

자 연 과 학 대 학

- 수학과
- 통계학과
- 물리학과
- 화학과
- 생명과학과
- 해양과학과
- 식품영양학과

수학과

■ 학과 소개

수학과는 1970년 수립된 ‘인하대학교 종합발전계획’에 의거하여, 수학 전 분야에 걸쳐 학문적 기초를 닦아 장차 훌륭한 수학자로 성장할 인재양성을 목표로 하여 1972년 3월 학부과정이 설치되었다. 1976년에 석사과정, 1979년에 박사과정이 설치되었으며, 1978년에는 교육대학원이 설치되었다. 1987년에 통계학과가, 2004년에 수학교육과가 수학과로부터 분리되어 독립적인 학과들이 되었다. 현재 수학과는 순수수학분야와 응용수학분야가 교육과 연구 등 모든 방면에서 균형을 유지하며 학문적인 발전을 위하여 노력하고 있다.

■ 학과 인재상

- 논리적인 사고 : 다양한 상황 속에 나타난 여러 현상들을 추상화시켜 본질적인 개념을 끌어내고, 논리적인 추론을 통해 현상을 이해하고 설명해내는 능력을 갖춘다.
- 문제해결능력 : 현실에서 직면하는 문제나 미래에 부닥치게 될 문제의 수리적인 측면을 예측하고 분석하여, 문제의 근원적인 해결이나 관리 가능한 수준에서의 통제 등 현상에 적절한 해법을 제시할 수 있는 능력을 갖춘다.
- 전문성을 갖춘 인재 : 자연과학, 기술, 사회과학 등 다양한 방면으로 적용할 수 있는 수학의 특성에 따라, 튼튼한 수학적 배경 위에 자신이 원하는 분야의 전문지식을 더하여 해당 분야의 전문가로 성장해 간다.

■ 교육 목표

수학은 그 본질상 정확성과 보편성을 기초로, 풍부한 상상력을 동반한 자유롭고 창의적인 사고를 추구한다. 수학은 과학과 기술을 서술하는 언어이기도 하다. 또한 사회가 다원화, 복잡화됨에 따라 수학적 방법은 이공계뿐만 아니라 인문·사회 분야에서도 여러 가지로 사용되고 있다. 수학이 가진 이러한 특징에 따라, 수학과는 ‘수학 및 수리과학의 이해를 바탕으로 논리적이고 합리적이며, 정확성과 보편성을 갖춘 인재 양성을 통하여 사회에 공헌함’을 교육의 목적으로 삼았다. 세부적인 목표들은 다음과 같다.

- 논리력과 수리감각을 겸비한 합리적인 인재를 양성하여 배출한다.
- 순수수학과 응용수학의 균형 잡힌 교육을 통하여 다양한 주제의 문제들을 경험하고 해결 능력을 갖춘 인재를 배출한다.
- 수학 이외에도 자연과학, 공학, 인문·사회과학 등 다양한 분야의 학문들과 교류하여 해당 분야의 전문가로 성장할 수 있는 인재를 양성한다.

■ 졸업 후 진로

대학원에 진학하여 전문수학자의 길을 갈 수 있다. 특히, 최근 컴퓨터 기술의 비약적인 발전에 따라 새로이 발생한 계산수학(또는 계산과학)이라는 영역은 학문적으로뿐만 아니라 첨단 산업을 이끌어갈 중요한 동력이 되고 있으며, 수학과 졸업생들의 참여와 활약이 크게 기대되고 있다. 교육대학원 진학을 통한 수학 교사의 길을 택할 수 있다. 학부에서의 교육으로 닦여진 수학적 소양을 바탕으로 타 학문분야 대학원에 진학하여 그 분야의 전문가가 될 수 있다. 복수전공, 연계전공 등 다중전공을 이수하여 컴퓨터 전문가가 되거나 일반기업체의 전산분야 또는 은행, 보험회사, 증권회사 등 금융업계로도 진출할 수 있다.

■ 연락처 : 전화 032-860-7620 팩스 032-874-5615

■ 위치 : 5북211호

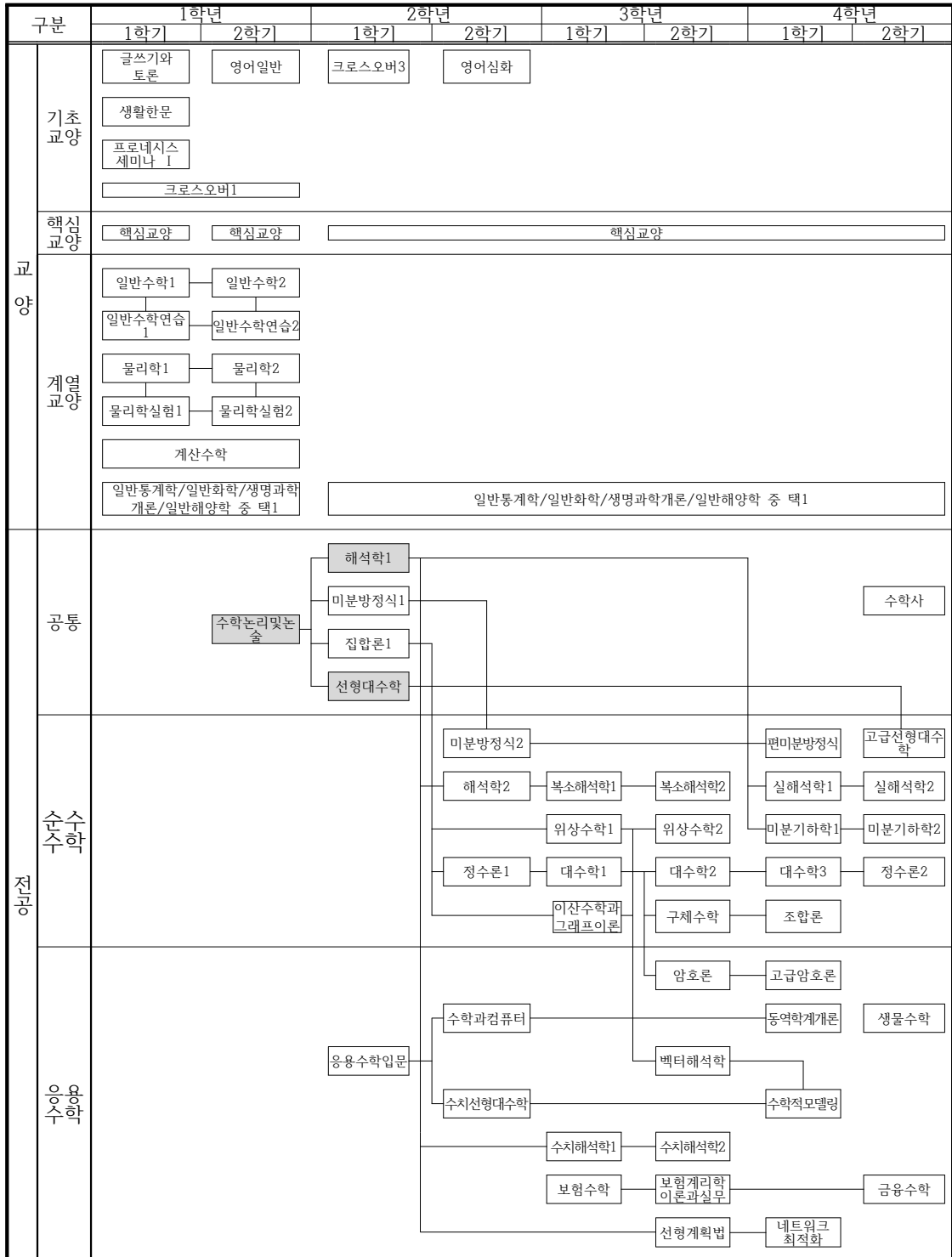
수학과 교육과정

구분	내용	학수번호		교 과 목 명	학 점	1학년		2학년		3학년		4학년	
						1	2	1	2	1	2	1	2
교 양 영 역	기초교양	영어 일반	GEB1107 GEB1108 GEB1109	의사소통영어 의사소통영어: 중급 의사소통영어: 고급	3		○						
		영어 심화	GEB1203 GEB1201 GEB1202	고급대학영어 실용영어 L/S 실용영어 R/W	3				○				
			GEB1124	이공계열 글쓰기와 토론	3	○							
			GEB1131	생활한문	1	○							
			GEB1115	프로네시스 세미나 I	1	○							
			GEB1112	크로스오버 1: 인간의 탐색	2		○						
			GEB1114	크로스오버 3: 사회의 탐색	2			○					
	소계				15								
	핵심 교양영역			인간과 문화영역	택1 3								
				사회와 가치영역	택1 3								
				미적체험과 표현영역	택1 3								
	소계				9								
	계열 교양영역	수학영역	MTH1001 MTH1002	일반수학 1, 2	8	○	○						
			MTH1011 MTH1012	일반수학연습 1, 2									
		기초 과학영역	PHY1001 PHY1002	물리학 1, 2	8	○	○						
			PHY1003 PHY1004	물리학실험 1, 2									
			STS1801	일반통계학	6	○	○						
			CHM1023	일반화학									
			BIO1001	생명과학개론									
			OCN1005	일반해양학									
		SW 영역	MTH1031	계산수학	3	○							
	소계				25								
	합 계				49								
전 공	필수		MTH1051	수학논리및논술	2		○						
			MTH2001	해석학 1	3			○					
			MTH2002	선형대수학	3			○					
	선택			전공심화과정	57								
				복수/연계전공과정	31								
				부전공과정	40								
	합계			전공심화과정	65								
				복수/연계전공과정	39								
				부전공과정	48								
일반선택				전공심화과정	16								
				복수/연계전공과정	42								
				부전공과정	33								
총 이수학점					130								

수학과 전공 교과목 편성표

세부 영역	학수 번호	교 과 목 명	종별	전공 단계 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						
공통 과정	MTH1051	수학논리 및 논술	전필	기반		○							2(2)				2	2
	MTH2001	해석학 1	전필	기반			○						3(3)				3	3
	MTH2002	선형대수학	전필	기반			○						3(3)				3	3
	MTH2003	미분방정식 1	전선	핵심			○						3(3)				3	3
	MTH2004	집합론	전선	기반			○						3(3)				3	3
MTH4901	수학사	전선	핵심							○		3(3)				3	3	
순수 수학	MTH2211	정수론 1	전선	기반				○					3(3)				3	3
	MTH3221	대수학 1	전선	기반					○				3(3)				3	3
	MTH3222	대수학 2	전선	핵심						○			3(3)				3	3
	MTH4223	대수학 3	전선	집중							○		3(3)				3	3
	MTH4212	정수론 2	전선	핵심								○	3(3)				3	3
	MTH3410	구체수학	전선	핵심						○			3(3)				3	3
	MTH3400	이산수학과 그래프이론	전선	핵심					○				3(3)				3	3
	MTH4400	조합론	전선	집중							○		3(3)				3	3
	MTH4202	고급 선형대수학	전선	핵심								○	3(3)				3	3
	MTH3301	위상수학 1	전선	기반					○				3(3)				3	3
	MTH3302	위상수학 2	전선	핵심						○			3(3)				3	3
	MTH4311	미분기하학 1	전선	핵심					○		○		3(3)				3	3
	MTH4312	미분기하학 2	전선	집중						○		○	3(3)				3	3
	MTH2102	해석학 2	전선	핵심				○					3(3)				3	3
	MTH2502	미분방정식 2	전선	핵심				○					3(3)				3	3
	MTH3103	복소해석학 1	전선	핵심					○				3(3)				3	3
	MTH3104	복소해석학 2	전선	핵심						○			3(3)				3	3
	MTH4105	실해석학 1	전선	집중							○		3(3)				3	3
	MTH4106	실해석학 2	전선	핵심								○	3(3)				3	3
	MTH4511	편미분방정식	전선	핵심							○		3(3)				3	3
응용 수학	MTH2651	응용수학입문	전선	기반				○					3(3)				3	3
	MTH2601	수학과 컴퓨터	전선	핵심					○				2(2)		1(1)		3	3
	MTH2621	수치선형대수학	전선	핵심				○					3(3)				3	3
	MTH3521	벡터해석학	전선	핵심						○			3(3)				3	3
	MTH3611	수치해석학 1	전선	핵심					○				2(2)		1(1)		3	3
	MTH3612	수치해석학 2	전선	핵심						○			2(2)		1(1)		3	3
	MTH4631	수학적모델링	전선	핵심							○		3(3)				3	3
	MTH4641	동역학계개론	전선	핵심							○		3(3)				3	3
	MTH4721	생물수학	전선	집중								○	3(3)				3	3
	MTH3701	보험수학	전선	핵심					○				3(3)				3	3
	MTH3702	보험계리학 이론과 실무	전선	핵심						○			3(3)				3	3
	MTH4703	금융수학	전선	집중								○	3(3)				3	3
	MTH3711	암호론	전선	핵심						○			2(2)		1(1)		3	3
	MTH4712	고급 암호론	전선	핵심							○		2(2)		1(1)		3	3
	MTH3760	선형계획법	전선	핵심						○			3(3)				3	3
	MTH4760	네트워크최적화	전선	핵심							○		3(3)				3	3
기타	MTH9000	수학현장실습	전선															

수학과 교육과정 이수체계도



수학과 세부영역(Track) 안내

세부 영역 (Track)	내용		진로유형		
			① 취업	② 창업	③ 진학
순수 수학	주요 내용	해석학, 대수학, 위상수학 및 미분기하학 등 순수수학의 근간을 이루는 분야를 공부하여 전문 수학자가 되기 위한 기초지식을 습득한다. 또한 논리력과 수리감각을 겸비하여, 사회에 진출하였을 때 주변에서 발생하는 여러 문제를 합리적으로 해결할 수 있는 기초적인 능력을 기른다.			
	관련 진로 분야	대학원에 진학하여 순수수학을 더 깊이 공부할 수 있으며, 교육대학원에 진학하여 교직으로 진출할 수도 있다. 또한 순수수학은 모든 학문의 기본 토양이 되며, 응용수학을 잘 이해하기 위해서도 순수수학에 대한 이해는 반드시 필요하다. 따라서 응용수학 분야의 대학원이나 통계학, 공학, 금융, 정보보호 등 사회의 각 분야로 진출할 수 있다.	○		○
응용 수학	주요 내용	미분방정식, 해석학, 선형대수 등의 기초 지식과 수학적 모델링, 수치해석, 금융수학, 암호론 등의 문제 해결 방법을 습득한다. 이를 이용하여 자연과학, 공학, 경제학 등의 다양한 분야에서 발생하는 현상을 수식으로 모델을 만들고, 만들어진 모델을 풀어내는 능력을 배양한다.			
	관련 진로 분야	기상, 해양, 생물 등 자연 현상을 이해하는 연구 분야, 금융 또는 보험에서 파생상품 및 자산의 위험성을 관리하는 분야, 시스템 제어 또는 컴퓨터 프로그램 및 통신 보안과 관련된 IT분야, 방대한 자료를 분석하는 산업 분야 등등 사회 전 분야에 진출이 가능하다.	○		○

타 학과 전공학점(공통과목) 인정표

개설학과	학수번호	교과목명
물리학과	PHY2111	일반역학
물리학과	PHY2112	고급역학 및 실습
물리학과	PHY2016	전자기학
물리학과	PHY3019	고급전자기학 및 실습
물리학과	PHY2008	현대물리학1
물리학과	PHY3015	양자물리학
물리학과	PHY3018	고급 양자물리학 및 실습
물리학과	PHY2204	수리물리학1
물리학과	PHY3202	수리물리학2
물리학과	PHY4604	생물물리학
통계학과	STS2018	확률론
통계학과	STS3005	수리통계학1
통계학과	STS3060	수리통계학2
통계학과	STS3012	시계열분석 및 실습
통계학과	STS4011	기초확률과정론
컴퓨터공학 및 정보통신공학	CSE2000, 3000, 4000 단위전과목 ICE2000, 3000, 4000 단위전과목	(단, ACE1312 이산수학, ACE2104 통계학, CSE4308 컴퓨터보안, CSE3101 수치프로 그래밍 은 제외함)

※ 타 학과 전공학점은 단일전공과정 학생에 한하여 전공 이수학점 65학점 중 15학점까지 전공이수학점으로 인정할 수 있다.
(복수 부전공과정 학생의 경우, 2013학년도까지 이수과목에 한해 9학점까지 전공이수학점으로 인정함).

부/복수/연계전공 이수 교과과정

☐ 부전공

종별	학수번호	교과목명	학점	설강 계획				비고
				1 학기	하계 계절	2 학기	동계 계절	
전필	MTH1051	수학논리 및 논술	2		○	○		전필 8학점 전선 13학점 이수 (총 21학점)
전필	MTH2001	해석학1	3	○	○			
전필	MTH2002	선형대수학	3	○			○	
필수 교과목 계			8					

☐ 복수전공

종별	학수번호	교과목명	학점	설강 계획				비고
				1 학기	하계 계절	2 학기	동계 계절	
전필	MTH1051	수학논리 및 논술	2		○	○		전필 8학점 전선 31학점 이수 (총 39학점) 2017학년도 이전 신입 생 : 전선 34학점 이수 (총 42학점)
전필	MTH2001	해석학1	3	○	○			
전필	MTH2002	선형대수학	3	○			○	
필수 교과목 계			8					

졸업관련사항

☐ 졸업요구조건

구 분	졸업요구학점	교 양	전공	잔여학점
단일전공	130	49	65	16
복수/연계전공	130	49	39	42
부전공	130	49	48	33

-학위수여조건 : 졸업고사를 응시하여 합격해야 한다.

- ① 위의 표는 2018학년도 수학과 입학생부터 적용한다.
- ② 2000~2008학년도 수학통계학부 입학생의 경우 교양필수 과목 총 50학점을 이수하면 졸업 할 수 있다.
- ③ 2009~2013학년도 수학통계학부 입학생의 경우 교양필수 과목 총 42학점을 이수하면 졸업 할 수 있다.
- ④ 2003학년도 이전 수학통계학부 입학생의 경우 전공과목을 39학점 이상 이수하면 졸업 할 수 있다.
- ⑤ 2004~2008학년도 수학통계학부 입학생의 경우 단일전공은 전공 54학점 이상, 다중전공은 전공 42학점 이상 이수하면 졸업 할 수 있다.
- ⑥ 2009~2015학년도 수학통계학부, 수학과 학생의 경우 단일전공은 전공 60학점 이상, 다중전공은 전공 42학점 이상 이수하면 졸업 할 수 있다.
- ⑦ 2016~2017학년도 수학통계학부, 수학과 학생의 경우 단일전공은 전공 65학점 이상, 복수/연계전공은 42학점 이상, 부전공은 48학점이상 이수하면 졸업 할 수 있다.

□ 경과조치

대 상	구분	경과조치 내역			
2014학년도 이전 입학생	기초교양 영어	취득 학점		2015년까지 이수	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 이상		이수하지 않아도 됨	
2014학년도 이후 입학생	전공필수 교과목	해석학1, 선형대수학, 수학논리 및 논술을 이수해야 한다.			
2014학년도 이전 입학생	핵심교양 영역	2009학년도 이전 과목	2014학년도 개편 이전 과목	취득 과목	2014년 이후 수강시
		·논리학,과학철학, 언어/ 택1 ·경제,경영/ 택1 (총 2과목이수)	·국제화, 인성·사회봉사, 실용·정보화 영역에서 각각 1개씩(3학점) 이수 (총 3과목, 9학점)	1과목	- 핵심교양 1,2,4 영역에서 2개 영역 선택 후, 선택한 영역별 교과목 1개씩 이수 (총 2과목, 6학점) -이미 이수한 영역을 제외한 핵 심교양영역을 선택해야 함
				2과목	- 핵심교양 1,2,4 영역 중 1개 영역을 선택 후 이수(3학점) -이미 이수한 영역을 제외한 핵 심교양영역을 선택해야 함
	3과목			이수하지 않아도 됨	
	계열교양 영역	취득학점	대상	이수 교과목	
		공통	전 체	일반수학1,2 일반수학연습1,2 기초통계1,2 기초통계실습1,2	
과학 필수		2014년도 이전 입학자	물리학(일반물리(PHY1023)), 화학(일반화학 (CHM1023)), 생물학(생명과학개론(BIO1001)), 해 양학(일반해양학(OCN1005)) 중 1개 교과목을 선택 이수		
2009학년도 이후 입학생	전공 필 수 교과 목	해석학1, 선형대수학을 이수해야 한다. (단, 09학번 이전 입학생의 경우 해석학1, 선형대수학이 교양으로 분류 되므로 전공필수과목이 없다.)			

□ 수여학위

수여학위	수학(이학사)
------	---------

통계학과

■ 학과 소개

정보화 사회에서 통계학은 수많은 정보 중에서 우리에게 유익한 정보를 얻어내는 데 필요한 이론과 방법을 제공해 주는 학문이다. 이러한 특성으로 인해 통계학은 수리과학, 생명과학, 의학 등의 기초과학 및 응용과학은 물론 경제학, 사회학, 심리학 등 사회과학의 전반에 이르기까지 광범위한 연구분야에 응용될 수 있다. 1987년 3월 이과대학 통계학과로 출발하여 1991년과 1995년에 석, 박사 과정이 각각 설립되었다. 현대사회의 신속한 정보처리가 가능해짐에 따라, 통계학의 응용분야는 공학, 영상, 인식 등 더욱 많은 분야로 넓어지게 되었다.

■ 학과 인재상

- 전문성 : 기초학문과 실용학문의 조화로운 교육을 통해 통계학의 이론, 분석 및 응용 능력을 갖도록 한다.
- 정보화 : 최신 이론과 분석 기법을 도입하여 자료 분석 능력을 함양하여 문제의 해결에 응용할 수 있도록 한다.
- 실용적 창의성 : 실제적인 분석 문제를 스스로 가설을 세우고 실험 또는 조사하여 분석한 후 결정을 내리기 위한 종합적이고 창의적인 문제해결 능력을 갖도록 한다.
- 국제화 : 세계적 환경변화에 효과적으로 적응하면서 국가와 인류에 기여할 수 있는 자질을 갖도록 한다.

■ 교육 목표

통계학이 많이 적용되는 여러 분야 중에서 사회의 요구, 학생들의 자질과 성향, 그리고 전임교수의 전공 분야 등을 고려하여 특정분야를 정하고 연계전공으로 집중 육성하여 해당분야에서 국내 최고의 통계정보분석 전문가로 양성하고 사회에 기여하는 것을 본 전공의 교육목표로 설정하고자 한다. 정보화 시대의 핵심이라 할 수 있는 정보의 과학적인 분석방법을 익히며 통계학적 이론을 바탕으로 IT기술의 발달에 따른 사회 제분야에 대한 응용성과 실용성을 갖추도록 한다. 금융분석 분야에서 필요로 하는 다양한 금융통계모델을 개발하고 그 특성을 연구하여 이를 금융산업의 수준을 높이는데 기여할 우수한 인재를 양성한다. 생명정보학의 최신 경향을 따라 생명정보학 관련 데이터분석방법을 연구하고, 원천기술을 확보하도록 노력하며, 이를 실제에 적용할 수 있는 인재를 양성한다. 품질혁신 등 각 분야의 산업 현장에서 요구하는 통계적 분석을 통한 문제해결 방법론을 연구하고, 이를 여러 분야에 적용 할 수 있는 통계분석전문가의 양성을 교육의 목표로 한다.

■ 졸업 후 진로

대학원진학이나 유학을 통하여 석·박사 학위를 취득한 후 대학교수나 연구소의 전문 연구원으로 진출 가능하다. 졸업 후 취업을 희망하는 경우에는 정부기관, 기업체, 은행, 연구소 등에 진출하여 품질 관리 요원, 보험계리인, CRM전문가, 데이터마이너, 금융분석사, 정보처리기사, 전산요원 등으로도 높은 취업률을 보이고 있다.

