육을 통하여 정유 및 석유 화학공업, 엔지니어링, 반도체, 전자재료, 신재생에너지, 제철금속, 고분자 등의 기간산업 뿐 아니라 환경, 화장품, 의약 등 생활에 필요한 화학분야에 이르기까지 다양한 분야에 진출하고 있다. 이외에도 공공기관, 정부출연연구소, 대학으로의 진출도 활발히 이루어지고 있다.

■ 연락처 : 전화 032-860-7460

팩스 032-872-4046

■ 위치 : 2남 231A호

화학공학과 교육과정

구분 \ 내용			학수번호	교 과 목 명	학 점	1학년		2학년		3학년		4학년		
						1	2	1	2	1	2	1	2	
교 양	기 초 교 양	영어일반 (지정1)	GEB1107 GEB1108 GEB1109	의사소통 영어 의사소통 영어:중급 의사소통 영어:고급	3		○							
		영어심화 (택1)		고급대학영어 실용영어 L/S 실용영어 R/W	3				○					
			GEB1124 GEB1131	이공계열 글쓰기와 토론 생활한문	3 1	○ ○								
	소계				10									
	핵심교양영역		ACE3001	공학커뮤니케이션	2						○	○		
			ACE4001	공학과 윤리	2								○	○
			ACE1001 ACE1002 ACE1003 ACE1004 ACE1005 GEG1030 GEG1033	택2 창의적 사고 과학기술과 지식재산 테크노 경영* 나눔의 공학 디자인과 혁신 경제학의 이해* 경영학의 이해*	3+3									
			핵심교양영역	인간과 문화 영역	3									
		계열 교양 영역	수학 영역	MTH1001.1002	일반수학 1.2	3+3	○	○						
	ACE2101.2102			공업수학 1.2	3+3			○	○					
	기초과 학영역		CHM1021.1022	화학 1.2	3+3	○	○							
			CHM1028.1029	화학실험 1.2	1+1	○	○							
			PHY1001.1002	물리학 1.2	3+3	○	○							
			PHY1003	물리학실험 1	1	○								
	전산 영역		ACE1301	정보사회와 컴퓨터	3	○	○							
	소계				43									
합 계				53										
전 공	필수		전공교과목 참조	31										
		선택		공학교육전문전공과정	29									
				다중전공과정	11									
	합계		공학교육전문전공과정	60										
				다중전공과정	42									
일반선택			공학교육전문전공과정	17										
			다중전공과정	35										
총 이수학점					130									

*단, 테크노 경영 , 경제학의 이해, 경영학의 이해 중 1과목만 전문교양 학점으로 인정

화학공학과 전공 교과목

세부 영역	학수 번호	교 과 목 명	이수구분		이수학기								학점(시수)구성				학 점 소 계	수 업 시 수	
			대학 구분	인증 구분	1학년		2학년		3학년		4학년		이론	설계	실험· 실습	실기			
					1 학기	2 학기	1 학기	2 학기	1 학기	2 학기	1 학기	2 학기							
공통 과정	CHE1100	화학공학 입문설계	전필	인필		○							0	3	0	0	3	3	
	CHE2100	물리화학1	전필	인필			○						3	0	0	0	3	3	
	CHE2101	물리화학2	전필	인필				○					3	0	0	0	3	3	
	CHE2102	유기화학1	전필	인필			○						3	0	0	0	3	3	
	CHE2103	유기화학2	전필	인필				○					3	0	0	0	3	3	
	CHE2104	화공계산1	전필	인필			○						2	1	0	0	3	3	
	CHE2105	화공계산2	전선	인선				○					3	0	0	0	3	3	
	CHE2106	재료과학	전선	인선			○						3	0	0	0	3	3	
	CHE4100	화학공학 종합설계	전필	인필							○	○	0	3	0	0	3	3	
	ACE9501	다학년 연구프로젝트1	전선	인선					(○)					1			1	1	
	ACE9502	다학년 연구프로젝트2	전선	인선					(○)					1			1	1	
	ACE9503	다학년 연구프로젝트3	전선	인선					(○)					1			1	1	
화학 공학	CHE2200	유체유동	전선	인필				○					3	0	0	0	3	3	
	CHE3200	물질전달	전필	인필						○			2	1	0	0	3	3	
	CHE3201	화학반응공학	전필	인필					○				1	2	0	0	3	3	
	CHE3202	화학공학실험	전필	인필						○			0	0	4	0	2	4	
	CHE3203	열전달	전선	인선					○				3	0	0	0	3	3	
	CHE3204	화공열역학	전선	인선						○			3	0	0	0	3	3	
	CHE3205	화공전산	전선	인선					○				2	0	2	0	3	4	
	CHE4200	공장설계	전선	인선							○		0	3	0	0	3	3	
	CHE4201	공정제어	전선	인선								○	3	0	0	0	3	3	
	CHE4202	에너지공학	전선	인선								○	3	0	0	0	3	3	
	CHE4203	이동현상	전선	인선							○		3	0	0	0	3	3	
	CHE4204	촉매공학	전선	인선							○		3	0	0	0	3	3	
	CHE4205	화공장치설계	전선	인선								○	0	3	0	0	3	3	
	CHE4206	공정해석 및 설계	전선	인선							○		0	2	2	0	3	4	
	CHE4207	분리공학	전선	인선							○		3	0	0	0	3	3	
	공업 화학	CHE3300	공업화학실험	전필	인필					○				0	0	4	0	2	4
		CHE3301	무기공업화학	전선	인선					○				3	0	0	0	3	3
CHE3302		유기공업화학	전선	인선						○			3	0	0	0	3	3	
CHE3303		유기합성	전선	인선					○				3	0	0	0	3	3	
CHE3304		환경화학공학	전선	인선						○			3	0	0	0	3	3	
CHE3305		화공기기분석	전선	인선						○			3	0	0	0	3	3	
CHE4300		석유화학공업	전선	인선							○		3	0	0	0	3	3	
CHE4301		전기화학공학	전선	인선							○		3	0	0	0	3	3	
CHE4302		고분자재료	전선	인선							○		3	0	0	0	3	3	
CHE4303		반도체공정공학	전선	인선							○		3	0	0	0	3	3	
CHE4304		나노공학	전선	인선								○	3	0	0	0	3	3	
CHE4305		생물화학공학	전선	인선								○	3	0	0	0	3	3	
CHE4306		디스플레이공학	전선	인선								○	3	0	0	0	3	3	
교직	CHE3510	공업교육론	전선	-						○			3	0	0	0	3	3	
	CHE3511	공업논리및논술	전선	-						○			2	0	0	0	2	2	
	CHE3512	공업교재연구및지도법	전선	-						○			3	0	0	0	3	3	

*ACE9504~ACE9506 다학년 연구프로젝트4~6은 '일반선택 / 인증선택'으로 운영

화학공학과 교육과정 이수체계도

구분		1학년		2학년		3학년		4학년		
		1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	
교양 (53학점)	기초교양 (10학점)	생활한문	영어일반(지정1)	영어심화(배)						
		글쓰기와 토론								
	핵심교양 (13학점)	<선택> 창의적 사고	<필수> 융합지향 교양교과목 (인간과 문화)	<선택> 과학기술과 지식재산, 디자인과 혁신	<선택> [테크노 경영/경제학의 이해/경영학의 이해] 택일	<선택> 나눔의 공학	<필수> 공학커뮤니케이션	<필수> 공학과 윤리		
	계열교양 (30학점)	일반수학1	일반수학2	공업수학1	공업수학2					
전공 (60학점)	공통	물리학1 물리학실험1	물리학2							
		화학1 화학실험1	화학2 화학실험2							
		정보사회와 컴퓨터								
		유기화학1	유기화학2	전공필수						
		물리화학1	물리화학2	전공선택						
	화학공학	화공계산1	화공계산2							
		재료과학								
		화학공학 입문설계	VIP 1(전선)	VIP 2(전선)	VIP 3(전선)	VIP 4	VIP 5	VIP 6	화학공학 종합설계	
		유체유동								
		열전달	화공전산	화공열역학	분리공학	에너지공학				
공업화학	화학반응공학	화학공학실험								
	공장설계	추매공학								
	이동현상									
	무기공업화학	환경화학공학	반도체공정공학	나노공학						
	유기합성	유기공업화학	석유화학공학	디스플레이공학						
교직	공업화학실험	화공기기분석	전기화학공학	생물화학공학						
					고분자재료					
	교과논리 및논술				공업교육론					
				공업교재연구 및지도법						

화학공학과 세부영역(Track)

세부영역 (Track)	내용	
화학공학	주요 내용	화공계산, 물리화학, 유기화학, 열역학 등의 기초 지식을 바탕으로, 유체역학, 열 및 물질전달, 분리공정, 반응공학, 이동현상 등의 화학공학의 공정에 대한 심화지식을 갖추게 된다. 이를 통해, 석유화학 공정, 화학 플랜트 등에 대한 해석 및 설계 능력을 배양할 수 있다.
	관련 진로 분야	본 Track 지식이 필요한 산업 분야는 석유화학공업, 플랜트 엔지니어링, 정밀화학공업 등을 포함하여 다양하다.
공업화학	주요 내용	유기화학, 물리화학, 열역학, 재료과학 등의 기초지식을 바탕으로, 고분자재료, 유·무기 공업화학, 에너지공학, 반도체 공정공학, 나노공학 등의 공업화학에 대한 심화지식을 갖추게 된다. 이를 통해, 신재생에너지, 나노소재, 전자소재, 고분자 소재 등에 대한 제품 개발 및 설계 능력을 배양할 수 있다.
	관련 진로 분야	본 Track 지식이 필요한 산업 분야는 전기전자, 제약, 생활화학, 화장품, 정밀화학, 고분자소재, 바이오메디컬 등을 포함하여 다양하다.

부전공 · 복수전공 과정

■ 부전공

- 전공필수(화공계산1, 물질전달, 화학반응공학) 포함 전공 21학점 이상 이수할 것
- 아래 교과목은 이수학점으로 인정하지 않는다.
화학공학 입문설계, 유기화학1, 유기화학2, 물리화학1, 물리화학2, 화학공학 종합설계

■ 복수전공

- 전공필수(화공계산1, 물질전달, 화학반응공학) 포함 전공 42학점 이상 이수할 것
- 아래 교과목은 이수학점으로 인정하지 않는다.
화학공학 입문설계, 유기화학1, 유기화학2, 물리화학1, 물리화학2, 화학공학 종합설계

졸업관련 사항

■ 졸업요구조건

구 분	졸업요구학점	교 양	전 공	잔여학점
단일전공	130	53	60	17
다중전공	130	53	42	35

■ 경과조치

- 대상 : 2014학년도 이전 입학생
- 기초교양 영어교육과정: 기존 기초교양 영어교과목의 취득 학점이 4학점 이상인 경우 개편된 교과과정을 추가로 이수하지 않아도 된다. 기존 기초교양 영어교과목 취득 학점이 없는 경우, 2015년 수강 시 일반과목군(3학점)이수 후 Academic English Reading(2학점)을 이수하고, 2016년 이후 수강 시 일반과목군(3학점)이수 후 심화과목군(3학점)을 이수한다. 기존 기초교양 영어교과목 취득 학점이 2학점인 경우, 2015년 수강 시 일반과목군(3학점) 또는 Academic English Reading(2학점)중 1과목을 선택하여 이수하도록 하고, 2016년 이후 수강 시 일반과목군(3학점) 또는 심화과목군(3학점)중 1과목을 선택하여 이수한다.

기존 취득학점	2015년 수강시	2016년 이후 수강시
0학점	일반과목군(3학점) + AER(2학점)	일반과목군(3학점) + 심화과목군(3학점)
2학점	일반과목군(3학점) 또는 AER(2학점) 중 1과목 선택 이수	일반과목군(3학점) 또는 심화과목군(3학점) 중 1과목 선택 이수
4학점	이수 불필요	

* 단, 2014학년도 이전 입학생이 일반과목군을 수강할 경우 교과목 자율 선택

- 대상 : 2013학년도 이전 입학생
- 핵심교양영역 : 공학커뮤니케이션, 공학과 윤리, 과학기술과 지식재산, 경영학의 이해를 이수하여 총 10학점을 이수한다. 단, 2013학년도까지 과학기술과지식재산, 경영학의이해를 이수하지 못한 학생은 핵심교양영역 중 창의적 사고, 과학기술과 지식재산, 나눔의 공학, 디자인과 혁신, 테크노 경영*, 경제학의 이해*, 경영학의 이해* 중 2개 과목을 선택 6학점을 이수한다.(단, 테크노 경영, 경제학의 이해, 경영학의 이해 중에서는 1과목만 선택 가능)
- 계열교양영역 : 수학영역에서 일반수학1, 공업수학1, 공업수학2를 이수하여 총 9학점을 이수해야 한다. 기초과학영역에서 물리학1, 물리학실험1, 물리학2, 화학1, 화학실험1, 화학2, 화학실험2, 생물1(단, 2014년도까지 생물1을 이수하지 않은 학생은 2015년도부터 생물1 대신 일반수학2를 이수해야 한다)을 이수하여 총 18학점을 이수해야 한다. 전산영역에서 컴퓨터개론 또는 인터넷을 이수하며 이를 이수하지 못한 학생은 정보사회와 컴퓨터(ACE1301) 3학점을 이수하여 계열교양영역 총 30학점 이상 이수해야 한다.

■ 수여학위

- 화학공학전문(공학사) : 공학교육인증 이수자
- 화학공학(공학사) : 공학교육인증 미이수자

생명공학과 소개

■ 학과 소개

생명공학과는 이론과 실험을 통한 생명공학분야의 기술과 응용력 향상을 목표로 생명공학도로서의 높은 긍지와 사명감을 갖도록 교육한다. 1986년 공과대학 생물공학과로 설립인가를 받은 후, 1992년 대학원 석사학위과정을 신설하였으며, 1995년 박사학위과정을 개설하여 21세기 생명공학을 이끌어 갈 지식과 역량을 갖춘 훌륭한 인재를 배출하기 위한 노력을 경주하고 있다.

■ 학과 인재상

- 전문성 : 기초학문과 실용학문의 조화로운 교육을 통해 견실한 공학적 이해, 분석 및 응용 능력을 갖도록 한다.
- 실용적 창의성 : 생명공학 문제를 스스로 또는 협력을 통해 기획, 해석, 설계, 제작, 평가하기 위한 종합적이고 창의적인 문제해결 능력을 갖도록 한다.
- 정보화 : 최신기술 및 정보의 취득과 활용에 능숙하고 이를 생명공학 문제의 해결에 응용할 수 있는 능력을 갖도록 한다.
- 국제화 : 세계적 환경변화에 효과적으로 적응하면서 국가와 인류에 기여할 수 있는 자질을 갖도록 한다.

■ 교육 목표

생명공학은 21세기를 선도하는 중요 학문의 하나로 본 학과에서는 생명공학 분야 전문 이론과 실험 및 설계 능력을 습득하고 이를 활용하여 생명공학분야의 전반적 문제해결능력을 지닌 현장 중심의 엔지니어를 양성함을 교육목표로 한다. 이를 위하여 먼저 생명공학 이론교육과 이와 연계된 실험실습을 통한 실용화 교육을 위한 학부 실험 프로그램의 지속적 개발, 인력 양성 프로그램 수행 그리고 산업체 겸임교수를 활용한 실용 교육의 내실화를 기하고 있다. 또한 국제화 및 정보화 전문교육을 통해 국제적 감각을 갖추 수 있도록 미래지향적인 생명공학 전문교육을 통해 창의적 사고를 갖춘 생명공학 전문 인력 양성을 목표로 하며, 나아가 건전한 윤리의식과 문화적 소양교육을 통하여 국가발전에 공헌할 수 있는 '사회적, 윤리적 책임의식'을 갖춘 전문 엔지니어를 양성하고자 한다.

■ 졸업 후 진로

유학 및 대학원진학을 통해 학문연구의 길을 택하거나, 제약, 식품, 화장품, 바이오공정, 화학소재-기기 등과 관련된 국내·외의 학계, 정부출연 연구소, 기업체 연구소 및 산업체 등에서 중추적인 역할을 담당하고 있다. 또한 최근에는 벤처창업 및 의-치학 전문대학원 진학에도 일부가 참여하고 있다.

- 산업체분야 : SK케미칼, CJ제일제당, 롯데, LG생명과학, 한화케미칼, 한화드림파마, 삼성바이오로직스, 셀트리온, 삼양제넥스 대상, 해양과학기술, 대웅제약, 보령제약, 바이넥스, 녹십자, 애경, 다수 벤처기업 등
- 정부 및 연구기관 : 생물공학연구원, 국립환경과학원, 한국해양과학기술원, 삼성종합기술연구원, 국방과학연구소 등
- 교육기관 : 국내(인하대학교, 충남대학교, 전남대학교, 연세대학교, 차의과학대학교, 영남대학교) 및 국외(Univ. of California at Irvine 외 7명) 교수 배출

■ 연락처 : 전화 032-860-7295 팩스 032-872-4046

■ 위치 : 2남 231A호

생명공학과 교육과정

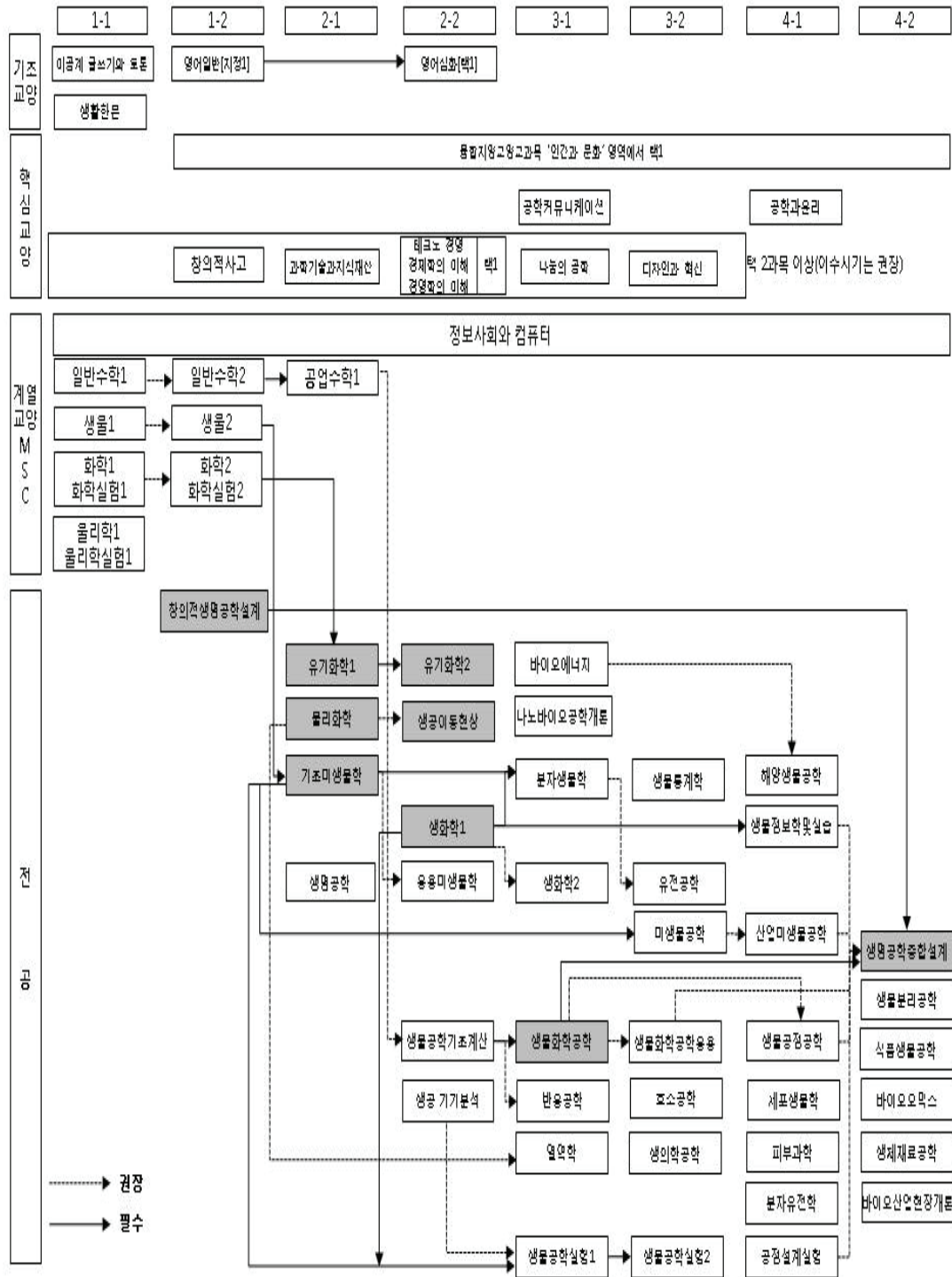
구분		내용	학수번호	교 과 목 명	학 점	1학년		2학년		3학년		4학년	
						1	2	1	2	1	2	1	2
교 양	기 초 교 양	영어일반 (지정1)	GEB1107 GEB1108 GEB1109	의사소통 영어 의사소통 영어:중급 의사소통 영어:고급	3		○						
		영어심화 (택1)		고급대학영어 실용영어 L/S 실용영어 R/W	3			○					
			GEB1124 GEB1131	이공계열 글쓰기와 토론 생활한문	3 1	○ ○							
	소계				10								
	핵심교양영역		ACE3001	공학커뮤니케이션	2					○			
			ACE4001	공학과 윤리	2							○	○
			ACE1001 ACE1002 ACE1003 ACE1004 ACE1005 GEG1030 GEG1033	창의적 사고 과학기술과 지식재산 테크노 경영* 나눔의 공학 디자인과 혁신 경제학의 이해* 경영학의 이해*	3+3								
			핵심교양영역	인간과 문화 영역	3								
	계 열 교 양 영 역	수학 영역	MTH1001	일반수학1	3	○							
			MTH1002	일반수학2	3		○						
			ACE2101	공업수학1	3			○					
		기초 과학 영역	ACE1201	생물1	3	○							
			ACE1202	생물2	3		○						
			CHM1021	화학1	3	○							
			CHM1022	화학2	3		○						
			CHM1028	화학실험1	1	○							
			CHM1029	화학실험2	1		○						
			PHY1001	물리학1	3	○							
			PHY1003	물리학실험1	1	○							
		전산 영역	ACE1301	정보사회와 컴퓨터	3			○					
	소계				43								
	합 계				53								
전 공	필수			각 전공교과목 참조	27								
	선택			공학교육전문전공과정	33								
				다중전공과정	15								
	합계			공학교육전문전공과정	60								
				다중전공과정	42								
일반선택				공학교육전문전공과정	17								
				다중전공과정	35								
총 이수학점					130								

* 단, 테크노 경영, 경제학의 이해, 경영학의 이해 중 1과목만 전문교양 학점으로 인정

생명공학과 전공 교과목

세 부 영 역	학 수 번 호	교 과 목 명	이수구분		이수학기								학점(시수)구성				학 점 소 계	수 업 시 수
			대 학 구 분	인 증 구 분	1학년		2학년		3학년		4학년		이론	설 계	실험 · 실습	실 기		
					1 학 기	2 학 기	1 학 기	2 학 기	1 학 기	2 학 기	1 학 기	2 학 기						
생 명 공 학	BTE1201	창의적생명공학설계	전필	인필		0								3(3)			3	3
	BTE2101	유기화학1	전필	인필			0						3(3)				3	3
	BTE2102	물리화학	전필	인필			0						3(3)				3	3
	BTE2103	기초미생물학	전필	인필			0						3(3)				3	3
	BTE2104	생명공학	전선	인선			0						3(3)				3	3
	BTE2201	유기화학2	전필	인필				0					3(3)				3	3
	BTE2202	생공이동현상	전필	인필				0					3(3)				3	3
	BTE2203	생화학1	전필	인필				0					3(3)				3	3
	BTE2204	생물공학기초계산	전선	인필				0					3(3)				3	3
	BTE2205	응용미생물학	전선	인선				0					3(3)				3	3
	BTE2206	생공기기분석	전선	인선				0					2(2)	1(1)			3	3
	BTE3101	생물화학공학	전필	인필					0				2(2)	1(1)			3	3
	BTE3102	생물공학실험1	전선	인필					0						2(4)		2	4
	BTE3103	생화학2	전선	인선					0				3(3)				3	3
	BTE3104	분자생물학	전선	인선					0				3(3)				3	3
	BTE3105	열역학	전선	인선					0				2(2)	1(1)			3	3
	BTE3106	나노바이오공학개론	전선	인선					0				2(2)	1(1)			3	3
	BTE3107	반응공학	전선	인필					0				2(2)	1(1)			3	3
	BTE3108	바이오에너지	전선	인선					0				2(2)	1(1)			3	3
	BTE3201	미생물공학	전선	인필						0			2(2)	1(1)			3	3
	BTE3202	생물공학실험2	전선	인필						0					2(4)		2	4
	BTE3203	생물화학공학응용	전선	인선						0			2(2)	1(1)			3	3
	BTE3204	생의학공학	전선	인선						0			2(2)	1(1)			3	3
	BTE3205	유전공학	전선	인선						0			2(2)	1(1)			3	3
	BTE3206	효소공학	전선	인선						0			2(2)	1(1)			3	3
	BTE3207	생물통계학	전선	인선						0			2(2)	1(1)			3	3
	BTE4101	생물정보학 및 실습	전선	인필							0		2(2)		1(2)		3	4
	BTE4102	피부과학	전선	인선								0	2(2)	1(1)			3	3
	BTE4103	세포생물학	전선	인선								0	2(2)	1(1)			3	3
	BTE4104	분자유전학	전선	인선								0	2(2)	1(1)			3	3
	BTE4105	산업미생물공학	전선	인선								0	2(2)	1(1)			3	3
	BTE4106	해양생물공학	전선	인선								0	2(2)		1(1)		3	3
	BTE4107	생물공정공학	전선	인선								0	2(2)	1(1)			3	3
	BTE4108	공정설계실험	전선	인선								0			2(4)		2	4
	BTE4201	생명공학종합설계	전필	인필								0		3(3)			3	3
	BTE4202	생물분리공학	전선	인선								0	2(2)	1(1)			3	3
	BTE4203	식품생물공학	전선	인선								0	2(2)	1(1)			3	3
	BTE4204	바이오오믹스	전선	인선								0	2(2)	1(1)			3	3
	BTE4205	생체재료공학	전선	인선								0	2(2)	1(1)			3	3
	BTE4206	바이오산업현장개론	전선	인선								0	2(2)				2	2

생명공학과 교육과정 이수체계도



생명공학과 세부영역(Track)

세부영역 (Track)	내용	
생명공학	주요 내용	생명공학은 생명체에서 일어나는 다양하고 복잡한 생명현상의 연구를 통해 얻어진 과학적인 발견에 공학적인 시스템 및 응용원리를 접목하는 학문으로, 각종 질병 치료제 개발은 물론 생리활성물질, 화장품, 식품 및 의료 와 환경 및 바이오에너지 등에 광범위하게 적용 될 수 있다. 따라서 생명공학은 인류의 건강과 복지증진에 크게 기여하는 21세기 지식기반사회의 핵심 분야로서 차세대 국가 성장 동력산업을 이끌어갈 첨단 분야로 인식되고 있다.
	관련 진로 분야	본 생명공학 Track 지식이 필요한 산업 분야는 제약(바이오시밀러), 의료, 화장품, 기능성 식품산업, 바이오에너지산업 등을 포함하여 다양하다.

부전공 · 복수전공 과정

■ 부전공

- 전공 21(전필 12학점 포함)학점 이상 이수
- 전공필수 과목 : 창의적생명공학설계, 기초미생물학, 생화학1, 생물화학공학
- 유기화학1,2 물리화학, 생공이동현상 ,생명공학종합설계는 전공 이수학점에서 제외된다.

■ 복수전공

- 전공 42(전필 12학점 포함)학점 이상 이수
- 전공필수 과목 : 창의적생명공학설계, 기초미생물학, 생화학1, 생물화학공학
- 유기화학1,2 물리화학, 생공이동현상 ,생명공학종합설계는 전공 이수학점에서 제외된다.

