

과학생명융합대학 교육과정

교육목적 / 교육목표

☐ 교육목적

건전한 인성과 기초과학 및 응용과학 분야의 전문성을 겸비한 창의적 인재 양성

☐ 교육목표

- 과학적 사고력을 가지고 문제 해결 능력을 함양하는 인재 양성
- 시대적 요구에 부응하는 글로벌 경쟁력을 갖춘 전문인 양성
- 생명자원의 과학화를 실현하는 미래지향적 교육 강화

수학전공

통계 · 빅데이터전공

화학 · 응용화학과

생명과학과

원예학전공

바이오산업학전공

동물자원학과

산림자원학과

■ 수리빅데이터 교육과정 편성표 ■

학년	학기	교과 구분	교과 코드	교과목명	학점	시간			핵심역량					교차설강	비고
						이 론	실 습	설계 실무	H	E	A	R	T		
1	1	전선	23814	미적분학(1)	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
			17931	통계학개론	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
	2	전선	23816	미적분학(2)	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
			13913	전산통계	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
2	1	전선	25941	빅데이터언어R	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
			15005	프로그래밍언어	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
			25990	행렬과행렬식	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
	2	전선	25943	빅데이터언어SAS	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
계					24										

※ 교차설강 교과목은 편성학점 계에 포함되지 않음.

수 학

1. 전공소개

자연에서 일어나는 여러 현상과 그들 사이의 복잡한 관계를 이해하는 과학의 언어인 수학은 기술의 급속한 발전을 통해 고도지식기반사회로 이행하는 현대사회에서 IT, 금융, 통신, 국방 등 사회 전부분에서 나날이 그 중요성이 더해지고 있다. 수학 전공에서는 사회 제반문제 뿐만 아니라 기술 사회의 복합적인 문제를 해결할 수 있는 논리력, 추론 능력 그리고 수학적 창의성을 갖춘 시대의 요구에 부응하는 고급 수학 두뇌양성을 위해 기본적인 순수수학 교육뿐만 아니라 다양한 응용수학 교육 과정을 제공하고 있다. 특히, 통계·빅데이터전공과 함께 미래주도형 융·복합 교육과정인 빅데이터 교육 과정을 운영하고 있다.

- 순수수학 : 대수학, 해석학, 기하학, 위상수학
- 응용수학 및 빅데이터 교육과정 : 산업수학, 정보수학, 프로그래밍언어(Python, R, SAS), 계산수학, 미분방정식, 수학적모델링, 데이터마이닝

2. 진 로

수학 전공자는 대학원 진학 후 대학의 교수, 각종 연구기관의 연구원, 그리고 교직과정 이수 또는 교육대학원 진학을 통해 중등수학교사로 진출할 수 있다. 또한, 응용수학(산업수학, 빅데이터 교육과정)에서 익힌 지식을 바탕으로 IT관련 분야, 정보통신분야, 금융분야에서 핵심 인력으로 성장할 수 있으며, 복수전공(부전공)으로 보험, 금융 분야로의 진출이 용이하다. 관련 자격증으로는 2급 정교사, SAS Base & Advanced, 데이터분석 전문가, 계리사, 재무관리사, 투자상담사 등이 있다.

3. 교육목표

교육목표	H	E	A	R	T
· 정보화시대에 요구하는 창의적 인재 양성	○	○	○	○	○
· 수리적 응용능력을 갖춘 창조적 인재 양성	○	○	○	○	○
· 논리적 사고와 의사소통 능력을 갖춘 인재 양성	○	○	○	○	○

4. 교육과정 이수

- 가. 졸업학점 : 130학점이상
- 나. 교양교과 이수학점 : 34학점이상(공통교양: 16학점, 균형교양: 18학점)
- 다. 전공교과 이수학점
 - 단일 및 심화전공 : 66학점이상
 - 복수전공 : 48학점이상
 - 부 전 공 : 21학점이상

5. 융복합 교육과정 교과목 안내 (*은 트랙필수교과목)