통계학과 교육과정

구분	내용	학수번호	교과목명	학점	1학년		2학년		3학년		4학년	
					1	2	1	2	1	2	1	2
교양	기초교양	영어일반	GEB1107 GEB1108 GEB1109 의사소통영어 의사소통영어: 중급 의사소통영어: 고급	3		○						
		영어심화	GEB1203 GEB1201 GEB1202 고급대학영어 실용영어 L/S 실용영어 R/W	3			○					
		GEB1124	이공계열 글쓰기와 토론	3	○							
		GEB1131	생활한문	1	○							
		GEB1115	프로네시스 세미나 I	1	○							
		GEB1112	크로스오버 1: 인간의 탐색	2		○						
		GEB1114	크로스오버 3: 사회의 탐색	2			○					
		소개		15								
	핵심교양영역		인간과 문화영역 택1	3								
			사회와 가치영역 택1	3								
			미적체험과 표현영역 택1	3								
	소개			9								
	계열교양영역	수학영역	MTH1001	일반수학1	3	○						
			MTH1002	일반수학2	3		○					
			MTH1011	일반수학연습1	1	○						
			MTH1012	일반수학연습2	1		○					
		기초과학영역	STS1101	기초통계1	3	○						
			STS1102	기초통계2	3		○					
			STS1103	기초통계실습1	1	○						
			STS1104	기초통계실습2	1		○					
			BIO1001	생명과학개론	3	○						
			PHY1005 CHM1023 OCN1005 FAN1003 CBA1102 CBA1103	일반물리학 일반화학 일반해양학 식품영양학개론 경영학원론 경제학	3		○					
			STS1106	프로그래밍언어	3							
		전산영역										
		소개		25								
	합계			49								
전공	필수	STS2018	확률론	3			○					
		STS2019	통계수학	3			○					
		STS2004	회귀분석	3				○				
		STS2006	회귀분석 실습	1				○				
		STS3003	실험계획법	3					○			
		STS3005	수리통계학1	3					○			
		STS3060	수리통계학2	3						○		
		STS2001	통계소프트웨어 및 실습	3			○					
		STS2008	전산통계	3				○				
	선택		전공심화과정	40								
			복수/연계전공과정	14								
			부전공과정	23								
	합계		전공심화과정	65								
			복수/연계전공과정	39								
			부전공과정	48								
일반선택			전공심화과정	16								
			복수/연계전공과정	42								
			부전공과정	33								
총 이수학점				130								

통계학과 전공 교과목 편성표

세부 영역	학수 번호	교 과 목 명	종별	전공 단계 구분	이수학기								학점(시수)구성				학점 소계	수업 시수
					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	STS2018	확률론	전필	기반			○						3				3	3
	STS2019	통계수학	전필	기반			○						3				3	3
	STS2004	회귀분석	전필	기반				○					3				3	3
	STS2006	회귀분석 실습	전필	기반				○							2		1	2
	STS3003	실험계획법	전필	핵심					○				3				3	3
	STS3005	수리통계학1	전필	핵심					○				3				3	3
	STS3060	수리통계학2	전필	핵심						○			3				3	3
데이터 사이언 티스트	STS2001	통계소프트웨어 및 실습	전필	기반			○						2		1		3	3
	STS2008	전산통계	전필	기반				○					3				3	3
공통 기초	STS2017	통계분석방법	전선	기반			○						3				3	3
	STS3012	시계열분석 및 실습	전선	핵심						○			2		1		3	3
	STS3014	표본론 및 실습	전선	핵심						○			2		1		3	3
	STS3015	실험계획법실습	전선	핵심					○						2		1	2
	STS3016	범주형자료분석	전선	핵심						○			3				3	3
	STS4010	비모수통계학	전선	핵심							○		3				3	3
	STS4011	기초확률과정론	전선	핵심							○		3				3	3
공통 응용	STS2021	사회조사방법론	전선	기반			○						2		1		3	3
	STS3019	다변량통계 및 실습	전선	핵심					○				2		1		3	3
	STS4020	통계상담	전선	집중							○		3				3	3
	STS4022	응용통계학	전선	핵심							○		3				3	3
	STS4026	바이오인포매틱스	전선	집중							○		3				3	3
	STS4027	통계학논문연구	전선	핵심							○		3	1	1	1	3	3
	STS4034	생존분석 및 실습	전선	핵심								○	2		1		3	3
금융 보험	STS3030	보험통계1	전선	핵심						○			3				3	3
	STS4031	보험통계2	전선	핵심							○		3				3	3
	STS4432	금융데이터분석	전선	핵심								○	3				3	3
	STS4033	금융통계	전선	핵심								○	3				3	3
	STS4035	통계적 위험관리	전선	핵심							○		3				3	3
데이터 사이언 티스트	STS2040	데이터베이스	전선	핵심				○					3				3	3
	STS2041	자료구조론	전선	핵심			○						3				3	3
	STS2044	전산통계실습	전선	핵심				○							2		1	2
	STS4042	베이지안의사결정이론	전선	핵심							○		3				3	3
	STS4043	데이터마이닝	전선	집중							○		3				3	3
	STS4021	자료분석	전선	집중							○		3				3	3
	STS4044	빅데이터 자료분석	전선	집중								○	2		1		3	3
품질 관리	STS3050	통계적품질관리	전선	핵심						○			3				3	3
	STS4051	신뢰성이론	전선	핵심							○		3				3	3
	STS4053	6-시그마품질경영	전선	핵심							○		3				3	3

통계학과 교육과정 이수체계도

구분	1학년		2학년		3학년		4학년	
	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기
교양	기초교양	이공계열 글쓰기와 토론 생활한문 크로스오버1 프로네시스 세미나 I	영어일반	영어심화				
	핵심교양	인간과 문화영역 택1, 사회와 가치영역 택1, 미적체험과 표현영역 택1						
전공	교양	일반수학1 일반수학 연습1 기초통계1 기초통계 실습1 생명과학개론 일반물리학, 일반화학, 일반해양학, 식품영양학개론, 경영학원론, 경제학 중 택1	일반수학2 일반수학 연습2 기초통계2 기초통계 실습2 프로그래밍언어					
	공통과정		확률론 통계수학 회귀분석 회귀분석실습 통계분석방법	실험계획법 수리통계학1 수리통계학2 시계열분석 및 실습 표본론 및 실습 실험계획법실습 범주형자료분석 기초확률과정론			비모수통계학	
전공	응용통계		사회조사방법론		다변량통계 및 실습		통계학논문연구 응용통계학	통계상담 바이오 인포매틱스 생존분석 및 실습
	데이터사이언티스트		통계소프트웨어 및 실습 자료구조론 전산통계 전산통계실습 데이터베이스				자료분석 데이터마이닝	베이지안의사 결정이론 빅데이터 자료분석
전공	금융보험				보험통계1 보험통계2		금융데이터분석 금융통계	
	품질생산					통계적품질관리	신뢰성이론 6-시그마 품질경영	

통계학과 세부영역(Track) 안내

세부영역 (Track)	내용		진로유형		
			① 취업	② 창업	③ 진학
데이터 사이언스 티스트	주요 내용	통계학과 전산학을 연계하는 영역으로 통계학적 지식과 더불어 전산적인 지식을 갖추어 자료처리, 프로그램 개발 등의 능력을 갖추게 된다.	○		○
	관련 진로 분야	전산관련 분야			
금융보험	주요 내용	통계학적 지식을 보험, 은행 등 다양한 분야에 응용할 수 있도록 하기 위하여 금융에서 사용되는 통계학적 지식과 다양한 금융기법을 연계함으로써 금융 현장에서 통계를 응용할 수 있도록 한다.	○		
	관련 진로 분야	은행, 보험, 증권 등 금융 분야			
품질관리	주요 내용	제조업에서 주로 이용되는 품질관리에 필요한 지식과 기법을 통계학적인 측면에서 습득하게 한다.	○		
	관련 진로 분야	제조업 전 분야			

타 학과 전공학점(공통과목) 인정표

· 타 학부(전공)에서 제공하는 아래의 과목을 이수할 경우 최대 15학점까지 전공선택 과목을 이수한 것으로 인정한다.

개설학과	학수번호	교과목명
경영학과	BUS3012	재무정보분석
경영학과	BUS3105	재무정보분석(NCS과정)
경영학과	BUS3101	투자론
경영학과	BUS3104	투자론(NCS과정)
경영학과	BUS2101	재무관리
경영학과	BUS2103	재무관리(NCS과정)
경영학과	BUS2401	오퍼레이션스 매니지먼트
경영학과	BUS2601	경영정보론
경제학과	EC02212	계량 경제학
컴퓨터공학과	CSE3303	유닉스 프로그래밍
컴퓨터공학과	CSE4202	컴퓨터 네트워크
컴퓨터공학과	CSE4204	알고리즘

타 학과 전공학점(공통과목) 불인정표

· 수학전공의 전공과목을 이수할 경우 최대 12학점까지 전공선택 과목을 이수한 것으로 인정한다. 단, 아래 표의 과목은 제외한다.

개설학과	학수번호	교과목명
수학과	MTH3410	구체수학
수학과	MTH4703	금융수학
수학과	MTH3701	보험수학
수학과	MTH2601	수학과컴퓨터
수학과	MTH4901	수학사
수학과	MTH4902	수학교재연구및지도법
수학과	MTH4903	수학교육론
수학과	MTH4904	수학교과내용

부/복수/연계전공 이수 교과과정

□ 부전공

종별	학수번호	교과목명	학점	설강 계획				비고
				1 학기	하계 계절	2 학기	동계 계절	
전필	STS2004	회귀분석	3			○		전필 12학점 전선 9학점 이수 (총 21학점)
전필	STS3003	실험계획법	3	○				
전필	STS3005	수리통계학1	3	○				
전필	STS3060	수리통계학2	3			○		
필수 교과목 계			12					

※부전공의 경우 기초통계1, 기초통계2, 기초통계실습1, 기초통계실습2는 전공선택으로 인정.

□ 복수전공

○ 2017학년도 이전 신입생

종별	학수번호	교과목명	학점	설강 계획				비고
				1 학기	하계 계절	2 학기	동계 계절	
전필	STS1101	기초통계1	3	○				전필 20학점 전선 22학점 이수 (총 42학점)
전필	STS1102	기초통계2	3			○		
전필	STS1103	기초통계실습1	1	○				
전필	STS1104	기초통계실습2	1			○		
전필	STS2004	회귀분석	3			○		
전필	STS3003	실험계획법	3	○				
전필	STS3005	수리통계학1	3	○				
전필	STS3060	수리통계학2	3			○		
필수 교과목 계			20					

○ 2018학년도 이후 신입생

종별	학수번호	교과목명	학점	설강 계획				비고
				1 학기	하계 계절	2 학기	동계 계절	
전필	STS1101	기초통계1	3	○				전필 20학점 전선 19학점 이수 (총 39학점)
전필	STS1102	기초통계2	3			○		
전필	STS1103	기초통계실습1	1	○				
전필	STS1104	기초통계실습2	1			○		
전필	STS2004	회귀분석	3			○		
전필	STS3003	실험계획법	3	○				
전필	STS3005	수리통계학1	3	○				
전필	STS3060	수리통계학2	3			○		
필수 교과목 계			20					

□ 연계전공

정보분석 연계전공 교과과정

○ 2017학년도 이전 신입생

관련전공	종별	학수번호	교과목명	학점	설강 계획				비고
					1학기	하계 계절	2학기	동계 계절	
통계학	전선	STS2001	통계소프트웨어 및 실습	3	○				택 7 과목 (21학점)
통계학	전선	STS2004	회귀분석	3			○		
통계학	전선	STS2008	전산통계	3			○		
통계학	전선	STS2041	자료구조론	3	○				
통계학	전선	STS3016	범주형자료분석	3			○		
통계학	전선	STS3019	다변량통계 및 실습	3	○				
통계학	전선	STS4021 (STS4020)	자료분석 (또는 통계상당)	3	○		(○)		
통계학	전선	STS4044	빅데이터 자료분석	3			○		
통계학	전선	STS4043	데이터마이닝	3	○				
컴퓨터공학	전선	CSE1101	객체지향 프로그래밍1	3	○	○			택 7 과목 (21학점)
컴퓨터공학	전선	CSE1103	객체지향 프로그래밍2	3			○	○	
컴퓨터공학	전선	CSE4204	알고리즘	3	○				
컴퓨터공학	전선	ACE1312	이산수학	3	○				
컴퓨터공학	전선	CSE2107	자바기반응용프로그래밍	3	○				
컴퓨터공학	전선	CSE3202	프로그래밍언어론	3			○		
컴퓨터공학	전선	CSE4301	전자상거래	3			○		
컴퓨터공학	전선	CSE3303	유닉스프로그래밍	3			○		
컴퓨터공학	전선	CSE3207	데이터베이스	3	○				
컴퓨터공학	전선	CSE3301	데이터통신	3	○				
컴퓨터공학	전선	CSE3101	수치프로그래밍	3	○				

· 경과조치 (적용대상 : 2017학년도 이전에 정보분석 연계전공 신청한 학생)

-2017학년도 이전에 베이지안의사결정이론(STS4042), 범주형자료분석(STS3016), 빅데이터 자료분석(STS4044) 수강시 연계전공 학점 인정.

-2018학년도 이후에 범주형자료분석(STS3016), 빅데이터 자료분석(STS4044) 수강시 연계전공 학점 인정.

○ 2018학년도 이후 신입생

· 교과 과정표의 교과목 중 전공으로 총 39학점 이상을 이수하여야함.

관련전공	종별	학수번호	교과목명	학점	설강 계획				비고
					1학기	하계 계절	2학기	동계 계절	
통계학	전선	STS2001	통계소프트웨어 및 실습	3	○				18학점 이상
통계학	전선	STS2004	회귀분석	3			○		
통계학	전선	STS2008	전산통계	3			○		
통계학	전선	STS2041	자료구조론	3	○				
통계학	전선	STS3016	범주형자료분석	3			○		
통계학	전선	STS3019	다변량통계 및 실습	3	○				
통계학	전선	STS4021 (STS4020)	자료분석 (또는 통계상담)	3	○		(○)		
통계학	전선	STS4044	빅데이터 자료분석	3			○		
통계학	전선	STS4043	데이터마이닝	3	○				
컴퓨터공학	전선	CSE1101	객체지향 프로그래밍1	3	○	○			18학점 이상
컴퓨터공학	전선	CSE1103	객체지향 프로그래밍2	3			○	○	
컴퓨터공학	전선	CSE4204	알고리즘	3	○				
컴퓨터공학	전선	ACE1312	이산수학	3	○				
컴퓨터공학	전선	CSE2107	자바기반응용프로그래밍	3	○				
컴퓨터공학	전선	CSE3202	프로그래밍언어론	3			○		
컴퓨터공학	전선	CSE4301	전자상거래	3			○		
컴퓨터공학	전선	CSE3303	유닉스프로그래밍	3			○		
컴퓨터공학	전선	CSE3207	데이터베이스	3	○				
컴퓨터공학	전선	CSE3301	데이터통신	3	○				
컴퓨터공학	전선	CSE3101	수치프로그래밍	3	○				

동일교과목(대체인정)인정표						
연계전공 교과목			동일 교과목			
주관전공	교과목	학점	학수번호	교과목	학점	개설 전공
통계학과	자료구조론	3	CSE2102	자료구조	3	컴퓨터공학과
	데이터마이닝	3	CSE4314	데이터마이닝	3	컴퓨터공학과
컴퓨터공학과	데이터베이스	3	STS2040	데이터베이스	3	통계학과

금융분석 연계전공 교과과정

○ 2017학년도 이전 신입생

관련전공	종별	학수번호	교과목명	학점	설강 계획				비고
					1학기	하계 계절	2학기	동계 계절	
통계학	전선	STS2001	통계소프트웨어 및 실습	3	○				택 7 과목 (21학점)
통계학	전선	STS2004	회귀분석	3			○		
통계학	전선	STS2017	통계분석방법	3	○				
통계학	전선	STS3012	시계열분석 및 실습	3			○		
통계학	전선	STS3019	다변량통계 및 실습	3	○				
통계학	전선	STS4011	기초확률과정론	3	○				
통계학	전선	STS4021	자료분석	3	○				
통계학	전선	STS3030	보험통계1	3			○		
통계학	전선	STS4031	보험통계2	3	○				
통계학	전선	STS4432	금융데이터분석	3			○		
통계학	전선	STS4033	금융통계	3			○		
통계학	전선	STS4043	데이터마이닝	3	○				
통계학	전선	STS4035	통계적 위험관리	3	○				
경영학	전선	CBA1103	경제학	3			○		택 7 과목 (21학점)
경영학	전선	CBA1106	회계원론	3	○				
경영학	전선	BUS2301	재무회계	3	○				
경영학	전선	BUS3301	중급회계1	3	○				
경영학	전선	BUS2302	원가관리회계	3			○		
경영학	전선	BUS2101	재무관리	3	○				
경영학	전선	BUS3101	투자론	3	○				
경영학	전선	BUS3102	재무정보분석	3	○				
경영학	전선	BUS3103	기업재무론	3			○		
경영학	전선	BUS4101	펀드매니저특강	3	○				
경영학	전선	BUS4103	애널리스트특강	3			○		

· 경과조치 (적용대상 : 2017학년도 이전에 금융분석 연계전공 신청한 학생)

-2017학년도 이전에 생존분석 및 실습(STS4043), 통계분석방법(STS2017), 자료분석(STS4021) 수강시 연계전공 학점 인정.

-2018학년도 이후에 통계분석방법(STS2017), 자료분석(STS4021) 수강시 연계전공 학점 인정.

○ 2018학년도 이후 신입생

· 교과 과정표의 교과목 중 전공으로 총 39학점 이상을 이수하여야함.

관련전공	종별	학수번호	교과목명	학점	설강 계획				비고
					1학기	하계 계절	2학기	동계 계절	
통계학	전선	STS2001	통계소프트웨어 및 실습	3	○				18학점 이상
통계학	전선	STS2004	회귀분석	3			○		
통계학	전선	STS2017	통계분석방법	3	○				
통계학	전선	STS3012	시계열분석 및 실습	3			○		
통계학	전선	STS3019	다변량통계 및 실습	3	○				
통계학	전선	STS4011	기초확률과정론	3	○				
통계학	전선	STS4021	자료분석	3	○				
통계학	전선	STS3030	보험통계1	3			○		
통계학	전선	STS4031	보험통계2	3	○				
통계학	전선	STS4432	금융데이터분석	3			○		
통계학	전선	STS4033	금융통계	3			○		
통계학	전선	STS4043	데이터마이닝	3	○				
통계학	전선	STS4035	통계적 위험관리	3	○				
경영학	전선	CBA1103	경제학	3			○		18학점 이상
경영학	전선	CBA1106	회계원론	3	○				
경영학	전선	BUS2301	재무회계	3	○				
경영학	전선	BUS3301	중급회계1	3	○				
경영학	전선	BUS2302	원가관리회계	3			○		
경영학	전선	BUS2101	재무관리	3	○				
경영학	전선	BUS3101	투자론	3	○				
경영학	전선	BUS3102	재무정보분석	3	○				
경영학	전선	BUS3103	기업재무론	3			○		
경영학	전선	BUS4101	펀드매니저특강	3	○				
경영학	전선	BUS4103	애널리스트특강	3			○		

빅데이터 분석 연계전공 교과과정

2018학년도 이후 신입생은 교과 과정표의 교과목 중 필수과목을 포함하여 전공으로 총 39학점 이상을 이수하여야함. (2017학년도 이전 신입생은 교과 과정표의 교과목 중 필수과목을 포함하여 전공으로 총 42학점 이상을 이수하여야함.)

· 주관학과: 통계학과

· 관련학과: 경영학과, 글로벌금융학과, 정보통신공학과

(1) 빅데이터 분석 연계 전공 필수과목 또는 필수과목의 대체과목을 이수하여야 함

(2) 빅데이터 분석 연계 전공 전공필수 과목 또는 그 과목의 대체 인정과목이 각 학과(복수전공, 부전공 포함) 전공의 전공필수 또는 교양필수인 경우 연계전공의 전공필수에서 제외하고 해당 학점을 연계전공의 타 과목으로 이수함

(3) 통계학과와 정보통신공학과의 경우 빅데이터 분석 연계전공 교과 과정 과목 중 해당 학과의 과목을 9학점까지 이수 학점으로 인정함

(4) 경영학과와 글로벌금융학과의 경우 빅데이터 분석 연계전공 교과 과정 과목 중 경영학과와 글로벌금융학과의 과목을 9학점까지 이수 학점을 인정함

관련전공	종별	학수번호	교과목명	학점	설강 계획				비고
					1학기	하계 계절	2학기	동계 계절	
통계학	전필	STS2001	통계소프트웨어 및 실습	3	○				
통계학	전필	STS4043	데이터마이닝	3	○				
통계학	전필	STS4044	빅데이터자료분석	3			○		
통계학	전선	STS2004	회귀분석	3			○		
통계학	전선	STS2008	전산통계	3			○		
통계학	전선	STS2017	통계분석방법	3	○				
통계학	전선	STS2044	전산통계실습	1			○		
통계학	전선	STS3016	범주형자료분석	3			○		
통계학	전선	STS3019	다변량통계 및 실습	3	○				
통계학	전선	STS4021	자료분석	3	○				
통계학	전선	STS4432	금융데이터분석	3			○		
경영학	전필	CBA1104	통계학	3	○		○		
경영학	전필	BUS3405	경영과학	3	○		○		
경영학	전필	BUS3606	기업빅데이터활용론	3	○				
경영학	전선	BUS2403	공급사슬계획과 실행	3	○				
경영학	전선	BUS2502	마케팅조사론	3	○				
경영학	전선	BUS3102	재무정보분석	3	○				
경영학	전선	BUS3401	프로젝트관리	3			○		
경영학	전선	BUS3603	고객서비스 및 관계경영론	3	○				
경영학	전선	BUS3605	비즈니스애플리케이션 컨설팅	3	○				
글로벌금융	전선	GFB3202	금융시계열분석	3	○				
글로벌금융	전선	CFB3204	금융프로그래밍	3	○				

정보통신	전필	ACE1313	객체지향프로그래밍 I	3	○				
정보통신	전필	ICE1001	정보통신입문	3	○				
정보통신	전필	ICE2004	자료구조론	3	○				
정보통신	전선	ICE2012	프로그래밍실습	3			○		
정보통신	전선	ICE3014	오퍼레이팅시스템	3			○		
정보통신	전선	ICE3020	알고리즘설계(4)	3	○				
정보통신	전선	ICE4016	데이터베이스설계(4)	3			○		
정보통신	전선	ICE4019	지능정보시스템	3			○		

동일교과목(대체인정)인정표						
연계전공 교과목			동일 교과목			
주관전공	교과목	학점	학수번호	교과목	학점	개설 전공
통계학과	데이터마이닝	3	ICT4001	R 데이터마이닝	3	IT공대
경영학	마케팅조사론	3	STS2021	사회조사방법론	3	통계학
	통계학	3	CBA1202	금융통계	3	글로벌금융학
			STS1101	기초통계1	3	통계학
글로벌금융	금융시계열 분석	3	STS3012	시계열분석 및 실습	3	통계학
정보통신공학	객체지향 프로그래밍 I	3	ICT2001	자바프로그래밍	3	IT공대
		3	CSE1101	객체지향프로그래밍1	3	컴퓨터공학
	정보통신입문	3	ICT2003	인터넷정보	3	IT공대
		3	CSE1102	컴퓨터공학입문 및 실습	3	컴퓨터공학
	자료구조론	3	ICT2002	자료구조론	3	IT공대
		3	STS2041	자료구조론	3	통계학
	프로그래밍실습	3	ICT3002	소프트웨어 실습	3	IT공대
	오퍼레이팅 시스템	3	ICT3003	오퍼레이팅시스템	3	IT공대
		3	CSE3206	오퍼레이팅시스템	3	컴퓨터공학
	알고리즘 설계(4)	3	ICT3001	알고리즘	3	IT공대
		3	CSE4204	알고리즘	3	컴퓨터공학
	데이터베이스 설계(4)	3	ICT3005	데이터베이스	3	IT공대
		3	CSE3207	데이터베이스	3	컴퓨터공학
		3	STS2040	데이터베이스	3	통계학과
	지능정보시스템	3	CSE4302	인공지능	3	컴퓨터공학

※비고: 정보통신공학전공 학생의 경우 대체과목을 인정하지 않음.