졸업관련 사항

■ 졸업요구조건

구 분	졸업요구학점	교 양	전 공	잔여학점
단일전공	130	53	60	17
다중전공	130	53	42	35

- 다중전공자의 전공 이수 학점은 유기화학1,2 물리화학, 생공이동현상이 제외된 학점임

■ 경과조치

- 대상 : 2014학년도 이전 입학생
- 기초교양 영어교육과정: 기존 기초교양 영어교과목의 취득 학점이 4학점 이상인 경우 개편된 교과과정을 추가로 이수하지 않아도 된다. 기존 기초교양 영어교과목 취득 학점이 없는 경우, 2015년 수강 시 일반과목군(3학점)이수 후 Academic English Reading(2학점)을 이수하고, 2016년 이후 수강 시 일반과목군(3학점)이수 후 심화과목군(3학점)을 이수한다. 기존 기초교양 영어교과목 취득 학점이 2학점인 경우, 2015년 수강 시 일반과목군(3학점) 또는 Academic English Reading(2학점)중 1과목을 선택하여 이수하도록 하고, 2016년 이후 수강 시 일반과목군(3학점) 또는 심화과목군(3학점)중 1과목을 선택하여 이수한다.

기존 취득학점	2015년 수강시	2016년 이후 수강시
0학점	일반과목군(3학점) + AER(2학점)	일반과목군(3학점) + 심화과목군(3학점)
2학점	일반과목군(3학점) 또는 AER(2학점) 중 1과목 선택 이수	일반과목군(3학점) 또는 심화과목군(3학점) 중 1과목 선택 이수
4학점	이수 불필요	

* 단, 2014학년도 이전 입학생이 일반과목군을 수강할 경우 교과목 자율 선택

- 대상 : 2013학년도 이전 입학생
- 핵심교양영역 : 공학커뮤니케이션, 공학과 윤리, 과학기술과 지식재산, 경영학의 이해를 이수하여 총 10학점을 이수한다. 단, 2013학년도까지 과학기술과지식재산, 경영학의 이해를 이수하지 못한 학생은 핵심교양영역 중 창의적 사고, 과학기술과 지식재산, 나눔의 공학, 디자인과 혁신, 테크노 경영*, 경제학의 이해*, 경영학의 이해* 중 2개 과목을 선택 6학점을 이수한다(단, 테크노 경영, 경제학의 이해, 경영학의 이해 중에서는 1과목만 선택 가능)
- 계열교양영역 : 수학영역에서 일반수학1, 공업수학1, 공업수학2를 이수하여 총 9학점을 이수한다. 단, 2013학년도까지 공업수학2를 이수하지 못한 학생은 일반수학2(MTH1002) 또는 공업수학2(ACE2102)를 이수한다. 기초과학영역에서 물리학1, 물리학실험1, 물리학2, 화학1, 화학실험1, 화학2, 화학실험2, 생물1을 이수하여 총 18학점을 이수한다. 단 2013학년도까지 물리학2를 이수하지 못한 학생은 생물2(ACE1202) 또는 물리학2(PHY1002)를 이수한다. 전산영역에서 컴퓨터개론 또는 인터넷을 이수하며 2013학년도까지 이를 이수하지 못한 학생은 정보사회와 컴퓨터(ACE1301) 3학점을 이수하여 계열교양영역 총 30학점 이상 이수해야한다.
- 전공필수 교과목 : 창의적생명공학설계, 유기화학1, 유기화학2, 생화학1, 물리화학1(물리화학으로 명칭 변경), 물리화학2(생공이동현상으로 명칭 변경), 미생물학1(기초미생물학으로 명칭 변경), 생물화학공학1(생물화학공학으로 명칭 변경)을 이수해야 한다.

■ 수여학위

- 생명공학전문(공학사) : 공학교육인증 이수자
- 생명공학(공학사) : 공학교육인증 미이수자

고분자공학과 소개

■ 학과 소개

고분자공학과는 1970년 국내 최초의 고분자공학과로 출발하여 수많은 고분자 엔지니어를 배출하여 세계 4대 고분자생산국인 우리나라의 고분자 산업발전에 필요한 인력을 양성, 공급해 왔다. 최근 들어 석유화학공업계는 물론이고 각종 고분자 관련 산업들이 범용고분자 중심의 생산활동으로부터 부가가치가 높은 고성능·고기능성 고분자 생산으로 변모하고 있는 추세에 따라 본 전공에서도 종전의 광범위한 고분자 기초 교육은 물론이고, 좀 더 전문적인 지식을 갖춘 인력을 배출하기 위하여 첨단 고분자재료 및 고분자 나노신소재 등의 교육에 힘쓰고 있다. 또한 대학원 교육을 강화하여 연구의 활성화를 도모함은 물론이고, 연구력을 갖춘 석박사 인재를 교육하여 날로 중요성이 더해 가는 각종 고분자 및 나노신소재 관련 연구 인력의 배출에도 힘을 기울이고 있다. 이를 위해 현재 참여하고 있는 BK 핵심연구사업을 중심으로 NT, BT, IT, ET 분야 및 이들의 융합기술분야연구에 고분자 신소재를 집중적으로 활성화시키고 있다.

■ 학과 인재상

- 하나. 기초과학과 공학적 실무능력을 겸비한 고분자공학 관련 산업체 엔지니어를 양성한다.
- 둘. 고분자공학 및 관련 산업체 최신 동향과 기술정보의 취득과 이를 바탕으로 창의적 연구와 응용능력을 갖춘 전문 인력을 양성한다.
- 셋. 산업체가 요구하는 올바른 직업윤리와 의사소통능력을 갖춘 공학기술자를 양성한다.
- 넷. 국제화와 정보화시대를 선도할 수 있는 인재를 양성한다.

■ 교육 목표

고분자공학과의 교육목표는 급속히 발전하는 현대 과학기술에 발맞춰 화학, 물리, 재료 및 고분자 관련 지식을 체계적으로 교육하고, 첨단 유기 나노 신소재 분야의 발전을 선도할 전문 인력 양성을 목표로 한다.

■ 졸업 후 진로

졸업 후에는 기업체와 연구소의 취업은 물론이고 대학원 진학 등 여러 방면으로 다양하게 본인의 적성에 따라 진로를 택할 수 있다. LG, 한화, 금호, 3M 등 고분자 및 관련 대기업은 물론이고, 삼성전자, 동우화인켐 등의 전자관련 대기업, 플라스틱, 고무, 섬유 접착제 및 도로 관련 중견기업, 그리고 특화된 벤치기업 등에 진출하고 있다.

■ 연락처 : 전화 032-860-7480

팩스 032-865-5178

■ 위치 : 2북 571호

고분자공학과 교육과정

구분 \ 내용			학수번호	교과목명	학점	1학년		2학년		3학년		4학년	
						1	2	1	2	1	2	1	2
교양	기초교양	영어일반 (지정1)	GEB1107 GEB1108 GEB1109	의사소통 영어 의사소통 영어:중급 의사소통 영어:고급	3		○						
		영어심화 (택1)		고급대학영어 실용영어 L/S 실용영어 R/W	3				○				
			GEB1124 GEB1131	이공계열 글쓰기와 토론 생활한문	3 1	○ ○							
	소계				10								
	핵심교양영역		ACE3001	공학커뮤니케이션		2						○	
			ACE4001	공학과 윤리		2							○
			ACE1001 ACE1002 ACE1003 ACE1004 ACE1005 GEG1030 GEG1033	창의적 사고 과학기술과 지식재산 테크노 경영* 나눔의 공학 디자인과 혁신 경제학의 이해* 경영학의 이해*	택2	3+3							
		핵심교양영역		인간과 문화 영역		3							
		계열교양영역	수학영역	MTH1001	일반수학1	3	○						
				MTH1002	일반수학2	3		○					
				ACE2101	공업수학1	3			○	○			
	ACE2102			공업수학2	3								
	기초과학영역		PHY1001	물리학1	3		○						
		PHY1002	물리학2	3		○	○						
		PHY1004	물리학실험2	1			○						
		CHM1021	화학1	3		○							
CHM1022		화학2	3		○	○							
CHM1028 CHM1029		화학실험1 화학실험2	1 1		○ ○								
전산영역		ACE1301	정보사회와 컴퓨터		3		○	○					
소계				43									
합계					53								
전공	필수		PSE1011	창의적고분자공학설계		3		○					
			PSE2011	물리화학1		3			○				
			PSE2021	물리화학2		3				○			
			PSE2041	유기화학1		3			○				
			PSE2051	유기화학2		3				○			
			PSE3011	고분자기기분석		3					○		
			PSE3041	고분자실험1		3						○	
			PSE3081	고분자화학1		3				○			
			PSE4031	고분자실험2		2						○	
			PSE4051	고분자종합설계		3						○	
	선택		공학교육전문전공과정		31								
			다중전공과정		13								
합계		공학교육전문전공과정		60									
		다중전공과정		42									
일반선택			공학교육전문전공과정		17								
			다중전공과정		35								
총 이수학점					130								

*단, 테크노 경영, 경제학의 이해, 경영학의 이해 중 1과목만 전문교양학점으로 인정

고분자공학과 전공 교과목

세 부 영 역	학수 번호	교과목명	이수구분		이수학기								학점(시수)구성				학 점 소 계	수 업 시 수
			대학 구분	인증 구분	1학년		2학년		3학년		4학년		이론	설계	실험· 실습	실기		
					1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기						
고분자 공학	PSE1011	창의적고분자공학설계	전필			○								3(3)			3	3
	PSE2011	물리화학1	전필				○						3(3)				3	3
	PSE2041	유기화학1	전필				○						3(3)				3	3
	PSE2060	재료과학	전선				○						3(3)				3	3
	PSE2070	화공양론	전선				○						3(3)				3	3
	PSE2021	물리화학2	전필					○					3(3)				3	3
	PSE2030	생활속의 고분자	전선					○					2(2)	1(1)			3	3
	PSE2051	유기화학2	전필					○					3(3)				3	3
	PSE3011	고분자기기분석	전필						○				2(2)	1(1)			3	3
	PSE3020	고분자물리화학	전선						○				2(2)	1(1)			3	3
	PSE3060	고분자콜로이드	전선						○				3(3)				3	3
	PSE3081	고분자화학1	전필						○				2(2)	1(1)			3	3
	PSE3110	반응공학	전선						○				3(3)				3	3
	PSE3120	유기반응의 이해	전선						○				3(3)				3	3
	PSE3030	고분자물성	전선							○			2(2)	1(1)			3	3
	PSE3041	고분자실험1	전필								○			1(1)	2(4)		3	5
	PSE3050	고분자유변학	전선								○		2(2)	1(1)			3	3
	PSE3070	고분자프로세싱	전선								○		3(3)				3	3
	PSE3090	고분자화학2	전선								○		3(3)				3	3
	PSE3100	나노계면화학	전선								○		3(3)				3	3
	PSE3130	유기재료합성	전선								○		2(2)	1(1)			3	3
	PSE4010	고분자나노복합재료	전선									○	3(3)				3	3
	PSE4020	고분자반응	전선									○	2(2)	1(1)			3	3
	PSE4031	고분자실험2	전필									○			2(4)		2	4
	PSE4040	고분자재료설계	전선									○	2(2)	1(1)			3	3
	PSE4051	고분자종합설계	전필									○		3(3)			3	3
	PSE4060	기능성신소재	전선									○	3(3)				3	3
	PSE4080	나노바이오고분자재료	전선									○	2(2)	1(1)			3	3
	PSE4090	나노재료화학	전선									○	3(3)				3	3
	PSE4100	석유화학과 고분자합성	전선									○	3(3)				3	3
	PSE4070	나노공학	전선										○	3(3)			3	3
	PSE4110	신소재분광분석	전선										○	3(3)			3	3
	PSE9300	현장실습	전선													3	3	
	PSE3511	공업교재연구 및 지도법								○			3(3)				3	3
	PSE3512	공업논리 및 논술								○			2(2)				2	2
	PSE3513	공업교육론									○		3(3)				3	3
	ACE9501	다학년 연구프로젝트1	전선	인선					○					1(1)			1	1
	ACE9502	다학년 연구프로젝트2	전선	인선					○					1(1)			1	1
	ACE9503	다학년 연구프로젝트3	전선	인선					○					1(1)			1	1

*ACE9504~ACE9506 다학년 연구프로젝트4~6은 '일반선택 / 인증선택'으로 운영

고분자공학과 교육과정 이수체계도

구분	1학년		2학년		3학년		4학년	
	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기
교양	기초교양 이공계열 글쓰기와 토론 생활한문	영어일반 (지정)		영어심화 (택1)				
	핵심교양 창의적사고	인간과 문화 영역	과학기술과 지식재산	테크노 경영 경제학의 이해 경영학의 이해 택1	나눔의 공학	공학커뮤니케이션	공학과 윤리	디자인과 혁신
전공	개요교양 일반수학1 물리학1 화학1 화학실험1	일반수학2 물리학2 물리학실험2 화학2 화학실험2	공업수학1 정보사회와 컴퓨터	공업수학2				
	장의적고분자 공학설계	고분자화학1	고분자화학1	고분자화학1	고분자화학1	고분자화학1	고분자화학1	고분자화학1
전공	물리화학1	물리화학2	물리화학2	물리화학2	고분자물성	고분자물성	고분자물성	고분자물성
	유기화학1	유기화학2	유기화학2	유기화학2	고분자합성	고분자합성	고분자합성	고분자합성
전공	재료과학	생활속의 고분자	고분자 기기분석	고분자 기기분석	고분자 기기분석	고분자 기기분석	고분자 기기분석	고분자 기기분석
	화공양론	고분자 물리화학	고분자 물리화학	고분자 물리화학	고분자 물리화학	고분자 물리화학	고분자 물리화학	고분자 물리화학
전공		유기반응의 이해	고분자화학2	고분자화학2	고분자화학2	고분자화학2	고분자화학2	고분자화학2
		고분자 콜로이드	나노계면화학	나노계면화학	나노계면화학	나노계면화학	나노계면화학	나노계면화학
전공		반응공학	고분자유변학	고분자유변학	고분자유변학	고분자유변학	고분자유변학	고분자유변학
			유기재료합성	유기재료합성	유기재료합성	유기재료합성	유기재료합성	유기재료합성
전공			다학년연구 프로젝트 1(전선)	다학년연구 프로젝트 2(전선)	다학년연구 프로젝트 3(전선)	다학년연구 프로젝트 4	다학년연구 프로젝트 5	다학년연구 프로젝트 6

필수이수과목

고분자공학과 세부영역(Track)

세부영역 (Track)	내용	
고분자공학	주요 내용	유기화학, 물리화학, 재료과학, 반응공학 등 기초 지식을 바탕으로 고분자화학, 고분자물리화학, 고분자물성, 고분자기기분석, 유기재료합성, 고분자유변학 등을 거쳐 고분자공학에 대한 심화 이론 지식을 갖추며 고분자가공, 유기재료합성, 고분자나노복합재료, 나노바이오 고분자재료, 기능성신소재 등의 응용공학에 대한 지식을 갖추게 된다. 이를 바탕으로 기초설계과목인 창의적고분자공학설계와 요소설계인 고분자재료설계 등을 수행하며 고분자종합설계를 통해 관련 산업분야에 필요한 새로운 고분자재료 및 합성들에 대한 해석과 설계 능력을 배양할 수 있다.
	관련 진로 분야	본 Track 지식이 필요한 산업분야는 화학, 소재, 전기, 전자, 정보 등을 포함하여 다양하다.

부전공 · 복수전공 과정

■ 부전공

- 아래과목을 포함한 전공학점 21학점 이상 이수
- 전공필수 : 고분자기기분석(PSE3011), 고분자화학1(PSE3081) 총 6학점 필수 이수
- 전공선택 : 15학점 이상 이수

■ 복수전공

- 전공필수과목 포함하여 전공학점 42학점 이상 이수
(단, 창의적고분자공학설계(PSE1011), 고분자종합설계(PSE4051)은 이수 불가)
- 유기화학1,2, 물리화학1,2의 과목을 소속전공에서 수강했을 경우 고분자공학과와의 전공선택 과목을 수강한 과목의 학점만큼 대신 이수한다.

졸업관련 사항

■ 졸업요구조건

구 분	졸업요구학점	교 양	전 공	잔여학점
단일전공	130	53	60	17
다중전공	130	53	42	35

■ 경과조치

- 대상 : 2014학년도 이전 입학생
- 기초교양 영어교육과정: 기존 기초교양 영어교과목의 취득 학점이 4학점 이상인 경우 개편된 교과과정을 추가로 이수하지 않아도 된다. 기존 기초교양 영어교과목 취득 학점이 없는 경우, 2015년 수강 시 일반과목군(3학점)이수 후 Academic English Reading(2학점)을 이수하고, 2016년 이후 수강 시 일반과목군(3학점)이수 후 심화과목군(3학점)을 이수한다. 기존 기초교양 영어교과목 취득 학점이 2학점인 경우, 2015년 수강 시 일반과목군(3학점) 또는 Academic English Reading(2학점)중 1과목을 선택하여 이수하도록 하고, 2016년 이후 수강 시 일반과목군(3학점) 또는 심화과목군(3학점)중 1과목을 선택하여 이수한다.

기존 취득학점	2015년 수강시	2016년 이후 수강시
0학점	일반과목군(3학점) + AER(2학점)	일반과목군(3학점) + 심화과목군(3학점)
2학점	일반과목군(3학점) 또는 AER(2학점) 중 1과목 선택 이수	일반과목군(3학점) 또는 심화과목군(3학점) 중 1과목 선택 이수
4학점	이수 불필요	

- * 단, 2014학년도 이전 입학생이 일반과목군을 수강할 경우 교과목 자율 선택
- 대상 : 2013학년도 이전 입학생
- 핵심교양영역 : 공학커뮤니케이션, 공학과 윤리, 과학기술과 지식재산, 창의적 사고훈련을 이수하여 총 10학점을 이수한다. 단, 2013학년도까지 과학기술과 지식재산, 창의적 사고훈련을 이수하지 못한 학생은 핵심교양영역 중 창의적 사고, 과학기술과 지식재산, 나눔의 공학, 디자인과 혁신, 테크노 경영*, 경제학의 이해*, 경영학의 이해* 중 2개 과목을 선택 6학점을 이수한다(단, 테크노 경영, 경제학의 이해, 경영학의 이해 중에서는 1과목만 선택 가능)
- 계열교양영역 : 일반수학1, 생물(단, 2013년도까지 생물을 이수하지 않은 학생은 2014년도부터 생물 대신 일반수학2를 이수해야 한다), 공업수학1, 공업수학2, 물리학1, 물리학2, 물리학실험2, 화학1, 화학2, 화학실험1, 화학실험2를 이수한다. 웹디자인, 워드프로세싱, 컴퓨터개론 중 1과목을 이수해야하며, 2013학년도까지 이수하지 않은 학생은 정보사회와 컴퓨터를 이수해야 한다.
- 전공필수 교과목 : 창의적고분자공학설계, 물리화학1, 물리화학2, 유기화학1, 유기화학2, 고분자실험1, 고분자실험2를 이수해야 한다.

■ 수여학위

- 고분자공학전문(공학사) : 공학교육인증 이수자
- 고분자공학(공학사) : 공학교육인증 미이수자

유기응용재료공학과 소개

■ 학과 소개

유기응용재료공학과는 다양한 성질과 형태를 갖는 유기재료를 근간으로 전기, 전자, 정보, 나노 및 바이오 분야 기술이 접목된 학문을 다룬다. 본 학과는 1970년 섬유공학과로 출발하여 초기 국가 경제 발전에 중추적 역할을 수행한 산업 발전 및 인재 양성에 지대한 공헌을 해 왔으며, 시대 변화에 적응하고 폭넓은 학문 연구를 선도하기 위하여 유기응용재료공학과로 학과명을 변경하였다. 본 학과에서는 유기응용재료기술을 근간으로 다양한 공학 분야에 선도적인 역할을 수행할 수 있는 지식과 역량을 갖춘 미래지향적 인재를 배출하고자 한다.

■ 학과 인재상

- 전문성 : 전공 분야의 기초 및 전문지식을 기반으로 다양한 유기응용소재 분야의 발전에 기여할 수 있는 인재
- 창의성 : 현상과 문제를 새로운 관점에서 바라보고 분석하고 통합하여 독창적인 대안과 해결책을 제시하는 능력을 갖춘 인재
- 세계성 : 세계화 추세에 맞는 국제감각과 유연성, 정보화, 커뮤니케이션 능력을 통하여 글로벌 시대를 선도하는 인재
- 도덕성 : 건전한 사고와 윤리의식을 갖추고 기본과 원칙에 충실하며, 자신의 일에 긍지와 자부심을 가지고 주어진 과업을 끝까지 책임지는 인재

■ 교육 목표

유기응용재료공학에서는 다양한 유기응용재료 관련 전문분야에서 발전을 도모할 수 있는 기본지식과 응용 능력을 습득하도록 하고, 공학문제와 현상을 이해하고 새로운 발전 방향을 모색하는 열의와 창의성을 갖도록 하며, 도덕성과 책임감, 봉사를 바탕으로 성숙한 직업윤리관을 갖도록 하고, 글로벌 시대에 효과적으로 대응하며 국가와 인류 발전에 기여할 수 있는 자질을 갖춘 인재를 양성하고자 한다.

■ 졸업 후 진로

유기응용재료공학은 전통적인 석유화학 및 섬유관련 분야를 비롯하여 정밀화학, 전자재료, 반도체, 유기응용재료, 의약분야 등 거의 모든 공학 분야와 관련되어 있다. 따라서 유기응용재료공학을 전공하면 다른 여러 공학 분야 및 기초과학 기술을 체계적으로 소화할 수 있다는 장점이 있으며 이를 바탕으로 사회가 요구하는 다양한 분야에 진출하게 된다.

기본적으로 유기응용재료공학 전공의 졸업생은 전자재료, 석유화학제품 등의 소재 산업체로의 취업이 가능하며, 삼성, LG등의 전기·전자 산업체 등을 비롯하여 SK, 삼성, LG, KCC 등의 정밀화학, 삼성, 하이닉스 등의 반도체 뿐 아니라 효성, 코오롱의 유기응용재료산업 분야에 진출하게 된다. 시대적 요구에 따라 전자, 정밀화학, 디스플레이 관련 소재 분야로의 진출이 현재보다 증대될 것을 기대한다. 이밖에도 정부 국공립기관으로 진출하거나, 변리사 시험을 통해 변리사가 되어 재료에 관련한 특허 소송을 다루기도 하고 교직이수자의 경우는 유기응용재료·화공의 교사로 재직하고 있다.

대학원 진학의 경우, 유기응용재료공학은 타 공학분야에 비해 연구, 개발관련 수요가 많아서 대부분 연구직으로 취업하며, 또한 관련 국·공립 및 기업 연구소, 학교 등의 연구개발 분야 전문직으로 진출이 가능하여 최첨단 기술개발의 선구자로서 역할을 담당한다.

■ 연락처 : 전화 032-860-7490

팩스 032-873-0181

■ 위치 : 2북 571호

유기응용재료공학과 교육과정

구분		내용	학수번호	교 과 목 명	학점	1학년		2학년		3학년		4학년	
						1	2	1	2	1	2	1	2
교양	기초교양	영어일반 (지정1)	GEB1107 GEB1108 GEB1109	의사소통 영어 의사소통 영어:중급 의사소통 영어:고급	3		○						
		영어심화 (택1)		고급대학영어 실용영어 L/S 실용영어 R/W	3				○				
			GEB1124 GEB1131	이공계열 글쓰기와 토론 생활한문	3 1	○ ○							
	소계				10								
	핵심교양영역		ACE3001	공학커뮤니케이션	2						○		
			ACE4001	공학과 윤리	2							○	
			ACE1001 ACE1002 ACE1003 ACE1004 ACE1005 GEG1030 GEG1033	창의적 사고 과학기술과 지식재산 테크노 경영* 나눔의 공학 디자인과 혁신 경제학의 이해* 경영학의 이해*	3+3	○	○	○	○	○			
			택2										
		핵심교양영역		인간과 문화 영역	3								
	계열교양영역 30이하	수학영역	MTH1001 ACE2101 ACE2102 ACE2107	일반수학1 공업수학1 공업수학2 확률 및 통계	3 3 3 3	○		○	○	○			
		기초과학영역	PHY1001 PHY1002 PHY1003 CHM1021 CHM1022 CHM1028 CHM1029	물리학1 물리학2 물리학실험1 화학1 화학2 화학실험1 화학실험2	3 3 1 3 3 1 1	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○						
			전산영역	ACE1301	정보사회와 컴퓨터	3	○	○					
		소계				43							
	합 계				53								
전공	필수		ORG2001	유기응용재료공학개론	3		○						
			ORG2003	물리화학1	3			○					
			ORG2004	물리화학2	3			○					
			ORG2005	유기화학1	3			○					
			ORG2006	유기화학2	3			○					
			ORG1012	유기응용재료공학실험1	2					○			
			ORG2013	유기응용재료공학실험2	2					○			
			ORG2010	유기응용재료공학설계	3			○					
			ORG4011	유기응용재료종합설계	3							○	○
	선택			공학교육전문전공과정	35								
				다중전공과정	17								
	합계			공학교육전문전공과정	60								
				다중전공과정	42								
일반선택				공학교육전문전공과정	17								
				다중전공과정	35								
총 이수학점					130								

*단, 테크노 경영, 경제학의 이해, 경영학의 이해 중 1과목만 전문교양 학점으로 인정

유기응용재료공학과 전공 교과목

세부 영역	학수 번호	교 과 목 명	이수구분		이수학기								학점(시수)구성				학 점 소 계	수 업 시 수
			대학 구분	인증 구분	1학년		2학년		3학년		4학년		이론	설계	실험 · 실습	실기		
					1 학기	2 학기	1 학기	2 학기	1 학기	2 학기	1 학기	2 학기						
공통 과정	ACE9501	다학년 연구설계1*	전선	인선					○					1(1)			1	1
	ACE9502	다학년 연구설계2*	전선	인선					○					1(1)			1	1
	ACE9503	다학년 연구설계3*	전선	인선					○					1(1)			1	1
	ORG1001	유기응용재료공학개론	전필	인선		○							3(3)				3	3
	ORG2003	물리화학1	전필	인선			○						3(3)				3	3
	ORG2004	물리화학2	전필	인선				○					3(3)				3	3
	ORG2005	유기화학1	전필	인선			○						3(3)				3	3
	ORG2006	유기화학2	전필	인선				○					3(3)				3	3
	ORG1012	유기응용재료공학실험1	전필	인선					○			0		2(4)			2	4
	ORG2013	유기응용재료공학실험2	전필	인선						○		0		2(4)			2	4
	ORG2010	유기응용재료공학설계	전필	인선		○							3(3)				3	3
	ORG4011	유기응용재료종합설계	전필	인선							○	○	3(3)				3	3
	ORG2015	재료과학1	전선	인선		○							3(3)				3	3
	ORG2016	재료과학2	전선	인선			○						3(3)				3	3
	ORG1031	고분자기초구조	전선	인선					○				2(2)	1(1)			3	3
	ORG3032	고분자고차구조	전선	인선						○			3(3)				3	3
	ORG3033	유기재료구조분석	전선	인선						○			3(3)				3	3
	ORG3034	유기재료분광분석	전선	인선							○		3(3)				3	3
	ORG3036	고분자합성	전선	인선							○		2(2)	1(1)			3	3
	ORG3040	확률 및 통계	전선	인선					○				3(3)				3	3
ORG4015	유기응용재료세미나	전선	인선							○		3(3)				3	3	
ORG4039	고분자재료물성	전선	인선							○		3(3)				3	3	
ORG4037	유기반도체물리	전선	인선							○		3(3)				3	3	
나노 공학	ORG3102	유기나노재료	전선	인선						○			2(2)	1(1)			3	3
	ORG3108	고분자프로세싱	전선	인선						○			3(3)				3	3
	ORG4104	전자정보소재	전선	인선							○		3(3)				3	3
	ORG4105	계면 및 접착	전선	인선							○		3(3)				3	3
	ORG4110	카본소재	전선	인선							○		3(3)				3	3
전자 정보 공학	ORG3202	컬러링소재	전선	인선						○			2(2)	1(1)			3	3
	ORG3204	유기발광소재디스플레이	전선	인선						○			3(3)				3	3
	ORG4201	기능성고분자	전선	인선							○		3(3)				3	3
	ORG4206	유기광전자재료	전선	인선								○	3(3)				3	3
에너지 바이오 공학	ORG4304	유기신소재합성	전선	인선							○	2(2)	1(1)				3	3
	ORG4306	에너지소재	전선	인선							○	3(3)					3	3
	ORG3302	바이오소재	전선	인선					○			3(3)					3	3
ORG4308	기능성하이브리드재료	전선	인선								○	3(3)					3	3
파이 버 공학	ORG3401	염료화학	전선	인선					○				2(2)	1(1)			3	3
	ORG3402	유기재료집합체공학	전선	인선						○			2(2)	1(1)			3	3
	ORG3405	유기응용재료공학	전선	인선					○				3(3)				3	3
	ORG4403	산업용유기신소재	전선	인선							○		3(3)				3	3
	ORG4404	하이테크섬유소재	전선	인선								○	2(2)	1(1)			3	3
	ORG4406	유기복합재료	전선	인선								○	2(2)	1(1)			3	3
교직	ORG3511	공업교재연구및지도법	전선	-									3				3	3
	ORG3512	공업논리 및 논술	전선	-									2				2	2
	ORG3513	공업교육론	전선	-									3				3	3