- 기초 융복합 교과목 : 미적분학(1)(2)*, 통계학개론*, 전산통계*
- 빅데이터 융복합트랙 : 행렬과행렬식*, 프로그래밍언어*, 빅데이터언어R*, 빅데이터언어SAS*, 벡터해석학, 응용수학(1)(2), 계산수학방법론, 정보수학, 빅데이터방법론, 응용데이터베이스

■ 수학전공 2020학년도 전공공통프레임워크

교육목표	정보사회에 필요한 수리능력 배양					
전공학점 이수	단일 및 심화전공	66학점 이상	복수전공	48학점 이상	부전공	21학점 이상

관련 교양	기초수학, 대학수학								
-------	------------	--	--	--	--	--	--	--	--

구분	분야	1학년 1학기	1학년 2학기	2학년 1학기	2학년 2학기	3학년 1학기	3학년 2학기	4학년 1학기	4학년 2학기
학업 로드맵	대수학	미적분학(1)	미적분학(2)	행렬과행렬식	선형대수	현대대수학	추상대수학		정수론
	해석학	미적분학(1)	미적분학(2)		미분방정식개론	해석학	고급해석학	복소해석학	계산수학방법론
	기하/위상수학	미적분학(1)	미적분학(2)	벡터해석학	기하학	미분기하학	고급미분기하학	위상수학	
진로 로드맵	AI관련 분야	프로그래밍기초(1)	프로그래밍기초(2)	수치선형대수학	수치알고리즘	딥러닝및머신러닝(1)	딥러닝및머신러닝(1)	인공지능	최적화이론
	금융관련 분야	프로그래밍기초(1)	프로그래밍기초(2)	확률및통계	미분방정식개론	금융수학(1)	금융수학(2)	산업응용수학	인공지능과금융수학
	데이터분석 관련 분야	프로그래밍기초(1)	프로그래밍기초(2)	확률및통계	수치알고리즘	데이터분석		산업응용수학	최적화이론
교수법 이수 체계	나눔과헌신(사랑)	■ 서비스러닝	최적화이론						
	지역사회맞춤(빛)	■ 전공Field	데이터분석						
		■ 전공Field+							
	자기주도(자유)	■ 캡스톤디자인	수학적모델링설계						
		■ 디자인Thinking	수학세미나						
		■ 창의설계	수치알고리즘						

(전공 관련) 비교과 프로그램	전공역량강화 프로그램, 데이터과학 기초교육	추천 취득 자격증	SAS, 빅데이터 분석사
---------------------	-------------------------	-----------	---------------

■ 수학 교육과정 편성표 ■

학년	학기	교과 구분	교과 코드	교과목명	학점	시간			핵심역량					교차설강	비고
						이 론	실 습	설계 실무	H	E	A	R	T		
1	1	전선	26782	프로그래밍기초(1)	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
	2	전선	26784	프로그래밍기초(2)	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
2	1	전선	11721	벡터해석학	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
			26788	수치선형대수학	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
			15412	확률및통계	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
	2	전선	10914	기하학	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
			19466	미분방정식개론	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
			26060	빅데이터시각화	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
			12345	선형대수	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
			26789	수치알고리즘	3	3	0	0	12	25	30	20	13		NCS
3	1	전선	26776	금융수학(1)	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
			26781	데이터분석	3	3	0	0	12	25	30	20	13		NCS
			26792	딥러닝및머신러닝(1)	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
			16598	미분기하학	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
			20283	응용데이터베이스	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
			13329	응용수학(1)	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
			13386	이산수학	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
			15184	해석학	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
			16590	현대대수학	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
	2	전선	25511	고급미분기하학	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
			25517	고급해석학	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
			26780	금융수학(2)	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
			26793	딥러닝및머신러닝(2)	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
			24808	빅데이터방법론	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
			15716	수학교육론	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
			13330	응용수학(2)	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
			14666	추상대수학	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
4	1	전선	25515	복소해석학	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
			20113	산업응용수학	3	3	0	0	12	25	30	20	13		NCS
			15717	수학교재연구및지도법	3	0	0	3	12	25	30	20	13		실무교과목
			16611	수학세미나	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
			24475	수학적모델링설계	3	0	0	3	10	18	25	17	30		취업설계
			16591	위상수학	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
			13420	인공지능	3	3	0	0	12	25	30	20	13		NCS
	2	전선	24807	계산수학방법론	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
			22368	수리논술	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
			12498	수학사	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
			26785	인공지능과금융수학	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
			14021	정수론	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
			26786	최적화이론	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
계					120										

※ 교차설강 교과목은 편성학점 계에 포함되지 않음.