졸업관련사항

□ 졸업요구조건

구분	졸업요구학점	교 양	전공	잔여학점
단일(심화)전공	130	49	65	16
복수/연계전공	130	49	39	42
부전공	130	49	48	33

□ 경과조치

대 상	구분	경과조치 내역					
2014학년도 이전 입학생	기초교양 영어	취득 학점		2015년까지 이수	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 이상		이수하지 않아도 됨			
2014학년도 ~ 2016학년도 입학자	계열교양 영역	· 기초통계1,2, 기초통계실습1,2, 일반수학1,2, 일반수학연습1,2, 프로그래밍언어, 생명과학개론을 이수 · 일반물리학(PHY1005), 일반화학(CHM1023), 일반해양학 (OCN1005), 경영학원론(CBA1102), 경제학원론(CBA1103) 중 한 과목을 택하여 교과목을 이수 ※비고: 2017년 식품영양학개론(FAN1003)은 2017년 입학자부터 선택 가능하므 로, 이수 시 교양 필수로 인정 불가					
2013학년도 이전 입학자	핵심교양 영역	2013학년도 개편 이전 영역			2013학년도까지 총 9학점 이수 하지 못한 경우		
		일 반 교 양 영 역	제2영역: 국제화 영역	택1	3학점	취득 영역	2014이후 수강 시 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.
			제3영역: 인성· 사회봉사영역	택1	3학점	1개 영역	
			제4영역 : 실용· 정보화영역	택1	3학점	2개 영역	
		· 기초통계1,2, 기초통계실습1,2, 일반수학1,2, 일반수학연습1,2,					

	계열교양 영역	프로그래밍언어를 이수. · 물리학, 화학, 생물학, 해양학 택1하여 이수. 또는 일반물리학(PHY1005), 일반화학(CHM1023), 일반해양학(OCN1005), 경영학원론(CBA1102), 경제학원론(CBA1103) 중 한과목을 택하여 교과목을 이수.											
	전공필수 교과목	· 회귀분석(BT204), 회귀분석1실습(BT206)을 이수 못한 학생은 회귀분석(STS2004), 회귀분석실습(STS2006)을 이수하며, 회귀분석2및실습(BT361)을 이수 못한 학생은 응용통계학(STS4022)을 이수하여야 함. · 다변량통계 및 실습(BT319)을 이수 못한 학생은 다변량통계 및 실습(STS3019)을 이수해야 하며 학번 별 세부 전공필수 이수 교과목은 다음과 같음 <table><tr><th>이수 시점</th><th>전공 필수과목</th></tr><tr><td>2003년 이전 2학년 과정을 이수한 학생</td><td>회귀분석, 수리통계학1, 실험계획법</td></tr><tr><td>2008년 이전 2학년 과정을 이수한 학생</td><td>통계소프트웨어 및 실습, 회귀분석, 회귀분석실습, 전산통계, 수리통계학1, 실험계획법</td></tr><tr><td>2013년 이전 2학년 과정을 이수한 학생</td><td>통계소프트웨어 및 실습, 회귀분석, 회귀분석실습, 실험계획법, 수리통계학1, 수리통계학2, <u>응용통계학(회귀분석2및실습_폐지)</u>, 전산통계</td></tr><tr><td>2013년 이전 3학년 과정을 이수한 학생</td><td>통계소프트웨어 및 실습, 회귀분석, 회귀분석실습, 실험계획법, 수리통계학1, 수리통계학2, <u>응용통계학(회귀분석2및실습_폐지)</u>, 전산통계, <u>다변량통계 및 실습</u></td></tr><tr><td>2014년 이후 2학년 이수 ~</td><td>확률론, 통계수학, 회귀분석, 회귀분석 실습, 실험계획법, 수리통계학1, 수리통계학2, 통계소프트웨어 및 실습, 전산통계</td></tr></table>	이수 시점	전공 필수과목	2003년 이전 2학년 과정을 이수한 학생	회귀분석, 수리통계학1, 실험계획법	2008년 이전 2학년 과정을 이수한 학생	통계소프트웨어 및 실습, 회귀분석, 회귀분석실습, 전산통계, 수리통계학1, 실험계획법	2013년 이전 2학년 과정을 이수한 학생	통계소프트웨어 및 실습, 회귀분석, 회귀분석실습, 실험계획법, 수리통계학1, 수리통계학2, <u>응용통계학(회귀분석2및실습_폐지)</u> , 전산통계	2013년 이전 3학년 과정을 이수한 학생	통계소프트웨어 및 실습, 회귀분석, 회귀분석실습, 실험계획법, 수리통계학1, 수리통계학2, <u>응용통계학(회귀분석2및실습_폐지)</u> , 전산통계, <u>다변량통계 및 실습</u>	2014년 이후 2학년 이수 ~
이수 시점	전공 필수과목												
2003년 이전 2학년 과정을 이수한 학생	회귀분석, 수리통계학1, 실험계획법												
2008년 이전 2학년 과정을 이수한 학생	통계소프트웨어 및 실습, 회귀분석, 회귀분석실습, 전산통계, 수리통계학1, 실험계획법												
2013년 이전 2학년 과정을 이수한 학생	통계소프트웨어 및 실습, 회귀분석, 회귀분석실습, 실험계획법, 수리통계학1, 수리통계학2, <u>응용통계학(회귀분석2및실습_폐지)</u> , 전산통계												
2013년 이전 3학년 과정을 이수한 학생	통계소프트웨어 및 실습, 회귀분석, 회귀분석실습, 실험계획법, 수리통계학1, 수리통계학2, <u>응용통계학(회귀분석2및실습_폐지)</u> , 전산통계, <u>다변량통계 및 실습</u>												
2014년 이후 2학년 이수 ~	확률론, 통계수학, 회귀분석, 회귀분석 실습, 실험계획법, 수리통계학1, 수리통계학2, 통계소프트웨어 및 실습, 전산통계												

☐ 수여학위

수여학위	통계학(이학사)
------	----------

물리학과

■ 학과 소개

물리학과는 자연과학과 이공계 모든 분야의 기초가 되는 학문인 물리학의 여러 중요과목을 습득하고 연마함으로써 졸업 후 사회에 진출하여 첨단과학·기술 산업의 어느 분야에서나 쉽게 적응할 수 있는 기본 소양의 함양과 관련 산업발전을 이끌어 나갈 지도자적 과학 기술인의 배양을 목적으로 하고 있다. 이러한 목적으로 1978년 설립된 물리학과는 1020여명의 졸업생을 배출하고 1982년 석사과정, 1985년 박사과정을 인가 받아 현재 광학, 응집물리학, 핵물리학 등의 분야에서 250명이 넘는 석·박사를 배출하였다.

물리학과는 BK21 사업을 성공적으로 수행하였으며 2014년부터 CK-II(Creative Korea II) 사업인 “수도권대학 특성화사업”에 선정되어 대규모 재정지원을 받았다. 물리학과 특성화 사업은 물리학과에서 배운 내용을 바탕으로 21세기 초연결 사회에서 어디에서나 쉽게 얻을 수 있는 물리학 정보를 이해하고, 정보의 진위판단 능력을 배양하고, 물리학 지식을 다른 영역과 융합해보고, 학생의 창의적 생각을 실험, 프로젝트, 데모키트 개발, 컴퓨터 시뮬레이션 등 다양한 방법으로 구현해 볼 수 있도록 혁신적인 교과과정을 운영하고 있다.

■ 학과 인재상

- 전문성 : 기초학문과 실용학문의 조화로운 교육을 통해 광, 응집물리, 핵, 통계물리 분야의 전문적 전문적 지식을 이해하고, 분석 및 응용하는 능력을 갖도록 한다.
- 정보화 : 최첨단 지식의 습득과 관련 소프트웨어/하드웨어의 활용에 능숙하고 이를 물리학 여러 문제의 해결에 응용할 수 있는 능력을 갖도록 한다.
- 실용적 창의성 : 물리학 문제를 스스로 또는 협력을 통해 기획, 해석, 설계, 제작, 평가할 수 있는 종합적이고 창의적인 문제해결 능력을 갖도록 한다.
- 국제화 : 세계적 환경변화에 효과적으로 적응하면서 국가와 인류에 기여할 수 있는 자질을 갖도록 한다.

■ 교육 목표

현대는 IT, BT, NT 등으로 대표되는 최첨단 과학·기술의 시대로, 빠른 과학·기술의 발달을 그 특징으로 꼽을 수 있다. 첨단 과학·기술은 경쟁이 더욱더 치열해지고, 산업의 발전과 시장의 변화는 그 속도가 점점 더 빨라질 것으로 예상된다. 이러한 빠른 변화의 환경에서는 기술의 습득 못지않게 근본적 원리의 이해가 중요하고, 물리학은 근본적 원리 이해의 가장 중심에 있다. 구체적인 교육 목표는 다음과 같다.

- 이론과 실험을 통한 원리의 이해 및 문제 해결 능력 배양
- 튼튼한 기초를 바탕으로 한 최신 과학·기술 습득 능력 배양
- 이론과 실험 능력을 겸비한 최첨단 과학·산업 분야 인재 배출- 연구 및 교육 인력 양성

■ 졸업 후 진로

학문적 목표를 두고 있는 졸업생들은 대학원이나 해외 유학을 통하여 학업에 정진하게 되며, 석박사 학위 취득 후 대학 교원이나 정부출연연구소(한국과학기술연구원, 한국전자통신연구원, 한국표준연구원 등) 및 기업체 연구소(삼성종합기술원, LG전자기술원 등)로 진출할 수 있다. 졸업 후 취업을 하게 될 경우, 삼성전자(반도체, 디스플레이), SK하이닉스, 삼성전기, LG전자, LG디스플레이, LG이노텍 등의 대기업을 비롯해 광학, 전자, 통신, IT, BT, NT 분야의 벤처 및 중소기업으로 진출이 가능하다.

■ 연락처 : 전화 032-860-7650 팩스 032-872-7562

■ 위치 : 5동316A호

물리학과 교육과정

내용 구분	학수번호	교 과 목 명	학 점	1학년		2학년		3학년		4학년	
				1	2	1	2	1	2	1	2
교 양 영 역	기초 교양	영어 일반 GEB1107 GEB1108 GEB1109	의사소통영어 의사소통영어: 중급 의사소통영어: 고급	3		○					
		영어 심화 GEB1203 GEB1201 GEB1202	고급대학영어 실용영어 L/S 실용영어 R/W	3			○				
		GEB1124	이공계열 글쓰기와 토론	3	○						
		GEB1131	생활학문	1	○						
		GEB1115	프로네시스 세미나 1	1	○						
		GEB1112	크로스오버 1: 인간의 탐색	2		○					
		GEB1114	크로스오버 3: 사회의 탐색	2			○				
	소계			15							
	핵심 교양 영역		인간과 문화영역 택1	3	○						
			사회와 가치영역 택1	3							
			미적체험과 표현영역 택1	3							
	소계			9							
	계열 교양 영역	수학 영역 MTH1001	일반수학1	3	○						
		MTH1002	일반수학2	3		○					
		PHY1001, 1002	물리학1, 물리학2	3+3		○					
		PHY1003	물리학실험1	1	○						
		PHY1004	물리학실험2	1		○					
		CHM1021, 1028	화학1, 화학실험1	3+1	○						
		CHM1022, 1029	화학2, 화학실험2	3+1		○					
		STS1801	일반통계학	택1 3	○						
		BIO1001	생명과학개론								
		OCN1005	일반해양학								
		FAN1003	식품영양학개론								
		SW 영역 PHY1006	소프트웨어와 물리	3							
	소계			28							
합 계				52							
전 공	필수	PHY2111	일반역학	3			○				
		PHY2112	고급역학 및 실습	3				○			
		PHY2016	전자기학	3				○			
		PHY3019	고급전자기학 및 실습	3					○		
		PHY3015	양자물리학	3					○		
		PHY3018	고급양자물리학 및 실습	3						○	
		PHY2204	수리물리학1	3				○			
		PHY3110	열및통계역학	3						○	
		PHY2501	전자물리실험	1			○				
		PHY2512	고급전자물리 프로젝트	2				○			
		PHY3011	현대물리실험 프로젝트	2					○		
		PHY3314	광학실험 프로젝트	2						○	
		PHY4417	응집물질물리실험 프로젝트	2							○
		PHY4811	기초물리 프로젝트	3							○
	선택		전공심화과정	29							
			복수/연계전공과정	3							
			부전공과정	12							
	합계		전공심화과정	65							
			복수/연계전공과정	39							
			부전공과정	48							
일반선택			전공심화과정	13							
			복수/연계전공과정	39							
			부전공과정	30							
총 이수학점				130							

물리학과 전공 교과목 편성표

세부 영역	학수 번호	교 과 목 명	종별	전공 단계 구분	이수학기								학점(시수)구성				학점 소계	수업 시수
					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	PHY2111	일반역학	전필	기반			○						3(3)				3	3
	PHY2112	고급역학 및 실습	전필	기반				○					3(3)				3	3
	PHY2015	전자물리학 및 실습	전선	핵심			○						3(3)				3	3
	PHY2501	전자물리실험	전필	핵심			○								1(2)		1	2
	PHY2512	고급전자물리 프로젝트	전필	핵심				○							2(4)		2	4
	PHY2016	전자기학	전필	기반				○					3(3)				3	3
	PHY3019	고급전자기학 및 실습	전필	기반					○				3(3)				3	3
	PHY3015	양자물리학	전필	기반						○			3(3)				3	3
	PHY3018	고급양자물리학 및 실습	전필	기반							○		3(3)				3	3
	PHY2203	물리수학	전선	핵심			○						3(3)				3	3
	PHY2204	수리물리학1	전필	핵심				○					3(3)				3	3
	PHY3202	수리물리학2	전선	핵심					○				3(3)				3	3
	PHY1006	소프트웨어와 물리	교필	핵심			○						3(3)				3	3
	PHY2008	현대물리학1	전선	핵심			○						3(3)				3	3
	PHY2007	현대물리학2	전선	집중				○					3(3)				3	3
	PHY3011	현대물리실험 프로젝트	전필	핵심					○						2(4)		2	4
	PHY3604	물리와 코딩 및 실습	전선	핵심						○			3(3)				3	3
	PHY4605	물리학수치해석 및 실습	전선	핵심								○	3(3)				3	3
	PHY4811	기초물리 프로젝트	전필	핵심							○			3(3)			3	3
	PHY4812	심화물리 프로젝트	전선	핵심								○	3(3)				3	3
PHY3110	열및통계역학	전필	기반						○			3(3)				3	3	
PHY4011	고급 열및통계역학 및 실습	전선	핵심							○		3(3)				3	3	
광학	PHY2100	기하광학	전선	핵심				○					3(3)				3	3
	PHY3301	물리광학	전선	핵심					○				3(3)				3	3
	PHY3302	레이저광학	전선	핵심						○			3(3)				3	3
	PHY3314	광학실험 프로젝트	전필	핵심						○					2(4)		2	4
	PHY4308	양자광학	전선	핵심								○	3(3)				3	3
	PHY4309	광자응용광학	전선	집중							○		3(3)				3	3
응집 물질 물리	PHY3401	신소재물리학	전선	핵심					○				3(3)				3	3
	PHY4417	응집물질물리실험 프로젝트	전필	핵심							○				2(4)		2	4
	PHY3403	고체물리학	전선	핵심						○			3(3)				3	3
	PHY4404	반도체물리학	전선	핵심							○		3(3)				3	3
	PHY4406	첨단물성물리학	전선	집중								○	3(3)				3	3
핵 및 입자 물리	PHY3006	상대성이론	전선	핵심						○			3(3)				3	3
	PHY4501	핵물리학	전선	집중							○		3(3)				3	3
	PHY4502	입자물리학	전선	핵심								○	3(3)				3	3
통계 물리	PHY4604	생물물리학	전선	핵심								○	3(3)				3	3

물리학과 교육과정 이수체계도

구분	1학년		2학년		3학년		4학년	
	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기
기초교양	이공계열 글쓰기와 토론		크로스오버3 : 사회의 탐색					
	생활한문	영어일반 (지정)		영어심화 (택 1)				
	프로네시스 세미나 I							
교핵신교양	크로스오버1 : 인간의 탐색	크로스오버1 : 인간의 탐색						
계열교양	일반수학1	일반수학2						
	물리학1 물리학실험1	물리학2 물리학실험2						
	화학1 화학실험1	화학2 화학실험2						
공통	일반통계학/생명과학개론/ 일반해양학/식품영양학개론 택1							
전공			일반역학	고급역학 및 실험	양자물리학	고급양자물리학 및 실험	기초물리 프로젝트	신화학물리 프로젝트
			전자물리학 및 실험	전자기학	고급전자기학 및 실험	열및통계역학	고급열및통계역 학 및 실험	
			전자물리실험	고급전자물리 프로젝트	현대물리실험 프로젝트			
광학			물리수학	수리물리학1	수리물리학2			
			현대물리학1	현대물리학2				
			소프트웨어와 물리		물리와 코딩 및 실험		물리학수치 해석및실험	
응용물리			기하광학	물리광학	레이저광학		광자응용광학	양자광학
핵및입자물리								
통계물리								

전공필수교과목 음영표시

물리학과 세부영역(Track) 안내

세부영역 (Track)	내용		진로유형		
			① 취업	② 창업	③ 진학
응집 물질 물리	주요 내용	소재의 형성과 기본물성을 다루는 신소재물리학과 원자레벨의 상호 작용으로부터 유도된 고체의 물성을 다루는 고체물리학을 기반 지식으로 하여, 반도체물리학과 첨단물성물리학을 통해 응집물질의 최신 과학기술에의 응용과 첨단물성 연구의 동향을 익힌다.			
	관련 진로 분야	본 Track의 지식을 습득한 학생은 소재, 반도체, 전자, 디스플레이 등의 산업체 취업을 포함하여 대학원 진학 시 응집물질물리 분야의 다양한 연구실 (신소재물성, 나노, 고체물리이론)의 선택이 가능하다.	○	○	○
광학	주요 내용	기하광학, 물리광학, 광학 및 레이저 실험에 대한 기초 지식과 실습을 바탕으로 레이저광학, 광자응용광학, 양자광학 분야에 대한 심화 지식을 갖추게 된다. 이를 통해, 광학 관련 현상에 대한 이해의 폭을 넓히고 응용 능력을 배양할 수 있다.			
	관련 진로 분야	디스플레이, 조명, 레이저, 렌즈 설계, 나노광학, 집적광학, 플라스모닉, 양자광학, 박막광학, 실리콘 포토닉스, 메타물질, LED, 태양전지, 광반도체, 반도체 공정, 각종 광학부품/기기, 광계측 분야의 대중소기업 및 출연연구소 취업 또는 대학원 진학	○	○	○
통계 물리	주요 내용	열 및 통계물리학 1, 열 및 통계물리학 2 등 통계물리학에 대한 기초 지식을 바탕으로 복잡계 물리학, 생물물리학에 대한 심화 지식을 갖추게 된다. 이를 통해 열역학, 통계물리학, 복잡계, 생물물리학에 대한 지식과 응용 능력을 배양한다.			
	관련 진로 분야	본 Track 지식이 필요한 산업 분야는 IT/BT 분야, 빅데이터 활용 분야, 금융 상품 개발 및 분석 분야, 자연재난 및 사회적 재난 대응 및 예측 분야, 복잡계를 이용한 미래예측 분야, 기상관련 분야, 사회/경제 통계활용 분야, 복잡계를 이용한 마케팅 분야, 경제연구소 연구원, 대형포털 사이트의 행동경제 분석분야, 스마트 물류 시스템 분야, 뇌과학 및 의공학 등을 포함하여 다양하다.	○	○	○
핵 및 입자물리	주요 내용	양자역학, 상대성 이론에 대한 기초 지식을 바탕으로 핵물리학 및 입자 물리학의 기본 이론을 익히고 이를 증명하는 실험 사실들을 분석함으로써 현대 물리학의 근간이 되는 영역에 대한 심화 지식을 갖춘다. 이를 바탕으로 우주 탄생의 초기에 관계된 빅뱅 이론 등을 다루는 우주물리학과 현대 초끈 이론을 이해하기 위한 기본 지식을 습득하고, 나아가 현대 물리학이 안고 있는 여러 숙제를 살펴봄으로써 선구자적 물리학자로서의 역량을 갖춘다.			
	관련 진로 분야	• 핵 산업 및 원자력 발전 산업 • 방사선 치료 및 의료 산업 • 환경방사능 관련 분야 • 검출기 개발과 관련된 최첨단 산업 • 빅데이터를 활용하는 IT분야 • 빅데이터 분석과 시뮬레이션을 필요로 하는 금융업 • 기초 연구를 수행하는 대학교, 국가 및 정부 출연 연구소 등	○	○	○

부/복수/연계전공 이수 교과과정

☐ 부전공

종별	학수번호	교과목명	학점	설강 계획				비고
				1학기	하계 계절	2학기	동계 계절	
전필	PHY2111	일반역학	3	○				필수 교과목 포함 전필 21학점 이상 취득
전필	PHY2112	고급역학 및 실습	3			○		
전필	PHY2016	전자기학	3			○		
전필	PHY3019	고급전자기학 및 실습	3	○				
전필	PHY3015	양자물리학	3	○				
전필	PHY3018	고급양자물리학 및 실습	3			○		
전필	PHY3110	열및통계역학	3			○		
필수 교과목 계			21					

☐ 복수전공

2018학년도 이후 신입생부터 물리학전공과목 중 39학점을 이수하여야 하며 선수과목은 없다.
2017학년도 이전 신입생까지 물리학전공과목을 42학점 이상 이수해야 한다.
2017학년도 졸업자부터 졸업논문을 제출하고 심사를 통과해야 한다.

□ 연계전공

연계전공 명칭	주관학과	관련학과
광정보통신	자연과학대학 물리학과	정보통신공학과

광정보통신 연계전공 교과과정

관련전공	종별	학수번호	교과목명	학점	설강 계획				비고			
					1학기	하계 계절	2학기	동계 계절				
물리학	전필	PHY2016	전자기학	3			○		21학점 이상			
	전필	PHY3019	고급전자기학 및 실습	3	○							
	전필	PHY3015	양자물리학	3	○							
	전필	PHY3018	고급양자물리학 및 실습	3			○					
	전선	PHY2008	현대물리학1	3	○							
	전선	PHY2007	현대물리학2	3			○					
	전선	PHY2015	전자물리학 및 실습	3	○							
	전선	PHY2100	기하광학	3			○					
	전선	PHY3301	물리광학	3	○							
	전필	PHY3314	광학실험 프로젝트	2			○					
	전선	PHY4309	광자응용광학	3	○							
	전선	PHY4308	양자광학	3			○					
	전선	PHY3302	레이저광학	3			○					
	전필	PHY2501	전자물리실험	1	○							
	전필	PHY2512	고급전자물리 프로젝트	2			○					
	전필	PHY3011	현대물리실험 프로젝트	2	○							
전필	PHY4417	응집물질물리실험 프로젝트	2	○								
정보 통신 공학	전필		정보통신 공통영역						개설교 과목 중 택 9학점 이상	15 학 점 이 상	20 17 년 이 전 21 학 점 이 상	
	전선		정보통신 정보통신용반도체 및 SOC설계영역									개설교 과목 중 택 6학점 이상
			멀티미디어시스템영 역/정보통신소프트웨 어 영역									
			정보통신 유무선통신, 인터넷통신영역/ 광통신영역						개설교과목 중 택 3학점 이상	(2017년이전) 6학점이상		

졸업관련사항

□ 졸업요구조건

구 분	졸업요구학점	교 양	전공	잔여학점
단일전공	130	52	65	13
복수/연계전공	130	52	39	39
부전공	130	52	48	30

□ 경과조치

대 상	구분	경과조치 내역		
2014학년도 이전 입학자	기초교양 영어	취득 학점	2015년까지 이수	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 이상	이수하지 않아도 됨	
2014학년도 이전 입학자	핵심교양 영역	2013학년도 개편 이전 과목		취득 과목
		2000년도 ~ 2008년도 입학생	2009년도 ~ 2013년도 입학생	2014년 이후 수강시
		균 형 교 양 (YH,YS)	◦국제화영역(YL) ◦인성사회봉사 영역(YH) ◦실용정보화영 역(YP/YC)	- 핵심교양 1,2,3,4 , 일반교양 1,2,3,4 영역에서 다른 3개 영역 선 택 후, 선택한 영역별 교과목 1개씩 이수(총 3과목, 9학점)
		각 3학점씩 총 6학점	각 3학점씩 총 9학점	- 핵심교양 1,2,3,4 , 일반교양 1,2,3,4 영역에서 다른 2개 영역 선 택 후, 선택한 영역별 교과목 1개씩 이수(총 2과목, 6학점)
2000학년도 이전 입학자, 2014학년도 이후 입학자	계열 교양 영역	교양필수 과목		
		물리학1, 물리학실험1, 물리학2, 물리학실험2, 화학1, 화학실험1, 화학2, 화학실험2		
		16학점[이론(4과목)과 실험(4과목)]		