*ACE9504~ACE9506 다학년 연구프로젝트4~6은 '일반선택 / 인증선택'으로 운영

유기응용재료공학과 교육과정 이수체계도

구분	1학년		2학년		3학년		4학년	
	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기
교양	기초교양 생활한문 이공계열 글쓰기와 토론	영어일반 (자질)	영어심화 (택)					
	창의적사고	인간과 문화 영역	과학기술과 지식재산, 디자인과 혁신	테크노 경영 경제학의 이해 경영학의 이해	나눔의 공학	공학커뮤니 케이션	공학과 윤리	
	일반수학1	공업수학1	공업수학2	확률 및 통계				
전공	물리학1 물리학실험1 화학1 화학실험1 정보사회와 컴퓨터	물리학2 화학2 화학실험2						
	유기응용재료공 학개론		재료과학1	재료과학2	고분자 기초구조	고분자 고차구조	고분자 재료물성	
전공			물리화학1	물리화학2	유기재료 구조분석	유기재료 분광분석		
			유기화학1	유기화학2	고분자합성	유기 반도체물리		
			유기응용재료 공학설계		유기응용재료 공학실험1	유기응용재료 공학실험2	유기응용재료 세미나	
					유기응용재료 공학실험1	유기응용재료 공학실험2	유기응용재료 공학실험3	유기응용재료 공학실험4
	다학년 연구프로젝트 1(전선)	다학년 연구프로젝트 2(전선)	다학년 연구프로젝트 3(전선)	다학년 연구프로젝트 4	다학년 연구프로 젝트 5	다학년 연구프로 젝트 6		
					유기 나노재료	카본소재	전자정보 소재	
					고분자 프로세싱		계면 및 접착	
					컬러링 소재	기능성 고분자	유기광전자 재료	
					유기발광소재 디스플레이			
					바이오소재		유기신소재 합성	
파이공					유기응용재료 공학	유기재료 집합체공학	산업용 유기 신소재	하이테크 섬유소재
					염료화학		유기복합 재료	

유기응용재료공학과 세부영역(Track)

세부영역 (Track)	내용	
나노공학	주요 내용	유기물기반 소재의 특성 및 물리 등 기초 지식을 바탕으로 유기나노재료, 계면 및 접착, 카본소재, 고분자프로세싱 등을 이수함으로써 나노 공학에 대한 심화 지식을 갖추게 된다. 이를 통해 나노입자/필름/구조체 및 이들 표면/계면들에 대한 해석과 설계 능력을 배양할 수 있다.
	관련 진로 분야	본 Track 지식이 필요한 산업 분야는 NT, BT와 관련된 많은 분야를 포함하고 있다.
전자정보 공학	주요 내용	유기물기반 소재의 특성 및 물리 등 기초 지식을 바탕으로 컬러링소재, 유기발광디스플레이, 기능성고분자, 유기광전자재료, 전자정보소재 등을 이수함으로써 전자정보 분야와 관련된 유기응용소재의 활용에 대한 심화 지식을 갖추게 된다. 이를 통해 차세대 유기일렉트로닉스(소프트 혹은 플라스틱 일렉트로닉스)에 있어서의 성능 해석과 설계 능력을 배양할 수 있다.
	관련 진로 분야	본 Track 지식이 필요한 산업 분야는 IT, NT와 관련된 많은 분야를 포함하고 있다.
에너지/ 바이오공학	주요 내용	유기물기반 소재의 특성 및 물리 등 기초 지식을 바탕으로 고분자합성, 바이오소재, 에너지소재, 기능성하이브리드소재 등을 이수함으로써 에너지/바이오 분야와 관련된 유기응용소재의 활용에 대한 심화 지식을 갖추게 된다. 이를 통해 환경친화형소재기술과 관련된 기술 개발 및 해석, 설계 능력을 배양할 수 있다.
	관련 진로 분야	본 Track 지식이 필요한 산업 분야는 BT, ET와 관련된 많은 분야를 포함하고 있다..
파이버공학	주요 내용	유기물기반 소재의 특성 및 물리 등 기초 지식을 바탕으로 유기응용재료공학, 염료화학, 유기재료집합체공학, 산업용집합체공학, 산업용유기신소재, 하이테크섬유소재 등을 이수함으로써 의류, 의료 및 산업용섬유소재 및 제품들에 대한 심화 지식을 갖추게 된다. 이를 통해 기존 섬유소재 및 신소재들을 이용한 기술개발에 있어 성능 해석과 설계 능력을 배양할 수 있다.
	관련 진로 분야	본 Track 지식이 필요한 산업 분야는 산업근간이 되어와 섬유산업 및 의료/기능성 섬유, 산업용섬유산업, 전자정보용 섬유 등을 포함하여 다양하다

■ 타 학과 전공학점(공통과목) 인정표

개설학과	학수번호	과목명
고분자공학과	PSE2041	유기화학1
화학공학과	CHE2102	유기화학1
고분자공학과	PSE2051	유기화학2
화학공학과	CHE2103	유기화학2
고분자공학과	PSE2011	물리화학1
화학공학과	CHE2100	물리화학1
고분자공학과	PSE2021	물리화학2
화학공학과	CHE2101	물리화학2
고분자공학과	PSE3030	고분자물성
고분자공학과	PSE2060	재료과학
화학공학과	CHE2106	재료과학
고분자공학과	PSE3130	유기재료합성
고분자공학과	PSE3011	고분자기기분석
고분자공학과	PSE3081	고분자화학1
고분자공학과	PSE3090	고분자화학2
고분자공학과	PSE4010	고분자나노복합재료
화학공학과	CHE3305	화공기기분석

부전공 · 복수전공 과정

■ 부전공

전공필수 · 선택 21학점 이상 이수할 것

(단, 유기응용재료공학설계, 유기응용재료종합설계, 유기응용재료공학실험 1,2 제외)

■ 복수전공

전공필수포함(단, 유기응용재료공학설계, 유기응용재료종합설계 제외) 전공 42학점 이상 이수

단, 생명공학과, 화학공학과, 고분자공학과 학생의 경우 : 유기화학1, 유기화학2, 물리화학1, 물리화학2 대신 유기응용재료공학과의 전공 선택과목 12학점을 이수

신소재공학과 학생의 경우 : 물리화학1, 물리화학2 대신 유기응용재료공학과의 전공 선택과목 6학점을 이수

졸업관련 사항

■ 유기응용재료공학전문프로그램 (공학교육인증) 과정 이수자

졸업요구학점	기초교양	핵심교양	계열교양	전공(설계)	잔여학점
130	10	13	30	60 (12)	17

■ 공학교육인증 과정 미이수자

구 분	졸업요구학점	교 양	전 공	잔여학점
다중전공	130	53	42	35
단일전공	130	53	60	17

- 학위수여요건 : 학부 및 전공 내규에 따라 졸업심사를 거쳐야 한다.
- 2006학년도 이후 신입생은 공학교육인증 프로그램의 이수를 신청한 것으로 보며, 전입생은 2010년 2월 이후 졸업예정인 경우에는 공학교육인증 프로그램에 참여하는 것을 원칙으로 한다. 단, 공학교육인증기준을 충족할 수 없다고 판단될 경우에는 지도교수의 상담을 거쳐 공학교육인증 포기신청서를 작성하고 「공학교육인증프로그램에 관한 규정」에서 정한 기간 안에 제출하여 공학교육인증 이수를 포기할 수 있다.
- 공학교육인증프로그램의 이수 유지를 선택한 이후에는 이수포기를 허용하지 않으며, 졸업사정 시 인증요건을 충족하지 못한 경우에도 비 인증프로그램으로 이동하여 졸업할 수 없다. 또한, 인증심사 시 인증을 포기하고 비 인증프로그램으로 이동한 학생은 인증프로그램의 이수를 재신청할 수 없다.

■ 경과조치

- 대상 : 2014학년도 이전 입학생
- 기초교양 영어교육과정: 기존 기초교양 영어교과목의 취득 학점이 4학점 이상인 경우 개편된 교과과정을 추가로 이수하지 않아도 된다. 기존 기초교양 영어교과목 취득 학점이 없는 경우, 2015년 수강 시 일반과목군(3학점)이수 후 Academic English Reading(2학점)을 이수하고, 2016년 이후 수강 시 일반과목군(3학점)이수 후 심화과목군(3학점)을 이수한다. 기존 기초교양 영어교과목 취득 학점이 2학점인 경우, 2015년 수강 시 일반과목군(3학점) 또는 Academic English Reading(2학점)중 1과목을 선택하여 이수하도록 하고, 2016년 이후 수강 시 일반과목군(3학점) 또는 심화과목군(3학점)중 1과목을 선택하여 이수한다.

기존 취득학점	2015년 수강시	2016년 이후 수강시
0학점	일반과목군(3학점) + AER(2학점)	일반과목군(3학점) + 심화과목군(3학점)
2학점	일반과목군(3학점) 또는 AER(2학점) 중 1과목 선택 이수	일반과목군(3학점) 또는 심화과목군(3학점) 중 1과목 선택 이수
4학점	이수 불필요	

* 단, 2014학년도 이전 입학생이 일반과목군을 수강할 경우 교과목 자율 선택

- 대상 : 2013학년도 이전 입학생
- 핵심교양영역 : 공학커뮤니케이션, 공학과 윤리, 과학기술과 지식재산, 창의적 사고훈련을 이수하여 총 10학점을 이수한다. 단, 2013학년도까지 과학기술과지식재산, 창의적사고훈련을

이수하지 못한 학생은 핵심교양영역 중 창의적 사고, 과학기술과 지식재산, 나눔의 공학, 디자인과 혁신, 테크노 경영*, 경제학의 이해*, 경영학의 이해* 중 2개 과목을 선택 6학점을 이수한다(단, 테크노 경영, 경제학의 이해, 경영학의 이해 중에서는 1과목만 선택 가능)

- 계열교양영역 : 수학영역에서 일반수학1, 공업수학1, 공업수학2, 확률 및 통계를 이수 총 12학점을 이수한다. 기초과학영역에서 물리학1, 물리학실험1, 물리학2, 화학1, 화학2, 화학실험1, 화학실험2 총 7과목 15학점을 이수한다. 전산영역은 웹디자인, 워드프로세싱, 컴퓨터개론 중 1과목을 이수해야하며, 2013학년도까지 이수하지 않은 학생은 정보사회와 컴퓨터를 이수해야 한다.
- 전공필수 교과목 : 신소재섬유공학1(또는 유기응용재료공학개론(ORG2001)), 물리화학1, 물리화학2, 유기화학1, 유기화학2, 신소재섬유공학실험1(또는 유기응용재료공학실험1(ORG1012)), 신소재섬유공학실험2(또는 유기응용재료공학실험2(ORG2013)), 창의적섬유공학설계(또는 유기응용재료공학설계(ORG2010)), 섬유공학프로젝트(또는 유기응용재료종합설계(ORG4011))를 반드시 이수한다.

■ 수여학위

- 유기응용재료공학전문(공학사) : 공학교육인증 이수자
- 유기응용재료공학(공학사): 공학교육인증 미이수자

신소재공학과 소개

■ 학과 소개

신소재공학은 산업의 기본 소재인 금속 및 세라믹스 재료의 성질, 구조, 제조 및 응용기술을 탐구하는 학문으로서, 신소재공학과에서는 소재의 구조와 조성 등을 제어하여 그 특성과 성능을 개선함과 동시에 기존에 구현할 수 없었던 새로운 기능을 갖는 소재, 부품 및 디바이스를 개발하기 위한 폭넓고 깊이 있는 학문 활동을 전개하고 있다.

■ 학과 인재상

- 전문기술인 : 신소재공학의 전문지식 및 설계기법을 이용하여 가치를 창출할 수 있는 능력을 갖춘 전문기술인의 능력을 갖도록 한다.
- 창조적 인재 : 창의력을 발휘하여 신소재 공학 문제를 해결 할 수 있는 자질을 갖추도록 한다.
- 글로벌 인재 : 국제적으로 협동하여 팀의 한 구성원으로서 역할을 해 낼 수 있는 능력을 갖춘 글로벌 인재가 되도록 한다.
- 직업윤리 : 소재 및 관련 산업 현장에서 직업윤리를 실천할 수 있는 능력을 갖춘 인재가 되도록 한다.

■ 교육 목표

인하대학교 신소재공학과는 신소재공학의 기본지식을 폭 넓게 학습시키고, 산업체에서 적용 가능한 기초 응용력을 갖춘 「신소재공학의 전문지식 및 설계기법을 이용하여 산업적 가치를 창출할 수 있는 전문기술인, 창의력을 발휘하여 신소재공학 문제를 해결할 수 있는 창조적 인재, 국제적으로 협동하여 팀의 한 구성원으로서 역할을 해 낼 수 있는 글로벌 인재로서 소재 및 관련 산업 현장에서 직업윤리를 실천할 수 있는 인재를 양성함」에 있다.

■ 졸업 후 진로

최근 3년간의 졸업생 통계에 따르면 전체취업자중 대기업 취업이 약 84%, 대학원 진학이 약 20%에 이르며, 이 외에 정부기관, 국책연구소, 중소기업, 벤처기업 등에 취업한다. 취업한 주요 대기업은 삼성그룹(삼성전자, 삼성모바일디스플레이, 삼성SDI, 삼성전기 등), LG그룹(LG디스플레이, LG화학, LG전자, LG이노텍, LG하우시스 등), SK그룹(SK에너지, SK하이닉스반도체 등), 포스코, 현대제철, 동부제철, 현대하이스코, 현대자동차, GM대우, KCC, 효성 등이다.

■ 연락처 : 전화 032-860-7520,7530 팩스 032-862-5546 ■ 위치 : 5북 135호

신소재공학과 교육과정

구분			내용	학수번호	교과목명	학점	1학년		2학년		3학년		4학년			
							1	2	1	2	1	2	1	2		
교양	기초교양	영어일반 (지정1)	GEB1107 GEB1108 GEB1109	의사소통 영어: 중급 의사소통 영어: 고급	3		○									
		영어심화 (택1)		고급대학영어 실용영어 L/S 실용영어 R/W	3			○								
			GEB1124 GEB1131	이공계열 글쓰기와 토론 생활한문	3 1	○ ○										
	소계					10										
	핵심교양영역		ACE3001	공학커뮤니케이션		2						○				
			ACE4001	공학과 윤리		2							○			
			ACE1001 ACE1002 ACE1003 ACE1004 ACE1005 GEG1030 GEG1033	창의적 사고 과학기술과 지식재산 테크노 경영* 나눔의 공학 디자인과 혁신 경제학의 이해* 경영학의 이해*	택2	3+3										
		핵심교양영역		인간과 문화 영역		3										
		계열교양영역	수학영역	MTH1001 MTH1002 ACE2101 ACE2102	일반수학1 일반수학2 공업수학1 공업수학2	30	○		○		○					
				PHY1001 PHY1002 CHM1021 CHM1022	물리학1 물리학2 화학1 화학2		○		○		○					
			기초과학영역	PHY1003 PHY1004 CHM1028 CHM1029	물리학실험1 물리학실험2 화학실험1 화학실험2		택3	○		○		○				
	전산영역			ACE1301	정보사회와 컴퓨터								○ (○)			
	소계					43										
	합계					53										
	전공	필수	MSE2001 MSE2002 MSE2003 MSE2004 MSE2005 MSE2006 MSE2007 MSE3003	재료과학1 재료과학2 물리화학1 물리화학2 재료역학 결정학 재료조직 및 상평형 재료열역학	24			○		○				○		
MSE1001 MSE1002 MSE3001 MSE3002 MSE4001			신소재탐색 창의적신소재공학설계 재료공학실험1 재료공학실험2 신소재공학종합설계	12	○		○				○		○		○ (○)	
공학교육전문전공과정			24													
선택		다중전공과정		6												
		공학교육전문전공과정		60												
합계					42											
일반선택	공학교육전문전공과정		17													
	다중전공과정		35													
총 이수학점					130											

* 단, 테크노 경영, 경제학의 이해, 경영학의 이해 중 1과목만 전문교양 학점으로 인정

신소재공학과 전공 교과목

세부 영역	학수 번호	교과목명	이수구분		이수학기								학점(시수)구성				학 점 소 계	수 업 시 수
			대학 구분	인증 구분	1학년		2학년		3학년		4학년		이론	설계	실험· 실습	실기		
					1학 기	2학 기	1학 기	2학 기	1학 기	2학 기	1학 기	2학 기						
공통 과정	MSE1001	신소재탐색	전필	인필	○									1(1)			1	1
	MSE1002	창의적신소재공학설계	전필	인필		○								3(3)			3	3
	MSE2001	재료과학1	전필	인필			○						3(3)				3	3
	MSE2002	재료과학2	전필	인필				○					3(3)				3	3
	MSE2003	물리화학1	전필	인필			○						3(3)				3	3
	MSE2004	물리화학2	전필	인필				○					3(3)				3	3
	MSE2005	재료역학	전필	인필			○						3(3)				3	3
	MSE3001	재료공학실험1	전필	인필					○						2(4)		2	4
	MSE3002	재료공학실험2	전필	인필						○					2(4)		2	4
	MSE3003	재료열역학	전필	인필					○				3(3)				3	3
	MSE4001	신소재공학종합설계	전필	인필							○ (○)		2(2)	2(4)			4	6
	MSE3026	공업교육론	전선	인선						○			3(3)				3	3
	MSE3027	공업교재연구 및 지도법	전선	인선					○				3(3)				3	3
	MSE3028	공업논리 및 논술	전선	인선					○				2(2)				2	2
구조 영역	MSE2006	결정학	전필	인필			○						3(3)				3	3
	MSE2007	재료조직 및 상평형	전필	인필				○					3(3)				3	3
	MSE2008	컴퓨터재료설계	전선	인선			○						2(2)	1(1)			3	3
	MSE3004	상변태론	전선	인선					○				2(2)	1(1)			3	3
	MSE3005	재료결정화학	전선	인선					○				3(3)				3	3
	MSE3006	비정질재료	전선	인선					○				2(2)	1(1)			3	3
	MSE3008	재료구조분석	전선	인선						○			3(3)				3	3
	MSE4002	재료분석법	전선	인선							○		3(3)				3	3
물성 및 성능 영역	MSE2009	물리금속학	전선	인선				○					2(2)	1(1)			3	3
	MSE2010	세라믹개론	전선	인선				○					3(3)				3	3
	MSE3007	비철재료	전선	인선					○				3(3)				3	3
	MSE3009	전자재료물성	전선	인선					○				2(2)	1(1)			3	3
	MSE3010	디스플레이공학	전선	인선						○			2(2)	1(1)			3	3
	MSE3011	재료강도학	전선	인선					○				3(3)				3	3
	MSE3012	금속전기화학	전선	인선						○			3(3)				3	3
	MSE3013	철강재료	전선	인선						○			3(3)				3	3
	MSE3014	내열금속재료	전선	인선						○			2(2)	1(1)			3	3
	MSE3015	에너지/환경재료	전선	인선						○			3(3)				3	3
	MSE4003	세라믹물성론	전선	인선							○		3(3)				3	3
	MSE4004	전자세라믹스	전선	인선							○		3(3)				3	3
	MSE4005	복합재료	전선	인선							○		3(3)				3	3
	MSE4006	전기화학소자	전선	인선							○		3(3)				3	3
	MSE4007	나노물성 및 합성	전선	인선								○	3(3)				3	3

세 부 영 역	학수 번호	교과목명	이수구분		이수학기								학점(시수)구성				학 점 소 계	수 업 시 수
			대학 구분	인증 구분	1학년		2학년		3학년		4학년		이론	설계	실험 · 실습	실기		
					1 학 기	2 학 기	1 학 기	2 학 기	1 학 기	2 학 기	1 학 기	2 학 기						
	MSE4008	재료와 환경	전선	인선								○	3(3)				3	3
	MSE4009	반도체공학	전선	인선								○	3(3)				3	3
	MSE4010	정보감응소재 및 소자	전선	인선								○	3(3)				3	3
공 정 영 역	MSE2011	세라믹원료	전선	인선			○						2(2)	1(1)			3	3
	MSE2012	컴퓨터수치해석	전선	인선				○					3(3)				3	3
	MSE3016	물질이동현상	전선	인선					○				2(2)	1(1)			3	3
	MSE3017	제선공학	전선	인선					○				3(3)				3	3
	MSE3018	주조응고학	전선	인선						○			2(2)	1(1)			3	3
	MSE3019	금속가공학	전선	인선						○			2(2)	1(1)			3	3
	MSE3020	반도체공정	전선	인선						○			2(2)	1(1)			3	3
	MSE3021	제강공학	전선	인선						○			2(2)	1(1)			3	3
	MSE3022	열관리공학	전선	인선					○				3(3)				3	3
	MSE3023	세라믹공정	전선	인선						○			3(3)				3	3
	MSE3024	박막공학	전선	인선						○			2(2)	1(1)			3	3
	MSE3025	반도체소자	전선	인선					○				3(3)				3	3
	MSE4011	금속반응공학	전선	인선							○		3(3)				3	3
	MSE4012	고체반응론	전선	인선							○		3(3)				3	3
	MSE4013	전자패키지재료	전선	인선							○		3(3)				3	3
	MSE4014	공정제어계측공학	전선	인선								○	3(3)				3	3
	MSE4015	비철제련공학	전선	인선								○	3(3)				3	3
	MSE4016	분말야금학	전선	인선								○	3(3)				3	3
	MSE4017	재료접합공학	전선	인선								○	3(3)				3	3

신소재공학과 교육과정 이수체계도

구분		1학년		2학년		3학년		4학년		
		1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	
교양	기초교양	생활한문	영어일반 (자정1)	영어심화 (택1)						
		이공계열 글쓰기와토론								
	핵심교양					공학커뮤니케이션	공학과 윤리			
		(택2) 창의적 사고, 과학기술과 지식재산, 나눔의 공학, 디자인과 혁신 (테크노 경영, 경제학의 이해, 경영학의 이해 (택1))								
전공	계열교양	인간과 문화 영역								
		일반수학1	일반수학2	공업수학1	공업수학2					
		물리학1 화학1	물리학2 화학2							
전공	공통	물리학실험1 화학실험1	물리학실험2 화학실험2	(택3)						
		정보사회와컴퓨터								
		구조	물성 및 성능	신소재탐색	재료과학1	재료과학2	재료공학 실험1	재료공학 실험2	신소재공학종합설계	
창의적신소재 공학설계	물리화학1			물리화학2	재료열역학					
재료역학	결정학			재료조직 및 상평형	재료결정화학	재료구조분석	재료분석법			
공정	공정	컴퓨터 재료설계	물리금속학	세라믹개론	재료강도학	철강재료	복합재료	재료와환경		
			비정질재료	상변태론	비철재료	내열금속재료	세라믹물성론	정보감응 소재및소자		
			디스플레이공학	전자세라믹스	제선공학	주조응고학	금속반응공학	재료접합공학		
공정	공정	세라믹원료	컴퓨터수치해석	열관리공학	제강공학	전자패키지재료	분말야금학			
				물질이동현상	금속가공학	고체반응론	비철재료공학			
				반도체소자	세라믹공정	박막공학	반도체공정	공정제어 계측공학		

신소재공학과 세부영역(Track)

세부영역 (Track)	내용	
구조영역	주요 내용	결정학, 비정질재료, 재료조직 및 상평형, 재료결정화학 등 재료를 구성하는 물질의 기본 구조 및 상(phase)에 대한 기초 지식을 바탕으로 재료구조분석, 재료분석법 등을 통해 재료의 구조를 분석하고 규명하는 분석법에 대한 심화 지식을 갖추게 된다. 또한 컴퓨터재료 설계는 컴퓨터를 활용하여 재료를 설계하고 구조를 이해하는 능력을 배양할 수 있다.
	관련 진로 분야	본 Track 지식이 필요한 산업 분야는 정밀소재, 바이오, 의공학, 항공우주, 무기화학, 건축 등을 포함하여 다양하다.
물성 및 성능 영역	주요 내용	재료강도학, 물리금속학, 나노물성 및 합성, 전자재료물성, 세라믹 개론, 철강재료 등 재료의 결정구조, 결합력, 미세조직 등과 물성과의 상관관계에 대한 기초 지식을 함양하며 이를 바탕으로 내열금속 재료, 디스플레이공학, 에너지/환경재료, 전자세라믹스 등을 통하여 재료의 물성과 성능이 공학적으로 어떻게 응용되고 산업화에 어느 정도 기여하는 지에 대하여 심화 지식을 배우게 된다. 또한, 디스플레이공학, 금속전기화학, 복합재료, 반도체공학, 정보감응소재 및 소자 등과 같은 교과목은 이중 재료 또는 이중 구조로부터 새로운 물성이 구현할 수 있다는 것을 심도 있게 다루고 있다.
	관련 진로 분야	본 Track 지식이 필요한 산업 분야는 반도체, 디스플레이, 자동차, 에너지, 기계(로봇), 제철, 제강 등을 포함한 금속산업 등 다양하다.
공정영역	주요 내용	반도체공정, 제강/제선/주조응고학, 세라믹공정, 박막공학 등 재료를 합성하고 이를 이용하여 부품 또는 모듈을 제조하는 기초적인 프로세싱의 원리와 방법에 대한 기본적인 지식을 배울 수 있다. 반도체소자, 전자패키지재료, 세라믹원료 등은 이를 바탕으로 복잡한 구조를 갖는 디바이스의 작동원리와 제조공정 및 디바이스를 구성하는 각 component의 역할에 대해서 심도 있게 배울 수 있다. 또한, 물질이동현상, 고체반응론, 금속반응공학 등을 통하여 제조공정 중의 물질의 이동에 대한 구동력 및 원리에 대하여 분석하는 능력을 배양할 수 있다.
	관련 진로 분야	본 Track 지식이 필요한 산업 분야는 전기전자, 항공우주, 유리, 금속, 세라믹, 반도체, 디스플레이, 유무기 섬유 등 다양하다.

부전공 · 복수전공 과정

■ 부전공

- 전공과목 중 21학점 이상 이수

■ 복수전공

- 신소재공학과 복수전공을 희망하는 학생은 신소재공학과 전공과목 중 42학점 이상 이수

졸업관련 사항

■ 졸업요구조건

구 분	졸업요구학점	교 양	전 공	잔여학점
단일전공	130	53	60	17
다중전공	130	53	42	35

■ 경과조치

- 대상 : 2014학년도 이전 입학생
- 기초교양 영어교육과정: 기존 기초교양 영어교과목의 취득 학점이 4학점 이상인 경우 개편된 교과과정을 추가로 이수하지 않아도 된다. 기존 기초교양 영어교과목 취득 학점이 없는 경우, 2015년 수강 시 일반과목군(3학점)이수 후 Academic English Reading(2학점)을 이수하고, 2016년 이후 수강 시 일반과목군(3학점)이수 후 심화과목군(3학점)을 이수한다. 기존 기초교양 영어교과목 취득 학점이 2학점인 경우, 2015년 수강 시 일반과목군(3학점) 또는 Academic English Reading(2학점)중 1과목을 선택하여 이수하도록 하고, 2016년 이후 수강 시 일반과목군(3학점) 또는 심화과목군(3학점)중 1과목을 선택하여 이수한다.