통 계 · 빅 데이터

1. 전공소개

방대한 규모의 빅데이터를 분석/처리하는 기술과 이를 기반으로 사회 현상 변화의 합리적 해석과 효율적 의사결정기법을 개발을 할 수 있는 빅데이터 전문가 인력을 양성한다. 이를 위해 통계·빅데이터 전공에서는 빅데이터에 관련한 다양한 세부 전공(기상환경, 보건의료, 품질관리, 인구통계)의 전임교수진을 구성하고 높은 수준의 프로그램실습실과 교내 전산교육 시스템을 기반으로 사회의 요구에 부응하는 효율적 교육과정을 운영하여 산업현장에서 요구하는 융합인재를 양성하고 있다. 교과내용은 수리과학을 기초로 한 통계이론으로 응용통계와 빅데이터 분석방법을 배우며 다양한 컴퓨터 소프트웨어를 이용하여 자료를 분석·처리하여 과학적 의사결정을 위한 통찰력 있는 지식을 얻는 과정을 학습한다.

2. 진 로

정보사회에 필요한 기본적 바탕이 되는 교육과정을 이수한 통계·빅데이터 전공자는 데이터분석전문가로, 현대 정보화 사회를 이끌어 가는 선두주자로 사회에 진출하게 된다. 졸업 후 대학원에 진학하는 경우는 연관된 전공을 심층 연구하여 교수 및 기업체 연구원으로 취업할 수 있다. 졸업생들은 데이터 분석 전문가로써 공공기관, 정보통신, 유통, 금융기관, 조사기관으로의 다양한 진출이 가능하며, 인공지능, 심층신경망, 데이터마이닝, CRM 등을 활용한 기업으로 진출할 수 있다. 빅데이터 전공은 창의적이며 융합적인 사고를 기반으로 어떤 자료도 분석 처리하는 능력을 겸비한 인력이므로 IT 및 빅데이터 관련 창업에 많은 도움이 된다.

3. 교육목표

교육목표	H	E	A	R	T
· 빅데이터 시대에 부응하는 인재 양성	○	○	○	○	○
· 산업현장에 이바지 할 수 있는 데이터 사이언티스트 양성	○	○	○	○	○
· 글로벌 경쟁력을 갖춘 창의적 융복합 인재 양성	○	○	○	○	○

4. 교육과정 이수

- 가. 졸업학점 : 130학점이상
- 나. 교양교과 이수학점 : 34학점이상(공통교양: 16학점, 균형교양: 18학점)
- 다. 전공교과 이수학점
 - 단일 및 심화전공 : 60학점이상
 - 복수전공 : 42학점이상
 - 부 전 공 : 21학점이상

5. 융복합교육과정 교과목 안내(*은 트랙필수교과목)

- 기초 융복합 교과목 : 미적분학(1), 미적분학(2), 통계학개론, 전산통계
- 빅데이터 융복합트랙 : 빅데이터언어R, 빅데이터언어SAS*, 응용데이터베이스, 빅데이터방법론*, 데이터마이닝, 빅데이터시각화, 선형대수*, 벡터해석학, 프로그래밍언어*, 행렬과행렬식

통계·빅데이터전공 2020학년도 전공공통프레임워크

교육목표	4차 산업혁명 시대에 부응하는 빅데이터 및 데이터 과학 인재양성					
전공학점 이수	단일 및 심화전공	60학점 이상	복수전공	42학점 이상	부전공	21학점 이상

관련 교양	빅데이터의세계와통계적사고/정보통계/확률과통계/설문조사와SPSS								
-------	------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