2004학년도 ~ 2008학년도 입학자	계열 교양 영역	<table><tr><th>교양필수 과목</th></tr><tr><td>물리학1, 물리학실험1, 물리학2, 물리학실험2, 화학1, 화학실험1, 화학2, 화학실험2, 생명과학1(생물학1), 생명과학실험1(생물학실험1), 생명과학2(생물학2), 생명과학실험2(생물학실험2), 해양학1, 해양학실험1, 해양학2, 해양학실험2, 일반물리학, 일반화학, 일반생물학, 일반해양학</td></tr><tr><td>택 20학점[이론(5과목)과 실험(5과목)]</td></tr></table>	교양필수 과목	물리학1, 물리학실험1, 물리학2, 물리학실험2, 화학1, 화학실험1, 화학2, 화학실험2, 생명과학1(생물학1), 생명과학실험1(생물학실험1), 생명과학2(생물학2), 생명과학실험2(생물학실험2), 해양학1, 해양학실험1, 해양학2, 해양학실험2, 일반물리학, 일반화학, 일반생물학, 일반해양학	택 20학점[이론(5과목)과 실험(5과목)]
교양필수 과목					
물리학1, 물리학실험1, 물리학2, 물리학실험2, 화학1, 화학실험1, 화학2, 화학실험2, 생명과학1(생물학1), 생명과학실험1(생물학실험1), 생명과학2(생물학2), 생명과학실험2(생물학실험2), 해양학1, 해양학실험1, 해양학2, 해양학실험2, 일반물리학, 일반화학, 일반생물학, 일반해양학					
택 20학점[이론(5과목)과 실험(5과목)]					
2000학년도 ~ 2003학년도 입학자, 2009학년도 ~ 2013학년도 입학자	계열 교양 영역	<table><tr><th>교양필수 과목</th></tr><tr><td>물리학1, 물리학실험1, 물리학2, 물리학실험2, 화학1, 화학실험1, 화학2, 화학실험2, 생명과학1(생물학1), 생명과학실험1(생물학실험1), 생명과학2(생물학2), 생명과학실험2(생물학실험2), 해양학1, 해양학실험1, 해양학2, 해양학실험2</td></tr><tr><td>택 16학점[이론(4과목)과 실험(4과목)]</td></tr></table>	교양필수 과목	물리학1, 물리학실험1, 물리학2, 물리학실험2, 화학1, 화학실험1, 화학2, 화학실험2, 생명과학1(생물학1), 생명과학실험1(생물학실험1), 생명과학2(생물학2), 생명과학실험2(생물학실험2), 해양학1, 해양학실험1, 해양학2, 해양학실험2	택 16학점[이론(4과목)과 실험(4과목)]
교양필수 과목					
물리학1, 물리학실험1, 물리학2, 물리학실험2, 화학1, 화학실험1, 화학2, 화학실험2, 생명과학1(생물학1), 생명과학실험1(생물학실험1), 생명과학2(생물학2), 생명과학실험2(생물학실험2), 해양학1, 해양학실험1, 해양학2, 해양학실험2					
택 16학점[이론(4과목)과 실험(4과목)]					
2013학년도 이전 입학자 및 2009학년도 이후 2학년인 학생)	전공 필수	일반역학(일반역학Ⅰ), 고급역학 및 실습(일반역학Ⅱ), 전자기학(전자기학Ⅰ), 고급전자기학 및 실습(전자기학Ⅱ), 양자물리학(양자물리학Ⅰ), 고급양자물리학 및 실습(양자물리학Ⅱ), 전자물리실험, 고급전자물리프로젝트(고급전자물리실험), 현대물리실험 프로젝트(현대물리실험), 물리수학, 수리물리학Ⅰ, 광학실험 프로젝트(광학 및 레이저실험), 응집물질물리실험 프로젝트(물성물리실험), 열 및 통계물리학(열및통계물리학Ⅰ)			

☐ 수여학위

수여학위	물리학(이학사)
------	----------

화학과

■ 학과 소개

화학과는 화학과 관련된 여러 분야의 전반적인 학문적 기초지식 습득과 아울러 급변하는 사회에 알맞은 응용능력을 갖춘 인재를 배출함을 목표로 하고 있다. 최근 빠른 시대적, 사회적 변화에 따른 깊은 지식과 변화에 대한 적응력을 함께 갖춘 인재를 요구하고 있다. 화학은 현대 산업의 밑바탕이 되는 학문 분야이며 따라서 사회의 요구에 부응하는 이론과 실재를 겸비한 인재를 양성하고자 한다. 화학분야에는 다양한 분야의 업적을 통해 대외적인 경쟁력을 갖추고 있다.

1971년 12월 학부설치 인가를 받은 뒤 1976년 1월 대학원 석사과정, 1978년 2월 박사과정, 이어 1980년 11월에 교육대학원 석사과정이 개설되었다. 또한 1993년도에 실시된 전국대학 화학과 평가에서 본 학과의 학부와 대학원 과정 모두가 국내 최상위급의 우수한 수준에 있음을 인정받은 바 있으며, 1996년에 중앙일보 사 주최 "전국화학과 평가"에서 4위를 기록하는 역량을 과시했다. 우리 대학의 이완인 교수를 단장으로 전국 최상위 화학과에서만 유치할 수 있는 BK21과 BK21플러스 사업단을 2006년부터 이어서 2013년 연속적으로 수주하여 운영한다. 또한, 사업단 및 2014년도 수도권대학 특성화사업인 CK-II 사업단 (미래 선도형 화학 인력 양성 사업단)에 선정되어 국내 학부 및 대학원 화학분야에서 선도 연구 집단으로 인정받고 있으며, 우수 교수진을 중심으로 화학분야의 창의적인 연구 및 교육을 위하여 매진하고 있다.

■ 학과 인재상

- 전문성 : 기초학문과 실용학문의 조화로운 교육을 통해 화학 분야의 전문적 지식 이해, 분석 및 응용 능력을 갖도록 한다.
- 정보화 : 급변하는 사회에 알맞은 최신 지식 및 기술을 취득하여 활용함에 능숙하고 이를 화학 문제의 해결에 응용할 수 있는 능력을 갖도록 한다.
- 실용적 창의성 : 화학 문제를 스스로 또는 협력을 통해 기획, 해석, 설계, 제작, 평가할 수 있는 위한 종합적이고 창의적인 문제해결 능력을 갖도록 한다.
- 국제화 : 급변하는 세계적 환경변화에 효과적으로 적응하면서 국가와 인류에 기여할 수 있는 자질을 갖도록 한다.

■ 교육 목표

화학은 현대 산업의 근간이 되는 학문분야이다. 사회와 산업계에서는 화학의 각 분야에 고루 학문적 기초를 갖추고 급속히 발전해 가는 현대 기술과 산업에 능동적으로 대처할 수 있는 능력을 갖춘 화학도를 요구하고 있다. 따라서 이러한 사회의 요구에 부합하는 인재를 양성하여 배출하기 위해 다음과 같은 교육목표를 지향한다.

- 이론과 실습을 겸비한 교육
- 새로운 이론 및 기술에 대한 적응력 배양
- 현장 문제 해결능력을 갖춘 인재 양성
- 창의적 연구능력을 갖춘 고급 인력 양성

■ 졸업 후 진로

대학원에 진학하여 학문에 정진하거나, 삼성전자체 및 대기업 연구소, 정부기관, 정부출연 연구소의 화학 관련 업무에 진출하기도 한다. 또한 의료기관, 식약청 및 식품관련 기관과 제약 및 화장품 업체의 연구 분야, 생산, 판매 활동 등으로 진로 선택의 폭이 넓다.

많은 학생들이 대학원에 진학하여 활발한 연구 활동을 하고 있으며 (2019년도 졸업자 51명 중 23명), 그 외에 졸업생들은 전공에 부합되는 주요 기업체나 연구소에서 본인의 적성에 맞는 직업을 선택하여 취업을 하는 등 높은 취업률을 보이고 있다.

■ 연락처 : 전화 032-860-7670

■ 위치 : 5동417B호

화학과 교육과정

구분	내용	학수번호		교 과 목 명	학 점	1학년		2학년		3학년		4학년	
						1	2	1	2	1	2	1	2
교 양 영 역	기초 교양	영어 일반	GEB1107 GEB1108 GEB1109	의사소통영어 의사소통영어: 중급 의사소통영어: 고급	3		○						
		영어 심화	GEB1203 GEB1201 GEB1202	고급대학영어 실용영어 L/S 실용영어 R/W	3				○				
			GEB1124	이공계열 글쓰기와 토론	3	○							
			GEB1131	생활한문	1	○							
			GEB1115	프로네시스 세미나 I	1	○							
			GEB1112	크로스오버 1: 인간의 탐색	2		○						
			GEB1114	크로스오버 3: 사회의 탐색	2			○					
	소계				15								
	핵심 교양 영역			인간과 문화영역 택1	3								
				사회와 가치영역 택1	3								
				미적체험과 표현영역 택1	3								
	소계				9								
	계열 교양 영역		MTH1001,1002	일반수학1, 일반수학2	3+3	○	○						
			CHM1021,1028	화학1, 화학실험1	3+1	○							
			CHM1022,1029	화학2, 화학실험2	3+1		○						
		택1	PHY1001,1003 PHY1002,1004 BIO1001	물리학1, 물리학실험1 물리학2, 물리학실험2 생명과학개론	3+1 3+1 3	○	○						
			BIO1101,1102 BIO1201,1202 PHY1005	생명과학1, 생명과학실험1 생명과학2, 생명과학실험2 일반물리학		○	○						
	소계				25								
합 계					49								
전 공	필수		CHM2101 CHM2102 CHM2201 CHM2202 CHM2301 CHM3302 CHM2401 CHM3501	양자화학 열역학 및 통계역학 유기화학1 유기화학2 무기화학1 무기화학2 분석화학 생화학1	24								
			CHM3109 CHM2209 CHM3309 CHM4409	물리화학실험 유기화학실험 무기화학실험 분석 및 기기분석 화학실험	8								
	선택			전공심화과정	33								
				복수/연계전공과정	7								
				부전공과정	16								
	합계			전공심화과정	65								
				복수/연계전공과정	39								
				부전공과정	48								
일반선택				전공심화과정	16								
				복수/연계전공과정	42								
				부전공과정	33								
총 이수학점					130								

화학과 전공 교과목 편성표

세부 영역	학수 번호	교 과 목 명	종별	전공 단계 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						
물 리 화 학	CHM2101	양자화학	전필	기반			○						3(3)				3	3
	CHM2102	열역학 및 통계역학	전필	핵심				○					3(3)				3	3
	CHM3113	반응속도론	전선	핵심					○				3(3)				3	3
	CHM3114	분자분광학	전선	핵심						○			3(3)				3	3
	CHM3115	분자설계-분석 융합화학	전선	핵심						○			3(3)				3	3
	CHM3109	물리화학실험	전필	기반					○						2(4)		2	4
	CHM4115	전산화학	전선	핵심							○		3(3)				3	3
유 기 화 학	CHM2201	유기화학1	전필	핵심			○						3(3)				3	3
	CHM2202	유기화학2	전필	핵심				○					3(3)				3	3
	CHM3216	유기-바이오 융합화학	전선	핵심					○				3(3)				3	3
	CHM2209	유기화학실험	전필	기반				○							2(4)		2	4
	CHM4215	유기기기분석	전선	집중								○	3(3)				3	3
	CHM4216	유기재료합성화학	전선	핵심								○	3(3)				3	3
무 기 화 학	CHM2301	무기화학1	전필	핵심				○					3(3)				3	3
	CHM3302	무기화학2	전필	핵심					○				3(3)				3	3
	CHM3311	나노/재료/에너지 융합화학	전선	핵심						○			3(3)				3	3
	CHM3313	반도체화학	전선	핵심					○				3(3)				3	3
	CHM3309	무기화학실험	전필	기반						○					2(4)		2	4
	CHM4314	나노화학	전선	집중								○	3(3)				3	3
	CHM3315	촉매화학	전선	핵심					○				3(3)				3	3
분 석 화 학	CHM2401	분석화학	전필	기반			○						3(3)				3	3
	CHM3412	기기분석1	전선	핵심					○				3(3)				3	3
	CHM3413	기기분석2	전선	핵심						○			3(3)				3	3
	CHM4409	분석 및 기기분석 화학실험	전필	기반							○				2(4)		2	4
	CHM4414	대기환경화학	전선	집중								○	3(3)				3	3
생 화 학	CHM3501	생화학1	전필	핵심					○				3(3)				3	3
	CHM3512	생화학2	전선	핵심						○			3(3)				3	3
	CHM4513	세포생화학	전선	집중							○		3(3)				3	3
	CHM4514	생화학특론	전선	집중								○	3(3)				3	3
응 용 화 학	CHM4611	고분자화학	전선	핵심								○	3(3)				3	3
	CHM4612	전기화학	전선	핵심								○	3(3)				3	3
	CHM4613	공업화학	전선	핵심							○		3(3)				3	3
	CHM3619	화학특성화연구*	전선	핵심								○			3(3)		3	3
	CHM4614	화학특론*	전선	핵심								○	3(3)				3	3
	CHM4615	에너지화학	전선	핵심							○		3(3)				3	3

* 졸업요구조건 필수 이수란 참조

화학과 교육과정 이수체계도

구분	1학년		2학년		3학년		4학년	
	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기
기초 교양	이공계열 글쓰기와 토론 생활한문 프로네시스 세미나 I 크로스오버1	영어 일반 (지정) 크로스오버1	크로스오버 3	영어 심화				
핵심 교양	인간과 문화영역 (택1)							
	사회와 가치영역 (택1)							
교 양	미적체험과 표현영역 (택1)							
계 열 교 양	일반수학1	일반수학2						
	화학1 화학실험 1	화학2 화학실험 2						
물리 화학	물리1 물리실험1	물리2 물리실험2						
	생명과학 생명과학실험1	생명과학2 생명과학실험2						
유기 화학	(OR)		일반물리학 or 생명과학개론 택1					
무기 화학			양자화학	열역학 및 통계역학	반응속도론	분자 분광학	전산화학	
					물리화학 실험	분자설계- 분석 융합화학		
분석 화학			유기화학1	유기화학2	유기- 바이오 융합화학		유기기기분석	
				유기화학실험			유기재료 합성화학	
생 화 학			무기화학1	무기화학2	무기화학 실험		나노화학	
				반도체화학	나노/재료 /에너지 융합화학			
응 용 화 학			분석화학		기기분석1	기기분석2	분석 및 기기 분석 화학실험	
							대기환경화학	
응 용 화 학					생화학1	생화학2	세포생화학	생화학특론
							공업화학	고분자화학
응 용 화 학							화학특성화 연구	전기화학
							화학특론	에너지화학

전공필수교과목 운영표시

화학과 세부영역(Track) 안내

세부영역 (Track)	내용		진로유형		
			① 취업	② 창업	③ 진학
물리화학	주요 내용	원자 및 분자의 거동, 에너지 준위 및 그들 간의 전이, 열의 흐름, 화학반응의 속도 등 물리화학의 기본적 개념 및 원리들을 고전역학 및 양자역학적 관점에서 고찰하고, 이를 이용하여 다양한 물리적, 화학적 현상들의 근원을 설명한다.	○	○	○
	관련 진로 분야	전자 산업, 반도체 산업, 에너지 산업, 기초과학 연구 등 다양한 분야에서 분자 및 물질의 성질 및 거동을 물리화학적으로 관찰하고 분석하는 연구직	○	○	○
유기화학	주요 내용	유기물질의 구조나 성질 및 유기화학 반응 기본원리를 학습하고 이를 이용하여 다양한 유기 분자 합성에 응용할 수 있는 능력을 배양시킨다.	○	○	○
	관련 진로 분야	제약, 화학, 석유화학, 재료, 고분자, 전자재료 등의 화학 관련 회사 및 대학, 국공립연구소	○	○	○
무기화학	주요 내용	무기화학 세부영역에서는 무기화학 1, 무기화학 2, 무기화학 실험을 전공필수로 하고 전공 선택으로 반도체화학, 나노화학, 촉매화학을 배울 것이다. 이러한 수업을 통해 우리 주위에 있는 다양한 물질에 대한 무기화학적 성질과 구성 그리고 생활에 어떻게 무기화학의 원리가 응용되는지와 이를 토대로 추후 자연과학의 여러 분야의 기본개념 및 심화원리를 이해하기 위한 영역이다.	○	○	○
	관련 진로 분야	본 과정에서 습득한 지식을 통해 석유화학 및 다양한 제조업, 반도체, 에너지 산업, 환경 산업 등에 진출할 수 있다.	○	○	○
분석화학	주요 내용	분석화학 분야의 기초인 분석화학 강좌와 현재 분석과학 전분야에서 널리 이용되는 기기분석법에 대하여 2학기에 걸쳐 강의를 개설되어 있다. 분석화학 과 기기분석 강좌에서 배운 지식을 실험을 통하여 체험하는 과목으로 실험 과목이 개설되어 있다. 아울러 현재 주요한 관심사인 환경 문제와 관련된 환경화학 강좌가 제공된다.	○	○	○
	관련 진로 분야	분석화학은 산업 전분야에서 필수적으로 활용되는 화학 분야이다. 예를 들어 자동차, 전자전기, 철강, 제약, 정유, 반도체, 화장품, 고분자 등의 제조업에서 모든 제품의 품질 관리와 제품 개발에 화학 분석이 필요하다. 또한 화학, 생화학, 환경 등 여러 분야의 연구직으로 필요로 하는 수요가 많다.			
생화학	주요 내용	생체를 구성하고 있는 핵산/단백질/탄수화물/지질 등의 생체 고분자의 구조/기능/생합성과정/생분해과정, 생화학연구방법론, 생체내의 에너지물질대사, 신호전달, 유전정보의 흐름, 면역작용 등 생명현상의 화학적인 기본원리를 공부한다.	○	○	○
	관련 진로 분야	제약업계, 생명공학업계, 화장품업계, 식품업계 등 생화학 관련 회사 및 대학, 국공립연구소			
응용화학	주요 내용	전통적 고분자에 대한 교육을 기초로 화학변화를 포함하는 조작과정에 의해 원료에서 공업제품을 제조하는 방법에 관한 화학.	○	○	○
	관련 진로 분야	고분자 섬유 및 복합소재산업, 화학 및 제약관련기업, 전자/전기 및 정유 관련 기업, 민간 또는 정부 출연 화학 관련 연구소 등			

부/복수/연계전공 이수 교과과정

□ 부전공

종별	학수번호	교과목명	학점	설강 계획				비고
				1학기	하계 계절	2학기	동계 계절	
전필	CHM2209	유기화학실험	2			○		2014학년도 1학기 부전공 신청자부터 전필 실험과목 4개중 2과목 포함하여 총 21학점 이상 이수
전필	CHM3309	무기화학실험	2			○		
전필	CHM3109	물리화학실험	2	○				
전필	CHM4409	분석 및 기기분석 화학실험	2	○				
필수 교과목 계			8					

※ 2011학년도 1학기 이후 2014학년도 이전 부전공 신청자부터 화학전공 과목 중 전필과목(무기화학 1, 분석화학, 유기화학1, 생화학1, 기초양자화학)을 포함하여 총 21학점 이상 이수해야 함.

※ 2010학년도 1학기 이후 2011학년도 이전 부전공 신청자부터 화학전공 과목 중 전필과목(무기화학 1, 분석화학, 유기화학1, 생화학1, 열역학)을 포함하여 총 21학점 이상 이수해야 함.

□ 복수전공

○ 2017학년도 이전 신입생

종별	학수번호	교과목명	학점	설강 계획				비고
				1학기	하계 계절	2학기	동계 계절	
전필	CHM2209	유기화학실험	2			○		2014학년도 1학기 복수전공 신청자부터 전필 실험과목 4개중 2과목 포함하여 총 42학점 이상 이수
전필	CHM3309	무기화학실험	2			○		
전필	CHM3109	물리화학실험	2	○				
전필	CHM4409	분석 및 기기분석 화학실험	2	○				
필수 교과목 계			8					

○ 2018학년도 이후 신입생

종별	학수번호	교과목명	학점	설강 계획				비고
				1학기	하계 계절	2학기	동계 계절	
전필	CHM2209	유기화학실험	2			○		2018학년도 1학기 복수전공 신청자부터 전필 실험과목 4개중 2과목 포함하여 총 39학점 이상 이수
전필	CHM3309	무기화학실험	2			○		
전필	CHM3109	물리화학실험	2	○				
전필	CHM4409	분석 및 기기분석 화학실험	2	○				
필수 교과목 계			8					

※ 2011학년도 1학기 이후 2014학년도 이전 복수전공 신청자부터 화학전공 과목 중 전필과목(무기화학1, 분석화학, 유기화학1, 생화학1, 기초양자화학, 유기화학실험, 무기화학실험, 물리화학실험, 분석 및 기기 분석실험)을 포함하여 총 42학점 이상 이수해야 함.

※ 2010학년도 1학기 이후 2011학년도 이전 복수전공 신청자부터 화학전공 과목 중 전필과목(무기화학 1, 분석화학, 유기화학1, 생화학1, 열역학, 유기화학실험, 무기화학실험, 물리화학실험, 분석 및 기기분석실험)을 포함하여 총 42학점 이상 이수해야 함.

졸업관련사항

□ 졸업요구조건

구 분	졸업요구학점	교 양	전 공	잔여학점
단일전공	130	49	65	16
복수/연계전공	130	49	39	42
부전공	130	49	48	33
필수 이수	2년 이내에 응시한 공인 어학능력시험에서 자격점수 이상 취득한 자 2000학년도 이후 신입생 및 2002학년도 이후 3학년 편입생 : TOEIC 600점 이상, TOEIC Speaking 110점 이상, TOEFL(PBT) 500점 이상, TOEFL(CBT) 173점 이상, TOEFL(IBT) 61점 이상, TEPS 480점 이상, OPIC IM1이상, IELTS 5.0 이상 2016학년도 이후 신입생 및 2018학년도 이후 3학년 편입생 : TOEIC 650점 이상, TOEIC Speaking 120점 이상, TOEFL(PBT) 522점 이상, TOEFL(CBT) 192점 이상, TOEFL(IBT) 69점 이상, TEPS 539점 이상, OPIC IM1이상, IELTS 5.5 이상 - 화학특성화연구(CHM3619) 또는 화학특론(CHM4614) 과목 이수 - 졸업 포스터 발표 & 졸업 논문 제출			

□ 경과조치

대상	구분	경과조치 내역												
2014학년도 이전 입학자	기초교양 영어	<table><tr><th>취득 학점</th><th>2015년까지 이수</th><th>2016년 이후 수강시</th></tr><tr><td>0학점</td><td>일반과목군(3학점) + AER(2학점)</td><td>일반과목군(3학점) + 심화과목군(3학점)</td></tr><tr><td>2학점</td><td>일반과목군(3학점) 또는 AER(2학점) 중 1과목 선택 이수</td><td>일반과목군(3학점) 또는 심화과목군(3학점) 중 1과목 선택 이수</td></tr><tr><td>4학점 이상</td><td colspan="2">이수하지 않아도 됨</td></tr></table>	취득 학점	2015년까지 이수	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 이상	이수하지 않아도 됨	
		취득 학점	2015년까지 이수	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 이상	이수하지 않아도 됨											
2017학년도 2학기 이후	화학특성화 연구/ 화학특론 수강대상자	학부 졸업의 필수 요건인 졸업 논문 작성을 위하여 화학과에서는 2가지 과목을 제공한다. 이는 학과 CK 사업단의 계획에 따라서 2017년도 2학기부터 실시하는 것으로, 지도교수님 연구실에서 직접 실험연구를 수행하는 학생들은 “화학 특성화 연구”과목을 신청하고, 반면에 논문 review로 졸업논문을 작성할 계획인 학생은 “화학 특론”수업을 신청해야 한다. (두 과목 중 한 과목만 수강 가능)												

2013학년도 이전 입학자	핵심 교양영역	일반교양영역 2, 3, 4 영역에서 각각 1과목을 이수하여 총 9학점을 이수한다. 단, 2013학년도까지 총 9학점을 이수하지 못한 학생은 2014학년도 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.
	계열 교양영역	일반수학 I, II, 화학 I, 화학실험 I, 화학 II, 화학실험 II 을 이수하며 (이상 14학점), 물리학 I, 물리학실험 I, 물리학 II, 물리학실험 II, 생명과학 I, 생명과학실험 I, 생명과학 II, 생명과학실험 II (3+1학점) 중 선택하여 8학점을 이수, 총 22학점을 이수한다. (생물학 I, II 및 생물학실험 I, II 는 생명과학 I, II 및 생명과학실험 I, II 로 과목명 변경됨.)
	전공필수 교과목	무기화학1, 무기화학실험, 기초양자화학(양자화학으로 명칭 변경), 물리화학실험, 분석화학, 분석 및 기기분석실험, 생화학1, 유기화학1, 유기화학실험, 화학실험연구(화학연구로 명칭 변경)을 이수한다.