기존 취득학점	2015년 수강시	2016년 이후 수강시
0학점	일반과목군(3학점) + AER(2학점)	일반과목군(3학점) + 심화과목군(3학점)
2학점	일반과목군(3학점) 또는 AER(2학점) 중 1과목 선택 이수	일반과목군(3학점) 또는 심화과목군(3학점) 중 1과목 선택 이수
4학점	이수 불필요	

* 단, 2014학년도 이전 입학생이 일반과목군을 수강할 경우 교과목 자율 선택

- 대상 : 2013학년도 이전 입학생
- 핵심교양영역 : 공학커뮤니케이션, 공학과 윤리, 과학기술과 지식재산, 경영학의 이해를 이수하여 총 10학점을 이수한다. 단, 2013학년도까지 과학기술과지식재산, 경영학의이해를 이수하지 못한 학생은 핵심교양영역 중 창의적 사고, 과학기술과 지식재산, 나눔의 공학,

- 디자인과 혁신, 테크노 경영*, 경제학의 이해*, 경영학의 이해* 중 2개 과목을 선택 6학점을 이수한다(단, 테크노 경영, 경제학의 이해, 경영학의 이해 중에서는 1과목만 선택 가능)
- 계열교양영역 : 일반수학1, 일반수학2, 공업수학1, 공업수학2, 물리학1, 물리학2, 화학1, 화학2를 이수하고, 물리학실험1, 2, 화학실험1, 2 중 3개 과목을 선택하여 이수한다.
- 또한 인터넷, 워드프로세싱, 컴퓨터개론 중 1과목을 이수해야 하며, 2013학년도까지 이수하지 않은 학생은 정보사회와 컴퓨터를 이수해야 한다.
- 전공필수 교과목 : 재료과학(또는 재료과학1(MSE2001)), 재료과학2, 물리화학1, 물리화학2, 재료역학, 결정학, 재료조직 및 상평형, 재료열역학, 신소재탐색, 창의적신소재공학설계, 재료공학실험1, 재료공학실험2, 신소재특화설계(또는 신소재공학종합설계(MSE4001))를 이수한다.

■ 수여학위

- 신소재공학전문(공학사) : 공학교육인증 이수자
- 신소재공학(공학사) : 공학교육인증 미이수자

사회인프라공학과 소개

■ 학과 소개

인류의 쾌적한 삶을 추구하는 사회인프라공학은 인간의 생활환경을 위한 주거, 산업, 교통 및 수자원 및 자연 재해방지 시설 등 공공성과 공익성을 위한 사회기반시설을 대상으로 사회기반시설의 계획, 설계, 시공 및 유지관리의 이론과 기술을 개발한다. 최근 급속히 발전하는 컴퓨터를 이용한 계획 및 설계의 인공지능화와 시공 및 유지관리의 자동화를 통해서 건설 생산성을 향상시키고, 수려한 미관과 안전하고 경제적인 사회기반시설의 건설을 추구한다. 1960년 2월 인하공과대학 토목공학과로 출발하여 2013년 현재까지 3,966명의 학사를 배출하였으며, 1969년 대학원 석사과정, 1975년 대학원 박사과정 설립되어 639명의 석·박사를 배출하였다.

■ 학과 인재상

인하대학교 공과대학 사회인프라공학과는 정보화된 국제사회에서 국가의 경쟁력 향상에 기여하며, 인류의 쾌적한 삶을 추구하는 창의적이고 생산적인 토목 기술자의 양성을 교육 목적으로 한다.

■ 교육 목표

- 건설실무의 자기주도 학습능력을 갖춘 창의적 인재 양성
- 국제 건설산업환경 변화에 적응하고 의사소통 능력을 갖춘 글로벌 인재 양성
- 협동심과 직업윤리 의식을 갖춘 사회적 인재 양성

■ 졸업 후 진로

졸업생들은 사회기반시설을 계획하는 정부기관(국토교통부, 해양수산부, 환경부 등)과 지방자치단체(서울특별시, 인천광역시, 경기도 등) 공무원과 국공립연구기관(한국건설기술연구원, 국토연구원, 한국철도기술연구원 등)의 연구원 및 국토의 종합적인 개발 및 유지관리를 담당하는 국영기업체(한국도로공사, 한국토지주택공사, 한국수자원공사, 한국철도시설공단, 한국시설안전공단, 인천도시공사, 한국전력공사, 한국수력원자력공사 등), 각종 사회기반시설의 설계용역업체(유신코퍼레이션, 도화종합기술공사, 기타 등)와 국내 굴지의 대형건설업체(현대건설, 삼성건설, 대우건설, GS건설, 대림건설, 포스코건설 등)으로 진출하고 있으며, 대학원 진학 후 학교(4년제 및 2년제) 대학교수 등으로도 진출하고 있다.

■ 연락처 : 전화 032-860-7560

팩스 032-873-7560

■ 위치 : 2남 207호

사회인프라공학과 교육과정

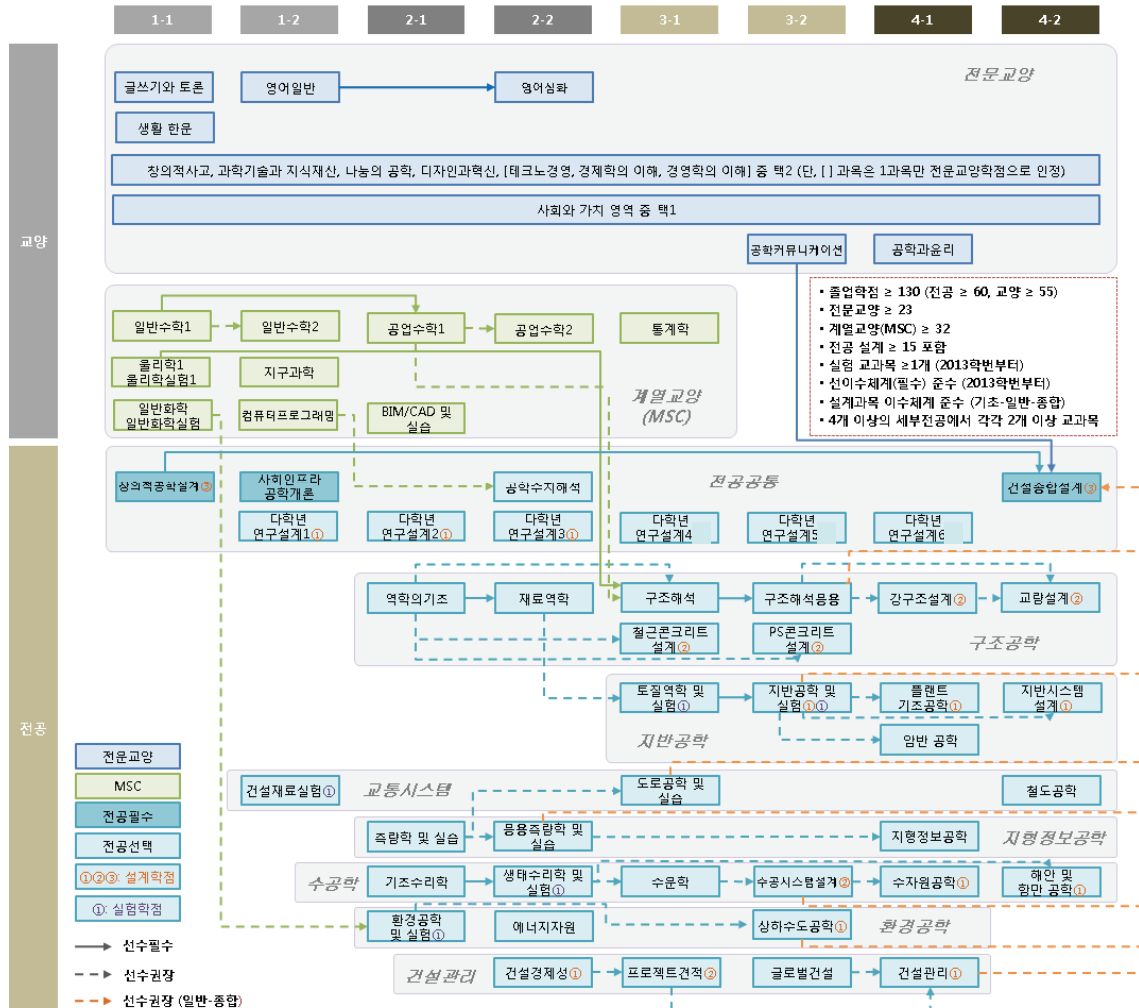
구분 \ 내용			학수번호	교 과 목 명	학 점	1학년		2학년		3학년		4학년	
						1	2	1	2	1	2	1	2
교양	기초교양	영어일반 (지정1)	GEB1107 GEB1108 GEB1109	의사소통 영어 의사소통 영어: 중급 의사소통 영어: 고급	3		○						
		영어심화 (택1)		고급대학영어 실용영어 L/S 실용영어 R/W	3			○					
			GEB1124 GEB1131	이공계열 글쓰기와 토론 생활한문	3 1	○ ○							
	소계				10								
	핵심교양영역		ACE3001	공학커뮤니케이션	2				○	○			
			ACE4001	공학과 윤리	2							○	○
			ACE1001 ACE1002 ACE1003 ACE1004 ACE1005 GEG1030 GEG1033	창의적 사고 과학기술과 지식재산 테크노 경영* 나눔의 공학 디자인과 혁신 경제학의 이해* 경영학의 이해*	택2 3+3								
			핵심교양영역	사회와 가치 영역	3								
		계열교양영역	수학영역	MTH1001	일반수학 1	3	○						
				MTH1002	일반수학 2	3		○					
				ACE2101	공업수학 1	3			○				
	ACE2102			공업수학 2	3				○				
	ACE2104			통계학	3					○			
	기초과학영역		PHY1001	물리학 1	3	○							
			PHY1003	물리학실험 1	1	○							
			CHM1023	일반화학	3	○							
			CHM1027	일반화학실험	1	○							
			ACE1203	지구과학	3		○						
	전산영역	ACE1302	컴퓨터프로그래밍	3		○							
		ACE1305	BIM/CAD 및 실습	3			○						
	소계				45								
	합 계					55							
전공	필수		전공 교과목 참조	7									
			공학교육전문전공과정	53									
	선택		다중전공과정	35									
			공학교육전문전공과정	60									
	합계		다중전공과정	42									
			공학교육전문전공과정	15									
일반선택			다중전공과정	33									
		총 이수학점				130							

*단, 테크노 경영, 경제학의 이해, 경영학의 이해 중 1과목만 전문교양 학점으로 인정

사회인프라공학과 전공교과목

세부 영역	학수 번호	교과목명	이수구분		이수학기								학점(시수)구성				학 점 소 계	수 업 시 수
			대학 구분	인증 구분	1학년		2학년		3학년		4학년		이론	실계	실험· 실습	실기		
					1 학기	2 학기	1 학기	2 학기	1 학기	2 학기	1 학기	2 학기						
공통 과정	CIV1010	사회인프라공학개론	전필	인선		○							1(1)				1	1
	CIV1910	창의적공학설계	전필	인필	○								3(3)				3	3
	CIV2010	공학수치해석	전선	인선				○					3(3)				3	3
	ACE9501	다학년 연구프로젝트1	전선	인선					(○)				1(1)				1	1
	ACE9502	다학년 연구프로젝트2	전선	인선					(○)				1(1)				1	1
	ACE9503	다학년 연구프로젝트3	전선	인선					(○)				1(1)				1	1
	CIV4990	건설종합설계	전필	인필								○	3(3)				3	3
구조 공학	CIV2100	역학의 기초	전선	인선			○						3(3)				3	3
	CIV2110	재료역학	전선	인선				○					3(3)				3	3
	CIV3100	구조해석	전선	인선					○				3(3)				3	3
	CIV3110	구조해석응용	전선	인선						○			3(3)				3	3
	CIV3150	철근콘크리트설계	전선	인선					○				1(1)	2(2)			3	3
	CIV3160	PS콘크리트설계	전선	인선						○			1(1)	2(2)			3	3
	CIV4100	강구조설계	전선	인선							○		1(1)	2(2)			3	3
CIV4150	교량설계	전선	인선								○	1(1)	2(2)			3	3	
지반 공학	CIV3210	토질역학 및 실험	전선	인선					○				2(2)		1(2)		3	4
	CIV3220	지반공학 및 실험	전선	인선						○			1(1)	1(1)	1(2)		3	4
	CIV4210	플랜트 기초공학	전선	인선							○		2(2)	1(1)			3	3
	CIV4220	암반공학	전선	인선							○		3(3)				3	3
	CIV4230	지반시스템설계	전선	인선								○	2(2)	1(1)			3	3
수공 학	CIV2310	기초수리학	전선	인선				○					3(3)				3	3
	CIV2320	생태수리학 및 실험	전선	인선					○				2(2)		1(2)		3	4
	CIV3330	수문학	전선	인선						○			3(3)				3	3
	CIV3340	수공시스템설계	전선	인선							○		1(1)	2(2)			3	3
	CIV4350	수자원공학	전선	인선								○	2(2)	1(1)			3	3
	CIV4360	해안 및 항만공학	전선	인선								○	2(2)	1(1)			3	3
환경 공학	CIV2410	환경공학 및 실험	전선	인선				○					2(2)		1(2)		3	4
	CIV2420	에너지자원	전선	인선					○				3(3)				3	3
	CIV3430	상하수도공학	전선	인선						○			2(2)	1(1)			3	3
지형 정보 공학	CIV2510	측량학 및 실습	전선	인선				○					2(2)		1(2)		3	4
	CIV2520	응용측량학 및 실습	전선	인선					○				2(2)		1(2)		3	4
	CIV4510	지형정보공학	전선	인선							○		3(3)				3	3
교통 시스템	CIV1610	건설재료실험	전선	인선		○							2(2)		1(2)		3	4
	CIV3620	도로공학 및 실습	전선	인선						○			2(2)		1(2)		3	4
	CIV4630	철도공학	전선	인선								○	3(3)				3	3
건설 관리	CIV2710	건설경제성	전선	인선					○				2(2)	1(1)			3	3
	CIV3710	프로젝트건적	전선	인선						○			1(1)	2(2)			3	3
	CIV3720	글로벌건설	전선	인선							○		3(3)				3	3
	CIV4710	건설관리	전선	인선								○	2(2)	1(1)			3	3
교직	CIV3810	공업교육론	전선	인선							○		3(3)				3	3
	CIV3820	공업교재연구 및 지도법	전선	인선							○		3(3)				3	3
	CIV3830	공업 논리 및 논술	전선	인선							○		2(2)				2	2

*ACE9504~ACE9506 다학년 연구프로젝트4~6은 '일반선택 / 인증선택'으로 운영



사회인프라공학과 세부영역(Track)

세부영역 (Track)	내용	
구조 공학	주요 내용	역학(역학의 기초, 재료역학)과 구조해석(구조해석, 구조해석응용) 교과목들을 통해 구조에 대한 기초 지식을 갖추게 되며, 이를 바탕으로 철근 및 PS콘크리트구조물과 강구조물의 설계 교과목들을 통해 다양한 구조물의 설계에 대한 심화된 소양을 갖추게 된다. 그리고 교량설계를 통하여 활하중의 재하방법 및 하중분배이론등을 학습하고, 이를 적용한 트러스교와 플레이트 거더교, 그리고 합성교등의 설계방법등을 연습한다.
	관련 진로 분야	본 Track의 지식이 필요한 산업 분야는 건설산업 전반적인 영역을 모두 포함한다. 특히 구조물 설계 및 해석을 위한 엔지니어링과 시공회사에서 본 Track의 지식을 필요로 한다.
지반 공학	주요 내용	토질역학 및 실험과 지반공학 및 실험의 전공 핵심 과목을 바탕으로 기초공학과 지반시스템 설계에 대한 심화 학습을 통해 얕은기초와 깊은 기초, 널말뚝 등의 기초 구조물의 설계와 터널 및 옹벽과 같은 지반 구조물에 설계에 대한 이론적 및 실무적 내용을 갖추게 된다. 더불어, 암반의 역학적 거동과 암반 사면의 안정해석에 대한 학습을 통해 암반 구조물에 대한 설계 능력을 배양할 수 있다.
	관련 진로 분야	본 Track은 토목 및 건축의 거의 모든 분야에 필수적으로 요구되며, 관련된 진로분야로는 공공기관, 건설회사, 설계 엔지니어링회사 등 전 분야에 걸쳐 진출할 수 있다.
수공학	주요 내용	기초수리학, 생태수리학 및 실험, 수문학 등 기초 이론과 실험을 바탕으로 수공시스템 설계, 수자원공학 등을 거쳐 수공학에 대한 심화지식을 갖추게 된다. 이를 통해 하천 및 생태, 또한 수공구조물에 대한 해석과 설계능력을 배양할 수 있다.
	관련 진로 분야	본 영역의 지식이 필요한 분야는 대학교, 공무원, 수자원공사, 한국수력원자력, 농어촌공사, 한국전력 등의 공기업, 한국건설기술연구원, 수자원연구원, 국립환경과학원, 환경정책평가연구원, 한국개발연구원, 국토연구원 등의 국책연구원, 서울연구원과 같은 각 지자체 연구원 등 각종 연구원, 그리고 건설 및 설계회사 등을 포함하여 다양한 진로 영역이 있다.
환경 공학	주요 내용	에너지자원, 환경공학 및 실험, 상하수도공학, 수처리시설 등의 기초이론과 실습을 바탕으로 상하수도를 포함한 수질오염에 중점을 두고 대기오염, 폐기물(신재생에너지), 토양오염, 해양오염, 소음 및 진동 등을 이해시키고 그 제거기술을 습득하며, 상수공급과 하수처리를 위한 시설의 설계와 운영 방법을 전반적으로 이해한다.
	관련 진로 분야	본 영역의 지식이 필요한 분야는 국내·외 환경산업분야는 물론이고, 환경관련 공무원, 국내·외 유수 연구소, 국내·외 대학교 뿐만 아니라 환경정보와 환경정책분야 등의 영역이 있다.

세부영역 (Track)	내용	
지형 정보 공학	주요 내용	지형정보 자료에 대한 획득, 구조, 처리 및 분석 지식을 습득하여 토목, 도시, 환경 등 사회인프라공학에서 다루고 있는 공간정보의 구축 및 활용 능력과 정보시스템에 대한 이해를 높인다. 이를 위하여 전통적인 건설현장용 측량기법과 GIS, GNSS, Digital Photogrammetry 및 Laser Mapping 등 최신 측량기법의 습득과 연계를 통해 지형정보 자료처리, 구축, 활용 및 응용능력을 배양한다. 또한 국가측량기준, 국가공간정보기반 등의 연계를 통해 급격히 변화하는 측량환경 변화에 대응한다. 이를 통해 정보기술 사회에서 지형정보가 가지고 있는 중요성을 인식하고, 정보기술을 응용할 수 있는 차세대 측량 기술자를 양성한다.
	관련 진로 분야	사회인프라 구축의 계획, 건설 및 유지보수에서 측량은 건설산업 전 분야에서 매우 중요한 역할을 담당하고 있다. 또한 GIS, GNSS, Digital Photogrammetry 및 Laser Mapping 등 최신 측량기술의 발달은 정보기술과 측량의 컨버전스(Convergence)를 이루는 원동력이 되었으며, 내비게이션과 같은 위치기반서비스, 브이월드 및 구글 어스와 같은 3차원 공간정보 서비스 등은 스마트 사회의 핵심전략산업으로 성장기반을 확립하고 있다. 이에 따라 건설산업 분야 이외에도 공간정보 구축 및 서비스를 업무로 하는 SI업체(SK C&C, LG CNS 및 삼성 SDS 등), 국내외 포털업체(구글, 다음 및 네이버 등)와 국가 측량 및 공간정보 법/제도와 기술개발을 주도하는 국토교통부, 국토지리정보원 등의 정부기관과 국방과학연구소, 항공우주연구원, 지질자원연구원 및 전자통신연구원 등의 연구기관 등 공무원 및 연구인력으로의 진출도 활발하다.
교통 시스템	주요 내용	실험을 통하여 사회인프라 구축에 필요한 건설재료의 기본적인 특성에 관한 기초지식을 갖추게 되고 도로 및 철도의 계획 및 선형설계와 도로 및 철도 시설물의 해석과 설계에 관한 실습을 통하여 교통시스템의 구축에 관한 전문적인 소양을 갖추게 된다.
	관련 진로 분야	본 Track의 지식은 건설재료를 사용하는 건설산업 전분야에 필요하며, 특히 도로 및 철도의 계획, 설계, 시공, 관리를 담당하는 중앙 및 지방정부, 국영기업체, 설계업체, 시공업체 등에서 본 Track의 지식을 필요로 한다.
건설 관리	주요 내용	본 Track은 토목구조물과 플랜트 등 사회 인프라 건설의 프로젝트 관리(Project Management)에 대한 전문지식을 갖추 수 있도록 구성되었다. 건설 프로젝트의 경제성 평가와 프로젝트의 견적 등 프로젝트 관리를 위한 기초적 지식과 함께 국내외 해외의 각종 건설관련 법규와 계약 사항에 대한 실무적 지식을 갖추게 된다. 또한 프로젝트 관리의 주요 요소인 공정, 비용, 품질 및 안전에 관한 종합적 지식을 갖추게 된다.
	관련 진로 분야	본 Track의 지식이 필요한 산업 분야는 프로젝트 관리가 주요한 대형 시공사, 공사, 정부기관 등이 포함된다. 특히 민자 프로젝트의 확대와 해외 건설시장으로의 활발한 진출에 따라 대형시공사의 경우 프로젝트 관리 기술이 사업 경쟁력의 핵심이 되고 있는 만큼 여기에 관한 전문지식 및 고급인력이 필요한 실정이다. 또한 미국과 호주의 대학교에 교수 등 연구인력으로 진출하는 경우도 비교적 활발한 편이다.

부전공 · 복수전공 과정

■ 부전공

- 전공 설강과목 중 21학점 이상을 이수하여야 한다.

■ 복수전공

- 전공 설강과목 중 42학점 이상을 이수하여야 한다.

졸업관련 사항

■ 졸업요구조건

구 분	졸업요구학점	교 양	전 공	잔여학점
단일전공	130	55	60	15
다중전공	130	55	42	33

- 사회인프라공학전문(Civil Engineering) 또는 사회인프라공학(Engineering) 학위를 수여받기 위해서는 학점 외에 인하졸업인증제 영어분야 자격기준을 충족하고 다음의 졸업요건 중 하나 이상을 반드시 충족하여야 한다.
 - 토목 관련 기사 1급 취득
 - 4학년 1학기까지의 평균 평점 3.0 이상
 - 졸업시험 통과
- 사회인프라공학전문(Civil Engineering) 학위를 수여받기 위해서는 다음의 졸업요건을 모두 충족해야 한다.
 - 학점이수
 - ① 공학교육인증 필수 교과목을 모두 이수
 - ② 총 7개 세부전공 중 4개 이상의 세부전공에서 각각 2개 이상의 전공 교과목 이수
 - ③ 전공 교과목 중 설계 교과목의 설계학점(창의적공학설계 및 건설종합설계 포함)을 15학점 이상 취득
 - 학습성과 : 공학교육인증프로그램에서 요구하는 학습성과 기준을 충족하여야 한다.

■ 경과조치

- 대상 : 2014학년도 이전 입학생
- 기초교양 영어교육과정: 기존 기초교양 영어교과목의 취득 학점이 4학점 이상인 경우 개편된 교과과정을 추가로 이수하지 않아도 된다. 기존 기초교양 영어교과목 취득 학점이 없는 경우, 2015년 수강 시 일반과목군(3학점)이수 후 Academic English Reading(2학점)을 이수하고, 2016년 이후 수강 시 일반과목군(3학점)이수 후 심화과목군(3학점)을 이수한다. 기존 기초교양 영어교과목 취득 학점이 2학점인 경우, 2015년 수강 시 일반과목군(3학점) 또는 Academic English Reading(2학점)중 1과목을 선택하여 이수하도록 하고, 2016년 이

후 수강 시 일반과목군(3학점) 또는 심화과목군(3학점)중 1과목을 선택하여 이수한다.

기존 취득학점	2015년 수강시	2016년 이후 수강시
0학점	일반과목군(3학점) + AER(2학점)	일반과목군(3학점) + 심화과목군(3학점)
2학점	일반과목군(3학점) 또는 AER(2학점) 중 1과목 선택 이수	일반과목군(3학점) 또는 심화과목군(3학점) 중 1과목 선택 이수
4학점	이수 불필요	

* 단, 2014학년도 이전 입학생이 일반과목군을 수강할 경우 교과목 자율 선택

- 대상 : 2013학년도 이전 입학생
- 핵심교양영역 : 공학커뮤니케이션, 공학과 윤리, 창의적사고훈련, 경제학의 이해를 이수하여 총 10학점을 이수한다. 단, 2013학년도까지 창의적사고훈련, 경제학의 이해를 이수하지 못한 학생은 핵심교양영역 중 창의적 사고, 과학기술과 지식재산, 나눔의 공학, 디자인과 혁신, 테크노 경영*, 경제학의 이해*, 경영학의 이해* 중 2개 과목을 선택 6학점을 이수한다(단, 테크노 경영, 경제학의 이해, 경영학의 이해 중에서는 1과목만 선택 가능)
- 계열교양영역 : 수학영역에서 일반수학1, 일반수학2, 공업수학1, 공업수학2, 통계학을 이수하여 총 15학점을 이수해야 한다. 기초과학영역에서 물리학1, 물리학실험1, 화학1(또는 화학2, 일반화학 중 택 1), 화학실험1(또는 화학실험2, 일반화학실험 중 택 1)을 이수하고, 물리학2와 지구과학 중 택 1하여 총 5과목 11학점을 이수한다. 전산영역은 컴퓨터프로그래밍을 이수하고, CAD(IT119)와 CAD실습(IT120)(또는 BIM/CAD 및 실습(ACE1305))를 이수하여 총 6학점을 이수하며, 계열교양영역 총 32학점을 이수한다.
- 전공필수 교과목 : 창의적공학설계, 수치해석을 이수, 총 6학점을 이수한다. 단, 2013학년도 이전 입학생 중 2013년 까지 수치해석을 이수하지 못한 학생은 건설종합설계를 대신 이수한다.

■ 수여학위

- 사회인프라공학전문(공학사) : 공학교육인증 이수자
- 사회인프라공학(공학사) : 공학교육인증 미이수자

환경공학과 소개

■ 학과 소개

환경공학은 인구의 증가, 생활수준을 높이려는 인간의 활동, 자원 및 에너지의 이용, 산업화 등에 기인하는 환경문제를 해결하고 쾌적한 환경의 추구를 목적으로 다양한 환경기술을 개발하며 이를 적용하는 학문이다.

■ 학과 인재상

- 전문성 : 기초학문과 실용학문의 조화로운 교육을 통해 건실한 공학적 이해, 분석 및 응용 능력을 갖도록 한다.
- 정보화 : 최신기술 및 정보의 취득과 활용에 능숙하고 이를 환경공학 문제의 해결에 응용할 수 있는 능력을 갖도록 한다.
- 실용적 창의성 : 환경 문제를 스스로 또는 협력을 통해 기획, 해석, 설계, 제작, 평가하기 위한 종합적이고 창의적인 문제해결 능력을 갖도록 한다.
- 국제화 : 세계적인 환경변화에 효과적으로 적응하면서 국가와 인류에 기여할 수 있는 자질을 갖도록 한다.

■ 교육 목표

- 수학, 화학, 물리 등 과학 분야에 건실한 기초와, 환경관리에 직간접적 영향을 미치는 경제, 법학 등 사회과학의 폭넓은 이해를 바탕으로 환경 분야의 전문적 지식을 쌓도록 한다.
- 대기, 수질, 폐기물, 토양 및 지하수, 환경에너지, 환경경영 분야에 전문기술을 체득하고, 이의 직접적이고, 창의적인 응용을 통해 환경문제를 해결할 수 있는 능력을 배양한다.
- 환경보전에 투철한 사명의식과 올바른 윤리의식을 갖추어서 개인의 이익보다는 사회전체의 이익을 위해서 환경을 보전하는 의식을 고취한다.
- 학제간의 교류 및 국가 간의 교류를 선도할 수 있는 의사소통 능력과 국제화 능력을 배양한다.

■ 졸업 후 진로

국내·외 환경산업분야는 물론이고, 환경관련 공무원, 국내·외 우수 연구소, 국내·외 대학으로 진출하고 있을 뿐만 아니라, 정보화 시대에 맞게 환경정보와 환경정책분야 등으로도 진출하고 있다.

- 설계엔지니어링 기업체, 시공 전문 기업체
- 환경관련 공기업(수자원공사, 환경관리공단, 환경자원공사, 토지공사, 수도권매립지관리공사, 한국전력 등)
- 정부기관(환경부, 기상청, 건설교통부, 기술고시(5급), 환경 행정직 등)
- 연구소(국립 연구원, 시도보건환경연구원, 기업체 연구소 등)
- 학계(환경전문교사, 대학원 진학 후 학교 대학교수등)

환경공학과 교육과정

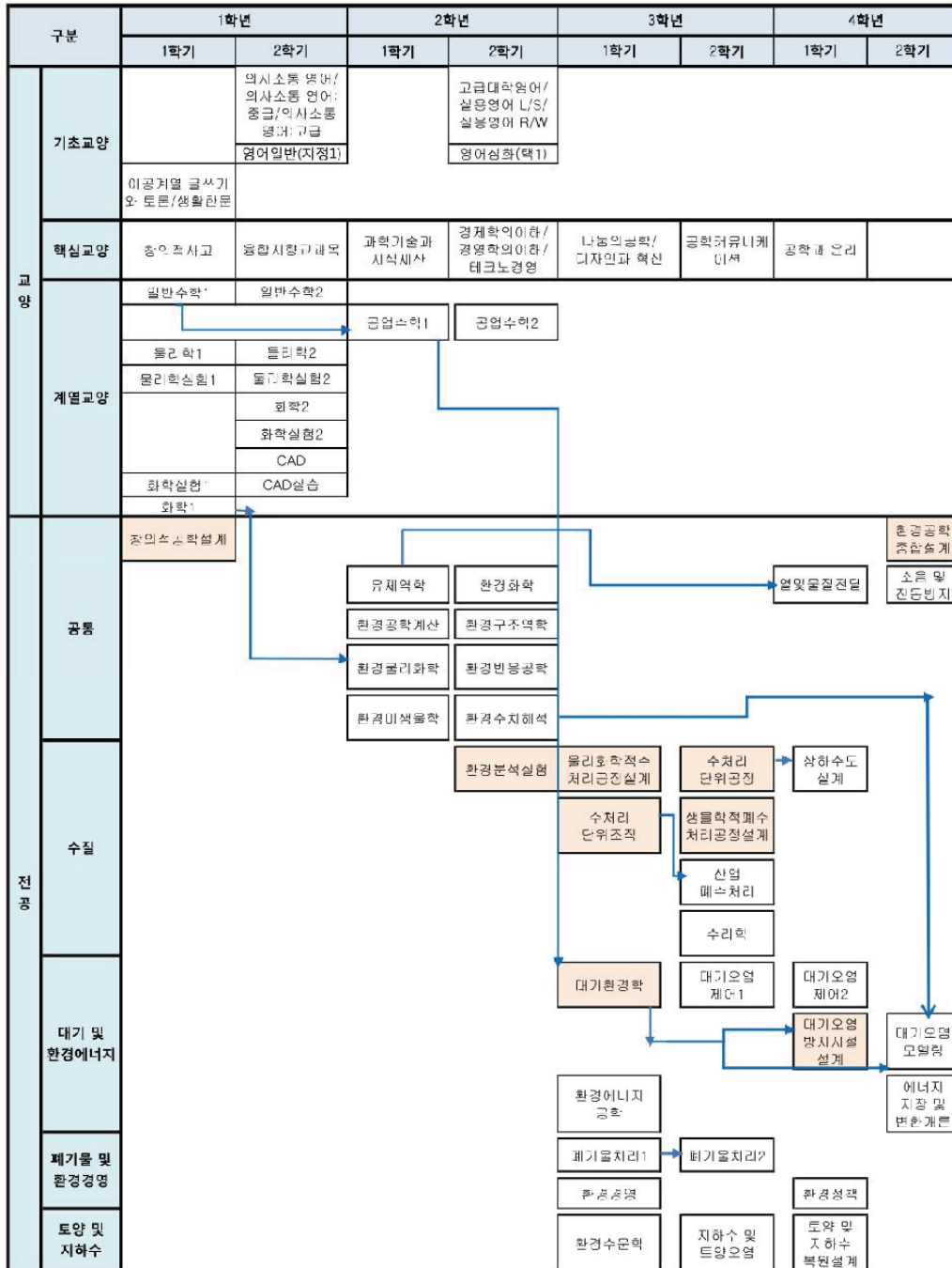
구분 \ 내용			학수번호	교 과 목 명	학 점	1학년		2학년		3학년		4학년		
						1	2	1	2	1	2	1	2	
교 양	기초교양	영어일반 (지정1)	GEB1107 GEB1108 GEB1109	의사소통 영어 의사소통 영어:중급 의사소통 영어:고급	3		○							
		영어심화 (택1)		고급대학영어 실용영어 L/S 실용영어 R/W	3				○					
			GEB1124 GEB1131	이공계열 글쓰기와 토론 생활한문	3 1	○ ○								
	소계				10									
	핵심교양영역		ACE4001 ACE3001	공학과윤리 공학커뮤니케이션	2 2								○	
			ACE1001 ACE1002 ACE1003 ACE1004 ACE1005 GEG1030 GEG1033	창의적 사고 과학기술과 지식재산 테크노 경영* 나눔의 공학 디자인과 혁신 경제학의 이해* 경영학의 이해*	3+3									
		핵심교양영역		사회와 가치 영역	3									
		계열교양영역	수학영역	MTH1001 MTH1002 ACE2101 ACE2102	일반수학 1 일반수학 2 공업수학 1 공업수학 2	3 3 3 3	○ 	○ 	○ 	○ 				
	기초과학영역			PHY1001 PHY1003 CHM1021 CHM1028	물리학 1 물리학실험 1 화학 1 화학실험 1	3 1 3 1	○ ○ ○ ○							
				PHY1002 CHM1022	물리학 2 화학 2	3 3		○ ○						
				PHY1004 CHM1029	물리학실험 2 화학실험 2	1	○							
	전산영역		ACE1303 ACE1304	CAD CAD 실습	2 1	○ ○								
			소계				43							
	합 계					53								
	전공	필수	ENV2101 ENV3102 ENV3103 ENV3104 ENV3105 ENV3201 ENV4204 ENV1001 ENV4002	환경분석실험 수처리단위조작 수처리단위공정 물리·화학적수처리공정설계 생물학적폐수처리공정설계 대기환경학 대기오염방지시설설계 창의적공학설계 환경공학종합설계	23									
			선택		공학교육전문전공과정	37								
				다중전공과정	19									
합계				공학교육전문전공과정	60									
			다중전공과정	42										
일반선택			공학교육전문전공과정	17										
			다중전공과정	35										
총 이수학점					130									

*단, 테크노 경영, 경제학의 이해, 경영학의 이해 중 1과목만 전문교양 학점으로 인정

환경공학과 전공 교과목

세부 영역	학수 번호	교 과 목 명	이수구분		이수학기								학점(시수)구성				학 점 소 계	수 업 시 수
			대학 구분	인증 구분	1학년		2학년		3학년		4학년		이론	설계	실험· 실습	실기		
					1학 기	2학 기	1학 기	2학 기	1학 기	2학 기	1학 기	2학 기						
공통 과정	ENV1001	창의적공학설계	전필	인필	0								3(3)			3	3	
	ENV4002	환경공학종합설계	전필	인필							0		3(3)			3	3	
	ENV2003	환경수치해석	전선	인선			0						3(3)			3	3	
	ENV2004	유체역학	전선	인선		0							3(3)			3	3	
	ENV2005	환경물리화학	전선	인선		0							3(3)			3	3	
	ENV2006	환경구조역학	전선	인선			0						3(3)			3	3	
	ENV2007	환경공학계산	전선	인선		0							3(3)			3	3	
	ENV2008	환경미생물학	전선	인선		0							3(3)			3	3	
	ENV2009	환경반응공학	전선	인선			0						3(3)			3	3	
	ENV2010	환경화학	전선	인선			0						3(3)			3	3	
	ENV4011	열및물질전달	전선	인선						0			3(3)			3	3	
	ENV4012	소음 및 진동방지	전선	인선							0	2(2)	1(1)			3	3	
수질	ENV2101	환경분석실험	전필	인필			0							2(4)		2	4	
	ENV3102	수처리단위조작	전필	인필				0				2(2)	1(1)			3	3	
	ENV3103	수처리단위공정	전필	인필					0			3(3)				3	3	
	ENV3104	물리화학적수처리공정설계	전필	인필				0					1(1)	1(2)		2	3	
	ENV3105	생물학적폐수처리공정설계	전필	인필					0				1(1)	1(2)		2	3	
	ENV3106	수리학	전선	인선					0			3(3)				3	3	
	ENV4107	상하수도설계	전선	인선						0		2(2)	1(1)			3	3	
	ENV3108	산업폐수처리	전선	인선					0			2(2)	1(1)			3	3	
대기 및 환경 에너지	ENV3201	대기환경학	전필	인필				0				3(3)				3	3	
	ENV3202	대기오염제어1	전선	인선					0			2(2)	1(1)			3	3	
	ENV4203	대기오염제어2	전선	인선						0		2(2)	1(1)			3	3	
	ENV4204	대기오염방지 시설설계	전필	인필						0			1(1)	1(2)		2	3	
	ENV4205	대기오염모델링	전선	인선						0		3(3)				3	3	
	ENV3206	환경에너지공학	전선	인선			0					3(3)				3	3	
	ENV4207	에너지저장 및 변환개론	전선	인선						0		3(3)				3	3	
폐기물 및 환경 경영	ENV3301	폐기물처리1	전선	인선				0				3(3)				3	3	
	ENV3302	폐기물처리2	전선	인선					0			2(2)	1(1)			3	3	
	ENV3303	환경경영	전선	인선				0				3(3)				3	3	
	ENV4304	환경정책	전선	인선					0			3(3)				3	3	
토양 및 지하수	ENV3401	환경수문학	전선	인선				0				3(3)				3	3	
	ENV3402	지하수 및 토양오염	전선	인선					0			3(3)				3	3	
	ENV4403	토양 및 지하수 복원설계	전선	인선					0			2(2)	1(1)			3	3	
교직	ENV3601	공업교육론	전선	인선					0			3(3)				3	3	
	ENV3602	공업교재연구 및 지도법	전선	인선					0			3(3)				3	3	
	ENV3603	공업논리 및 논술	전선	인선				0				2(2)				2	2	

환경공학과 교육과정 이수체계도



환경공학과 세부영역(Track)

세부영역 (Track)	내용	
수질	주요 내용	수리학, 수처리 단위조작, 수처리 단위공정 등의 과목을 통해 물의 기본적인 성질 및 유체역학 등의 기초지식을 습득하고 나아가 수처리 기술들에 관한 기본원리를 습득한다. 또한 물리화학적 수처리 공정설계, 생물학적 폐수처리 공정설계, 상하수도설계 그리고 산업 폐수처리 등을 통해 정수 및 폐수처리에 관한 심화지식 및 수처리 공정의 설계능력을 갖추게 된다.
	관련 진로 분야	본 트랙 지식이 필요한 산업분야는 수처리 환경시설 설계/시공에 관계된 분야와 환경부, 수자원공사 등 정부, 공공기관 그리고 국립환경연구원, KIST 등 국공립 연구기관 및 학계로 진출할 수 있다.
대기 및 환경에너지	주요 내용	대기환경학, 대기오염제어1 그리고 대기오염제어2 과목을 통해 대기환경 및 오염 그리고 대기입자의 운동 관한 기초/심화지식을 습득하고 유체모델링의 기초부터 대기오염 모델링을 심도있게 다룬다. 또한 대기오염 분석 원리와 측정기술을 습득하고 대기오염방지 시설에 관한 기본설계에 관한 내용을 습득하여 설계능력을 갖추게 된다.
	관련 진로 분야	본 트랙지식이 필요한 산업분야는 대기환경시설 설계/시공에 관계된 분야와 환경부 등 정부/공공기관 그리고 국립환경과학원 등 국공립 연구기관 및 학계로 진출할 수 있다.
폐기물 및 환경경영	주요 내용	도시/산업 고형폐기물의 발생원, 발생량, 물리화학적 그리고 생물학적 특성을 습득하고 폐기물 관련법규 및 폐기물의 재활용 기술에 관한 내용을 습득한다. 또한 배출된 오염물질을 처리하는 기존의 사후오염처리 방식에서 사전에 오염을 예방하는 환경공학적 해결방법을 기업의 경영이론에 접목하여 경제와 환경의 상생을 도모하는 이론과 분석기법을 공부한다. 더불어 세계 각국의 환경경영 사례분석을 통하여 국제 환경경영 지식을 습득한다.
	관련 진로 분야	본 트랙지식이 필요한 분야는 대기업과 공공기관, 환경부, 산업통산자원부 등 정부기관, 그리고 국립환경과학원, 생산기술연구원 등 주요 연구기관 및 학계로 진출할 수 있다. 특히 최근에 대기업의 본사 환경전략부서에서의 취업이 활발하다.
토양 및 지하수	주요 내용	환경수문학, 지하수 및 토양오염, 토양 및 지하수 복원 설계 등을 통해 토양 및 지하수의 수리지질 및 물리화학적 특성을 습득하고 이를 토대로 해당 매질의 오염처리 및 복원을 위한 처리 공정의 설계 능력을 함양한다.
	관련 진로 분야	본 트랙지식이 필요한 분야는 광해방지관리공단, 한국농어촌공사, 한국광물자원공사, 한국환경공단, 한국전력기술공사 등 토양 및 지하수 특화 분야에 진출하게 된다.

부전공 · 복수전공 과정

■ 부전공

전공 설강과목 중 21학점 이상을 이수하여야 한다.

■ 복수전공

전공 설강과목 중 42학점 이상을 이수하여야 한다.

졸업관련 사항

■ 졸업요구조건

구 분	졸업요구학점	교 양	전 공	잔여학점
단일전공	130	53	60	17
다중전공	130	53	42	35

- 환경공학전공 학위를 받기 위하여 아래의 항목 중 반드시 하나 이상을 만족해야한다.
 - 기사 취득자
 - 4학년 1학기까지의 평균 평점 3.0 이상
- 상기 조건을 만족하지 못하는 경우 환경공학전공은 졸업시험을 통과해야 한다.
- 상기 조건에 해당되지 않은 학생들은 입학당시의 규정에 준한다.

■ 경과조치

- 대상 : 2014학년도 이전 입학생
- 기초교양 영어교육과정: 기존 기초교양 영어교과목의 취득 학점이 4학점 이상인 경우 개편된 교과과정을 추가로 이수하지 않아도 된다. 기존 기초교양 영어교과목 취득 학점이 없는 경우, 2015년 수강 시 일반과목군(3학점)이수 후 Academic English Reading(2학점)을 이수하고, 2016년 이후 수강 시 일반과목군(3학점)이수 후 심화과목군(3학점)을 이수한다. 기존 기초교양 영어교과목 취득 학점이 2학점인 경우, 2015년 수강 시 일반과목군(3학점) 또는 Academic English Reading(2학점)중 1과목을 선택하여 이수하도록 하고, 2016년 이후 수강 시 일반과목군(3학점) 또는 심화과목군(3학점)중 1과목을 선택하여 이수한다.

기존 취득학점	2015년 수강시	2016년 이후 수강시
0학점	일반과목군(3학점) + AER(2학점)	일반과목군(3학점) + 심화과목군(3학점)
2학점	일반과목군(3학점) 또는 AER(2학점) 중 1과목 선택 이수	일반과목군(3학점) 또는 심화과목군(3학점) 중 1과목 선택 이수
4학점	이수 불필요	

* 단, 2014학년도 이전 입학생이 일반과목군을 수강할 경우 교과목 자율 선택

- 대상 : 2013학년도 이전 입학생
- 핵심교양영역 : 공학커뮤니케이션, 공학과 윤리를 이수하고, 과학기술과 지식재산, 창의적 사고훈련, 경제학의 이해 중 2과목을 이수하여 총 10학점을 이수한다. 단, 2013학년도까지 과학기술과지식재산, 경제학의이해, 창의적사고훈련 중 2과목을 이수하지 못한 학생은 핵심교양영역 중 창의적 사고, 과학기술과 지식재산, 나눔의 공학, 디자인과 혁신, 테크노 경영*, 경제학의 이해*, 경영학의 이해* 중 2개 과목을 선택 6학점을 이수한다. (단, 테크노 경영, 경제학의 이해, 경영학의 이해 중에서는 1과목만 선택 가능)
- 계열교양영역 : 수학영역에서 일반수학1, 일반수학2, 공업수학1, 공업수학2를 이수, 총 12학점을 이수해야 한다. 기초과학영역에서 물리학1, 물리학실험1, 물리학2, 화학1, 화학실험1, 화학2를 이수하고, 물리학실험2 또는 화학실험2 중 택 1하여 총 7과목 15학점을 이수한다. 전산영역은 CAD, CAD실습을 이수하여 총 3학점을 이수하여 계열교양영역 총 30학점을 이수한다.
- 전공필수 교과목 : 환경분석실험, 수처리단위조작, 수처리단위공정, 물리화학적수처리공정설계, 생물학적폐수처리공정설계, 대기환경학, 창의적공학설계, 환경공학종합설계를 이수하여 총 21학점을 이수한다.
- 비록 교무처의 교과과정 경과조치에는 누락이 되어 있으나 중국 발 초미세먼지 등 시대적으로 중요한 매우 중요한 대기환경에 관한 이슈 등으로 인해 학과에서 2104년부터 필수 과목으로 지정한 대기오염방지시설설계는 경과조치에 상관없이 모든 환경공학과 학생들이 수강하는 것을 적극적으로 권장한다. 대기 쪽의 유일한 실험과목이고 기사시험과 연계되어 실험 내용이 구성될 것이므로 대기기사 자격증을 따기 위해서는 반드시 수강하여야 할 필수과목이다.

■ 수여학위

- 환경공학전문(공학사) : 공학교육인증 이수자
- 환경공학(공학사) : 공학교육인증 미이수자

공간정보공학과 소개

■ 학과 소개

공간정보공학과는 전통적인 지도 제작/활용 기술에 지리정보시스템(GIS), 원격탐사, GPS, 수치사진측량, 데이터베이스, IT 기술 등을 접목한 새로운 융합 학문으로 자동차 내비게이션, 포털 지도 서비스, 스마트폰 위치기반 서비스, 3차원 영상 지도 등 실생활과 밀접한 다양한 분야에서 활용되는 첨단 학문 분야이다. 현재 공간정보 분야는 고부가가치 정보 서비스를 위한 정보통신기술(ICT), 모바일 등과의 융복합이 가속화되고 있으며, 정부차원의 지원과 발전이 지속되고 있다. 공간정보공학과는 1994년 국내 최초로 공간정보 특성화학과(지리정보공학과)로 설립되어 공간정보 분야에서 국내 최고 수준의 인재 양성과 첨단 기술 개발을 통한 전문 연구를 선도해 오고 있다.

■ 학과 인재상

- 전문성 : 인간의 생활공간 및 지구자원을 효율적으로 관리하기 위해 첨단 기술 분야인 공간정보기술을 선도할 수 있는 충분한 전공지식과 실무능력을 겸비한 인재
- 창의성 : 국토공간에서 발생할 수 있는 복잡하고 다양한 문제점을 해결하기 위한 창의력과 자기 주도적 학습능력을 갖추어 스스로 문제해결 방안을 학습할 수 있는 인재
- 국제화 : 글로벌 시대에 세계적 환경 변화에 효과적으로 대응하면서 공간정보기술의 세계화를 주도할 수 있는 자질을 갖춘 인재

■ 교육 목표

공간정보공학과는 공간의 효율적 이용과 관리를 위한 첨단 공간정보기술을 바탕으로 인류의 안녕과 국가 경쟁력 향상에 기여할 수 있는 창의적인 전문기술인력 양성을 위해 다음 세 가지 교육목표를 두고 있다.

- 체계적인 공간정보공학 전문지식과 실용기술을 겸비한 엔지니어 육성
- 다양한 사회적 요구에 부응하고, 현실 문제해결을 위한 창의력과 자기주도 학습능력을 갖춘 인재 육성
- 미래의 공간정보 기술을 선도할 수 있는 국제적 감각을 갖추고, 팀 구성원으로서 역할을 수행할 수 있는 책임감과 직업윤리를 갖춘 인력 배출

■ 졸업 후 진로

공간정보와 관련된 국가프로젝트의 수행 및 관련 산업체의 성장에 따른 사회적 전문 인력의 공급 필요에 따라 졸업 후 진로는 폭넓게 열려 있다. 졸업생들은 아래와 같은 다양한 분야에 진출하여 역량을 발휘하고 있다.

- 공무원 : 국가정보원, 국토지리정보원, 지적직 공무원, 군무원 등
- 공기업 : 대한지적공사, 한국토지주택공사 등
- 정보통신(SI) 대기업 : 삼성 SDS, LG CNS, SK C&C, 현대 오토에버, NHN, 다음 등
- 물류유통 대기업 : CJ, 신세계, 롯데, 한진해운, 현대해운 등
- 공간정보 관련 산업체 : 항공측량 및 GIS 산업체 다수
- 국공립연구원 : 공간정보연구원, 한국건설기술연구원, 한국교통연구원, 한국해양과학기술원, 한국항공우주연구원, 한국전자통신연구원, 국립환경과학원 등
- 창업 : 측량/지형공간정보 구축, 시스템 개발 및 통합, 융복합 콘텐츠 개발 등

■ 연락처 : 전화 032-860-7600

팩스 032-863-1506

■ 위치 : 4호관 302호

공간정보공학과 교육과정

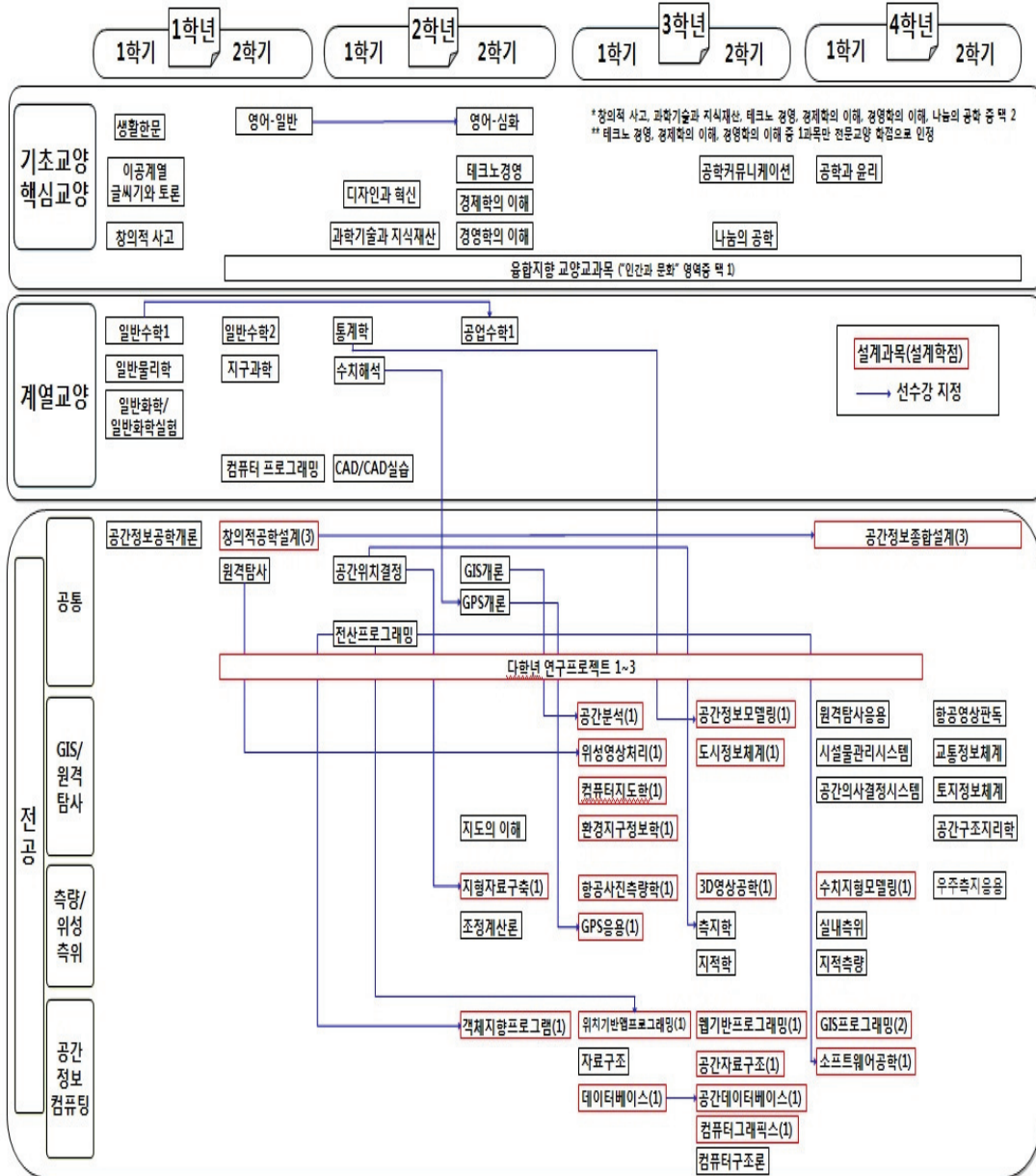
구분 \ 내용			학수번호	교 과 목 명	학 점	1학년		2학년		3학년		4학년	
						1	2	1	2	1	2	1	2
교 양	기 초 교 양	영어 일반 (택1)	GEB1107 GEB1108 GEB1109	의사소통 영어 의사소통 영어: 중급 의사소통 영어: 고급	3		○						
		영어 심화 (택1)		고급대학영어 실용영어 L/S 실용영어 R/W	3			○					
			GEB1124 GEB1131	이공계열 글쓰기와 토론 생활한문	3 1	○ ○							
	소계				10								
	핵심교양영역	* 단, 테크노 경영, 경제학의 이해, 경영학의 이해 중 1과목 만 전문교양 학 점으로 인정	ACE3001 ACE4001	공학 커뮤니케이션 공학과 윤리	2 2						○		○
			ACE1001 ACE1002 ACE1003 ACE1004 ACE1005 GEG1030 GEG1033	택2 창의적 사고 과학기술과 지식재산 테크노 경영* 나눔의 공학 디자인과 혁신 경제학의 이해* 경영학의 이해*	3+3								
			핵심교양영역	인간과 문화 영역	3								
	계열 교양 영역	수학 영역	MTH1001 MTH1002 ACE2101 ACE2103 ACE2104	일반수학1 일반수학2 공업수학1 수치해석 통계학	3 3 3 3 3	○ ○ ○ ○		○					
			기초 과학 영역	PHY1005 CHM1023 CHM1027 ACE1203	일반물리학 일반화학 일반화학실험 지구과학	3 3 1 3	○ ○ ○ ○						
				전산 영역	ACE1302 ACE1303 ACE1304	컴퓨터 프로그래밍 CAD CAD 실습	3 2 1	 ○ ○					
		소계				44							
		합 계				54							
		전 공	필수		전공 교과목 참조	24							
	선택				공학교육전문전공과정	36							
					다중전공과정	18							
합계			공학교육전문전공과정	60									
			다중전공과정	42									
일반선택			공학교육전문전공과정	16									
			다중전공과정	34									
총 이수학점					130								