☐ 수여학위

수여학위	화학(이학사)
------	---------

생명과학과

■ 학과 소개

생명과학과는 생명과학 및 연구방법을 교육함으로써 생명과 관련된 기초, 응용분야에 이바지할 인재를 양성하려는 목적으로 1976년에 개설되었다. 현재 교수 11명, 한 학년 정원 42명으로 구성되어 있으며, 하 이테크 지식사회를 선도할 실용학풍의 인하대학교라는 대학의 비전에 맞추어 생명과학시대를 선도하는 창의적 인재 양성, 국제수준의 연구능력을 갖춘 후속세대 양성, 생명산업분야 전문요원 배출의 교육목표를 설정하여 생명의 신비 및 질병과 관련된 첨단연구와 더불어 생물학의 기초 및 응용을 교육하고 있다.

■ 학과 인재상

- 전문적 인재 : 현대 생명과학의 핵심을 이해하여 생명과학의 학문발전에 기여할 생명과학자로 성장한다.
- 창의적 인재 : 과학적인 사고력과 독창적인 탐구력을 길러 생명과학시대를 선도할 수 있는 창의적 과학자로 성장한다.
- 실용적 인재 : 바이오테크놀로지 분야에서 필요한 종합적 사고, 분석 및 평가, 문제해결능력을 갖춘 생명산업분야 전문요원으로 성장한다.
- 국제적 인재 : 국제수준의 연구능력을 갖추고, 의사소통 능력을 가진 인재로 성장한다.

■ 교육 목표

생명과학에 대한 폭넓은 지식과 다양한 연구방법을 교육하여, 현대 생명과학산업 발전에 이바지할 독창적인 탐구력을 지닌인재를 양성하는 것을 목표로 한다. 생명과학시대를 선도하는 창의적 인재, 국제수준의 연구능력을 갖춘 후속세대, 생명산업분야 전문요원 양성을 교육 목표로 한다.

■ 졸업 후 진로

졸업생들은 정부 및 지자체 산하 연구소, 정부출연기관 연구소, 기업체 연구소, 바이오벤처, 병원, 식품회사, 제약회사, 화장품회사 등 생물학을 응용한 모든 분야에 진출하여 전문 요원으로 역량을 발휘하고 있다.

대학원 졸업생들은 대학교수 및 연구소의 책임연구원으로 지속적인 학문 활동을 하거나, 생명과학 및 생물공학 관련 출연연구기관인 한국생명공학연구원, 한국과학기술연구원, 한국해양과학기술원, 한국식품연구원 등 국가 기간 연구소, 국립수산물과학원, 국립보건원, 국립종자원, 한국수자원관리공단, 국립환경과학원, 국립생물자원관, 국립해양생물자원관, 국립생태원 등 주요 국가기관에서 연구 업무 및 대민 업무를 수행하고 있다.

최근 졸업생들이 진출한 주요 대기업 회사로는 삼성바이오에픽스, 삼성바이오로직스, LG화학, 셀트리온, CJ바이오, SK케미컬 등이 있으며 다양한 중견기업으로의 진출과 더불어 바이오벤처의 창립도 지속적으로 이루어지고 있다.

■ 연락처 : 전화 032-860-7690

■ 위치 : 5북517호

생명과학과 교육과정

구분		내용		학수번호	교 과 목 명	학 점	1학년		2학년		3학년		4학년				
							1	2	1	2	1	2	1	2			
교 양	기초 교양	영어 일반	GEB1107 GEB1108 GEB1109	의사소통영어 의사소통영어: 중급 의사소통영어: 고급	3		○										
		영어 심화	GEB1203 GEB1201 GEB1202	고급대학영어 실용영어 L/S 실용영어 R/W	3			○									
			GEB1124	이공계열 글쓰기와 토론	3	○											
			GEB1131	생활한문	1	○											
			GEB1115	프로네시스 세미나 I	1	○											
			GEB1112	크로스오버 1: 인간의 탐색	2		○										
			GEB1114	크로스오버 3: 사회의 탐색	2			○									
			소개			15											
	핵심 교양 영역			인간과 문화영역	택1	3											
				사회와 가치영역	택1	3											
				미적체험과 표현영역	택1	3											
			소개			9											
	계열 교양 영역	기초 과학 영역	BIO1101,1102 BIO1201,1202	생명과학1, 생명과학실험1 생명과학2, 생명과학실험2	3+1 3+1		○										
			CHM1021,1028 CHM1022,1029	화학1, 화학실험1 화학2, 화학실험2	3그룹 중 택1 (이론+실험) 3+1 3+1		○										
			PHY1001,1003 PHY1002,1004	물리학1, 물리학실험1 물리학2, 물리학실험2			○										
			OCN1001,1011 OCN1003,1004	해양학1, 해양학실험1 해양학2, 해양학실험2			○										
							○										
			MTH1001 MTH1002 CHM1023 PHY1005 OCN1005 STS1801 FAN1003	일반수학1 일반수학2 일반화학 일반물리학 일반해양학 일반통계학 식품영양학개론	택1	3		○				○					
			소개			19											
		합 계				43											
		전 공	필수	BIO2101	야외생물학실험	1			○								
				BIO4101	학사논문설계발표	1									○		
	선택			전공심화과정	63												
				복수/연계전공과정	37												
				부전공과정	46												
				전공심화과정	65												
합계			복수/연계전공과정	39													
			부전공과정	48													
일반선택			전공심화과정	22													
			복수/연계전공과정	48													
			부전공과정	39													
총 이수학점					130												

비고:

- (1) 계열교양영역 중 1,2로 끝나는 과목은 동일한 교과명으로 1,2 교과목 및 실험을 모두 수강하여 8학점을 이수하여야 함. (예, 화학1, 화학실험1을 이수한 학생은 화학2, 화학실험2를 이수하여야 함)
- (2) 계열교양영역 중 1,2로 끝나는 과목을 수강한 학생은 동일 교과목의 일반(개론) 과목을 수강할 수 없음. (예, 물리학 1,2를 수강한 학생은 일반물리학 수강을 불허함)
- (3) 계열교양영역 중 1,2로 끝나는 과목 중 화학, 물리학, 해양학 중 1개 이상 이수하여야 함.

생명과학과 전공 교과목 편성표

세부 영역	학수 번호	교 과 목 명	종별	전공 단계 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	현장 실습			연구 프로젝트
					1 학기	2 학기	1 학기	2 학기	1 학기	2 학기	1 학기	2 학기								
공통	BIO2102	세포생물학	전선	기반		○						3					3	3		
	BIO2103	생물유기화학	전선	기반		○						3					3	3		
	BIO2101	야외생물학실습	전필	기반		○							1(2)				1	2		
	BIO2201	유전학	전선	핵심			○					3					3	3		
	BIO2202	생화학	전선	핵심			○					3					3	3		
	BIO2206	미생물학 및 실험	전선	핵심			○					2		1(2)			3	4		
	BIO3101	생물학연구방법실습1	전선	핵심				○						2(4)			2	4		
	BIO3201	생물학연구방법실습2	전선	핵심					○					2(4)			2	4		
	BIO4101	학사논문설계발표	전필	핵심						○			1(1)				1	1		
세포 분자 생물 학	BIO2204	분자세포생물학 종합실험	전선	핵심			○							3(6)			3	6		
	BIO3102	분자생물학	전선	핵심				○				3					3	3		
	BIO3103	발생생물학	전선	핵심				○				3					3	3		
	BIO3202	고급분자생물학	전선	핵심					○			3					3	3		
	BIO3203	고급세포생물학	전선	핵심					○			3					3	3		
	BIO4102	식물분자생물학	전선	핵심						○		3					3	3		
	BIO4103	생물정보학	전선	집중						○		3					3	3		
	BIO4201	종양생물학	전선	집중							○	3					3	3		
생리 생화 학	BIO2107	동물생리학	전선	기반		○						3					3	3		
	BIO2305	식물생리학	전선	기반			○					2		1(1)			3	3		
	BIO3108	바이오텍가상실험	전선	핵심				○				3					3	3		
	BIO3204	신경생물학	전선	핵심					○			3					3	3		
	BIO3207	면역생물학	전선	핵심					○			3					3	3		
	BIO4104	응용미생물학	전선	핵심						○		3					3	3		
	BIO4105	노화생물학	전선	핵심						○		3					3	3		
	BIO4202	산업응용생물학	전선	핵심							○	3					3	3		
생물 다양 성	BIO2105	분류생태학 종합실험	전선	핵심		○								3(6)			3	6		
	BIO2106	식물형태학	전선	핵심			○					3					3	3		
	BIO3105	동물계통분류학	전선	핵심				○				3					3	3		
	BIO3106	생태학	전선	핵심				○				3					3	3		
	BIO3206	식물계통분류학	전선	핵심					○			3					3	3		
	BIO4106	자원식물학	전선	핵심						○		3					3	3		
	BIO4203	복원생태학	전선	집중							○	3					3	3		
	BIO4204	생물진화학	전선	집중							○	3					3	3		

생명과학과 교육과정 이수체계도

구분	1학년		2학년		3학년		4학년	
	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기
교양	기초교양		크로스 오버3		영어심화 (택1)			
	이공계열 글쓰기와토론		영어일반 (지정)		영어심화 (택1)			
	프로네시스 세미나 I 생활한문 크로스오버1		영어일반 (지정) 크로스오버1		영어심화 (택1)			
교양	핵심교양		인간과 문화영역 (택1) 사회와 가치영역 (택1) 미적체험과 표현영역 (택1)					
교양	계열교양		생명과학1 생명과학실험 1 화학1, 물리학1, 해양학1 및 각 실험과목에서 택 1		생명과학2 생명과학실험 2 화학2, 물리학2, 해양학2 및 각 실험과목에서 택 1		일반통계학/일반화학/일반물리 학/일반해양학/식품영양학개론 /일반수학1/일반수학2 중 택 1	
전공	공통		세포생물학 생물유기 화학 야외생물 학실험		유전학 생화학 미생물학 및실험		생물학연 구방법실 습1 생물학연 구방법실 습2 학사논문설계발표	
전공	세포분자생물학		분자세포생물 학종합실험		분자생물학 발생생물학		고급분자 생물학 고급세포 생물학 식물분자 생물학 생물정보학 종양생물학	
전공	생리생화학		동물생리학 식물생리학		신경생물학 면역생물 학 바이오텍 가상실험		응용미생 물학 노화생물학	
전공	생물다양성		분류생태 학 종합실험		식물형태학 생태학 동물계통 분류학		식물계통 분류학 자연식물학 복원생태학 생물진화학	

전공필수교과목 음영표시

생명과학과 세부영역(Track) 안내

세부영역 (Track)	내용		진로유형		
			① 취업	② 창업	③ 진학
세포분자 생물학	주요 내용	생명의 기본단위인 세포 및 현대생물학 방법론의 근간을 이루는 분자생물학에 대한 핵심 지식을 확보한다. 이에 기초하여 발생학, 식물분자생물학, 생물정보학, 종양생물학 등 다양한 생물학 영역의 이론을 이해하며, 고급분자생물학, 고급세포생물학 등 최신의 이론에 기초한 심화 지식을 획득한다.	○		
	관련 진로 분야	본 Track 지식이 필요한 연구 분야는 세포생물학, 분자생물학, 암생물학, 생물정보학 등 주요 교과목과 일치하며, 관련분야의 대학원 또는 연구소에 진출하기 위하여 필요하다. 필요한 산업 분야는 병원, 제약회사, 생명공학 회사를 포함하여 다양하다.		○	○
생리생화학	주요 내용	생명현상을 화학작용, 생리기작, 대사경로를 통해 이해하는 세부영역으로서 기초 생화학, 동물-식물-미생물 생리학을 핵심으로 이해한다. 영역 핵심 지식을 바탕으로 신경생물학, 고급생화학, 노화생물학, 면역생물학, 고급미생물학 등 다양한 고급 학문에 대한 심화 지식을 획득한다.	○		
	관련 진로 분야	본 Track 지식이 필요한 연구 분야는 동물-식물-미생물 생리학, 생화학, 면역학, 신경생물학, 노화생물학 분야로서 주요 교과목과 일치한다. 관련 분야의 대학원 또는 생물학 관련 주요 연구소에 진출하기 위하여 필요하다. 본 영역의 지식이 필요한 산업 분야는 바이오벤처, 제약회사, 식품회사, 생명공학 회사를 포함하여 다양하다.		○	○
생물다양성	주요 내용	생물체를 최신 이론에 따라 분류하고, 생물이 생태계 내에서 차지하는 지위와 역할을 이해하는 세부영역으로서 동물-식물 계통학 및 생태학에 대한 기초적인 이해에서 출발하여 자원생물학, 복원생태학, 진화학에 대한 고급 지식을 확보한다.	○		
	관련 진로 분야	본 Track 지식이 필요한 연구 분야는 환경 및 생태학, 분류학, 자원생물학의 분야이며 환경기술(ET)과도 밀접한 관련을 지닌다. 관련 분야의 대학원 또는 환경, 생태 관련 국가 연구소에 진학, 취업에 필요한 교과 영역이다. 본 영역의 지식이 필요한 산업분야는 환경 및 바이오 벤처, 환경영향평가 산업, 식품회사를 포함하여 다양하다.		○	○

부/복수/연계전공 이수 교과과정

☐ 부전공

종별	학수번호	교과목명	학점	설강 계획				비고
				1 학기	하계 계절	2 학기	동계 계절	
전필	BIO2102	세포생물학	3	0	0			전필 3학점 이수 전선 18학점 이수 (총 21학점이상 이수)
필수 교과목 계			3					

☐ 복수전공

○ 2017학년도 이전 신입생

종별	학수번호	교과목명	학점	설강 계획				비고
				1 학기	하계 계절	2 학기	동계 계절	
전필	BIO2102	세포생물학	3	0	0			전필 3학점 이수 전선 39학점 이수 (총 42학점이상 이수)
필수 교과목 계			3					

○ 2018학년도 이후 신입생

종별	학수번호	교과목명	학점	설강 계획				비고
				1 학기	하계 계절	2 학기	동계 계절	
전필	BIO2102	세포생물학	3	0	0			전필 3학점 이수 전선 36학점 이수 (총 39학점이상 이수)
필수 교과목 계			3					

※ 세포생물학 - 심화전공(생명과학)만 하는 학생에게는 전선이나 복수, 부전공학생(생명과학과 학생 및 타과학생)에게는 전필로 들어감

□ 연계전공

생물정보학 연계전공 교과과정

관련전공	종별	학수번호	교과목명	학점	설강 계획○				비고
					1 학기	하계 계절	2 학기	동계 계절	
생명과학	전선	BIO1101	생명과학 1	택1	3	○		○	18학점 이상 (2017학년 도 이전 입학생은 21학점 이상)
	전선	BIO1201	생명과학 2		3		○		
	전선	BIO4103	생물정보학	3	○				
	전선	BIO2206	미생물학및실험	3			○		
	전선	BIO3102	분자생물학	3	○				
	전선	BIO2201	유전학	3			○		
	전선	BIO2102	세포생물학	3	○				
	전선	BIO2202	생화학	3			○		
	전선	BIO3108	바이오텍가상실험	3			○		
	전선	BIO3105	동물계통분류학	3	○				
	전선	BIO3206	식물계통분류학	3			○		
통계학	전선	STS2018	확률론	3	○				21학점 이상 (각 전공 교과별로 고르게 이수할 것)
	전선	STS2004	회귀분석	3			○		
	전선	STS3003	실험계획법	3	○				
	전선	STS3016	범주형자료분석	3			○		
	전선	STS3019	다변량통계 및 실습	3	○				
	전선	STS4026	바이오인포메틱스	3			○		
	전선	STS4043	데이터마이닝	3	○				
컴퓨터공학	전선	CSE1101	객체지향프로그래밍1	3	○				
	전선	CSE1103	객체지향프로그래밍2	3			○		
	전선	CSE4305	생물의료정보학개론	3	○				
	전선	ACE2104	통계학	3	○				
	전선	ACE1312	이산수학	3	○				
	전선	CSE2112	자료구조	3			○		
	전선	CSE4314	데이터마이닝	3	○				
	전선	CSE3205	오토마타 및 지능 컴퓨팅	3			○		
	전선	CSE4301	전자상거래	3			○		
	전선	CSE3204	컴퓨터그래픽스	3			○		
	전선	CSE3101	수치프로그래밍	3	○				
	전선	CSE3207	데이터베이스	3	○				
정보통신공학	전선	CSE4204	알고리즘	3	○				
	전선	CSE4302	인공지능	3	○				
	전선	ACE1204	생명과학	4			○		
	전선	ICE2004	자료구조론	3	○				
	전선	ICE3001	신호및시스템	3			○		
	전선	ICE3013	시스템프로그래밍	3	○				
	전선	ICE3016	컴퓨터그래픽스설계	4			○		
	전선	ICE2012	프로그래밍실습	3			○		
	전선	ICE3014	오퍼레이팅시스템	3			○		
	전선	ICE4020	정보보호론	3			○		
	전선	ICE4016	데이터베이스설계	4			○		

단) 생명과학*(ACE1204)은 생명과학 교과로 인정된다. 이 경우, 생명과학 I, II는 이수할 수 없다.

자연환경관리학 연계전공 교과과정

관련전공	종별	학수번호	교과목명	학점	설강 계획				비고
					1 학기	하계 계절	2 학기	동계 계절	
생명과학	전선	BIO1101	생명과학 1	택1	3	○		○	18학점 이상 (2017학년 도 이전 입학생은 21학점 이상)
	전선	BIO1201	생명과학 2		3		○	○	
	전선	BIO2105	분류생태학 종합실험	3	○				
	전선	BIO4104	응용미생물학	3	○				
	전선	BIO3105	동물계통분류학	3	○				
	전선	BIO2106	식물형태학	3			○		
	전선	BIO3206	식물계통분류학	3			○		
	전선	BIO4106	자원식물학	3	○				
	전선	BIO3106	생태학	3	○				
	전선	BIO4204	생물진화학	3			○		
	전선	BIO4203	복원생태학	3			○		
공간정보공학	전선	GEO2005	GIS개론	3			○		21학점 이상 (각 전공 교과별로 고르게 이수할 것)
	전선	GEO2003	공간위치결정	3	○				
	전선	GEO2201	지형자료구축	3			○		
	전선	GEO3105	사진측량학	3	○				
	전선	GEO3102	공간분석	3	○				
	전선	GEO1004	원격탐사	3			○		
	전선	GEO3101	위성영상처리	3	○				
	전선	GEO4113	항공영상판독	3			○		
환경공학	전선	GEO3206	GPS응용	3	○				
	전선	ENV2010	환경화학	3			○		
	전선	ENV2005	환경물리화학	3	○				
	전선	ENV3110	물리화학적수처리	3	○				
	전선	ENV3111	생물학적수처리	3			○		
	전선	ENV3108	산업폐수처리	3			○		
	전선	ENV3201	대기환경학	3	○				
	전선	ENV3202	대기오염제어1	3			○		
	전선	ENV4203	대기오염제어2	3	○				
	전선	ENV3304	폐기물관리	3			○		
	전선	ENV4306	환경안전공정설계	3	○				
	전선	ENV3402	지하수 및 토양오염	3			○		

바이오영양식품학사 연계전공 교과과정

관련전공	종별	학수번호	교과목명	학점	설강 계획				비고
					1학 기	하계 계절	2학 기	동계 계절	
생명과학	전선	BIO2102	세포생물학	3(3)	○				18학점 (2017학년도 이전 입학생은 21학점 이상)
	전선	BIO2201	유전학	3(3)			○		
	전선	BIO2202	생화학	3(3)			○		
	전선	BIO2103	생물유기화학	3(3)	○				
	전선	BIO2206	미생물학 및 실험	3(4)			○		
	전선	BIO4202	산업응용생물학	3(3)			○		
	전선	BIO4103	생물정보학	3(3)	○				
	전선	BIO2107	동물생리학	3(3)	○				
식품영양 학	전선	BIO3108	바이오텍가상실험	3(3)			○		21학점
	전선	FAN2201	식품학	3(3)			○		
	전선	FAN2202	식품미생물학	3(3)			○		
	전선	FAN3203	고급식품학	3(3)	○				
	전선	FAN3207	식품재료학	3(3)			○		
	전선	FAN2303	영양학	3(3)			○		
	전필	FAN2305	영양생화학 및 실험	3(4)			○		
	전선	FAN3306	고급영양학	3(3)	○				
	전필	FAN3309	영양판정 및 실험	3(4)			○		
	전선	FAN4310	식사요법 및 실습	3(4)	○				
	전선	FAN4413	건강기능식품개발 및 실험	3(4)			○		

졸업관련사항

☐ 졸업요구조건

구 분	졸업요구학점	교 양	전공	잔여학점
단일전공	130	43	65	22
복수/연계전공	130	43	39	48
부전공	130	43	48	39

□ 경과조치

대상	구분	경과조치 내역																		
2014학년도 이전 입학자	기초교양 영어	<table><tr><th>취득 학점</th><th>2015년까지 이수</th><th>2016년 이후 수강시</th></tr><tr><td>0학점</td><td>일반과목군(3학점) + AER(2학점)</td><td>일반과목군(3학점) + 심화과목군(3학점)</td></tr><tr><td>2학점</td><td>일반과목군(3학점) 또는 AER(2학점) 중 1과목 선택 이수</td><td>일반과목군(3학점) 또는 심화과목군(3학점) 중 1과목 선택 이수</td></tr><tr><td>4학점 이상</td><td colspan="2">이수하지 않아도 됨</td></tr></table>	취득 학점	2015년까지 이수	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 이상	이수하지 않아도 됨							
		취득 학점	2015년까지 이수	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 이상	이수하지 않아도 됨																			
2014학년도 이전 입학자	핵심교양 영역	<table><tr><th colspan="2">2013학년도 개편 이전 과목</th><th rowspan="2">취득 과목</th><th rowspan="2">2014년 이후 수강시</th></tr><tr><td>2000년도 ~ 2008년도 입학생</td><td>2009년도 ~ 2013년도 입 학생</td></tr><tr><td>균 형 교 양 (YH,YS)</td><td>○국제화영역(YL) ○인성사회봉 사영역(YH) ○실용정보화 영역(YP/YC)</td><td>0과목</td><td>- 핵심교양 1,2,4 영역에서 영역별 교과목 1개씩 이수(총 3과목, 9학점)</td></tr><tr><td>각 3학점씩 총 6학점</td><td>각 3학점씩 총 9학점</td><td>1과목</td><td>- 핵심교양 1,2,4 , 일반교양 1,2,3,4 영역 에서 다른 2개 영역 선택 후, 선택한 영역 별 교과목 1개씩 이수(총 2과목, 6학점)</td></tr><tr><td></td><td></td><td>2과목</td><td>- 핵심교양 1,2,4, 일반교양 1,2,3,4영역 중 1개 영역을 선택 후, 선택한 영역의 교과목 1개 이수(3학점) -2000~2008년 입학생의 경우 추가 이수 하지 않아도 됨</td></tr></table>	2013학년도 개편 이전 과목		취득 과목	2014년 이후 수강시	2000년도 ~ 2008년도 입학생	2009년도 ~ 2013년도 입 학생	균 형 교 양 (YH,YS)	○국제화영역(YL) ○인성사회봉 사영역(YH) ○실용정보화 영역(YP/YC)	0과목	- 핵심교양 1,2,4 영역에서 영역별 교과목 1개씩 이수(총 3과목, 9학점)	각 3학점씩 총 6학점	각 3학점씩 총 9학점	1과목	- 핵심교양 1,2,4 , 일반교양 1,2,3,4 영역 에서 다른 2개 영역 선택 후, 선택한 영역 별 교과목 1개씩 이수(총 2과목, 6학점)			2과목	- 핵심교양 1,2,4, 일반교양 1,2,3,4영역 중 1개 영역을 선택 후, 선택한 영역의 교과목 1개 이수(3학점) -2000~2008년 입학생의 경우 추가 이수 하지 않아도 됨
		2013학년도 개편 이전 과목		취득 과목			2014년 이후 수강시													
		2000년도 ~ 2008년도 입학생	2009년도 ~ 2013년도 입 학생																	
		균 형 교 양 (YH,YS)	○국제화영역(YL) ○인성사회봉 사영역(YH) ○실용정보화 영역(YP/YC)	0과목	- 핵심교양 1,2,4 영역에서 영역별 교과목 1개씩 이수(총 3과목, 9학점)															
		각 3학점씩 총 6학점	각 3학점씩 총 9학점	1과목	- 핵심교양 1,2,4 , 일반교양 1,2,3,4 영역 에서 다른 2개 영역 선택 후, 선택한 영역 별 교과목 1개씩 이수(총 2과목, 6학점)															
		2과목	- 핵심교양 1,2,4, 일반교양 1,2,3,4영역 중 1개 영역을 선택 후, 선택한 영역의 교과목 1개 이수(3학점) -2000~2008년 입학생의 경우 추가 이수 하지 않아도 됨																	
2014학년도 이후 입학자	계열교양 영역	<table><tr><th>대상</th><th>이수 교과목</th></tr><tr><td>2004년도 이전 입학자: 선택 16학점</td><td>생명과학(생물학)1,화학1,물리학1,해양학1 및 각 과목의 실험1</td></tr><tr><td>2009년도 이전 입학자: 선택 20학점</td><td>생명과학(생물학)2,화학2,물리학2,해양학2 및 각 과목의 실험2</td></tr><tr><td>2014년도 이전 입학자: 선택 16학점</td><td>생명과학개론(일반생물학),일반해양학,일반화 학,일반물리학,일반통계학</td></tr><tr><td colspan="2">단, 생명과학과 학생은 생명과학(생물학)1,생명과학실험1,생명과학(생물 학)2,생명과학실험2를 필수로 이수한다.</td></tr></table>	대상	이수 교과목	2004년도 이전 입학자: 선택 16학점	생명과학(생물학)1,화학1,물리학1,해양학1 및 각 과목의 실험1	2009년도 이전 입학자: 선택 20학점	생명과학(생물학)2,화학2,물리학2,해양학2 및 각 과목의 실험2	2014년도 이전 입학자: 선택 16학점	생명과학개론(일반생물학),일반해양학,일반화 학,일반물리학,일반통계학	단, 생명과학과 학생은 생명과학(생물학)1,생명과학실험1,생명과학(생물 학)2,생명과학실험2를 필수로 이수한다.									
		대상	이수 교과목																	
		2004년도 이전 입학자: 선택 16학점	생명과학(생물학)1,화학1,물리학1,해양학1 및 각 과목의 실험1																	
		2009년도 이전 입학자: 선택 20학점	생명과학(생물학)2,화학2,물리학2,해양학2 및 각 과목의 실험2																	
		2014년도 이전 입학자: 선택 16학점	생명과학개론(일반생물학),일반해양학,일반화 학,일반물리학,일반통계학																	
단, 생명과학과 학생은 생명과학(생물학)1,생명과학실험1,생명과학(생물 학)2,생명과학실험2를 필수로 이수한다.																				
전공필수 교과목	야외생물학실습(BIO2101)을 이수한다. (2013학년도 이전 입학자는 이수하지 않아도 된다.)																			