공간정보공학과 전공 교과목

세부 영역	학수 번호	교과목명	이수구분		이수학기								학점(시수)구성				학 점 소 계	수 업 시 수
			대학 구분	인증 구분	1학년		2학년		3학년		4학년		이론	설계	실험 · 실습	실기		
					1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기						
공통	GEO1011	공간정보공학개론	전필	인선	○								3(3)				3	3
	GEO1002	창의적공학설계	전필	인필		○							3(3)				3	3
	GEO2003	공간위치결정	전필	인선			○						2(2)		1(2)		3	4
	GEO1004	원격탐사	전필	인선		○							3(3)				3	3
	GEO2005	GIS개론	전필	인선				○					2(2)		1(2)		3	4
	GEO2006	GPS개론	전필	인선				○					2(2)		1(2)		3	4
	GEO2008	전산프로그래밍	전필	인선			○						2(2)		1(2)		3	4
	GEO4010	공간정보종합설계	전필	인필							○	○		3(3)			3	3
ACE9501 ~ 3	다학년 연구프로젝트1 ~ 3*	전선	인선		(○)									1(1)			1	1
GIS / 원격 탐사	GEO3101	위성영상처리	전선	인선					○				1(1)	1(1)	1(2)		3	4
	GEO3102	공간분석	전선	인선					○				1(1)	1(1)	1(2)		3	4
	GEO3103	공간정보모델링	전선	인선						○			1(1)	1(1)	1(2)		3	4
	GEO3104	컴퓨터지도학	전선	인선					○				2(2)	1(1)			3	3
	GEO2105	지도의 이해	전선	인선				○					3(3)				3	3
	GEO3115	환경지구정보학	전선	인선					○				1(1)	1(1)	1(2)		3	4
	GEO4107	공간구조지리학	전선	인선							○	3(3)					3	3
	GEO4108	공간의사결정시스템	전선	인선							○	3(3)					3	3
	GEO3109	도시정보체계	전선	인선						○			2(2)	1(1)			3	3
	GEO4110	교통정보체계	전선	인선								○	3(3)				3	3
	GEO4111	토지정보체계	전선	인선								○	3(3)				3	3
	GEO4112	시설물관리시스템	전선	인선							○	3(3)					3	3
GEO4113	항공영상판독	전선	인선								○	2(2)		1(2)		3	4	
GEO4114	원격탐사응용	전선	인선							○	3(3)					3	3	
측량 / 위성 측위	GEO2201	지형자료구축	전선	인선					○				1(1)	1(1)	1(2)		3	4
	GEO2202	조정계산론	전선	인선					○				3(3)				3	3
	GEO3203	항공사진측량학	전선	인선						○			1(1)	1(1)	1(2)		3	4
	GEO3213	3D영상공학	전선	인선							○	2(2)	1(1)				3	3
	GEO4205	수치지형모델링	전선	인선							○	2(2)	1(1)				3	3
	GEO3206	GPS응용	전선	인선					○				1(1)	1(1)	1(2)		3	4
	GEO4207	우주측지응용	전선	인선								○	2(2)		1(1)		3	3
	GEO4208	실내측위	전선	인선								○	3(3)				3	3
	GEO3209	측지학	전선	인선						○			3(3)				3	3
	GEO3211	지적학	전선	인선						○			3(3)				3	3
GEO4212	지적측량	전선	인선								○	3(3)				3	3	
공간 정보 컴퓨팅	GEO3301	데이터베이스	전선	인선					○				1(1)	1(1)	1(2)		3	4
	GEO3302	공간데이터베이스	전선	인선						○			1(1)	1(1)	1(2)		3	4
	GEO3303	자료구조	전선	인선						○			3(3)				3	3
	GEO3304	공간자료구조	전선	인선							○		1(1)	1(1)	1(2)		3	4
	GEO2305	객체지향프로그램	전선	인선				○					1(1)	1(1)	1(2)		3	4
	GEO3306	웹기반프로그래밍	전선	인선						○			1(1)	1(1)	1(2)		3	4
	GEO3307	위치기반 앱 프로그래밍	전선	인선					○				1(1)	1(1)	1(2)		3	4
	GEO4308	GIS프로그래밍	전선	인선								○		2(2)	1(1)		3	3
	GEO3309	컴퓨터그래픽스	전선	인선						○			1(1)	1(1)	1(2)		3	4
	GEO4310	소프트웨어공학	전선	인선							○		1(1)	1(1)	1(2)		3	4
GEO3311	컴퓨터구조론	전선	인선							○		3(3)				3	3	

*ACE9504 ~ ACE9506 다학년 연구프로젝트4~6은 '일반선택 / 인증선택'으로 운영

공간정보공학과 교육과정 이수체계도



공간정보공학과 세부영역(Track)

세부영역 (Track)	내용	
GIS/ 원격탐사	주요 내용	GIS와 원격탐사의 기초 지식을 바탕으로 다양한 공간정보 제공 정보 시스템 구축, 제반 분석 기술, 원격탐사 기술의 다양한 활용 등에 대한 심화 지식을 갖추게 된다. 이를 통해 국토공간정보시스템 구축, 재해분석, 적지 선정, 국토 변화탐지, 환경/재해재난/자원 등의 모니터링 등에 활용이 가능하다.
	관련 진로 분야	본 세부영역의 기본/심화 지식을 갖추게 되면, 정보통신(SI) 대기업, 물류유통 대기업, 공간정보관련 산업체, 국가기관(국가정보원 등), 공기업(한국토지주택공사 등) 등의 다양한 분야에 진출할 수 있고, 대학원 진학 후 공간정보연구원, 한국해양과학기술원 등의 국공립연구원에 진출할 수 있다.
측량/ 위성측위	주요 내용	공간위치결정, GPS 등의 기초 지식을 바탕으로 정확한 위치정보 산출, 정밀 주제정보 도출, 3차원 모델링, GPS의 활용 등에 대한 심화 지식을 갖추게 된다. 이를 통해 3차원 수치 주제도 제작, 지적도 경계 설정, 시설물 변형 관측, 스마트폰 GPS 활용, 차량용 내비게이션, 항공기 및 선박 항법 등에 활용이 가능하다.
	관련 진로 분야	본 세부영역의 기본/심화 지식을 갖추게 되면, 국가기관(국토지리정보원 등), 공기업(대한지적공사 등), 지적직 공무원, 군무원, 항공측량 관련 산업체 등의 다양한 분야에 진출할 수 있으며, 대학원 진학 후 공간정보연구원, 한국건설기술연구원 등의 국공립연구원에 진출할 수 있다.
공간정보 컴퓨팅	주요 내용	기본적인 컴퓨터 처리 능력을 기반으로 각종 공간정보의 가공, 데이터베이스 구축, 분석 및 서비스를 위한 컴퓨터 기반 심화 지식을 갖추게 된다. 이를 통해 웹, 스마트폰 등을 통한 위치기반 정보 서비스, 유비쿼터스 공간정보 서비스 등에 활용이 가능하다.
	관련 진로 분야	본 세부영역의 기본/심화 지식을 갖추게 되면, 정보통신(SI) 대기업, 물류유통 대기업, 공간정보관련 산업체의 다양한 ICT 분야에 진출할 수 있으며, 대학원 진학 후 한국전자통신연구원 등의 국공립연구원에 진출할 수 있다.

부전공 · 복수전공 · 연계전공 과정

■ 부전공

- 전공 21학점 이상을 이수하여야한다.

■ 복수전공

- 전공 42학점 이상을 이수하여야한다.
- 전필 8과목 (2014년 입학생: 전필 9과목) 이수 포함

■ 연계전공

- 주전공과 중복되지 않는 별도의 과목으로 42학점 이상을 추가로 이수하여야 한다.

1) 공간정보비즈니스 연계전공

- 교과 과정표의 교과목 중 필수과목을 포함하여 전공으로 총 42학점 이상을 이수하여야 한다.
- 주관학과 : 공과대학 공간정보공학과
- 관련학과 : 경영대학 경영학과

2) 행정공간정보 연계전공

- 교과 과정표의 교과목 중 필수과목을 포함하여 전공으로 총 42학점 이상을 이수하여야 한다.
- 주관학과: 공과대학 공간정보공학과
- 관련학과 : 사회과학대학 행정학과

3) 위치기반IT 연계전공

- 교과 과정표의 교과목 중 필수과목을 포함하여 전공으로 총 42학점 이상을 이수하여야 한다.
- 주관학과 : 공과대학 공간정보공학과
- 관련학과 : IT공과대학 정보통신공학과

4) 물류공간정보 연계전공

- 교과 과정표의 교과목 중 필수과목을 포함하여 전공으로 총 42학점 이상을 이수하여야 한다.
- 주관학과 : 공과대학 공간정보공학과
- 관련학과 : 경영대학 아태물류학부

5) 해양공간정보공학 연계전공

- 교과 과정표의 교과목 중 필수과목을 포함하여 전공으로 총 42학점 이상을 이수하여야 한다.
- 주관학과 : 공과대학 공간정보공학과
- 관련학과 : 자연과학대학 해양학과

- 연계전공의 운영 : 공간정보공학과에서 공간정보비즈니스, 행정공간정보, 위치기반IT, 물류공간정보, 해양공간정보공학의 운영을 주관하며, 각 연계전공 운영위원회를 설치하여 교과목 개설, 졸업요건, 학사지도 등 연계전공 운영 전반에 관한 주요사항을 심의·의결한다.

□ 공간정보 비즈니스 연계전공 교과과정 □

o 학위명 : 공간정보비즈니스(Geoinformatic Business)

관련전공	종별	학수번호	교과목명	학점	비고
공간정보공학	필수	GEO2003	공간위치결정	3	필수과목을 포함한 21학점 이상 수강
	필수	GEO2005	GIS개론	3	
	필수	GEO1004	원격탐사	3	
	필수	GEO2006	GPS개론	3	
	선택	GEO3213	3D영상공학	3	
	선택	GEO3302	공간데이터베이스	3	
	선택	GEO3102	공간분석	3	
	선택	GEO3101	위성영상처리	3	
	선택	GEO2105	지도의이해	3	
경영학	필수	CBA1102	경영학원론	3	필수과목을 포함한 21학점 이상 수강
	필수	CBA1106	회계원론	3	
	필수	BUS2401	오퍼레이션스 매니지먼트	3	
	선택	BUS2501	마케팅원론	3	
	선택	BUS2601	경영정보론	3	
	선택	BUS2302	원가관리회계	3	
	선택	BUS3601	비즈니스프로세스론	3	
	선택	BUS2202	벤처경영	3	

□ 행정공간정보 연계전공 교과과정 □

o 학위명 : 행정공간정보(Public Administration Geoinformatics)

관련 전공	종별	학수번호	교과목명	학점	비고
공 간 정 보 공 학	필수	GEO2005	GIS개론	3	필수과목을 포함한 21학점 이상 수강
	필수	GEO2003	공간위치결정	3	
	필수	GEO2006	GPS개론	3	
	필수	GEO3211	지적학	3	
	선택	GEO4212	지적측량	3	
	선택	GEO3304	공간자료구조	3	
	선택	GEO4111	토지정보체계	3	
	선택	GEO3302	공간데이터베이스	3	
	선택	GEO4108	공간의사결정시스템	3	
	선택	GEO3104	컴퓨터지도학	3	
	선택	GEO3109	도시정보체계	3	
	선택	GEO3203	항공사진측량학	3	
행 정 학	필수	SOS1101	행정학개론	3	필수과목을 포함한 21학점 이상 수강
	필수	PAD2209	정책학원론	3	
	선택	PAD3202	도시계획론	3	
	선택	PAD3113	환경정책론	3	
	선택	PAD3203	도시사회학	3	
	선택	PAD3204	도시행정론	3	
	선택	PAD3205	도시환경계획론	3	
	선택	PAD3110	환경과 지속가능개발	3	
	선택	PAD2213	행정법	3	
	선택	PAD2112	조직이론	3	
	선택	PAD3108	재무행정론	3	

□ 위치기반IT 연계전공 교과과정 □

o 학위명 : 위치기반IT(Location-Based IT Engineering)

관련 전공	종별	학수 번호	교과목명	학점	대체교과목*	학 점	비고
공 간 정 보 공 학	필수	GEO2005	GIS개론	3			필수과목 포함한 21학점 이상 수강
	필수	GEO2003	공간위치결정	3			
	필수	GEO1004	원격탐사	3			
	필수	GEO2006	GPS개론	3			
	필수	GEO4310	소프트웨어공학	3			
	선택	GEO3303	자료구조	3	자료구조론(ICE2004)	3	
	선택	GEO3309	컴퓨터그래픽스	3	컴퓨터그래픽스설계(ICE3016)	4	
	선택	GEO3301	데이터베이스	3	데이터베이스설계(ICE4016)	4	
	선택	GEO3311	컴퓨터구조론	3	컴퓨터구조론(ICE4004)	3	
정 보 통 신 공 학	필수 (택1)	ICE2001	논리회로	3			필수과목 포함한 21학점 이상 수강
		ICE2002	회로이론	3			
	필수	ICE2003	전자기학1	3			
	필수	ICE2004	자료구조론	3	자료구조(GEO3303)	3	
	필수	ICE3001	신호및시스템	3			
	선택	ICE3016	컴퓨터그래픽스 설계	4	컴퓨터그래픽스(GEO3309)	3	
	선택	ICE4016	데이터베이스 설계	4	데이터베이스(GEO3301)	3	
	선택	ICE4004	컴퓨터구조론	3	컴퓨터구조론(GEO3311)	3	
	선택	ICE4008	컴퓨터네트워크	3		3	
	선택	ICE3010	DSP기초 설계	4		3	

* 대체교과목은 연계전공 교과과정에만 적용(제1전공 교과목 대체 불가능).

** 대체교과목 간의 이중 학점취득은 불허함.

□ 물류공간정보 연계전공 교과과정 □

o 학위명 : 물류공간정보(Geoinformatic Logistics)

관련 전공	종별	학수 번호	교과목명	학점	비고
공 간 정 보 공 학	필수	GEO2005	GIS개론	3	필수과목을 포함한 21학점 이상 수강
	필수	GEO2003	공간위치결정	3	
	필수	GEO1004	원격탐사	3	
	선택	GEO2006	GPS개론	3	
	선택	GEO3102	공간분석	3	
	선택	GEO2105	지도의이해	3	
	선택	GEO3104	컴퓨터지도학	3	
	선택	GEO3209	측지학	3	
	선택	GEO3211	지적학	3	
	선택	GEO4110	교통정보체계	3	
	선택	GEO3103	공간정보모델링	3	
	선택	GEO4107	공간구조지리학	3	
물 류 학	필수	APL1101	물류학의 이해	3	필수
	선택	APL2101	물류관리론	3	5개 교과목에서 3개 선택
	선택	APL2102	물류시스템분석	3	
	선택	APL2103	국제물류론	3	
	선택	APL4311	물류시설 계획과 운영	3	
	선택	APL3304	물류네트워크 분석	3	
	선택	APL2301	화물운송론	3	7개 교과목에서 3개 선택
	선택	APL3306	물류정보시스템	3	
	선택	APL2404	해상운송론	3	
	선택	APL2405	항공운송론	3	
	선택	APL4418	국제복합운송	3	
	선택	APL3413	공항경영론	3	
	선택	APL3412	항만경영론	3	

□ 해양공간정보공학 연계전공 교과과정 □

o 학위명 : 해양공간정보공학(Maritime Geoinformatic Engineering)

관련 전공	종별	학수 번호	교과목명	학점	대체교과목	학점	비고
공 간 정 보 공 학	필수	GEO2005	GIS개론	3			필수과목을 포함한 21학점 이상 수강
	필수	GEO1004	원격탐사	3			
	필수	GEO2003	공간위치결정	3			
	필수	GEO2006	GPS개론	3			
	선택	GEO3102	공간분석	3			
	선택	GEO3101	위성영상처리	3			
	선택	GEO3103	공간정보모델링	3			
	선택	GEO3104	컴퓨터지도학	3			
	선택	GEO3301	데이터베이스	3			
	선택	GEO3115	환경지구정보학	3			
	선택	GEO4308	GIS 프로그래밍	3			
해 양 과 학	필수	OCN2301	물리해양학및실험	3			필수과목을 포함한 21학점 이상 수강
	필수	OCN2201	지질해양학및실험	3			
	필수	OCN2101	해양수학 및 실습	2			
	선택	OCN3103	해양관측 및 실습	3			
	선택	OCN3305	해양순환개론	3			
	선택	OCN4309	연안공학	3			
	선택	OCN4308	하구및연안물리학	3			
	선택	OCN3204	해양지구물리학	3			
	선택	OCN4210	퇴적환경자료분석 및 실험	3			
	선택	OCN3306	조석파랑론 및 실험	3			
	선택	OCN4206	연안퇴적환경론	3			
	선택	OCN4408	극지환경과학	3			

졸업관련 사항

■ 졸업요구조건

구 분	졸업요구학점	교 양	전 공	잔여학점
단일전공	130	54	60	16
다중전공	130	54	42	34

- 아래의 항목 중 반드시 하나 이상을 만족해야 한다.
 졸업논문을 선택하는 경우에는 4학년 1학기 수업일수 1/4선 이전에 지도교수와 논문 제목을 결정해야 한다.
 - TOEIC 650 이상
 - TOEFL 500 이상
 - 기사 1급 취득자
 - 4학년 1학기까지의 평균 평점 3.0 이상
 - 상기 조건을 만족하지 못하는 경우 졸업논문을 제출하여 심사에 통과 하여야 한다.
- 상기 조건에 해당되지 않은 학생들은 입학당시의 규정에 준한다.

■ 경과조치

- 대상 : 2014학년도 이전 입학생
- 기초교양 영어교육과정: 기존 기초교양 영어교과목의 취득 학점이 4학점 이상인 경우 개편된 교과과정을 추가로 이수하지 않아도 된다. 기존 기초교양 영어교과목 취득 학점이 없는 경우, 2015년 수강 시 일반과목군(3학점)이수 후 Academic English Reading(2학점)을 이수하고, 2016년 이후 수강 시 일반과목군(3학점)이수 후 심화과목군(3학점)을 이수한다. 기존 기초교양 영어교과목 취득 학점이 2학점인 경우, 2015년 수강 시 일반과목군(3학점) 또는 Academic English Reading(2학점)중 1과목을 선택하여 이수하도록 하고, 2016년 이후 수강 시 일반과목군(3학점) 또는 심화과목군(3학점)중 1과목을 선택하여 이수한다.

기존 취득학점	2015년 수강시	2016년 이후 수강시
0학점	일반과목군(3학점) + AER(2학점)	일반과목군(3학점) + 심화과목군(3학점)
2학점	일반과목군(3학점) 또는 AER(2학점) 중 1과목 선택 이수	일반과목군(3학점) 또는 심화과목군(3학점) 중 1과목 선택 이수
4학점	이수 불필요	

* 단, 2014학년도 이전 입학생이 일반과목군을 수강할 경우 교과목 자율 선택

• 대상 : 2013학년도 이전 입학생

- 핵심교양영역 : 공학커뮤니케이션, 공학과 윤리, 과학기술과 지식재산, 경제학의 이해를 이수하여 총 10학점을 이수한다. 단, 2013학년도까지 과학기술과 지식재산, 경제학의 이해를 이수하지 못한 학생은 창의적 사고, 과학기술과 지식재산, 나눔의 공학, 디자인과 혁신, 테크노 경영, 경제학의 이해, 경영학의 이해 중 2개 과목을 선택 6학점을 이수한다(단, 테

크노 경영, 경제학의 이해, 경영학의 이해 중에서는 1과목만 선택 가능).

- 계열교양영역 : 수학영역에서 일반수학1, 일반수학2, 공업수학1, 공업수학2, 통계학을 이수하여 총 15학점을 이수해야 한다. 기초과학영역에서 물리학1 물리학실험1, 물리학2, 화학실험1(또는 일반화학실험)을 이수하고 화학1, 화학2, 일반화학 중 택 1, 물리학실험2 또는 화학실험2 중 택 1하여 총 6과목 12학점을 이수한다. 전산영역은 CAD, CAD실습을 이수하여 총 3학점을 이수하며, 계열교양영역 총 30학점을 이수한다. 단, 2015년부터 일반물리학(교필)을 수강할 경우, 졸업심사시 교양이 아닌 일반선택으로 인정된다.
- 전공필수 교과목 : 창의적공학설계, 전산프로그래밍, 수치해석(수치해석및실습으로 명칭 변경), 원격탐사론(원격탐사로 명칭 변경), 공간위치결정론(공간위치결정으로 명칭 변경), GIS개론, GPS개론, 지리정보프로젝트(2014년 지리정보종합설계, 2015년부터 공간정보종합설계로 명칭 변경)를 이수한다. 단, 2015년까지 전공필수인 수치해석(수치해석및실습)을 이수하지 않은 경우, 졸업할 때까지 2016년부터 개설 예정인 교양필수 수치해석을 필수로 이수해야 하며, 이 때 이수 학점은 전공 학점으로 인정되지 않는다.

• 대상 : 2014년도 입학생

- 핵심교양영역 : 공학커뮤니케이션과 공학과 윤리를 반드시 이수하고, 창의적 사고, 과학기술과 지식재산, 나눔의 공학, 디자인과 혁신, 테크노 경영, 경제학의 이해, 경영학의 이해 중 2개 과목을 선택 6학점을 이수한다(단, 테크노 경영, 경제학의 이해, 경영학의 이해 중에서는 1과목만 선택 가능). 그리고 인간과 문화 영역에서 1과목을 반드시 이수한다.
- 계열교양영역 : 수학영역에서 일반수학1, 일반수학2, 공업수학1, 공업수학2, 통계학을 이수하여 총 15학점을 이수해야 한다. 기초과학영역에서 물리학1 물리학실험1, 물리학2, 물리학실험2, 일반화학, 일반화학실험을 이수하여 총 12학점을 이수한다. 전산영역은 CAD, CAD실습을 이수하여 총 3학점을 이수하며, 계열교양영역 총 30학점을 이수한다. 단, 2015년부터 일반물리학(교필)을 수강할 경우, 졸업심사시 교양이 아닌 일반선택으로 인정된다.
- 전공필수 교과목 : 지리정보공학개론(공간정보공학개론으로 명칭 변경), 창의적공학설계, 전산프로그래밍, 수치해석및실습, 원격탐사, 공간위치결정, GIS개론, GPS개론, 공간정보종합설계를 이수한다. 단, 2015년까지 전공필수인 수치해석및실습을 이수하지 않은 경우, 졸업할 때까지 2016년부터 개설 예정인 교양필수 수치해석을 필수로 이수해야 하며, 이 때 이수 학점은 전공 학점으로 인정되지 않는다.

■ 수여학위

- 공간정보공학전문(공학사) : 공학교육인증 이수자
- 공간정보공학(공학사) : 공학교육인증 미이수자

건축공학과 소개

■ 학과 소개

건축공학과는 진리탐구, 인격도야, 사회봉사라는 3가지 교육이념을 토대로 인간이 이상적 삶을 영위할 수 있는 정주환경을 창조, 제공하기 위한 제반활동에 대하여 폭넓은 공학교육을 수행하고 있으며, 대학의 교육목표와 건축공학교육의 목표를 구체적으로 반영하고 학생들의 기대와 진로에 부합되도록 설정되어 있다. 또한 건축공학 전반에 대한 과학기술 습득과 책임감 있는 능력의 함양을 통하여 보다 질 높은 인간 정주환경을 창출해 내는 미래지향적인 전문 건설인의 양성을 목적으로 한다.

■ 학과 인재상

- 첫째, 창의력과 전공지식을 이용하여 종합설계를 할 수 있는 능력
- 둘째, 미래지향적이며 세계화에 부응할 수 있는 능력
- 셋째, 윤리 의식과 직업적 책임감을 존중하는 인성

■ 교육 목표

건축공학과는 교육목표는 '인격도야', '진리탐구', '사회봉사'를 근간으로 하는 인하대학교의 창학이념과 '올바른 사고 판단을 바탕으로 인류복지에 기여하는 인재를 육성한다.', '실천적 진리탐구를 통하여 세계적 안목을 갖춘 창의 도전의 인재를 육성한다.', '보편적 세계관을 바탕으로 국가와 민족의 공동체 선(善)을 추구하는 지도력을 갖춘 인재를 육성한다.'를 기조로 하는 인하대학교 교육목표를 바탕으로 한다. 또한 본 프로그램의 교육목표는 '21세기 국가사회 발전을 이끌 전인적 인재양성과 국가산업 발전을 선도할 최고수준의 전문공학 인력 양성'이라는 공과대학의 교육목적에 부합되는 '건축공학 전반에 대한 과학기술 습득과 책임감 있는 능력의 함양을 통하여 보다 질 높은 인간정주환경을 창출해 내는 미래지향적인 전문건설인의 양성'으로 설정되었다.

■ 교육 과정

건축공학과는 교육과정은 4년제 학사과정과 대학원으로 구성되어 있으며, 건축공학에 관한 기초학문의 연구와 건축구조 및 재료, 건축시공 및 관리, 건축환경 및 설비 등의 전공분야를 교육하고 있다. 건축공학과는 다양한 교육프로그램 및 산학연 공동연구를 통해 이론과 실무가 조화를 이루고 건축공학 전반에 대한 과학기술의 습득과 책임감 있는 실무능력의 함양을 통하여 보다 질 높은 인간 정주 환경을 창출해 내는 미래 지향적인 전문건설인의 양성을 목적으로 한다. 이와 동시에 ABEEK 공학교육 인증을 구비하고 이론과 실무를 병행한 다양한 교육프로그램을 개발, 운영해오고 있으며 급격하게 변화하는 현대사회의 환경 속에서 미래의 발전적인 건설 환경을 창조할 수 있는 능력을 배양시키고자 건축공학 교육과정의 개선과 발전을 위한 다양한 노력을 기울이고 있다.

■ 졸업 후 진로

건축공학은 모든 기술, 산업과 연관된 종합학문으로써 다양한 분야로의 진출이 가능하다. 졸업생의 대다수는 건설회사의 건축기사 및 공무담당, 건설감리사 및 감리사무소, 건설사업관리자, 건축기획가 및 컨설턴트, 건축자재 개발, 구조설계분야 등에 종사하고 있으며, 건축과 관련된 국가공무원이나 관련연구소 연구원, 대학원 등에서도 능력을 발휘하고 있다.

건축공학과 교육과정

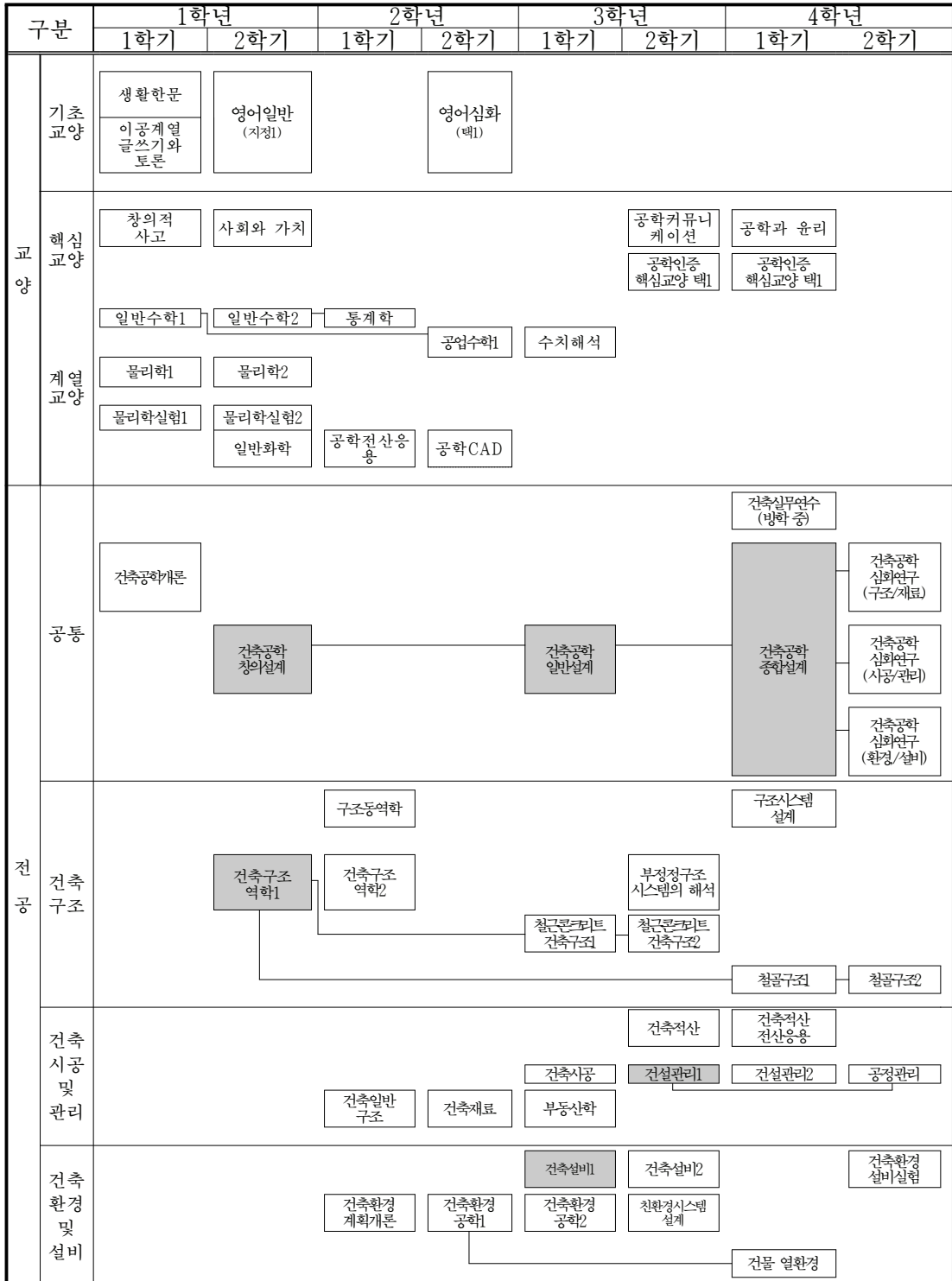
구분 \ 내용			학수번호	교 과 목 명	학 점	1학년		2학년		3학년		4학년			
						1	2	1	2	1	2	1	2		
교양	기초교양	영어일반 (지정1)	GEB1107 GEB1108 GEB1109	의사소통 영어 의사소통 영어:중급 의사소통 영어:고급	3		○								
		영어심화 (택1)		고급대학영어 실용영어 L/S 실용영어 R/W	3			○							
			GEB1124 GEB1131	이공계 글쓰기와토론 생활한문	3 1	○ ○									
	소계				10										
	핵심교양영역		ACE3001	공학커뮤니케이션		2					○	○			
			ACE4001	공학과 윤리		2							○	○	
			ACE1001 ACE1002 ACE1003 ACE1004 ACE1005 GEG1030 GEG1033	창의적 사고 과학기술과 지식재산 테크노 경영* 나눔의 공학 디자인과 혁신 경제학의 이해* 경영학의 이해*	택2 3+3										
			핵심교양영역		사회와 가치 영역	3									
		계열교양영역	수학영역	MAT1001	일반수학1		3	○							
				MAT1002	일반수학2		3		○						
	ACE2101			공업수학1		3				○					
	ACE2103			수치해석		3					○				
	ACE2104			통계학		3				○					
	기초과학영역		PHY1001	물리학1		3	○								
			PHY1002	물리학2		3		○							
			PHY1003	물리학실험1		1	○								
			PHY1004	물리학실험2		1		○							
			CHM1023	일반화학		3		○							
	전산영역	ACE1310	공학전산응용		3				○						
		ACE1311	공학CAD		3					○					
	소계				45										
	합 계					55									
전공	필수		각 전공교과목 참조		18										
		선택	공학교육전문전공과정		42										
	다중전공과정		24												
	합계		공학교육전문전공과정		60										
		다중전공과정		42											
일반선택			공학교육전문전공과정		15										
			다중전공과정		33										
총 이수학점					130										

* 단, 테크노 경영, 경제학의 이해, 경영학의 이해 중 1과목만 전문교양 학점으로 인정

건축공학과 전공 교과목

세부 영역	학수 번호	교과목명	이수구분		이수학기								학점(시수)구성				학 점 소 계	수 업 시 수
			대학 구분	인증 구분	1학년		2학년		3학년		4학년		이론	설계	실험· 실습	실기		
					1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기						
공통 과정	ARE1401	건축공학개론	전선	인필	○								3				3	3
	ARE1402	건축공학창의설계	전필	인필		○							3				3	3
	ARE3403	건축공학일반설계	전필	인선					○				3				3	3
	ARE9503	건축실무연수	전선	인선							○						3	
	ARE4405	건축공학종합설계	전필	인필							○		3				3	3
	ARE4406	건축공학심화연구	전선	인필								○			6		3	6
건축 구조	ARE2102	건축구조역학1	전필	인선		○						3					3	3
	ARE2103	구조동역학	전선	인선			○					3					3	3
	ARE2104	건축구조역학2	전선	인선			○					3					3	3
	ARE3105	철근콘크리트 건축구조	전선	인선					○			3					3	3
	ARE3106	부정정구조 시스템의 해석	전선	인선						○		3					3	3
	ARE3107	철근콘크리트 건축구조2	전선	인선						○		2	1				3	3
	ARE4108	구조시스템 설계	전선	인선							○	1	2				3	3
	ARE4109	철골구조1	전선	인선							○	3					3	3
	ARE4110	철골구조2	전선	인선								○	2	1			3	3
	ARE4111	철골구조3	전선	인선									○	2	1		3	3
건축 시공 및 관리	ARE2301	건축일반구조	전선	인선		○						3					3	3
	ARE2302	건축재료	전선	인선			○					2	1				3	3
	ARE3303	건축시공	전선	인선					○			2	1				3	3
	ARE3304	부동산학	전선	인선					○			3					3	3
	ARE3305	건축측산	전선	인선						○		3					3	3
	ARE3306	건설관리1	전필	인선						○		3					3	3
	ARE4308	건설관리2	전선	인선							○	3					3	3
	ARE4309	공정관리	전선	인선								○	3				3	3
건축 환경 및 설비	ARE2201	건축환경계획개론	전선	인선		○						2	1				3	3
	ARE2202	건축환경공학1	전선	인선				○				3					3	3
	ARE3203	건축설비1	전필	인선					○			3					3	3
	ARE3204	건축환경공학2	전선	인선					○			3					3	3
	ARE3205	건축설비2	전선	인선						○		3					3	3
	ARE3206	친환경시스템설계	전선	인선						○		1	2				3	3
	ARE4207	건물열환경	전선	인선							○	2	1				3	3
	ARE4208	건축환경설비실험	전선	인선								○	3				3	3
교직 교과 교육	ARE3501	공업논리 및 논술	전선						○			2					2	2
	ARE3502	공업교육론	전선							○		3					3	3
	ARE3503	공업교재연구 및 지도법	전선							○		3					3	3

건축공학과 교육과정 이수체계도



건축공학과 세부영역(Track)

세부영역 (Track)		내용
건축구조	주요 내용	정역학, 구조역학, 구조동역학 등 기초 지식을 바탕으로 철골구조, 철근콘크리트 설계, 부정정구조시스템 설계 등을 거쳐 구조 공학에 대한 심화 지식을 갖추게 된다. 이를 통해 건축구조물에 대한 해석과 설계 능력을 배양할 수 있다.
	관련 진로 분야	본 Track 지식이 필요한 산업 분야는 건축구조설계, 플랜트설계, 연구원 등을 포함하여 다양하다.
건축환경 및 설비	주요 내용	21세기 친환경 건물시스템 구축을 위한 건축적 방법과 설비적 방법의 관련 교과목을 주요 내용으로 한다. 주요교과목으로는 건축설비, 건축환경공학, 친환경시스템설계, 건축환경실험 등을 들 수 있다.
	관련 진로 분야	본 Track지식이 필요한 분야는 국내·외 대형건설업체 국영기업체, 에너지 및 환경관련 전문 업체, 국책연구소, 대기업 연구소 등을 포함하여 다양하다.
건축시공 및 관리	주요 내용	건설관리, 건축시공 등 건설프로젝트의 시공분야에서 요구되는 기초지식을 바탕으로 건축적산, 건축적산전산응용, 공정관리 등의 응용지식을 발전시킨다. 이러한 과정을 통하여 건축공학의 건축시공 및 건설관리 분야에 대한 심화지식을 습득한다. 이는 건축시공단계에서 요구되는 합리적, 논리적 의사결정을 가능하게 하며, 이를 통한 최종적인 건설공정계획의 수립 및 적용과 관련된 다양한 공학적 사고능력을 배양할 수 있다.
	관련 진로 분야	본 Track 지식이 필요한 분야는 국내, 국외 대형건설업체, 국영기업체, 건설사업관리(CM) 및 엔지니어링 전문업체, 관련 국책연구소 등을 포함하여 다양하다.
공통 영역	주요 내용	전반적인 공학설계 과정으로 구성하여 지난 학기 동안 습득한 모든 건축공학 분야에서의 통합적인 엔지니어링 교과목으로 건설 분야 현안의 문제점에 대한 엔지니어링적 해결방안을 탐구하는 일련의 과정으로 진행된다. 개별 또는 소규모의 팀을 이루어 각 주제에 대한 기초적 조사 및 분석, 그리고 건축환경 및 설비, 구조와 시공 분야에서의 지식을 응용하고 적용함으로써 건축공학 엔지니어링의 종합적 설계능력을 배양한다.
	관련 진로 분야	위 각 세부영역별 진로분야와 동일함

부전공 · 복수전공 과정

■ 부전공

- 전공필수 교과목 (건축구조역학1, 건축공학창의설계, 건축공학일반설계, 건축공학종합설계, 건설관리1, 건축설비1)을 포함하여 전공 21학점 이상 이수하여야 한다.

■ 복수전공

- 전공필수 교과목(건축구조역학1, 건축공학창의설계, 건축공학일반설계, 건축공학종합설계, 건설관리1, 건축설비1)을 포함하여 전공 42학점 이상 이수하여야 한다.
- 전공필수 교과목 중 창의적 건축공학설계(2014학년도부터 건축공학창의설계)는 2008-1학기부터, 건축공학전문설계는 2009-1학기부터 부전공, 복수전공 학생들이 반드시 이수해야 한다. 단, 공과대학 타과에서 개설한 창의적 공학설계를 이미 수강한 학생은 창의적 건축공학설계(2014학년도부터 건축공학창의설계)를 이수하지 않아도 된다.

졸업관련 사항

■ 졸업요구조건

구 분	졸업요구학점	교 양	전 공	잔여학점
단일전공	130	55	60	15
다중전공	130	55	42	33

- 공학교육인증과 관련한 건축공학전공 프로그램의 졸업요건은 다음과 같다.
 - ① 건축공학전문(공학사) [영문명: Bachelor of Science in Architectural Engineering]을 수여 받기 위해서는 본 프로그램에서 제공하는 권장 교육과정 중 최소 130학점 이상을 반드시 이수해야 한다.
 - ② 공학교육인증 필수 교과목은 모두 이수해야 한다.
 - ③ 전문교양 교과목은 18학점 이상을 이수해야 한다.
 - ④ 수학, 기초과학, 전산학 관련 교과목(MSC 교과목)은 30학점 이상을 이수해야 한다.
 - ⑤ 전공교과목은 지정된 전공필수 교과목을 포함한 최소 60학점 이상을 이수해야 한다.
 - ⑥ 본 프로그램에서 제공하는 공학설계 교과목은 설계 학점의 합계가 반드시 12학점 이상이 되도록 이수해야 하며, 입문설계-요소설계-종합설계의 이수 순서를 지켜야 설계 학점으로 인정 받을 수 있다.

■ 경과조치

- 대상 : 2014학년도 이전 입학생
- 기초교양 영어교육과정: 기존 기초교양 영어교과목의 취득 학점이 4학점 이상인 경우 개편된 교과과정을 추가로 이수하지 않아도 된다. 기존 기초교양 영어교과목 취득 학점이 없는 경우, 2015년 수강 시 일반과목군(3학점)이수 후 Academic English Reading(2학점)을 이수하고, 2016년 이후 수강 시 일반과목군(3학점)이수 후 심화과목군(3학점)을 이수한다. 기존 기초교양 영어교과목 취득 학점이 2학점인 경우, 2015년 수강 시 일반과목군(3학점)

또는 Academic English Reading(2학점)중 1과목을 선택하여 이수하도록 하고, 2016년 이후 수강 시 일반과목군(3학점) 또는 심화과목군(3학점)중 1과목을 선택하여 이수한다.

기존 취득학점	2015년 수강시	2016년 이후 수강시
0학점	일반과목군(3학점) + AER(2학점)	일반과목군(3학점) + 심화과목군(3학점)
2학점	일반과목군(3학점) 또는 AER(2학점) 중 1과목 선택 이수	일반과목군(3학점) 또는 심화과목군(3학점) 중 1과목 선택 이수
4학점	이수 불필요	

- * 단, 2014학년도 이전 입학생이 일반과목군을 수강할 경우 교과목 자율 선택
- 대상 : 2013학년도 이전 입학생
 - 핵심교양영역 : 공학커뮤니케이션, 공학과 윤리, 과학기술과 지식재산, 경제학의 이해를 이수하여 총 10학점을 이수한다. 단, 2013학년도까지 과학기술과지식재산, 경제학의이해를 이수하지 못한 학생은 핵심교양영역 중 창의적 사고, 과학기술과 지식재산, 나눔의 공학, 디자인과 혁신, 테크노 경영*, 경제학의 이해*, 경영학의 이해* 중 2개 과목을 선택 6학점을 이수한다(단, 테크노 경영, 경제학의 이해, 경영학의 이해 중에서는 1과목만 선택 가능) 또한 건축공학개론(IX100)이 전공선택 건축공학개론(ARE1401)으로 변경 되었으나 반드시 이수하여야 한다. 단, 교양필수 교과목이 전공 교과목으로 종별이 변경된 교과목 이수시 종별 변경은 불허하나 졸업 시 교양필수 학점으로 계상한다. 2013년도까지 건축학개론을 이수하지 않은 학생은 2014년도 교육과정을 적용하여 건축학개론을 이수하지 않아도 된다.
 - 계열교양영역 : 수학영역에서 일반수학1, 일반수학2, 공업수학1, 수치해석을 이수하고 통계학 실습1(YN307) 또는 통계학(ACE2104)을 이수하여 총 13~15학점을 이수해야 한다. 통계학실습1(YN307) 을 이수하지 않은 학생은 통계학 (ACE2104)을 이수하여야 한다. 기초과학영역에서 물리학1, 물리학실험1, 물리학2, 물리학실험2를 이수하고, 화학1(BN101) 또는 일반화학(CHM1023)중 택1 하여 이수, 총 5과목 11학점을 이수한다. 전산영역은 공학전산응용, 공학CAD를 이수하여 총6학점을 이수하며, 계열교양영역 총 30-32학점을 이수한다.
 - 전공필수 교과목 : 건축구조역학1, 건축설비1, 건설관리1, 건축공학전문설계, 창의적 건축공학설계(건축공학창의설계로 명칭 변경)를 이수한다. 단 2014학년도 교과과정으로 건축공학전문설계 교과목이 폐지되었으나 재수강 인정과목인 건축공학일반설계과목을 이수해야 한다.

■ 수여학위

- 건축공학전문(공학사) : 공학교육인증 이수자
Architectural Engineering(Bachelor of Science in Architectural Engineering)
- 건축공학(공학사) : 공학교육인증 미이수자
Engineering(Bachelor of Science in Engineering)
- 2010년 2월 졸업생부터 공학교육인증제 적용함으로써, 수여학위의 명칭이 구분·적용됨.

건축학과 소개

■ 학과 소개

건축학과는 국제적 수준의 5년제 건축학 프로그램(B.Arch)을 운영하고 있으며 2014년 KAAB(한국건축학교육인증원)로부터 인증을 획득하였다. 전통과 현대, 지역사회와 국가의 가치 인식을 바탕으로 미래의 건축문화를 창조하는 국제적 소양의 전문 건축가 양성을 교육목표로 하고 있다. 이에 따라 건축계획 및 설계, 건축 역사·이론·비평, 건축기술, 건축실무 분야의 다양한 전공교과 프로그램을 운영하고 있으며, 국제화 프로그램, 산학협력 프로그램 등의 특성화 프로그램을 실시하여 이론과 실무지식을 겸비한 전문적, 전인적 교육을 제공하고 있다.

■ 학과 인재상

건축학과는 인하대학교의 교육이념인 인격도야, 진리탐구, 사회봉사와 건축교육의 기본요구인 인간과 사회, 미학, 기술과 경제, 환경의 네 가지 축을 바탕으로 다음과 같은 세부 교육목적을 설정하여 건축학교육 프로그램을 운영하고 있다.

- 첫째, 과학기술과 예술이 융합된 지식 습득
- 둘째, 책임감과 건축 윤리를 실천하는 실무 능력의 함양
- 셋째, 질 높은 인간 정주 환경을 창출해 내는 미래지향적 국제 건축 전문인의 육성

■ 교육 목표

건축학과는 상기의 건축학과 인재상을 구체적으로 달성하기 위하여 다음과 같은 세부 교육목표를 설정하여 건축학교육 프로그램을 운영하고 있다.

- 첫째, 시대적, 사회적 요구에 부응하는 국제적 소양을 갖춘 건축지도자 양성
- 둘째, 실사구시(實事求是)를 추구하며 이상을 실현할 수 있는 능력배양
- 셋째, 인문, 과학적 지식을 토대로 한 창의력 배양

■ 졸업 후 진로

건축학과는 사회 각 분야와 밀접하게 연관된 종합적 학문으로서 학위 취득 후 다양한 분야의 진출이 가능하다. 대부분의 졸업생들은 건축설계 사무소, 도시설계 사무소, 건설 시공사, 개발 시행사, 관공서 건축직 공무원, 국가 및 산업체의 건축·건설관련 연구소, 건축기획 및 컨설팅 사무소, 인테리어 디자인 사무소, 엔지니어링 사무소, 전통건축 및 문화재 보수 관련 분야 등 다양한 분야로 진출하고 있다. 또한 대학원에 진학하여 석·박사과정을 이수한 후 학계 및 관련 연구 기관에서 뛰어난 역량을 발휘하고 있다.

■ 연락처 : 전화 032-860-8710

팩스 032-866-4624

■ 위치 : 2남 413호

건축학과 교육과정

[illegible]

건축학과 전공 교과목

세부 영역	학수 번호	교 과 목 명	종별	이수학기										학점(시수)구성				학 점 소 계	수 업 시 수
				1학년		2학년		3학년		4학년		5학년		이론	설계	실험 실습	실기		
				1 학 기	2 학 기	1 학 기	2 학 기	1 학 기	2 학 기	1 학 기	2 학 기	1 학 기	2 학 기						
커뮤니 케이션	EGR2501	디지털미디어1	교필			○									3		3	3	
	ARC2001	디지털미디어2	전필				○								3		3	3	
	ARC3002	디지털디자인응용	전선					○							3		3	3	
문화적 맥락	EGR1901	건축학개론	교필	○									3				3	3	
	ARC2101	서양건축사	전필			○							3				3	3	
	ARC2102	한국건축사	전필				○						3				3	3	
	ARC2103	대지와 프로그램	전필				○						3				3	3	
	ARC3104	근대건축사	전필					○					3				3	3	
	ARC3105	건축디자인방법론	전필					○					3				3	3	
	ARC3106	주거계획	전선					○					3				3	3	
	ARC3107	건축과 행태심리	전필					○					3				3	3	
	ARC3108	단지계획	전필					○					3				3	3	
	ARC3109	조경계획	전선					○					3				3	3	
	ARC4110	건축이론	전선						○				3				3	3	
	ARC4111	도시계획	전선						○				3				3	3	
	ARC4112	건축과 사회	전필							○			3				3	3	
	ARC4113	현대건축	전선							○			3				3	3	
	ARC4114	도시사	전선								○		3				3	3	
	ARC4115	실내건축계획	전선									○	3				3	3	
설계	ARC1201	건축설계1	전필	○											6		3	6	
	ARC1202	건축설계2	전필		○										12		6	12	
	ARC2203	건축설계3	전필			○									12		6	12	
	ARC2204	건축설계4	전필				○								12		6	12	
	ARC3205	건축설계5	전필					○							12		6	12	
	ARC3206	건축설계6	전필						○						12		6	12	
	ARC4207	건축설계7	전필							○					12		6	12	
	ARC4208	건축설계8	전필								○				12		6	12	
	ARC4209	건축설계9	전필									○			12		6	12	
	ARC4210	건축설계10	전필										○		12		6	12	
기술	ARC2301	건축구조원리	전필			○							3				3	3	
	ARC2302	건축환경계획	전필			○							3				3	3	
	ARC2303	건축구조시스템	전필				○						3				3	3	
	ARC3304	건축재료	전필					○					3				3	3	
	ARC3305	건축설비시스템	전필						○				3				3	3	
	ARC4306	건축시공과 관리	전필							○			3				3	3	
	ARC4307	친환경건축	전필							○			3				3	3	
	ARC4308	빌딩시스템	전필								○		3				3	3	
	ARC4309	BIM설계와 시공	전선								○		3				3	3	
실무	ARC4401	건축법규	전필							○			2				2	2	
	ARC4402	건축실무	전필								○		2				2	2	
	ARC4403	부동산개발	전선									○	3				3	3	
	ARC9404	건축·도시 현장실습	전필									○			4		2	4	
	ARC4405	건축기획	전선										○	3			3	3	
교직	ARC3501	공업논리및논술	전선					○					2				2	2	
	ARC3502	공업교재연구및지도법	전선					○					3				3	3	
	ARC3503	공업교육론	전선						○				3				3	3	

건축학과 교육과정 이수체계도

구분		1학년		2학년		3학년		4학년		5학년	
		1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기
교양	기초교양	생활한문 이공계열 글쓰기와 토론	영어일반 (지정)		영어심화 (택1)						
	핵심교양	인간과문화영역택1 사회와가치영역택1 미적체험과표현영역택1									
	계열교양	일반수학1 물리학1 건축학개론		디지털 미디어1							
전공	커뮤니케이션			디지털 미디어2		디지털 디자인 응용					
	문화적 맥락		서양건축사	한국건축사	근대건축사	건축이론	현대건축				
					건축디자인 방법론	건축과 행태심리	건축과 사회			실내건축 계획	
				대지와 프로그램	주거계획	단지계획 조경계획	도시계획		도시사		
	설계	건축설계1	건축설계2	건축설계3	건축설계4	건축설계5	건축설계6	건축설계7	건축설계8	건축설계9	건축설계10
기술			건축구조 원리	건축구조 시스템				친환경 건축		빌딩시스템	
			건축환경 계획			건축설비 시스템				BIM설계와 시공	
					건축재료			건축시공 과 관리			
실무								건축법규	건축실무	부동산개발	건축기획
								건축, 도시 현장실습			

부전공 · 복수전공 과정

■ 부전공 · 복수전공

	부전공	복수전공
이수학점	총 135학점	총 144학점
교 과 목	-건축학개론 : 3학점 -전공과목(전공필수 포함) : 132학점	-건축학개론 : 3학점 -전공과목(전공필수 포함) : 132학점 -핵심교양선택(지정영역) : 9학점

졸업관련 사항

■ 졸업요구조건

구 분	졸업요구학점	교 양	전 공	잔여학점
단일전공	165	31	132	2

- 건축학사 학위를 수여받기 위한 졸업사정 심사 시, ①과 ②의 조건을 모두 만족해야 한다.

① 졸업설계 및 실무도서작성 : 아래 항목을 모두 만족해야 한다.

- 5학년 1학기 : 졸업설계
- 5학년 2학기 : 졸업전시회 및 실무도서 작성

② 기타조건 : 아래 항목 중 하나 이상을 만족해야 한다.

- TOEIC 650 이상
- TOEFL PBT 530 이상, CBT 197 이상
- 기사자격증 취득자
- 평점평균 3.0 이상

■ 경과조치

- 대상 : 2014학년도 이전 입학생
- 기초교양 영어교육과정: 기존 기초교양 영어교과목의 취득 학점이 4학점 이상인 경우 개편된 교과과정을 추가로 이수하지 않아도 된다. 기존 기초교양 영어교과목 취득 학점이 없는 경우, 2015년 수강 시 일반과목군(3학점)이수 후 Academic English Reading(2학점)을 이수하고, 2016년 이후 수강 시 일반과목군(3학점)이수 후 심화과목군(3학점)을 이수한다. 기존 기초교양 영어교과목 취득 학점이 2학점인 경우, 2015년 수강 시 일반과목군(3학점) 또는 Academic English Reading(2학점)중 1과목을 선택하여 이수하도록 하고, 2016년 이후 수강 시 일반과목군(3학점) 또는 심화과목군(3학점)중 1과목을 선택하여 이수한다.

기존 취득학점	2015년 수강시	2016년 이후 수강시
0학점	일반과목군(3학점) + AER(2학점)	일반과목군(3학점) + 심화과목군(3학점)
2학점	일반과목군(3학점) 또는 AER(2학점) 중 1과목 선택 이수	일반과목군(3학점) 또는 심화과목군(3학점) 중 1과목 선택 이수
4학점	이수 불필요	

* 단, 2014학년도 이전 입학생이 일반과목군을 수강할 경우 교과목 자율 선택

- 대상 : 2013학년도 이전 입학생
- 핵심교양영역 : 일반교양영역 2, 3, 4 영역에서 각각 1과목을 이수하여 총 9학점을 이수한다. 단, 2013학년도까지 총 9학점을 이수하지 못한 학생은 교양 교육과정 중 핵심교양영역의 4개 영역(인간과 문화, 사회와 가치, 자연과 과학, 미적체험과 표현) 또는 일반교양영역의 4개 영역(인문·사회·자연과학, 의사소통·외국어, 실용·진로산학·봉사, 예술·스포츠·건강) 중 영역을 달리하여 과목을 선택 이수, 총 9학점을 이수한다.
- 계열교양영역 : 계열교양영역 교과목은 일반수학1, 일반수학2, 물리학1, 건축공학개론, 건축학개론, 컴퓨터그래픽, 설계표현방법, 건축행태심리학, 건축사회학을 이수한다. 단, 2013학년도까지 이수를 완료하지 못한 2013학년도 이전 입학생은 다음표를 참조하여 최소 21학점 이상을 이수하도록 한다. 교양필수에서 전공필수로 종별이 변경된 컴퓨터그래픽(디지털미디어2), 건축행태심리학(건축과 행태심리), 건축사회학(건축과사회), 설계표현방법(대지와 프로그램) 이수 시 종별 변경은 불허하나 졸업 시 교양필수 학점으로 계상할 수 있다. 또한, 일반수학2, 건축공학개론 2과목(6학점)은 이수하지 않아도 된다.

과목명(학점)		이수학점
변경 전	변경 후	최소 21학점 이상
일반수학1(3)	일반수학1(3)	
일반수학2(3)	-	
물리학1(3)	물리학1(3)	
건축공학개론(3)	-	
건축학개론(3)	건축학개론(3)	
컴퓨터그래픽(3)	디지털미디어2(3)	
설계표현방법(3)	대지와 프로그램(3)	
건축행태심리학(3)	건축과행태심리(3)	
건축사회학(3)	건축과사회(3)	

- 전공필수 교과목 : 2013학년도 이전 입학생은 기존의 전공필수 교과목 총 25과목, 98학점을 이수한다. 단, 2013학년도까지 전공필수 98학점을 이수하지 못한 2013학년도 이전 입학생은 다음표를 참조하여 이수한다. 전공필수에서 전공선택으로 종별이 변경된 「현대건축」은 2014학년도 이수자부터 전공선택으로만 인정한다. 폐지된 「전설관리(IV171)」는 [기술영역: ARC3305 건축설비계획, ARC3304 건축재료, ARC4309 BIM설계와시공 중 택1]하여 이수한다. 또한, 「설계 CAD(IV161)」는 전공필수에서 교양필수로 종별이 변경된 「디지털미디어1(EG R2501)」으로 이수해야 하며 해당 과목 이수 시 종별 변경은 불허하나 졸업 시 전공필수 학점으로 계상할 수 있다.

과목명(학점)		이수학점
변경 전	변경 후	최소 96학점 이상
기초설계(3)	건축설계1(3)	
건축설계2-1(6)	건축설계3(6)	
서양건축사(3)	서양건축사(3)	
건축구조(3)	건축구조시스템(3)	
설계CAD(3)	디지털미디어1(3)	
건축설계2-2(6)	건축설계4(6)	
건축설계3-1(6)	건축설계5(6)	
구조역학(3)	건축구조원리(3)	
한국건축사(3)	한국건축사(3)	
건축환경공학(3)	건축환경계획(3)	
건축조형론(3)	건축디자인방법론(3)	
근대건축사(3)	근대건축사(3)	
건축설계3-2(6)	건축설계6(6)	
환경친화건축(3)	친환경건축(3)	
현대건축(3)	-	
빌딩시스템통합설계(3)	빌딩시스템(3)	
건축설계4-1(6)	건축설계7(6)	
도시설계론(3)	단지계획(3)	
건축설계4-2(6)	건축설계8(6)	
건축설계5-1(6)	건축설계9(6)	
건축설계5-2(6)	건축설계10(6)	
건축시공(3)	건축시공과 관리(3)	
건축및도시설계실무연수(2)	건축, 도시 현장실습(2)	
건축법규 및 실무연구(3)	건축법규(2) 건축실무(2)	
전설관리(3)	〈기술영역: 건축설비계획, 건축재료, BIM설계와시공〉 중 택1(3)	

■ 수여학위

- 건축학(건축학사)

영문학위명 : Bachelor of Architecture

- 2002년 3월 입학생부터 5년제 건축학전공 프로그램을 적용

에너지자원공학과 소개

■ 학과 소개

지하 및 해저에 부존하고 있는 에너지자원 및 유용광물에 대한 탐사 및 개발과 미래 청정에너지 개발에 필요한 기술인재를 양성한다. 자원이 부족한 우리나라의 실정에 맞춰 단기적으로는 주로 해외자원 확보를 위한 자원개발 분야의 글로벌 전문 인재를 양성하며 중장기적으로는 미래 청정에너지 개발에 필요한 인재를 육성한다. 취업기회 확대 및 고용의 질을 향상시키기 위해 현장 중심형 교육을 지향한다. 글로벌 인재로서의 자질을 갖추도록 전공과목의 50% 이상을 영어로 강의한다. 엔지니어 CEO를 배출하기 위한 경영·경제·정책관련 교육을 강화한다.