□ 수여학위

수여학위	생명과학(이학사)
------	-----------

해양과학과

■ 학과 소개

삼면이 바다인 우리나라는 친환경 해양 공간 이용과 보존, 그리고 해양자원의 실용화와 산업화를 통해 해양과 연안의 지속 가능한 발전 및 선진 해양 강국의 실현을 국가 정책의 최우선 과제로 추진하고 있다. 이에 해양과학기술 개발과 해양산업 발전을 선도할 전문 인력을 육성할 목적으로 1979년 자연과학대학에 해양학과가 개설된 이후, 21세기 신해양시대에 중추적인 역할을 담당할 연구 인력과 해양·수산 관련 관, 공, 민간 산업분야의 전문 인력을 육성하고 있다. 현재까지 배출된 약 1200여명의 학사와 1983년 대학원과정 설립으로 배출된 300여명의 석·박사들이 우리나라의 해양환경 및 해양·수산자원의 지속 가능한 관리와 보존, 그리고 응용개발에 힘쓰고 있다.

■ 학과 인재상

창의적이며 융합기술을 이해하는 한편 협력과 소통을 통해 대학과정 중 습득한 실무 지식을 문제 해결에 적극 활용 할 수 있는 전문 엔지니어로서의 역량을 갖추고, 전문 융합화 교육과정을 통해 융합기술을 이해하고 융합적 지식 창조 능력을 배양하며, 실무형 특성화 교육과정을 통해 타인과 협동하고 원활한 의사소통능력을 갖추고 동시에 캡스톤디자인과 현장실습 교육을 강화하여 문제해결능력을 강화한다.

- 전문성 : 기초학문과 실용학문의 조화로운 교육을 통해 차세대 해양과학기술을 진흥하고 선도할 수 있는 전문적 식견과 실무 능력을 갖도록 한다.
- 정보화 : 과학적이고 체계적인 최신 기술 및 정보를 탐색하고 활용하여 해양 관련 첨단 기술과 산업 발전에 기여할 수 있는 능력을 갖도록 한다.
- 창의성 : 해양탐구의 창의력과 글로벌 사고력을 함양하여 연안 및 해양 문제를 진취적이고 능동적으로 해결할 수 있는 해양지식을 갖도록 한다.
- 국제화 : 선도적인 해양과학기술 발전을 구현하고 국제적 해양 이슈에 대한 인식을 고취하여 전 인류를 위한 지속 가능한 해양 비전을 실현할 수 있는 자질을 갖도록 한다.

■ 교육 목표

해양과학과의 교육목표는 다음과 같다.

- 자연과학으로서 바다의 현상을 밝히는 기초학문은 물론 실용학문과의 융합을 통해 우리나라의 해양과학기술과 해양산업 발전, 그리고 해양·수산자원의 개발과 보존에 기여한다.
- 인하대학교의 지역특성화를 기반으로 인천의 해양산업 발전을 선도한다.
- 친환경 해양 공간 이용 기술 및 연안생태계의 보존과 복원으로 신 해양산업 창출에 기여함으로써, 21세기 국가 해양 비전에 부응하고 해양산업 발전에 중추적인 역할을 하는 해양·수산 전문인력을 양성한다.

■ 졸업 후 진로

졸업생들은 해양·수산업 관련 대기업이나 중소기업체에 진출하거나, 해양 및 환경 관련 정부 주무부서인 해양수산부, 환경부를 비롯하여 각 도청, 시청, 지방자치단체의 해양·수산 관련 공직에 진출하여 정책수립과 행정관리 업무 등에도 종사하고 있다. 공기업인 해양환경공단, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국수산자원공단 등에도 진출하여 이들 기업의 해양 및 육수 환경 분야의 업무에 종사하고 있다. 또한, 시대적인 요청에 부응하여 해양환경자문 민간기업체에도 활발히 진출하고 있으며, 해양산업 관련 신기술개발을 목적으로 하는 벤처산업에도 진출하고 있고, 현재 다수의 동문 기업들도 창업되어 있다.

석사와 박사학위 이수자는 해양과학기술 관련 국가연구기관인 한국해양과학기술원, 극지연구소, 한국해양수산개발원, 한국지질자원연구원, 국립수산물과학원, 국립해양조사원, 국립환경과학원, 기상청 등에 진출하여 연구 업무에 종사하거나, 해양산업 관련 대기업에 비롯한 중소기업 연구소에서 현장 업무에 종사하고 있다.

■ 연락처 : 전화 032-860-7700 팩스 032-862-5236

■ 위치 : 5북 236호

해양과학과 교육과정

구분		내용		학수번호	교과목명	학점	1학년		2학년		3학년		4학년				
							1	2	1	2	1	2	1	2			
교양	기초교양	영어일반	GEB1107 GEB1108 GEB1109	의사소통영어 의사소통영어: 중급 의사소통영어: 고급	3		○										
		영어심화	GEB1203 GEB1201 GEB1202	고급대학영어 실용영어 L/S 실용영어 R/W	3				○								
		GEB1124		이공계열 글쓰기와 토론	3	○											
		GEB1131		생활한문	1	○											
		GEB1115		프로네시스 세미나 1	1	○											
		GEB1112		크로스오버 1: 인간의 탐색	2	○	○										
		GEB1114		크로스오버 3: 사회의 탐색	2			○									
	소계					15											
	핵심교양영역				인간과 문화영역	택1	3										
					사회와 가치영역		3										
					미적체험과 표현영역		3										
	소계					9											
	계열교양영역	수학영역	MTH1001,1002	일반수학1, 일반수학2		3+3	○	○									
			OCN1001,1011 OCN1003,1004		해양학1, 해양학실험1 해양학2, 해양학실험2	3+1 3+1	○ ○										
		기초과학영역	PHY1001,1003 PHY1002,1004	물리학1, 물리학실험1 물리학2, 물리학실험2		3그룹 중 택1 (이론+실험)	○ ○										
			CHM1021,1028 CHM1022,1029	화학1, 화학실험1 화학2, 화학실험2			○ ○										
			BIO1101,1102 BIO1201,1202	생명과학1, 생명과학실험1 생명과학2, 생명과학실험2			○ ○										
			PHY1005 CHM1023 STS1801 BIO1001 FAN1003	일반물리학 일반화학 일반통계학 생명과학개론 식품영양학개론	택1	3	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○									
			소계					25									
			합계					49									
전공			필수	OCN2101	해양수학 및 실습		3			○							
				OCN2201	지질해양학 및 실험		3				○						
		OCN2301		물리해양학 및 실험		3				○							
		OCN2401		화학해양학 및 실험		3			○								
		OCN2501		생물해양학 및 실험		3			○								
	OCN3103	해양관측 및 실습		2					○								
	OCN4106	해양과학캡스톤 프로젝트		3						○							
	OCN4107	학사논문작성 및 발표		2								○					
	선택	전공심화과정		43													
		복수/연계전공과정		17													
		부전공과정		26													
	합계	전공심화과정		65													
		복수/연계전공과정		39													
부전공과정		48															
일반선택	전공심화과정		16														
	복수/연계전공과정		42														
	부전공과정		33														
총 이수학점					130												

* 계열교양영역 중 1,2로 끝나는 과목을 수강한 학생은 동일 교과의 일반(개론) 과목을 수강할 수 없음. (예, 해양학 1,2를 수강한 학생은 일반해양학 수강을 불허함)

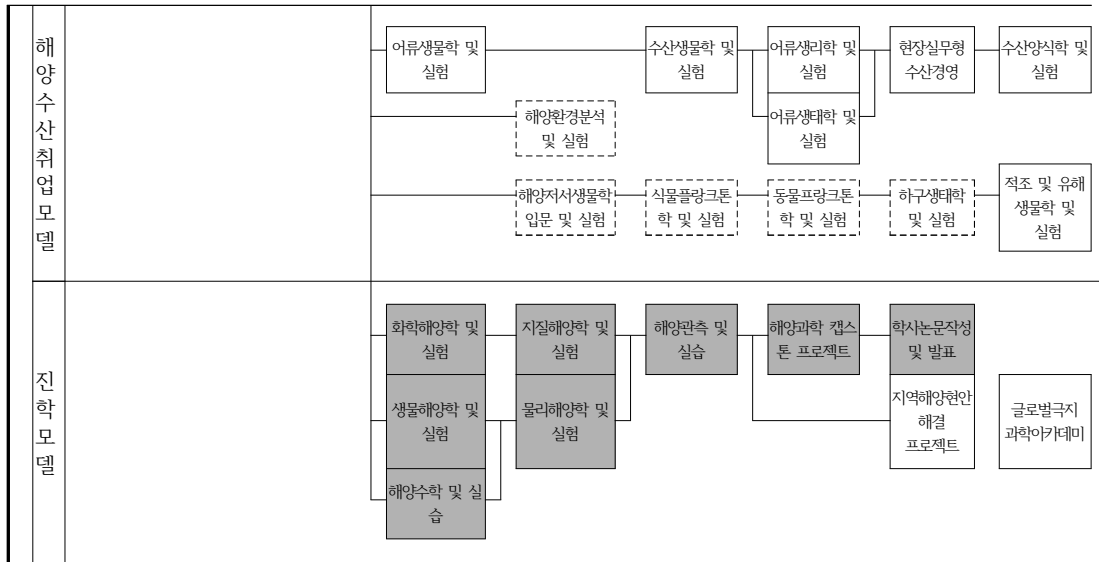
해양과학과 전공 교과목 편성표

세영역	학수 번호	교 과 목 명	종별	전공 단구분	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						
해양 조사	OCN2102	해양잠수조사의 이론과 실제	전선	핵심			○						1(2)		2(2)		3	4
	OCN2202	해저지형학 및 실험	전선	핵심			○						1(2)		2(2)		3	4
	OCN2302	해양기상학	전선	핵심							○		3(3)				3	3
	OCN3203	퇴적학 및 실험	전선	핵심					○				1(2)		2(2)		3	4
	OCN3204	해양지구물리학	전선	핵심					○				3(3)				3	3
	OCN3206	연안퇴적역학 및 실험	전선	핵심						○			1(2)		2(2)		3	4
	OCN3305	해양순환개론	전선	핵심						○			3(3)				3	3
	OCN3306	조석파랑론 및 실험	전선	핵심						○			1(2)		2(2)		3	4
	OCN3307	해양수치해석 및 프로그래밍	전선	핵심						○			3(3)				3	3
	OCN3311	문제해결형 해양역학자료분석 및 실험 (전-해양역학자료분석 및 실험)	전선	핵심					○				2(2)		1(1)		3	3
	OCN3310	해양환경유체역학 및 실험1	전선	핵심				○					2(2)		1(1)		3	3
	OCN3403	해양지화학 및 실험	전선	핵심				○					1(2)		2(2)		3	4
	OCN4209	지구환경과학	전선	핵심								○	3(3)				3	3
	OCN4210	퇴적환경자료분석 및 실험	전선	핵심								○	1(2)		2(2)		3	4
	OCN4213	층서학 및 실험 (전-층서 및 고퇴적환경론)	전선	핵심								○	1(2)		2(2)		3	3
	OCN4212	연안퇴적환경론 및 실험	전선	핵심							○		2(2)		1(2)		3	4
	OCN4308	하구 및 연안물리학	전선	집중								○	3(3)				3	3
	OCN4310	해양환경유체역학 및 실험2	전선	핵심								○	1(1)		2(2)		3	3
해양 생태	OCN2402	해양환경분석 및 실험	전선	핵심				○					1(2)		2(2)		3	4
	OCN2502	해양저서생물학입문 및 실험	전선	핵심				○					1(2)		2(2)		3	4
	OCN3406	해양생태학 (전-연안생지화학)	전선	핵심						○			3(3)				3	3
	OCN3405	환경지화학 및 실험	전선	핵심						○			1(2)		2(2)		3	4
	OCN3503	식물플랑크톤학 및 실험	전선	핵심					○				1(2)		2(2)		3	4
	OCN3504	해양무척추동물의 다양성 및 실험	전선	핵심					○				1(2)		2(2)		3	4
	OCN3506	동물플랑크톤학 및 실험	전선	핵심						○			1(2)		2(2)		3	4
	OCN4406	해양오염론	전선	핵심							○		3(3)				3	3
	OCN4407	동위원소지화학	전선	핵심							○		3(3)				3	3
	OCN4408	극지환경과학	전선	핵심							○		3(3)				3	3
	OCN4409	해양영양염론	전선	집중								○	3(3)				3	3
	OCN4511	해양동물행동학 (전-원생생물학 및 실험)	전선	핵심							○		3(3)				3	3
	OCN4512	해양동물행동학 및 실험	전선	집중								○	1(2)		2(2)		3	4
	OCN4508	해양환경미생물학	전선	핵심							○		3(3)				3	3
	OCN4509	하구생태학 및 실험	전선	핵심							○		1(2)		2(2)		3	4

세 영 영 역	학 수 번 호	교 과 목 명	종 별	전공 단 위 구 분	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						
해 양 수 산	OCN2602	어류생물학 및 실험	전선	핵심			○						1(2)		2(2)		3	4
	OCN3603	어류생태학 및 실험	전선	핵심						○			1(2)		2(2)		3	4
	OCN3606	수산생물학 및 실험	전선	핵심							○		2(2)		1(2)		3	4
	OCN3605	어류생리학 및 실험	전선	핵심						○			1(2)		2(2)		3	4
	OCN4510	적조 및 유해생물학 및 실험	전선	핵심							○	1(2)		2(2)			3	4
	OCN4606	수산양식학 및 실험	전선	집중							○	1(2)		2(2)			3	4
	OCN4607	(신설)현장실무형 수산경영	전선	기반							○	2(2)		1(2)			3	4
진 학	OCN2101	해양수학 및 실습	전필	기반			○						1(2)		2(2)		3	4
	OCN2201	지질해양학 및 실험	전필	기반				○					1(2)		2(2)		3	4
	OCN2301	물리해양학 및 실험	전필	기반				○					1(2)		2(2)		3	4
	OCN2401	화학해양학 및 실험	전필	기반				○					1(2)		2(2)		3	4
	OCN2501	생물해양학 및 실험	전필	기반				○					1(2)		2(2)		3	4
	OCN3100	글로벌극지과학 아카데미	전선	핵심						○			3(3)				3	3
	OCN3103	해양관측 및 실습	전필	집중						○			1(1)		1(1)		2	2
	OCN4107	학사논문작성 및 발표	전필	집중							○		2(2)				2	2
	OCN4106	해양과학캡스톤프로젝트	전필	집중							○		3(3)				3	3
	OCN4108	지역해양현안해결프로젝트	전선	집중							○		3(3)				3	3

해양과학과 교육과정 이수체계도

구분	1학년		2학년		3학년		4학년	
	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기
기초교양	이공계열 글쓰기와 토론		크로스 오버3					
	프로네시스 세미나 I	영어일반 (지정)		영어심화 (택1)				
	생활한문							
	크로스오버1	크로스오버1						
핵심교양	인간과 문화영역 (택1)							
	사회와 가치영역 (택1)							
	미적체험과 표현영역 (택1)							
계열교양	해양학1 해양학실험1	해양학2 해양학실험2						
	일반수학1	일반수학2						
	물리학1.2+실험1.2 / 화학1.2+실험1.2 / 생명과학1.2+실험1.2 3그룹 중 택1							
	일반물리학, 일반화학, 일반통계학, 생명과학개론, 식품영양학개론 택 1							
전공	해양조사취업모델 해저지형학 및 실험 해양지구 물리학 연안퇴적역학 및 실험 연안퇴적환경론 및 실험 총서학 및 실험 해양잠수조사의 이론과 실제 해양지화학 및 실험 퇴적환경 자료분석 지구환경 과학 해양저서 생물학입문 및 실험 해양지구 물리학 하구생태학 및 실험							
	해양생태취업모델 해양환경 유체역학 및 실험 1 문재해결형 해양역학 자료분석 및 실습 해양순환 개론 해양수지 해석및프로그래밍 조석파랑론 및 실험 해양환경 유체역학 및 실험 2 해양기상학 하구 및 연안물리학							



전공필수교과목 음영표시

----- 타 세부영역 과목표시

해양과학과 세부영역(Track) 안내

세부영역 (Track)	내용		진로유형		
			① 취업	② 창업	③ 진학
해양조사 취업 모델	주요 내용	해양신산업의 발달을 가져오는 해양개발은 해저광물자원, 해양에너지, 해수의 물리·화학적 성질에 대한 분석을 기초로 이루어지는 것이 가장 효과적임. 이에 따른 해양지질, 해양물리, 해양생물 및 해양생물학적 지식과 기술을 갖춘 전문 인력이 해양조사분야에 취업하는 모델로서, 해양물리, 해양지질, 퇴적작용, 해양역학, 해양역학자료분석, 해양수치해석과 프로그래밍 등 해양산업계에서 요구되는 역량을 기른다.	○		
	관련 진로 분야	-정부기관 (해양수산부, 기상청, 국립해양조사원, 소방방재청, 국립수산물품질관리원) -공기업 (해양환경공단, 한국수자원공사, 한국농어촌공사, 한국수산물관리공단) -연구기관 (한국해양과학기술원, 한국지질자원연구원, 극지연구소, 국립기상과학원) -민간기업 (삼성중공업, 현대건설, 대우조선해양, LS전선, 지오시스템리서치, 오션테크, UST21, 전략해양, 아라종합기술, 해양과학기술, 도화종합개발, 해인EnC)			
해양생태 취업 모델	주요 내용	해양 환경 (해양물리, 해양화학, 해양지질)과 해양 생물과의 관계를 연구하는 해양생태학의 응용 분야의 모든 학계, 연구기관 및 산업체 (해양환경 영향평가 업체 등)에 취업하는 모델로서, 기본적으로 대학의 해양학과 학부에서 배우는 기본적인 해양물리, 해양화학, 해양지질 분야를 골격으로 하는 환경의 비생물적 부분에 대한 기초 이해를 바탕으로 해양생태학 (플랑크톤, 저서생물, 어류/포유류 등의 생태학)의 전문 지식의 응용을 위한 기본 지식 함양. 최소한 산업인력공단의 해양환경 기사 정도의 수준에서 요구되는 역량을 기른다.	○		
	관련 진로 분야	-정부기관 (해양수산부, 시·도 해양수산과, 시·도 해양수산연구소 등) -공기업 (국립생물자원관, 국립해양생물자원관, 해양환경공단, 수자원공사 등) -연구소 (한국해양과학기술원, 극지연구소, 국립수산물과학원) -민간기업 (삼성 현대 대우 한국종합 세광 등의 엔지니어링 환경영향평가 업체, 지오시스템리서치, 한국연안환경생태연구소 등)			
해양수산 취업 모델	주요 내용	해양생태응용분야(동·식물플랑크톤, 해양저서동물, 어류생물학, 어류생태학, 수산양식학, 수산자원학)와 해양화학, 해양물리 등의 기초 지식과 생물과학과에서 제공하는 발생생물학, 비교해부학, 생화학, 생리학 등을 바탕으로 해양생물자원의 증양식과 자원회복 및 관리 진단분야에 취업하는 모델로서, 수산증양식, 수산자원조사 및 해양수산 관련 정책을 수립하고 집행하는 중앙정부, 지자체, 공공립연구소, 민간기업체 등에서 요구되는 역량을 기른다.	○		
	관련 진로 분야	-정부기관 (해양수산부, 시도 해양수산과, 시도 수산연구소, 시도 수산업협동조합 등) -공기업 (해양환경공단, 수자원공사, 농어촌공사, 한국수력원자력 등) -연구소 (한국해양과학기술원, 국립수산물과학원 등) -민간기업 (수산양식 민간업체, 이앤씨기술연구소, 한국수산회 등)			
진학 모델	주요 내용	해양신산업은 해양과학 분야의 전문성이 요구되고 있으므로, 해양과학 전문지식을 습득하고 문제해결의 창의성을 배양 할 수 있는 대학원에 진학하는 모델로서, 해양물리, 해양지질, 해양생물, 해양화학 등 국내 대학원 진학은 물론 글로벌인재로 성장하기 위한 해외교육기관에 진학할 수 있는 역량을 기른다.			○
	관련 진로 분야	- 국내 해양과학분야 대학원(석/박사)과정으로 진학 - 유학을 통한 외국 저명 교육 및 연구기관에 진학 - 국내 정부 및 공공기관 연구원으로 취업 - 국내 해양관련 분야 대학교 교원으로 임용			

부/복수/연계전공 이수 교과과정

☐ 부전공

종별	학수번호	교과목명	학점	설강 계획				비고
				1학기	하계 계절	2학기	동계 계절	
전필	OCN2201	지질해양학및실험	3			○	○	전필 12학점 전선 9학점 이수 (총 21학점)
전필	OCN2301	물리해양학및실험	3			○	○	
전필	OCN2401	화학해양학및실험	3	○	○			
전필	OCN2501	생물해양학및실험	3	○	○			
필수 교과목 계			12					

- 해양과학 전공과목 중 21학점 이상을 이수하여야 한다.
- 해양과학 전공필수 과목 중 「지질해양학 및 실험(OCN2201), 물리해양학 및 실험(OCN2301), 화학해양학 및 실험(OCN2401), 생물해양학 및 실험(OCN2501)」 총 4과목 12학점을 반드시 이수하여야 하며, 이를 포함하여 전공학점 21학점을 이수하여야 한다.

☐ 복수전공

○ 2017학년도 이전 신입생

종별	학수번호	교과목명	학점	설강 계획				비고
				1학기	하계 계절	2학기	동계 계절	
전필	OCN2201	지질해양학및실험	3			○	○	전필 22학점 전선 20학점 이수 (총 42학점)
전필	OCN2301	물리해양학및실험	3			○	○	
전필	OCN2401	화학해양학및실험	3	○	○			
전필	OCN2501	생물해양학및실험	3	○	○			
전필	OCN2101	해양수학및실습	2	○	○			
전필	OCN3103	해양관측및실습	2	○	○			
전필	OCN4106	해양과학캡스톤프로젝트	3			○	○	
전필	OCN4107	학사논문작성및발표	3	○	○			
필수 교과목 계			22					

○ 2018학년도 이후 신입생

종별	학수번호	교과목명	학점	설강 계획				비고
				1학기	하계 계절	2학기	동계 계절	
전필	OCN2201	지질해양학및실험	3			○	○	전필 22학점 전선 17학점 이수 (총 39학점)
전필	OCN2301	물리해양학및실험	3			○	○	
전필	OCN2401	화학해양학및실험	3	○	○			
전필	OCN2501	생물해양학및실험	3	○	○			
전필	OCN2101	해양수학및실습	2	○	○			
전필	OCN3103	해양관측및실습	2	○	○			
전필	OCN4106	해양과학캡스톤프로젝트	3			○	○	
전필	OCN4107	학사논문작성및발표	3	○	○			
필수 교과목 계			22					

- 해양과학 전공과목 중 39학점(2004학년도 입학자까지는 39학점 이상, 2005학년도 입학자 ~ 2017학년도 입학자까지는 42학점)을 이수하여야 하며 「학사논문작성 및 발표(OCN4107)」를 수강하기 전에 반드시 「해양과학캡스톤프로젝트(OCN4106)」를 먼저 이수하여야 한다.
- 해양과학 전공필수 과목 중 「지질해양학 및 실험(OCN2201), 물리해양학 및 실험(OCN2301), 화학해양학 및 실험(OCN2401), 생물해양학 및 실험(OCN2501), 해양수학 및 실습(OCN2101), 해양관측 및 실습(OCN3103), 해양과학캡스톤프로젝트(OCN4106), 학사논문작성 및 발표(OCN4107)」 총8과목 22학점을 반드시 이수하여야하며, 이를 포함하여 전공학점 39학점을 이수하여야 한다. (2004학년도 입학자까지는 39학점 이상, 2005학년도 입학자 ~ 2017학년도 입학자까지는 42학점)

□ 연계전공

□ 해양공간정보공학 연계전공 교과과정 □

- 연계전공 주관학부(과)에서 지정한 과목 중 39학점 이상 이수하여야 한다.(주전공과 중복되지 않는 별도의 과목으로 39학점 이상을 추가로 이수하여야 한다.)
- 해양과학 전공과목에서는 「해양수학 및 실습(OCN2101), 지질해양학 및 실험(OCN2201), 물리해양학 및 실험(OCN2301)」 총 3과목 9학점을 반드시 이수하여야 하며, 이를 포함하여 전공과목 21학점 이상 이수하여야 한다.
- 공간정보공학 전공과목에서는 「원격탐사(GEO1004), 공간위치결정(GEO2003), GIS개론(GEO2005), GPS개론(GEO2009)」 총 4과목 12학점을 반드시 이수하여야 하며, 이를 포함하여 21학점 이상 이수하여야 한다.
- 학위명 : 해양공간정보공학(Maritime Geoinformatic Engineering)

관련 전공	종별	학수번호	교과목명	학점	설강계획				비 고
					1학기	하계 계절	2학기	동계 계절	
해양 과학	필수	OCN2101	해양수학 및 실습	3	○	○			필수과목을 포함한 21학점이상 이수
	필수	OCN2201	지질해양학 및 실험	3			○	○	
	필수	OCN2301	물리해양학 및 실험	3			○	○	
	선택	OCN3103	해양관측 및 실습	2	○	○			
	선택	OCN3204	해양지구물리학	3	○				
	선택	OCN4212	연안퇴적환경론 및 실험	3	○				
	선택	OCN4209	지구환경과학	3			○		
	선택	OCN4210	퇴적환경자료분석 및 실험	3			○		
	선택	OCN3305	해양순환개론	3			○		
	선택	OCN3306	조석파랑론 및 실험	3			○		
	선택	OCN4308	하구 및 연안물리학	3			○		
	선택	OCN4310	해양환경유체역학 및 실험2	3	○				
	선택	OCN4408	극지환경과학	3	○				
공간 정보 공학	필수	GEO1004	원격탐사	3					필수과목을 포함한 21학점이상 이수 (2018학년 도 이후 입학자 18학점)
	필수	GEO2003	공간위치결정	3					
	필수	GEO2005	GIS개론	3					
	필수	GEO2009	GPS개론	3					
	선택	GEO3101	위성영상처리	3					
	선택	GEO3102	공간분석	3					
	선택	GEO3103	공간정보모델링	3					
	선택	GEO3104	컴퓨터지도학	3					
	선택	GEO3115	환경지구정보학	3					
	선택	GEO3301	데이터베이스	3					
	선택	GEO4308	GIS 프로그래밍	3					

□ 해양자원공학 연계전공 교과과정 □

- 연계전공 주관학부(과)에서 지정한 과목 중 39학점 이상 이수하여야 한다. (2017학년도 이전 입학자까지는 주전공과 중복되지 않는 별도의 과목으로 42학점 이상을 추가로 이수하여야 하고, 2018학년도 입학자부터는 주전공과 중복되지 않는 별도의 과목으로 39학점 이상을 추가로 이수하여야 하며, 해양과학과 전공 18학점, 에너지자원공학 전공 18학점을 이수하고 두 전공 중 선택하여 3학점을 이수한다.)

- 학위명 : 해양자원공학(Marine Resources Engineering)

관련 전공	종별	학수번호	교과목명	학점	설강계획				비 고
					1학기	하계 계절	2학기	동계 계절	
해양 과학	선택	OCN2201	지질해양학 및 실험	3			○	○	21학점 이상 이수 (2018학 년도 이후 입학자 18학점)
	선택	OCN2202	해저지형학 및 실험	3	○				
	선택	OCN2301	물리해양학 및 실험	2			○	○	
	선택	OCN3101	해양관측 및 실습	3	○	○			
	선택	OCN3203	퇴적학 및 실험	3	○				
	선택	OCN3204	해양지구물리학	3	○				
	선택	OCN3206	연안퇴적역학 및 실험	3			○		
	선택	OCN4212	연안퇴적환경론 및 실험	3	○				
	선택	OCN4213	층서학 및 실험	3			○		
	선택	OCN4210	퇴적환경자료분석 및 실험	3			○		
에너지 자원 공학	선택	ENR1101	에너지자원과 미래	1	○				필수과목 을 포함한 21학점 이상 이수 (2018학 년도 이후 입학자 18학점)
	선택	ENR2103	응용지질	3	○				
	선택	ENR3102	지구물리탐사	3	○				
	선택	ENR2201	광물과 암석	3			○		
	선택	ENR3201	광상학	3	○				
	선택	ENR3202	암석역학 및 실험	3	○				
	선택	ENR3204	자원개발공학	3			○		
	선택	ENR4204	지구화학 및 탐사	3			○		
	선택	ENR2301	석유지질	3			○		
	선택	ENR3301	석유공학 및 실험	3	○				
	선택	ENR3303	시추공학	3			○		
	선택	ENR3304	탄성파탐사	3			○		

졸업관련사항

□ 졸업요구조건

구 분	졸업요구학점	교 양	전공	잔여학점
단일전공	130	49	65	16
복수/연계전공	130	49	39	42
부전공	130	49	48	33

□ 경과조치 (이전공문내용으로 변경 + 추가내용)

대상	구분	경과조치 내역		
2014년도 이전 입학자	기초교양 영어	취득 학점	2015년까지 이수	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	이수하지 않아도 됨	
2013학년도 이전 입학자	핵심교양 영역	2014학년도 개편 이전 과목	취득 과목	2014년 이후 수강 시
		- 08학번 이전 학생 은 학수번호 YH, YS로 시작하는 과 목 각각 3학점씩, 6학점을 이수한다. - 09학번 이후 학생 은 YH, YS, YC로 시작하는 과목 각 각 3학점씩, 9학점 을 이수한다.	1과목	- 08학번 이전 학생은 핵심교양 1,2,3,4, 일반교양영역 1,2,3,4 영역 중 1개 영역 선택 후, 선택한 영역교 과목 1개 이수(총 1과목*3학점, 총 3 학점) - 09학번 이후 학생은 핵심교양 1,2,3,4, 일반교양영역 1,2,3,4 영역 중 서로 다른 2개 영역을 선택 후 이 수(총 2과목*3학점, 총 6학점)
			2과목	- 08학번 이전 학생은 이수하지 않아도 됨. - 09학번 이후 학생은 핵심교양 1,2,3,4, 일반교양영역 1,2,3,4 영역 중 1개 영역을 선택 후 이수(1과목*3 학점, 총 3학점)
			3과목	- 이수하지 않아도 됨

	계열교양 영역	취득 학점	대 상	이수 교과목
		선택 16학 점	03학번 이전 학생	물리학1, 물리학실험1, 물리학2, 물리학실험2, 화학 1, 화학실험1, 화학2, 화학실험2, 생물학1(또는 생 명과학1(BIO1101)), 생물학실험1(또는 생명과학실험 1(BIO1102)), 생물학2(또는 생명과학2(BIO1201)), 생물학실험2(또는 생명과학실험2(BIO1202)), 해양학 1, 해양학실험1, 해양학2, 해양학실험2 중 이론(4과 목)과 실험(4과목)
		선택 20학 점	04학번 ~ 08학번	물리학1, 물리학실험1, 물리학2, 물리학실험2, 화학 1, 화학실험1, 화학2, 화학실험2, 생물학1(또는 생 명과학1(BIO1101)), 생물학실험1(또는 생명과학실험 1(BIO1102)), 생물학2(또는 생명과학2(BIO1201)), 생물학실험2(또는 생명과학실험2(BIO1202)), 해양학 1, 해양학실험1, 해양학2, 해양학실험2 중 이론(5과 목)과 실험(5과목)
		선택 16학 점	09학번 ~ 13학번	물리학1, 물리학실험1, 물리학2, 물리학실험2, 화학 1, 화학실험1, 화학2, 화학실험2, 생물학1(또는 생 명과학1(BIO1101)), 생물학실험1(또는 생명과학실험 1(BIO1102)), 생물학2(또는 생명과학2(BIO1201)), 생물학실험2(또는 생명과학실험2(BIO1202)), 해양학 1, 해양학실험1, 해양학2, 해양학실험2 중 이론(4과 목)과 실험(4과목)
		필수 8학 점, 선택 11학 점	14학번 이후 학생	- 필수 8학점 : 해양학1, 해양학실험1, 해양학2, 해 양학실험2 - 선택 11학점 : 1) 물리학1, 물리학실험1, 물리학2, 물리학실험2, 화학1, 화학실험1, 화학2, 화학실험2, 생물학1(또는 생명과학1(BIO1101)), 생물학실험1(또는 생명과학실험 1(BIO1102)), 생물학2(또는 생명과학2(BIO1201)), 생물학실험2(또는 생명과학실험2(BIO1202)) 중 1개 영역 택하여 이론(2과목), 실험(2과목) 2) 일반물리학, 일반화학, 일반통계학, 생명과학개 론, 식품영양학개론 중 1과목 선택하여 이수
	전공필수 교과목	취득 학점	대 상	이수 교과목
		필수 4학점	03학번 이전 학생	해양관측 및 실습, 학사논문 작성 및 발표 1, 학 사논문 작성 및 발표2

- 계열교양영역 중 기초과학영역 군에 속해있는 일반물리학, 일반화학, 일반통계학, 생명과학개론, 식품영양학개론 중 택1 과목의 경우, 17학번 이전 입학생은 식품영양학개론을 제외한 4개의 과목 중 1과목을 이수하여야 한다.

	필수 7학점	04학번, 05학번	해양수학(및 실습), 해양관측 및 실습, 학사논문 작성 및 발표1, 학사논문 작성 및 발표2
	필수 19학 점	06학번 ~ 13학번	해양수학(및 실습), 해양관측 및 실습, 학사논문 작성 및 발표(학사논문 작성 및 발표1, 학사논문 작성 및 발표2), 생물해양학 및 실험, 화학해양학 및 실험, 지질해양학 및 실험, 물리해양학 및 실험
	필수 22학 점	14학번 이후	해양수학 및 실습, 해양관측 및 실습, 학사논문 작 성 및 발표, 지질해양학 및 실험, 물리해양학 및 실험, 화학해양학 및 실험, 생물해양학 및 실험, 해양과학캡스톤 프로젝트

- 16학번이전 입학자 중 「학사논문작성 및 발표(OCN4107)」를 수강하지 않
은 학생의 경우, 반드시「해양과학캡스톤프로젝트(OCN4106)」를 선수강하여
야 한다. 16학번이후 입학자는 「학사논문작성 및 발표(OCN4107)」교과목을
수강하기 전, 「해양과학캡스톤프로젝트(OCN4106)」를 반드시 선수강하여야
한다.

☐ 수여학위

수여학위	해양과학(이학사)
------	-----------

식품영양학과

■ 학과 소개

식품영양학과는 질병예방과 건강증진을 위한 효율적인 영양관리, 전통식문화의 계승과 과학화, 식품의 특성과 기능의 탐색, 새로운 식품자원의 개발 등을 교육, 연구, 실천하는 학과이다. 또한 생명과학과와 연계한 바이오영양식품연계전공, 경영학과와 연계한 외식산업연계전공, 스포츠과학과와 연계한 체형관리연계전공을 운영하고 있다.

식품영양학과에서는 특히 인천광역시 **미추홀구**, 동구, 중구, 연수구, 부평구의 어린이급식관리지원센터와 **미추홀구의 가족센터**를 위탁받아 성공적으로 운영함으로써, 지역사회에서 필요한 서비스를 지원함과 동시에 학생들에게 현장실습의 기회를 제공하고 있다.

■ 학과 인재상

전문성

이론과 실험실습의 조화로운 교육을 통해 식품영양학 분야의 과학적 지식을 습득하고, 이를 현장에 실용화한다.

실용적 창의성

맞춤형 실용 교육을 통하여 종합적이고 창의적인 현장적응 능력을 갖춘다.

국제화

세계적 환경변화에 효과적으로 대응하는 world-class 전문인으로 국가와 인류에 기여한다.

정보화

최신정보의 취득 및 활용법을 습득하여 이를 식품영양 관련 문제 해결에 응용한다.

■ 교육 목표

식품과 영양에 관한 학문적 이론과 현장실무능력 등 실용성을 겸비한 인재를 양성한다.

■ 졸업 후 진로

졸업생은 대부분 삼성웰스토리, 아워홈, 한화 등 대기업 급식사업부 영양사, 대학병원 영양사, 영양교사, 어린이급식관리지원센터, 농심, 롯데, CJ 등 식품회사 연구원 및 제품관리 전문인, 식품의약품안전처 및 보건산업진흥원 연구원 등 대기업이나 국가기관으로 진출하고 있으며 프리랜서인 푸드코디네이터 등으로 활동하고 있다.

■ 연락처 : 전화 032-860-8120 팩스 032-862-8120

■ 위치 : 본관 517호

식품영양학과 교육과정

구분	내 용		학 수 번 호	교 과 목 명	학 점	1학년		2학년		3학년		4학년	
						1	2	1	2	1	2	1	2
교양	기초 교양	영어 일반	GEB1107 GEB1108 GEB1109	의사소통영어 의사소통영어: 중급 의사소통영어: 고급	3		○						
		영어 심화	GEB1203 GEB1201 GEB1202	고급대학영어 실용영어 L/S 실용영어 R/W	3				○				
			GEB1124	이공계열 글쓰기와 토론	3	○							
			GEB1131	생활한문	1	○							
			GEB1115	프로네시스 세미나 I	1	○							
			GEB1112	크로스오버 1: 인간의 탐색	2		○						
			GEB1114	크로스오버 3: 사회의 탐색	2			○					
	소계				15								
	핵심 교양 영역			인간과 문화영역 택1	3								
				사회와 가치영역 택1	3								
				미적체험과 표현영역 택1	3								
	소계				9								
	계열 교양 영역**		STS1801	일반통계학	3			○					
			MTH1001	일반수학 1	3								
			PHY1005	일반물리학 택1	3		○						
			OCN1005	일반해양학	3								
			CHM1023	일반화학	3		○						
			BIO1001	생명과학개론	3	○							
			FAN1002	컴퓨터활용과 정보분석	3		○						
	소계				15								
	창의영역			영역내 지정 교과목 중 선택	3	○							
	합 계				42								
전공	필수		FAN1106	식품영양학의 이해	2		○						
			FAN4415	식품영양세미나	1						○		
			FAN2109	식품영양유기화학실험	2				○				
			FAN2305	영양생화학 및 실험	3				○				
			FAN3309	영양판정 및 실험	3						○		
			FAN4208	식품분석 및 실험	3							○	
	선택			전공심화과정	51								
				복수/연계전공과정	25								
				부전공과정	34								
	합계			전공심화과정	65								
				복수/연계전공과정	39								
				부전공과정	48								
일반선택				전공심화과정	23								
				복수/연계전공과정	49								
				부전공과정	40								
총 이수학점					130								

* 다중전공학점은 뒷 내용 참고

** 식품영양학전공자는 계열교양으로 개설되는 FAN1003 식품영양학개론을 수강할 수 없음.

식품영양학과 전공 교과목 편성표

세부영역	학수 번호	교 과 목 명	종별	전공 단계 구분	이수학기								학점(시수)구성				학점 소계	수업 시수
					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	FAN1106	식품영양학의 이해	전필	기반		○							2				2	2
	FAN1102	식품영양전공영어	전선	기반	○								3				3	3
	FAN2106	공중보건학	전선	핵심			○						3				3	3
	FAN2108	식품영양유기화학	전선	핵심			○						3				3	3
	FAN2109	식품영양유기화학실험	전필	집중				○					1		2		2	3
	FAN4415	식품영양세미나	전필	핵심						○			1				1	1
식품 학	FAN2201	식품학	전선	핵심				○					3				3	3
	FAN2202	식품미생물학	전선	핵심				○					3				3	3
	FAN3203	고급식품학	전선	핵심					○				3				3	3
	FAN3204	식품미생물학실험	전선	핵심					○				1		2		2	3
	FAN3205	식품저장학	전선	핵심						○			3				3	3
	FAN3206	식품위생학	전선	핵심						○			3				3	3
	FAN3207	식품재료학	전선	기반						○			3				3	3
	FAN4208	식품분석 및 실험	전필	집중							○		2		2		3	4
	FAN4209	식품가공학	전선	핵심							○		3				3	3
	FAN4210	발효식품학	전선	핵심					○				3				3	3
	FAN4211	식품위생법규	전선	핵심							○		2				2	2
	FAN4213	식품품질관리 및 실험	전선	집중								○	2		2		3	4
	영양 학	FAN1301	인체생리학	전선	기반		○							3				3
FAN2302		기초영양생화학	전선	핵심				○					3				3	3
FAN2303		영양학	전선	기반				○					3				3	3
FAN2304		영양정보관리 및 상담	전선	핵심					○				2		2		3	4
FAN2305		영양생화학 및 실험	전필	집중				○					2		2		3	4
FAN3306		고급영양학	전선	핵심					○				3				3	3
FAN3307		영양교육 및 상담실습	전선	핵심					○				2		2		3	4
FAN3308		생애주기영양학	전선	핵심					○				3				3	3
FAN3309		영양판정 및 실험	전필	집중						○			2		2		3	4
FAN4310		식사요법 및 실습	전선	핵심							○		2		2		3	4
FAN4311		지역사회영양학 및 실습	전선	핵심							○		2		2		3	4
FAN4312		세계영양문제 및 정책	전선	핵심								○	3				3	3
조리 · 급식 및 기타	FAN2401	조리원리 및 실습	전선	기반				○					2		2		3	4
	FAN2402	세계음식문화	전선	기반				○					3				3	3
	FAN2403	외국조리실습	전선	기반					○				2		2		3	4
	FAN3404	식품코디네이션	전선	기반								○	2		2		3	4
	FAN3405	조리과학 및 실험	전선	핵심						○			2		2		3	4
	FAN3409	급식경영	전선	핵심							○		3				3	3
	FAN3410	식생활관리	전선	핵심							○		3				3	3
	FAN3408	외식상품개발 및 실습	전선	핵심								○	2		2		3	4
	FAN4416	단체급식	전선	핵심								○	3				3	3
	FAN4411	식품유통과 마케팅 실습	전선	핵심								○	2		2		3	4
	FAN4413	건강기능식품개발 및 실험	전선	집중								○	2		2		3	4

식품영양학과 교육과정 이수체계도

구분		1학년		2학년		3학년		4학년	
		1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기
교양	기초교양	영어일반	이공계열 글쓰기와 토론	영어심화					
		프로네시스 세미나 I	생활한문	크로스 오버3					
	크로스오버1								
	핵심교양		인간과 문화	사회와 가치	미적체험과 표현				
계열교양	생명과학개론	컴퓨터활용과 정보분석	일반통계학						
	창의영역	일반화학							
	일반수학1/일반물리학/일반해양학 중 택1								
전공	공통		식품영양학의 이해				식품영양 세미나		
				식품영양 유기화학	식품영양 유기화학 실험				
		식품영양 전공영어		공중보건학					
	식품학			식품학	고급식품학	식품저장학	식품분석 및 실험		
				식품 미생물학	식품미생물학 실험	식품위생학	식품 위생법규		
					발효식품학	식품재료학	식품 가공학	식품품질 관리 및 실험	
	영양학		인체생리학	영양학	고급영양학	영양판정 및 실험	식사요법 및 실습	세계영양 문제 및 정책	
				영양정보 관리 및 상담	영양교육 및 상담실습		지역사회 영양학 및 실습		
		기초영양 생화학	영양생화학 및 실험	생애주기 영양학					
조리·급식 및 기타		조리원리 및 실습	외국조리 실습		급식경영	단체급식	식품 코디네이션		
		세계음식 문화			조리과학 및 실험		식품유통과 마케팅 실습		
					식생활관리		건강기능 식품개발 및 실험		
							외식상품 개발 및 실습		

전공필수교과목 음영표시

1. 전공 취업 모델 교과과정

전공취업 모델	교과목		
영양사 취업모델	- 인체생리학 - 기초영양생화학 - 영양생화학 및 실험 - 공중보건학 - 영양학 - 고급영양학 - 생애주기영양학 - 식사요법 및 실험 - 영양교육 및 상담실습 - 영양정보관리 및 상담	- 지역사회영양학 및 실습 - 영양판정 및 실험 - 급식경영 - 식생활관리 - 식품영양유기화학실험 - 식품학 - 고급식품학 - 식품분석 및 실험 - 식품미생물학 - 식품미생물학 실험	- 식품가공학 - 식품저장학 - 식품재료학 - 조리원리 및 실습 - 조리과학 및 실험 - 단체급식 - 식품위생학 - 식품위생법규 - 세계영양문제 및 정책 - 영양사현장실습
식품회사 및 바이오 산업체 취업모델	- 식품영양유기화학 - 식품영양유기화학실험 - 식품학 - 고급식품학 - 식품분석 및 실험 - 발효식품학 - 식품미생물학 - 식품미생물학실험	- 식품저장학 - 식품가공학 - 식품위생학 - 식품위생법규 - 기초영양생화학 - 영양생화학 및 실험 - 식품재료학	- 식품품질관리 및 실험 - 외식상품개발 및 실습 - 영양판정 및 실험 - 식품유통과 마케팅실습 - 건강기능식품개발 및 실험 - 조리과학 및 실험 - 식품영양산업체현장실습
국가기관 등 전공관련 공무원 취업 모델	- 식품미생물학 - 식품위생학 - 기초영양생화학 - 식품영양유기화학 - 식품영양유기화학실험 - 영양학 - 고급영양학 - 생애주기영양학 - 영양판정 및 실험 - 인체생리학	- 영양교육 및 상담실습 - 영양정보관리 및 상담 - 공중보건학 - 식품저장학 - 식품위생법규 - 영양생화학 및 실험 - 식사요법 및 실험 - 지역사회영양학 및 실습 - 세계영양문제 및 정책	- 조리원리 및 실습 - 단체급식 - 식품학 - 고급식품학 - 식품분석 및 실험 - 식품재료학 - 식품가공학 - 식품미생물학실험 - 영양사 현장실습 - 식품영양산업체현장실습

2. 진학 모델 교과과정

진학 모델	교과목		
대학원 식품영양 학 전공	- 식품영양학의 이해 - 식품영양전공영어 - 공중보건학 - 식품영양유기화학 - 식품영양유기화학실험 - 식품학 - 고급식품학 - 식품분석 및 실험 - 식품미생물학	- 발효식품학 - 식품위생법규 - 식품품질관리 및 실험 - 인체생리학 - 건강기능식품개발 및 실험 - 기초영양생화학 - 영양학 - 영양정보관리 및 상담	- 식사요법 및 실습 - 지역사회영양학 및 실습 - 세계영양문제 및 정책 - 조리원리 및 실습 - 세계음식문화 - 외국조리실습 - 식품코디네이션 - 조리과학 및 실험