본 학과는 2009년 산업통상자원부(舊 지식경제부)로부터 자원개발특성화대학으로 선정되어 2010년 신설된 학과로서 5년간 정부와 한국석유공사, 한국가스공사, 한국광물자원공사로부터 재정 및 교육적 지원을 받아왔으며, 2014년 11월 산업통상자원부 시행 2단계 자원개발특성화대학으로 연속 선정되어 앞으로 4년 4개월간 정부 및 공기업의 지원을 받는다.

■ 학과 인재상

전통적 자원공학 분야인 물리탐사, 개발공학, 석유공학, 자원경제학 뿐만 아니라 향후 중요한 에너지원으로 이용될 비전통 에너지자원과 에너지자원경영 및 정책 분야를 포괄하고, 국제적 수준의 전문 지식과 현장실무 능력을 겸비한 창의적 글로벌 리더 인재 양성을 목표로 한다.

■ 교육 목표

에너지자원공학에 대한 지식을 보전 통합하는 지식저장고의 역할수행과 21세기 지식경제사회가 요구하는 창의와 혁신 및 전문성을 겸비한 국제적 실용인재를 창출하여 에너지 분야에서 국내 선도적 위치로서 국제적 위상의 교육환경을 구축한다.

■ 졸업 후 진로

에너지자원공학은 학문성격상 그 영역이 매우 넓으므로 개인의 적성에 맞는 특정분야를 선택할 수 있는 장점이 있다. 전공 내 전문영역으로 보면 물리탐사 분야, 석유 및 가스 개발 분야, 암석역학 및 자원개발공학 분야, 자원개발환경 분야, 자원경제·경영·정책 등으로 크게 나누어지며 졸업 후 진출분야는 다음과 같다.

- 국영기업체(한국석유공사, 한국가스공사, 한국광물자원공사 등)
- 정부출연 기관 및 연구소(에너지관리공단, 한국지질자원연구원, 에너지경제연구원 등)
- 해외 자원개발 참여 민간기업(삼성, 현대, LG, 대우, SK, 대성 등 30여개사)
- 자원개발펀드 운영 99개사(자산 운용사 50개사, 증권사 31개사, 은행 및 보험사 18개사)

※ 펀드의 안전과 효율적인 투자를 위하여 2011년부터 의무적으로 자산운영전문가를 확보하도록 규정함(해외자원개발사업법 제13조7 및 동법 시행령 제12조3).

에너지자원공학과 교육과정

구분 \ 내용			학수번호	교과목명		학점	1학년		2학년		3학년		4학년		
							1	2	1	2	1	2	1	2	
교양	기초교양	영어일반 (지정1)	GEB1107 GEB1108 GEB1109	의사소통 영어 의사소통 영어:중급 의사소통 영어:고급		3		○							
		영어심화 (택1)		고급대학영어 실용영어 L/S 실용영어 R/W		3				○					
			GEB1124 GEB1131	이공계열 글쓰기와 토론 생활한문		3 1	○ ○								
	소계					10									
	핵심교양영역		ACE3001	공학커뮤니케이션		2						○			
			ACE4001	공학과 윤리		2							○		
			ACE1001 ACE1002 ACE1003 ACE1004 ACE1005 GEG1030 GEG1033	창의적 사고 과학기술과 지식재산 테크노 경영* 나눔의 공학 디자인과 혁신 경제학의 이해* 경영학의 이해*	택2	3+3									
			핵심교양영역	인간과 문화 영역		3									
		계열교양영역	수학영역	MTH1001	일반수학1		3	○							
				MTH1002	일반수학2		3		○						
			기초과학영역	ACE2101	공업수학1		3			○					
	ACE2102			공업수학2		3				○					
	PHY1001			물리학1		3	○								
	PHY1002	물리학2		3		○									
	PHY1003	물리학실험1		1		○									
CHM1021	화학1		3		○										
CHM1022	화학2		3			○									
CHM1028	화학실험1		1		○										
CHM1029	화학실험2		1			○									
	전산영역	ACE1302	컴퓨터 프로그래밍		3		○								
소계					43										
합계						53									
전공	필수	ENR1101	에너지자원과 미래		20	○									
		ENR2103	응용지질					○							
	ENR2104	에너지자원경제						○							
	ENR2105	에너지자원수치해석						○							
	ENR3102	지구물리탐사							○						
	ENR3301	석유공학 및 실험							○						
ENR3204	자원개발공학							○							
선택			단일전공과정		40										
			다중전공과정		22										
합계			단일전공과정		60										
			다중전공과정		42										
일반선택			단일전공과정		17										
			다중전공과정		35										
총 이수학점						130									

* 단, 테크노경영, 경제학의 이해, 경영학의 이해 중 1과목만 핵심교양학점으로 인정

에너지자원공학과 전공 교과목

세부 영역	학수 번호	교과목명	대학 구분	이수학기								학점(시수)구성				학 점 소 계	수 업 시 수
				1학년		2학년		3학년		4학년		이론	설계	실험· 실습	실기		
				1 학기	2 학기	1 학기	2 학기	1 학기	2 학기	1 학기	2 학기						
전공 공통	ENR1101	에너지자원과 미래	전필	○							1(1)				1	1	
	ENR2101	물리화학	전선			○					3(3)				3	3	
	ENR2102	유체역학	전선			○					3(3)				3	3	
	ENR2103	응용지질	전필			○					3(3)				3	3	
	ENR2104	에너지자원경제	전필				○				3(3)				3	3	
	ENR2105	에너지자원수치해석	전필				○				3(3)				3	3	
	ENR3101	에너지자원경영	전선					○			3(3)				3	3	
	ENR3102	지구물리탐사	전필					○			3(3)				3	3	
	ENR3103	지구통계학	전선					○			3(3)				3	3	
	ENR4101	에너지세미나1	전선							○	1(1)				1	1	
	ENR4102	에너지세미나2	전선								○ 1(1)				1	1	
	ENR4103	에너지정책	전선								○ 3(3)				3	3	
전공 광물	ENR2201	광물과 암석	전선				○				3(3)				3	3	
	ENR3201	광상학	전선					○			3(3)				3	3	
	ENR3202	암석역학 및 실험	전선					○			3(3)		1(2)		4	5	
	ENR3203	광물자원처리	전선						○		3(3)				3	3	
	ENR3204	자원개발공학	전필						○		3(3)				3	3	
	ENR3205	자원개발 환경	전선						○		3(3)				3	3	
	ENR4201	발파 및 굴착 공학	전선							○	3(3)				3	3	
	ENR4202	방재안전 및 보건	전선							○	2(2)	1(1)			3	3	
	ENR4203	자원개발종합설계	전선								○ 1(1)	2(2)			3	3	
	ENR4204	지구화학 및 탐사	전선								○ 3(3)				3	3	
	ENR4205	터널 및 지하공간공학	전선								○ 3(3)				3	3	
	전공 석유	ENR2301	석유지질	전선			○					3(3)				3	3
ENR3301		석유공학 및 실험	전필					○			3(3)		1(2)		4	5	
ENR3302		물리검층	전선						○		3(3)				3	3	
ENR3303		시추공학	전선						○		2(2)	1(1)			3	3	
ENR3304		탄성파탐사	전선						○		3(3)				3	3	
ENR4301		석유생산공학	전선							○	2(2)	1(1)			3	3	
ENR4302		저류공학	전선							○	3(3)				3	3	
ENR4303		지구물리자료처리	전선							○	2(2)		1(2)		3	4	
ENR4304		비전통에너지자원	전선								○ 2(2)	1(1)			3	3	
ENR4305		석유자원평가	전선								○ 2(2)	1(1)			3	3	
ENR4306		지하수공학	전선								○ 3(3)				3	3	

에너지자원공학과 교육과정 이수체계도

구분		1학년		2학년		3학년		4학년	
		1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기
교양	기초교양	생활한문 이공계열 글쓰기와 토론	영어일반 (자정1)	영어심화 (택1)					
	핵심교양	공학커뮤니케이션 공학과 윤리 (택2) 창의적 사고, 과학기술과 지식재산, 나눔의 공학, 디자인과 혁신 (테크노 경영, 경제학의 이해, 경영학의 이해 (택1)) 인간과 문화영역 택 1							
	계열교양	일반수학1	일반수학2	공업수학1	공업수학2				
전공	공통	에너지 자원과 미래	물리화학	에너지 자원경제	에너지 자원경영			에너지 세미나1	에너지 세미나2
			유체역학	에너지지원 수치해석	지구물리탐사				에너지정책
			응용지질		지구통계학				
광물				광물과 암석	광상학	광물자원처리	발파 및 굴착 공학	자원개발 종합설계	
					암석역학 및 실험	지원 개발공학	방재안전 및 보건	지구화학 및 탐사	
석유				석유지질	석유공학 및 실험	물리검층	석유생산 공학	비전통 에너지자원	
						시추공학	저류공학	석유자원 평가	
						탄성파탐사	지구물리 자료처리	지하수공학	

에너지자원공학과 세부영역(Track)

세부영역 (Track)	내용	
광물	주요 내용	응용지질, 광상학, 암석역학, 광물과 지질, 지구통계학 등 국내외 자원개발을 위한 기초 지식을 바탕으로 국내외 지하자원개발을 위한 자원개발공학 및 자원개발과 관련된 환경, 환기, 방재 및 보건과 발파 및 굴착공학을 학습하고 이를 다양한 지하공간개발 및 기타 분야에 활용하기 위해 터널 및 지하공간개발을 배움. 최종적으로 자원개발종합설계를 배움으로써 국내외 자원개발과 지하공간개발에서 요구하는 해석과 설계 기술을 습득할 수 있도록 함.
	관련 진로 분야	본 Track 지식이 필요한 산업 분야는 국내 및 해외 자원개발, 자원개발 환경 및 복구, 광해방지, 자원 매장량 평가, 지열개발 등 자원분야와 지하공간개발, 지하공간 환기, 터널설계 및 구조해석, 발파해체, 폐기물처분 등 건설 및 지반 분야가 있음.
석유	주요 내용	석유지질, 석유공학 및 실험, 물리검층, 시추공학, 탄성파탐사 등 기초 지식을 바탕으로 석유생산공학, 저류공학, 지구물리자료처리 등 전공 심화 지식을 학습하고, 석유자원평가, 비전통에너지자원 등의 교과목을 거쳐 실무능력을 갖춘다. 이를 통해 석유 및 가스자원 개발에 대한 해석과 설계 능력을 배양할 수 있다.
	관련 진로 분야	본 Track 지식이 필요한 산업 분야는 해외에너지자원개발 분야로 한국석유공사, 한국가스공사와 같은 공기업과 삼성물산, 현대자원개발, SK이노베이션, GS칼텍스, 대우인터내셔널 등 석유 및 가스개발 관련 민간기업체, 한국지질자원연구원, 에너지자원 자산운용업체, 석유 및 가스개발 관련 국내외 용역업체, 해외 석유회사 등을 포함하여 다양한 진로가 있다.

부전공 · 복수전공 과정

■ 부전공 : 전공교과목 21학점 이상

- 이수필수(17학점): ENR1101에너지자원과 미래, ENR2104에너지자원경제, ENR2105에너지자원수치해석, ENR3102지구물리탐사, ENR3301석유공학 및 실험, ENR3204자원개발공학
- 이수필수 교과목 이수 후 잔여학점은 3.4학년 전공교과목에서 4학점 이상 취득
- 선수과목 이수하지 않아도 됨
- ENR2105에너지자원수치해석의 경우, 공과대학 내 타전공 개설과목도 유사과목으로 인정
- 이는 2011학년도 1학기 신청자부터 적용

■ 복수전공 : 전공교과목 42학점 이상

- 이수필수(23학점): ENR1101에너지자원과 미래, ENR2103응용지질, ENR2104에너지자원경제, ENR2105에너지자원수치해석, ENR2201광물과 암석, ENR3102지구물리탐사, ENR3301

석유공학 및 실험, ENR3204자원개발공학

- 이수필수 교과목 및 선수과목 이수 후 잔여학점은 3,4학년 전공교과목에서 12학점 이상 취득
- 선수과목(ENR2102유체역학, ENR3202암석역학 및 실험) 7학점 이수해야 함
- ENR2105에너지자원수치해석 및 ENR2102유체역학의 경우, 공과대학 내 타전공 개설과목도 유사과목으로 인정
- 이는 2011학년도 1학기 신청자부터 적용

졸업관련 사항

■ 졸업요구조건

구 분	졸업요구학점	교 양	전 공	잔여학점
단일전공	130	53	60	17
다중전공	130	53	42	35

■ 경과조치

- 대상 : 2014학년도 이전 입학생
- 기초교양 영어교육과정: 기존 기초교양 영어교과목의 취득 학점이 4학점 이상인 경우 개편된 교과과정을 추가로 이수하지 않아도 된다. 기존 기초교양 영어교과목 취득 학점이 없는 경우, 2015년 수강 시 일반과목군(3학점)이수 후 Academic English Reading(2학점)을 이수하고, 2016년 이후 수강 시 일반과목군(3학점)이수 후 심화과목군(3학점)을 이수한다. 기존 기초교양 영어교과목 취득 학점이 2학점인 경우, 2015년 수강 시 일반과목군(3학점) 또는 Academic English Reading(2학점)중 1과목을 선택하여 이수하도록 하고, 2016년 이후 수강 시 일반과목군(3학점) 또는 심화과목군(3학점)중 1과목을 선택하여 이수한다.

기존 취득학점	2015년 수강시	2016년 이후 수강시
0학점	일반과목군(3학점) + AER(2학점)	일반과목군(3학점) + 심화과목군(3학점)
2학점	일반과목군(3학점) 또는 AER(2학점) 중 1과목 선택 이수	일반과목군(3학점) 또는 심화과목군(3학점) 중 1과목 선택 이수
4학점	이수 불필요	

* 단, 2014학년도 이전 입학생이 일반과목군을 수강할 경우 교과목 자율 선택

- 대상 : 2013학년도 이전 입학생
- 핵심교양영역 : 공학커뮤니케이션, 공학과 윤리, 경영학의 이해, 경제학의 이해를 이수하여 총 10학점을 이수한다. 단, 2013학년도까지 경영학의 이해, 경제학의 이해를 이수하지 못한 학생은 핵심교양영역 중 창의적 사고, 과학기술과 지식재산, 나눔의 공학, 디자인과 혁신, 테크노 경영*, 경제학의 이해*, 경영학의 이해* 중 2개 과목을 선택 6학점을 이수한

다(단, 테크노 경영, 경제학의 이해, 경영학의 이해 중에서는 1과목만 선택 가능)

- 계열교양영역 : 수학영역에서 일반수학1, 일반수학2, 공업수학1, 공업수학2을 이수하여 총 12학점을 이수해야 한다. 기초과학영역에서 물리학1, 물리학2, 물리학실험1, 화학1, 화학2, 화학실험1, 화학실험2을 이수하여 총 15학점을 이수한다. 전산영역은 컴퓨터 프로그래밍 3학점을 이수하여, 계열교양영역 총 30학점을 이수한다.
- 전공필수 교과목 : 에너지자원과 미래, 응용지질, 에너지자원경제, 수치해석(에너지자원수치해석으로 명칭변경됨), 지구물리탐사, 석유공학 및 실험, 자원개발공학 총 7개 과목을 이수한다.

■ 수여학위

- 에너지자원공학전공(공학사)

융합기술경영학부 소개

■ 학과 소개

융합기술경영학부는 이론과 실무를 융합하여 현장에서 발생하는 문제를 효과적으로 해결할 수 있는 역량을 갖춘 인재양성을 목표로 하고 있다. 공학적 지식과 경영학적 지식의 겸비를 통한 문제 해결능력과 인성을 바탕으로 한 비즈니스 소양을 함양하기 위하여 다양한 교육을 제공하고 있다. 특히 실무 지식을 기초로 한 이론 교육을 통하여 졸업 후 다양한 산업체 진출 및 대학원 진학에 필요한 전문지식을 갖추도록 한다. 이를 위해 다양하고 탄력적인 학사운영을 바탕으로 현장에 대한 지식과 학문적 역량을 지닌 교수진으로 구성되어 있다.

■ 학과 인재상

- 전문성 : 공학적 기초 학문을 통한 이해분석, 그리고 실제 산업에 응용할 수 있는 기술적 전문 능력을 갖도록 한다.
- 정보화/실용성 : 산업 전반에서 일어나는 복합적인 문제를 IT, 공학, 경영 등 여러 각도에서 분석하고, 실제로 적용할 수 있는 융합적인 해결 방법을 찾아내는 능력을 갖도록 한다.
- 창조성 : 종합적인 접근을 통해 문제를 해결하는 새로운 학문을 구축하고, 창조 경제의 기반이 될 수 있는 인재를 양성한다.
- 글로벌화 : 융합 공학과 기술 경영의 확고한 교육을 통한 세계화로, 국가의 경쟁력을 높이는 능력을 갖도록 한다.

■ 교육 목표

융합기술경영학부는 다양한 지식을 바탕으로 융합적 사고 능력을 갖춘 기업가적 글로벌 엔지니어를 배출하기 위해 다음과 같은 교육 목표를 설정하였다. 이론과 실무적 지식을 함양하고 창의적이고 융합적인 능력을 갖추어, 산업현장에 실질적으로 적용할 수 있는 역량을 지닌 기업가적 글로벌 엔지니어를 배출함을 교육목적으로 한다.

- 공학과 경영학의 복합적 교육을 통해 기술과 관리에 대한 포괄적 시야를 갖추도록 한다.
- 실무 경험을 토대로 이론과 실습을 기반으로 습득하고, 이를 문제 해결에 효과적이고 균형 있게 적용한다.
- 사회적 윤리와 인성 그리고 책임감을 갖춘 지도자적 인재를 배출하여 국가 발전에 이바지한다.

■ 졸업 후 진로

기계, IT 등 공학적 지식과 더불어 경영학에 대한 지식 함양을 통해 본인 및 재직 중인 기업의 내부적 경쟁력 향상에 기여할 수 있다. 본인의 적성에 따라 엔지니어나 기업가, 대학원 진학의 기회가 있다. 또한 국내 산업분야 재직자와 다양한 네트워크를 형성할 수 있고 이를 통해 신규 졸업생들의 사회적 진출과 정착에 필요한 역량을 갖추 수 있다.

융합기술경영학부 교육과정

[illegible]

융합기술경영학부 전공 교과목

세부 영역	학수 번호	교과목명	대학 구분	이수학기								학점(시수)구성				학 점 소 계	수 업 시 수
				1학년		2학년		3학년		4학년		이론	설계	실험· 실습	실기		
				1 학 기	2 학 기	1 학 기	2 학 기	1 학 기	2 학 기	1 학 기	2 학 기						
기계	CEM2111	정역학	전선			○						3(3)				3	3
	CEM2112	재료역학	전선			○						3(3)				3	3
	CEM2211	동역학	전선				○					3(3)				3	3
	CEM2212	CAD실습	전선				○					3(3)				3	3
	CEM3112	진동공학	전선					○				3(3)				3	3
	CEM3113	구조역학	전선					○				3(3)				3	3
	CEM3212	기계설계	전선						○			3(3)				3	3
	CEM3211	기계공작	전선						○			3(3)				3	3
	CEM4111	제어공학	전선							○		3(3)				3	3
	CEM4112	기계공학실험	전선							○		3(3)				3	3
	CEM4211	열유체역학	전선								○	3(3)				3	3
IT	CEM2121	C언어	전선			○						3(3)				3	3
	CEM2122	회로이론	전선			○						3(3)				3	3
	CEM2221	전자기학	전선				○					3(3)				3	3
	CEM2222	객체지향프로그램	전선				○					3(3)				3	3
	CEM3121	논리회로	전선					○				3(3)				3	3
	CEM3122	데이터베이스	전선					○				3(3)				3	3
	CEM3221	전자회로	전선						○			3(3)				3	3
	CEM3222	신호 및 시스템	전선						○			3(3)				3	3
	CEM4121	통신공학	전선							○		3(3)				3	3
	CEM4221	정보이론	전선								○	3(3)				3	3
경영	CEM2131	경제학개론	전선			○						3(3)				3	3
	CEM2132	경영학원론	전선			○						3(3)				3	3
	CEM2133	회계원리	전선			○						3(3)				3	3
	CEM2231	경영진단	전선				○					3(3)				3	3
	CEM2233	전략적인적자원관리	전선				○					3(3)				3	3
	CEM3131	원가관리	전선					○				3(3)				3	3
	CEM3132	경영전략론	전선					○				3(3)				3	3
	CEM3232	품질운영관리	전선						○			3(3)				3	3
	CEM3233	PI방법론	전선						○			3(3)				3	3
	CEM4231	조직혁신사례연구	전선								○	3(3)				3	3
공통	CEM4240	캡스톤 설계	전필							○		3(3)				3	3
	CEM9310	현장프로젝트 1	전선				○				1(1)		2(2)		3	3	
	CEM9320	현장프로젝트 2	전선					○			1(1)		2(2)		3	3	
	CEM9410	현장프로젝트 3	전선						○		1(1)		2(2)		3	3	
	CEM9420	현장프로젝트 4	전선							○	1(1)		2(2)		3	3	
비고		융합기술경영학부는 기계, IT, 경영 전공 세부 영역 중 2개 이상의 전공을 선택하여 이수해야한다.															

융합기술경영학부 교육과정 이수체계도

구분	1학년		2학년		3학년		4학년		
	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	
교양	기초교양	이공계열 글쓰기와 토론 생활한문		영어일반 (지정1)		영어심화 (택1)			
	핵심교양	창의적 사고훈련 기술경영		서비스품질과 고객만족 기업과 사회		비즈니스모델 개발기초		기업윤리와 사회적책임	
		미래기술과 지식재산		프로젝트기획과 프리젠테이션					
계열교양	일반수학1		일반수학2		확률및통계				
	물리학1		물리학2						
	컴퓨터공학기초		정보통신기초						
전공	기계	정역학		동역학		진동공학		기계설계	
		재료역학		구조역학		기계공학		기계공학실험	
		열유체역학							
	IT	C언어		객체지향 프로그램		데이터베이스			
		회로이론		전자기학		논리회로		전자회로	
정보이론		신호및시스템		통신공학					
경영	경제학개론		전략적 인적자원관리		경영전략론		품질경영관리		
	경영학원론		경영진단		PI방법론		조직혁신 사례연구		
	회계원리		원가관리						
공통							캡스톤설계		
	현장프로젝트1		현장프로젝트2		현장프로젝트3		현장프로젝트4		

융합기술경영학부 세부영역(Track)

세부영역 (Track)	내용	
기계	주요 내용	기계공학전공은 인성과 기술을 함께 배양하기 위하여 교양 및 과학, 기계공학에 관련된 기초 및 응용 교육을 하고 있으며, 여러 가지 이론과 실험·실습을 통한 기계기술을 습득, 연마하고 있다. 특히 IT 기술과의 융합으로 메카트로닉스를 중심으로 교육하고, 경영과의 융합으로 공학도와 경영자의 자질을 동시에 갖추 수 있도록 교육한다.
	관련 진로 분야	기 재직 중인 직장에서 보다 공학적인 문제 해결 방법으로 접근할 수 있을 뿐 아니라, 중견기업 및 대기업, 국가 기관 등 다양한 분야로 진출이 가능하다. 특히 융합적 지식을 습득함으로써 보다 넓은 식견으로 접근할 수 있는 능력을 갖추어 여러 가지 방면으로 기여할 수 있다.
IT	주요 내용	전자전기 산업에 필요한 기본 교육을 통합적으로 가르치고 있으며 반도체, 회로 및 시스템, 정보, 통신, 컴퓨터, 등과 같은 분야에 걸쳐 기본적인 과목을 전반적으로 교육하고 있다. 특히 기계와 경영 융합을 통하여 다양한 지식을 갖추 수 있도록 하고 있으며 지식기반의 정보화 사회를 이끌어 갈 이론과 실무를 겸비한 엔지니어를 양성하도록 한다.
	관련 진로 분야	현재 재직하고 있는 기업은 물론 관련분야의 중견 및 대기업 등에서 업무수행이 가능하다. 또한 기계 및 경영 융합과정을 통하여 보다 다양한 시각으로 문제를 해결 할 수 있으며 개인에 따라서는 벤처기업이나 창업이 가능하다.
경영	주요 내용	공학도로서 공학지식을 기반으로 한 기술사업화가 가능하도록 경영에 대한 지식과 소양을 습득하고 향후 융합기술인재로서의 역할과 이에 필요한 리더십을 함양한다. 또한 산업 현장에서 차별적 경쟁우위를 확보할 수 있도록 총체적인 비즈니스 시스템을 학습하고 경제적 의사결정 능력을 배양한다. 원가관리, 경영전략론, PI 및 품질운영에 관한 과목을 통하여 경영기법을 교육한다.
	관련 진로 분야	현재 재직하고 있는 산업 현장에서 내부적 경쟁력을 확보할 수 있으며, 비즈니스 소양을 함양하여 엔지니어 관리자로서 성장이 가능하게 한다. 경영에 필요한 지식과 리더십을 함양하여 중소기업을 창업하거나, 관리능력 함양과 기술사업화 역량의 확보를 통해 기업의 경쟁력 강화에 기여할 수 있다.

졸업관련 사항

■ 졸업요구조건

구 분	졸업요구학점	교 양	전 공	잔여학점
단일전공	130	53	60	17
다중전공	130	53	-	-

■ 경과조치

- 대상 : 2014학년도 이전 입학생
- 기초교양 영어교육과정: 기존 기초교양 영어교과목의 취득 학점이 4학점 이상인 경우 개편된 교과과정을 추가로 이수하지 않아도 된다. 기존 기초교양 영어교과목 취득 학점이 없는 경우, 2015년 수강 시 일반과목군(3학점)이수 후 Academic English Reading(2학점)을 이수하고, 2016년 이후 수강 시 일반과목군(3학점)이수 후 심화과목군(3학점)을 이수한다. 기존 기초교양 영어교과목 취득 학점이 2학점인 경우, 2015년 수강 시 일반과목군(3학점) 또는 Academic English Reading(2학점)중 1과목을 선택하여 이수하도록 하고, 2016년 이후 수강 시 일반과목군(3학점) 또는 심화과목군(3학점)중 1과목을 선택하여 이수한다.

기존 취득학점	2015년 수강시	2016년 이후 수강시
0학점	일반과목군(3학점) + AER(2학점)	일반과목군(3학점) + 심화과목군(3학점)
2학점	일반과목군(3학점) 또는 AER(2학점) 중 1과목 선택 이수	일반과목군(3학점) 또는 심화과목군(3학점) 중 1과목 선택 이수
4학점	이수 불필요	

* 단, 2014학년도 이전 입학생이 일반과목군을 수강할 경우 교과목 자율 선택

- 대상 : 2013학년도 이전 입학생
- 계열교양영역 : 2013학년도 입학생은 일반수학Ⅰ, 일반수학Ⅱ, 확률 및 통계, 물리학Ⅰ, 컴퓨터공학기초, 정보통신기초를 이수한다.
- 현재 폐강 또는 과목명 변경의 사유로 개설되지 않는 과목은 아래 표와 같이 대체 인정한다.

2014학년도 이전 개설과목	대체인정과목	재수강인정과목
기업가정신과 리더쉽	서비스품질과 고객만족	서비스품질과 고객만족
IT기술입문	컴퓨터공학기초	컴퓨터공학기초
IT기술응용	정보통신기초	정보통신기초

■ 수여학위

- 기계IT 융합과정 공학사
- IT경영 융합과정 공학사
- 기계경영 융합과정 공학사