	- 식품미생물학실험 - 식품저장학 - 식품위생학 - 식품재료학 - 식품가공학	- 영양생화학 및 실험 - 고급영양학 - 영양교육 및 상담실습 - 생애주기영양학 - 영양판정 및 실험	- 급식경영 - 식생활관리 - 단체급식 - 식품유통과 마케팅 실습 - 식품영양세미나
대학원 임상영양 사과정 전공	- 인체생리학 - 기초영양생화학 - 영양생화학 및 실험 - 공중보건학 - 영양학 - 고급영양학 - 생애주기영양학 - 식사요법 및 실습 - 영양교육 및 상담실습 - 영양정보관리 및 상담	- 지역사회영양학 및 실습 - 영양판정 및 실험 - 급식경영 - 식생활관리 - 식품영양유기화학실험 - 식품학 - 고급식품학 - 식품분석 및 실험 - 식품미생물학 - 식품미생물학 실험	- 식품가공학 - 식품저장학 - 식품재료학 - 조리원리 및 실습 - 조리과학 및 실험 - 단체급식 - 식품위생학 - 식품위생법규 - 세계영양문제 및 정책 - 영양사현장실습
교육대학 원 영양교육 전공	- 인체생리학 - 기초영양생화학 - 영양생화학 및 실험 - 공중보건학 - 영양학 - 고급영양학 - 생애주기영양학 - 식사요법 및 실습 - 영양교육 및 상담실습 - 영양정보관리 및 상담	- 지역사회영양학 및 실습 - 영양판정 및 실험 - 급식경영 - 식생활관리 - 식품영양유기화학실험 - 식품학 - 고급식품학 - 식품분석 및 실험 - 식품미생물학 - 식품미생물학 실험	- 식품가공학 - 식품저장학 - 식품재료학 - 조리원리 및 실습 - 조리과학 및 실험 - 단체급식 - 식품위생학 - 식품위생법규 - 세계영양문제 및 정책 - 영양사현장실습

3. 창업 모델 교과과정

창업 모델	교과목		
창업모델	- 세계음식문화 - 식품학 - 고급식품학 - 식품위생학 - 식품재료학 - 영양학	- 고급영양학 - 식사요법 및 실습 - 식생활관리 - 조리과학 및 실험 - 단체급식 - 외식상품개발 및 실습	- 급식경영 - 식품영양유기화학실험 - 식품분석 및 실험 - 영양판정 및 실험 - 영양생화학 및 실험

식품영양학과 세부영역(Track) 안내

세부영역 (Track)	내용		진로유형		
			① 취업	② 창업	③ 진학
영양사 Track	주요 내용	질병예방과 건강증진을 위해 급식관리 및 영양서비스를 수행하는 전문인인 영양사로 일하기 위해서는 영양사 면허증을 취득해야 함. 이 Track에서는 영양사 면허 국가시험 응시자격을 갖추기 위한 이수과목 및 학점을 취득할 뿐만 아니라 다양한 식품영양학 분야로 진출할 수 있는 기반 Track이기도 함			
	관련 진로 분야	급식서비스 회사, 어린이급식관리지원센터, 보건소, 사회복지시설, 보육시설, 병원, 스포츠헬스센터, 요리학원, 슈퍼마켓, 백화점, 도시락제조회사, 영양정보센터 등	○	○	
식품회사 및 바이오 산업체 Track	주요 내용	식품 관련 기업체 및 연구소 등에서 다양한 식품과 건강식품을 연구 개발하는 연구원이나 품질관리, 마케팅 및 서비스 분야 취업 트랙으로 식품에 관한 기초적 지식을 배우고, 식품의 조리, 가공, 저장, 발효, 위생, 포장, 유통 및 품질관리 등과 관련된 제반정보와 기술을 습득함. 이외에도 제약, 화장품 등 바이오 산업체에서 다양한 분야의 헬스케어 건강전문가로 소비자 교육 및 상담 분야로도 진출할 수 있는 지식과 기술을 습득하도록 함.			
	관련 진로 분야	식품회사, 제약회사, 화장품회사의 제품개발 및 연구, 품질관리, 제품마케팅, 제품 소비자 상담 등 (대기업 식품회사 연구소 연구원인 경우 대부분 석사학위 이상 요구)	○		○
국가기관 및 전공관련 공무원 Track	주요 내용	식품의 다양화 및 외식 산업의 성장 등 사회 변화에 맞추어 식품 안전, 식품 관리, 영양 문제 개선 등 국민보건향상을 위한 연구와 (행정) 관리를 목적으로 하는 정부, 지방자치단체의 보건직 및 위생직 공무원들을 양성하기 위한 트랙으로 식품 재료 및 식품의 가공, 저장, 위생, 품질관리, 영양 개선, 국민건강 증진 등과 관련된 제반정보와 기술과 함께 식품 영양 관련 국가기관 및 식품위생직, 보건직, 식품 및 영양정책사업, 식품위생 지도업무에 대한 소양 등을 습득하도록 함.			
	관련 진로 분야	식품의약품안전처, 보건산업진흥원 등 국가기관 연구직 공무원, 중앙정부와 지방자치단체 (시청, 구청 등) 위생직 공무원 등 (연구원의 경우 대부분 석사학위 이상 요구)	○		○

영양교사 Track	주요 내용	학교에서 급식을 책임지고 식사지도, 영양교육 및 상담을 담당하는 교원인 영양교사가 되기 위한 과정임. 영양교사는 집단급식을 진행하기 위한 전문지식과 더불어 영양교육 및 상담을 학생들에게 진행하는 교육자 소양도 키우게 됨. 영양교사가 되고자 하는 학생은 반드시 영양사면허증을 취득해야함.			
	관련 진로 분야	초·중등학교	○		○
외식·조리 Track	주요 내용	인구구조 변화와 사회경제적 변화에 따라 외식산업이 성장하고 변화하고 있음. 이에 따라 건강하고 안전한 외식에 대한 요구 또한 높아지고 있어 식품영양학과 출신 외식전문가 혹은 조리사가 필요함			
	관련 진로 분야	외식업체, 호텔 등	○	○	
학문연구 Track	주요 내용	대학원에 진학하여 식품영양학을 학문적으로 접근하여 좀 더 깊게 공부하고 싶은 학생들을 위한 Track임.			
	관련 진로 분야	인하대학교 등 대학원 진학 후 연구소나 대학 등			○
임상영양사 / 병원 ·보건소 영양사 Track	주요 내용	임상영양사는 영양사의 업무 중 임상영양과 관련되는 분야 업무를 하는 영양사임. 개인 또는 집단의 영양관련자료를 수집, 검토, 분석하여 영양상태를 평가하며, 영양판정을 하고 이에 따른 영양진단 후 개개인에 적합한 영양상담 및 교육, 조정 등의 영양중재를 시행하며, 타 의료진과의 협업을 통하여 종합적인 영양관리를 제공하기 위한 기초를 닦음. 임상영양사가 되고자 하는 학생은 반드시 영양사면허증을 취득해야하고 석사과정인 임상영양사과정을 이수해야함.			
	관련 진로 분야	병원, 보건소 등 의료기관, 영양상담분야 등	○		○
창업 Track	주요 내용	식품영양학 관련 다양한 분야에서 창업을 원하는 학생들에게 적합한 Track임. 관련 분야 창업에 도움이 되는 분야 등을 학습할 기회 제공.			
	관련 진로 분야	영양상담서비스 회사 창업, 외식업체 창업, 식품위생관련 회사 창업 등		○	

부/복수/연계전공 이수 교과과정

☐ 부전공

종별	교과목명	학점	비고
전필	전공 교과목 참고	21	전공 교과목 중 최소 21학점 이상 이수 전공필수 이수 의무는 없음
전선			

☐ 복수전공

○ 2017학년도 이전 신입생

종별	교과목명	학점	비고
전필	전공 교과목 참고	42	전공 교과목 중 최소 42학점 이상 이수 전공필수 이수 의무는 없음 졸업시험에 합격하여야 함
전선			

○ 2018학년도 이후 신입생

종별	교과목명	학점	비고
전필	전공 교과목 참고	39	전공 교과목 중 최소 39학점 이상 이수 전공필수 이수 의무는 없음 졸업시험에 합격하여야 함
전선			

외식산업경영학사 연계전공 교과과정

○ 2017학년도 이전 신입생

- 식품영양학과가 주전공이거나 복수전공인 학생이수 교과목

관련전공	종별	학수번호	교과목명	학점	설강 계획				비고
					1학기	하계 계절	2학기	동계 계절	
식품영양학	전선	FAN2402	세계음식문화	3(3)	○				21학점
	전선	FAN2201	식품학	3(3)			○		
	전선	FAN3206	식품위생학	3(3)			○		
	전선	FAN2303	영양학	3(3)			○		
	전선	FAN3410	식사요법 및 실습	3(4)	○				
	전선	FAN3410	식생활관리	3(3)			○		
	전선	FAN3408	외식상품개발 및 실습	3(4)			○		
	전선	FAN3409	급식경영	3(3)			○		
	전선	FAN3405	조리과학 및 실험	3(4)			○		
	전선	FAN4416	단체급식	3(3)	○				
경영학	전선	BUS3204	인적자원관리	3(3)			○		21학점
	전선	BUS2101	재무관리	3(3)	○		○		
	전선	BUS2601	경영정보론	3(3)	○				
	전선	BUS3403	서비스 품질경영	3(3)	○				
	전선	BUS2501	마케팅원론	3(3)	○				
	전선	BUS3501	소비자행동론	3(3)			○		
	전선	BUS3302	세법개론	3(3)	○				
	전선	BUS2302	원가관리회계	3(3)			○		
	전선	BUS2401	오퍼레이션 매니지먼트	3(3)	○				
	전선	BUS3503	제품관리	3(3)	○				

- 경영학전공이 주전공이거나 복수전공인 학생이수 교과목

관련전공	종별	학수번호	교과목명	학점	설강 계획				비고
					1학기	하계 계절	2학기	동계 계절	
식품영양학	전선	FAN2402	세계음식문화	3(3)	○				21학점
	전선	FAN2201	식품학	3(3)			○		
	전선	FAN3206	식품위생학	3(3)			○		
	전선	FAN2303	영양학	3(3)			○		
	전선	FAN3410	식사요법 및 실습	3(4)	○				
	전선	FAN3410	식생활관리	3(3)			○		
	전선	FAN3408	외식상품개발 및 실습	3(4)			○		
	전선	FAN3409	급식경영	3(3)			○		
	전선	FAN3405	조리과학 및 실험	3(4)			○		
	전선	FAN4416	단체급식	3(3)	○				
경영학	전선	전공선택과목에서 7과목 선택							21학점

대 상	구분	경과조치 내역
2017년 이전 외산산업경영 연계전공 신청자	경영학과 개설 연계전공 과목	2017년 교과과정 개편으로 변경된 종별은 2017학년도부터 적용하되, 2017학년도 이전에 신청한 학생에 대해서도 변경된 기준을 적용한다.

- 식품영양학과가 주전공이거나 복수전공인 학생이수 교과목

• 경영학전공이 주전공이거나 복수전공인 학생이수 교과목

[illegible]

체형관리학사 연계전공 교과과정

○ 2017학년도 이전 신입생

관련전공	종별	학수번호	교과목명	학점	설강 계획				비고
					1학기	하계 계절	2학기	동계 계절	
식품영양학	전선	FAN2201	식품학	3(3)			○		21학점
	전선	FAN3203	고급식품학	3(3)	○				
	전선	FAN3207	식품재료학	3(3)			○		
	전선	FAN2302	기초영양생화학	3(3)	○				
	전선	FAN2303	영양학	3(3)			○		
	전선	FAN3306	고급영양학	3(3)	○				
	전선	FAN3308	생애주기영양학	3(3)	○				
	전선	FAN3309	영양판정 및 실험	3(4)			○		
	전선	FAN1301	인체생리학	3(3)			○		
	전선	FAN3307	영양교육 및 상담실습	3(4)	○				
	전선	FAN2106	공중보건학	3(3)	○				
	전선	FAN2305	영양생화학 및 실험	3(4)			○		
	전선	FAN4310	식사요법 및 실습	3(4)	○				
	전선	FAN4311	지역사회영양학 및 실습	3(4)	○				
	전선	FAN4312	세계영양문제 및 정책	3(4)			○		
스포츠과학	전선	FAN3410	식생활관리	3(3)			○		21학점
	전선	KIN1001	스포츠과학개론	3(3)	○				
	전선	KIN2016	스포츠경영학	3(3)	○				
	전선	KIN1002	여가학	3(3)			○		
	전선	KIN3001	스포츠사회학	3(3)			○		
	전선	KIN2103	운동생리학	3(3)			○		
	전선	KIN2015	운동처방	3(3)			○		
	전선	KIN9004	스포츠과학현장실습	2(2)	○				
	전선	KIN9202	스포츠레저현장실습	2(2)			○		
	전선	KIN3103	운동영양학	3(3)	○				
	전선	KIN4104	운동치료방법론	3(30)			○		
	전선	KIN3104	운동손상평가 및 재활	3(3)			○		
	전선	KIN3110	특수집단과 운동	3(3)			○		

대 상	구분	경과조치 내역																					
2017년 이전 체형관리 연계전공 신청자	스포츠 과학과 개설 연계 전공 과목	2017년 개편 교과과정을 적용하여 스포츠과학과 연계전공 과목을 총 21학점 이수한다. 2016년도까지 스포츠과학과 연계전공과목 21학점을 이수하지 못한 학생은 2017년 개편된 체형관리 연계전공 교육과정으로 부족한 학점을 이수한다. 개편으로 변경된 종별은 2017학년도부터 적용하되, 2017학년도 이전에 신청한 학생에 대해서도 변경된 기준을 적용한다.																					
		- 2017년 교과과정 개편으로 체형관리 연계전공에서 삭제된 과목																					
		<table><tr><th>학수번호</th><th>과목명</th><th>비고</th></tr><tr><td>KIN1004</td><td>인체기능해부학</td><td rowspan="7">2016~2학기 수강내역까지 연계전공 학점인정</td></tr><tr><td>KIN1101</td><td>발육발달및노화</td></tr><tr><td>KIN2001</td><td>기초생리학</td></tr><tr><td>KIN2003</td><td>운동역학</td></tr><tr><td>KIN3101</td><td>트레이닝방법론</td></tr><tr><td>KIN4101</td><td>운동검사및처방</td></tr><tr><td>KIN4202</td><td>여가교육상담</td></tr><tr><td>KIN3003</td><td>스포츠심리학</td><td>2017~1학기 수강내역까지 연계전공 학점인정</td></tr></table>	학수번호	과목명	비고	KIN1004	인체기능해부학	2016~2학기 수강내역까지 연계전공 학점인정	KIN1101	발육발달및노화	KIN2001	기초생리학	KIN2003	운동역학	KIN3101	트레이닝방법론	KIN4101	운동검사및처방	KIN4202	여가교육상담	KIN3003	스포츠심리학	2017~1학기 수강내역까지 연계전공 학점인정
		학수번호	과목명	비고																			
		KIN1004	인체기능해부학	2016~2학기 수강내역까지 연계전공 학점인정																			
		KIN1101	발육발달및노화																				
		KIN2001	기초생리학																				
		KIN2003	운동역학																				
		KIN3101	트레이닝방법론																				
		KIN4101	운동검사및처방																				
KIN4202	여가교육상담																						
KIN3003	스포츠심리학	2017~1학기 수강내역까지 연계전공 학점인정																					

○ 2018학년도 이후 신입생

관련전공	종별	학수번호	교과목명	학점	설강 계획				비고
					1학기	하계 계절	2학기	동계 계절	
식품영양학	전선	FAN2201	식품학	3(3)			○		각 전공별 최소 6과목/ 18학점 이상. 총 합산 39학점 이수
	전선	FAN3203	고급식품학	3(3)	○				
	전선	FAN3207	식품재료학	3(3)			○		
	전선	FAN2302	기초영양생화학	3(3)	○				
	전선	FAN2303	영양학	3(3)			○		
	전선	FAN3306	고급영양학	3(3)	○				
	전선	FAN3308	생애주기영양학	3(3)	○				
	전선	FAN3309	영양판정 및 실험	3(4)			○		
	전선	FAN1301	인체생리학	3(3)			○		
	전선	FAN3307	영양교육 및 상담실습	3(4)	○				
	전선	FAN2106	공중보건학	3(3)	○				
	전선	FAN2305	영양생화학 및 실험	3(4)			○		
	전선	FAN4310	식사요법 및 실습	3(4)	○				
	전선	FAN4311	지역사회영양학 및 실습	3(4)	○				
스포츠과학	전선	FAN4312	세계영양문제 및 정책	3(4)			○		
	전선	FAN3407	식생활관리 및 실습	3(4)			○		
	전선	KIN1001	스포츠과학개론	3(3)	○				총 합산 39학점 이수
	전선	KIN2016	스포츠경영학	3(3)	○				
	전선	KIN1002	여가학	3(3)			○		
	전선	KIN3001	스포츠사회학	3(3)			○		
	전선	KIN2103	운동생리학	3(3)			○		
	전선	KIN2015	운동처방	3(3)			○		
	전선	KIN9004	스포츠과학현장실습	2(2)	○				
	전선	KIN9202	스포츠레저현장실습	2(2)			○		
	전선	KIN3103	운동영양학	3(3)	○				
	전선	KIN4104	운동치료방법론	3(30)			○		
	전선	KIN3104	운동손상평가 및 재활	3(3)			○		
	전선	KIN3110	특수집단과 운동	3(3)			○		

- 관련 전공에서 각각 최소 6과목, 18학점이상 총 36학점이상 이수해야하며, 나머지 3학점은 위 표의 전체 연계전공 과목 중 자율적으로 선택하여 총 39학점 이수.

바이오영양식품학사 연계전공 교과과정

○ 2017학년도 이전 신입생

관련전공	종별	학수번호	교과목명	학점	설강 계획				비고
					1학기	하계 계절	2학기	동계 계절	
식품영양학	전선	FAN2201	식품학	3(3)			○		21학점
	전선	FAN2202	식품미생물학	3(3)			○		
	전선	FAN3203	고급식품학	3(3)	○				
	전선	FAN3207	식품재료학	3(3)			○		
	전선	FAN2303	영양학	3(3)			○		
	전선	FAN2305	영양생화학 및 실험	3(4)			○		
	전선	FAN3306	고급영양학	3(3)	○				
	전선	FAN3309	영양판정 및 실험	3(4)			○		
	전선	FAN4310	식사요법 및 실습	3(4)	○				
생명과학	전선	FAN4413	건강기능식품개발 및 실험	3(4)			○		21학점
	전선	BIO2102	세포생물학	3(3)	○				
	전선	BIO2201	유전학	3(3)			○		
	전선	BIO2202	생화학	3(3)			○		
	전선	BIO2103	생물유기화학	3(3)	○				
	전선	BIO2206	미생물학 및 실험	3(4)			○		
	전선	BIO4202	산업응용생물학	3(3)			○		
	전선	BIO2204	분자세포생물학 종합실험	3(6)					
	전선	BIO4103	생물정보학	3(3)	○				
	전선	BIO2104	동물생리학 및 실험	3(4)	○				
	전선	BIO3106	생화학 응용과 가상실험	3(4)	○				

○ 2018학년도 이후 신입생

관련전공	종별	학수번호	교과목명	학점	설강 계획				비고
					1학기	하계 계절	2학기	동계 계절	
식품영양학	전선	FAN2201	식품학	3(3)			○		각 전공별 최소 6과목/ 18학점 이상.
	전선	FAN2202	식품미생물학	3(3)			○		
	전선	FAN3203	고급식품학	3(3)	○				
	전선	FAN3207	식품재료학	3(3)			○		
	전선	FAN2303	영양학	3(3)			○		
	전선	FAN2305	영양생화학 및 실험	3(4)			○		
	전선	FAN3306	고급영양학	3(3)	○				
	전선	FAN3309	영양판정 및 실험	3(4)			○		
	전선	FAN4310	식사요법 및 실습	3(4)	○				
생명과학	전선	FAN4413	건강기능식품개발 및 실험	3(4)			○		총 합산 39학점 이수
	전선	BIO2102	세포생물학	3(3)	○				
	전선	BIO2201	유전학	3(3)			○		
	전선	BIO2202	생화학	3(3)			○		
	전선	BIO2103	생물유기화학	3(3)	○				
	전선	BIO2206	미생물학 및 실험	3(4)			○		
	전선	BIO4202	산업응용생물학	3(3)			○		
	전선	BIO2204	분자세포생물학 종합실험	3(6)					
	전선	BIO4103	생물정보학	3(3)	○				
	전선	BIO2104	동물생리학 및 실험	3(4)	○				
	전선	BIO3106	생화학 응용과 가상실험	3(4)	○				

- 관련 전공에서 각각 최소 6과목, 18학점이상 총 36학점이상 이수해야하며, 나머지 3학점은 위 표의 전체 연계전공 과목 중 자율적으로 선택하여 총 39학점 이수.

졸업관련사항

□ 졸업요구조건

구 분	졸업요구학점	교 양	전공	잔여학점
단일전공	130	42	65	23
복수/연계전공	130	42	39	49
부전공	130	42	48	40

□ 경과조치

대상	구분	경과조치 내역			
2014학년도 ~ 2016학년도 입학자	핵심 교양 영역	입학 당시의 핵심교양 영역(사회와 가치, 자연과 과학, 미적체험과 표현) 그대로 영역을 달리하여 총 9학점 이수.			
	계열 교양 영역	2017년 개편 교과과정을 적용하여 총 12학점을 이수. 2016학년도까지 12학점을 이수하지 못한 경우, 아래 표의 각 과목별 동일/대체과목으로 총 12학점을 이수.			
		2016학년도 2학기 까지 이수		2017학년도 1학기 이후 수강시	
		HUE1001	생활과학의 이해(3)	BIO1001	생명과학개론(3)
		HUE1002	생활과학 기초통계(3)	STS1801	일반통계학(3)
		HUE1003	컴퓨터활용과 정보분석(3)	FAN1002	컴퓨터활용과 정보분석(3)
		HUE1004	커리어설계와 준비(3)	FAN1102	식품영양전공영어(3)
	전공 필수	2017년 개편 교과과정을 일부 적용하여 총 13학점 이상을 이수. 2016학년도까지 13학점을 이수하지 못한 경우, 아래 표의 각 과목별 동일/대체과목으로 총 13학점 이상을 이수.			
		2016학년도 2학기 까지 이수		2017학년도 1학기 이후 수강시	
		FAN1101	식품영양학의 이해(1)	FAN1106	식품영양학의 이해(2)
		FAN1103	식품영양학의 전망과 미래(1)	FAN4415	식품영양 세미나(1)
		FAN2109	식품영양 유기화학실험(2)	FAN2109	식품영양 유기화학실험(2)
FAN4208		식품분석 및 실험(3)	FAN4208	식품분석 및 실험(3)	
FAN3309		영양판정 및 실험(3)	FAN3309	영양판정 및 실험(3)	

		FAN2305	영양생화학 및 실험(3)	FAN2305	영양생화학 및 실험(3)
‘2014학년도 이전 입학자’	기초교양 영어	취득 학점	2015년까지 이수	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 이상	이수하지 않아도 됨		
	핵심 교양 영역	2014학년도 개편 전 과목		2014년 이후 수강시	
		○ 국제화와 리더쉽(3) ○ 생활환경과 인간(3) ○ 현대사회와 시민윤리(3) ○ 지역사회와 자원봉사(1)		2014년 교과과정 개편을 적용하여 총 9학점을 이수. 2013학년도까지 9학점을 이수하지 못한 경우 미 이수한 학점을 핵심교양의 4개 영역 또는 일반교양의 4개 영역 중 각각 영역을 달리하여 총 9학점을 이수.	
	계열 교양 영역	2014학년도 개편 전 과목		2014년 이후 수강시	
		○ 식품과 영양(3) ○ 패션과 인간생활(3) ○ 소비자 및 아동발달(3) ○ 생활과학 기초영어(3)		2014년 교과과정 개편을 적용하여 총 12학점을 이수. 2013학년도까지 12학점을 이수하지 못한 경우 미 이수한 학점을 아래 표의 각 과목별 동일/대체과목(2017년 개편 적용)으로 이수.	
		○ 세계음식문화(3) ○ 미래의 소비자 및 아동(3) ○ 패션과 디자인(3)	택 2과목	2016학년도 2학기 까지 이수	2017학년도 1학기 이후 수강시
				생활과학의 이해(3)	생명과학개론(3)
		생활과학 기초통계(3)	일반통계학(3)		
전공 필수	2014학년도 개편 전 과목		2014년 이후 수강시		
	○ 식품영양유기화학실험(2) ○ 식품분석 및 실험(3) ○ 영양판정 및 실험(3) ○ 영양생화학 및 실험(3)		교과과정 개편 전과 동일하게 총 4과목, 11학점 이수.		

☐ 수여학위

수여학위	식품영양학(이학사)
------	------------