구분	분야	1학년 1학기	1학년 2학기	2학년 1학기	2학년 2학기	3학년 1학기	3학년 2학기	4학년 1학기	4학년 2학기
학업 로드맵	통계학 기본소양	미적분학(1)	미적분학(2)	표본조사방법론	사회조사분석	확률및통계	빅데이터방법론	취업설계	통계상담
	통계학 핵심소양	통개학개론	전산통계	기초확률	수리통계학	범주형자료분석 회귀분석	다변량자료분석 실험계획법	응용통계분석	인공지능과기계학습
	통계 소프트웨어			빅데이터언어R 빅데이터언어Python	빅데이터언어SAS 빅데이터시각화	빅데이터언어SAS(2)	통계시뮬레이션	데이터마이닝	통계소프트웨어개발
	응용 통계학					생명과학빅데이터분석	소셜미디어애널리틱스	기상과학빅데이터분석	빅데이터세미나
	NCS					통계조사자료분석		응용통계분석 통계실무	통계상담
진로 로드맵	기상환경 빅데이터 분석 전문가 과정	통개학개론	전산통계	빅데이터언어R 빅데이터언어Python	빅데이터언어SAS 빅데이터시각화	회귀분석 범주형자료분석	시계열자료분석 실험계획법	기상과학빅데이터분석 데이터마이닝	인공지능과기계학습 빅데이터세미나
	보건의료 빅데이터 분석 전문가 과정	통개학개론	전산통계	빅데이터언어R 빅데이터언어Python	빅데이터언어SAS 빅데이터시각화	회귀분석 범주형자료분석 생명과학빅데이터분석	실험계획법 다변량자료분석	데이터마이닝	인공지능과기계학습 빅데이터세미나
	품질관리 빅데이터 분석 전문가 과정	통개학개론	전산통계	빅데이터언어R 빅데이터언어Python	빅데이터언어SAS 빅데이터시각화	회귀분석 범주형자료분석	실험계획법 시계열자료분석	품질관리빅데이터분석 데이터마이닝	품질경영빅데이터분석 빅데이터세미나
	교직 과정			행렬과행렬식	벡터해석학 선형대수	해석학 현대대수학 미분기하학	수학교육론 복소해석학	수학교재연구및지도법 위상수학	수리논술
교수법 이수 체계	나눔과헌신(사랑)	■ 서비스러닝	통계소프트웨어개발						
	지역사회맞춤(빛)	■ 전공Field	통계조사자료분석						
		■ 전공Field+							
	자기주도(자유)	■ 캡스톤디자인	취업설계						
		■ 디자인Thinking	통계실무						
		■ 창의설계	통계상담						

(전공 관련) 비교과 프로그램	방학 집중형 빅데이터 관련 자격증 준비반, 빅데이터 공모전 참여 프로젝트 팀, 빅데이터분석 소프트웨어 심화 학습동아리, 빅데이터 분야별 외부전문가 특강	추천 취득 자격증	SAS 국제공인자격증(Base, Advance, Analyst) 사회조사분석사, 데이터준분석사
---------------------	--	-----------	---

■ 통계·빅데이터 교육과정 편성표 ■

학년	학기	교과 구분	교과 코드	교과목명	학점	시간			핵심역량					교차 설강	비고
						이 론	실 습	설계 실무	H	E	A	R	T		
2	1	전선	22163	기초확률	3	3	0	0	10	30	40	10	10		
			11721	벡터해석학	3	3	0	0	10	30	40	10	10		
			26536	빅데이터언어PYTHON	3	3	0	0	13	24	29	18	16		
			21205	표본조사방법론	3	3	0	0	20	15	20	25	20		
	2	전필	12451	수리통계학	3	3	0	0	10	30	40	10	10		
			26060	빅데이터시각화	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
			25610	사회조사분석	3	3	0	0	10	30	40	10	10		
			12345	선형대수	3	3	0	0	10	30	40	10	10		
3	1	전필	15492	회귀분석	3	3	0	0	10	30	40	10	10		
			16598	미분기하학	3	3	0	0	10	30	40	10	10		
			11700	범주형자료분석	3	3	0	0	10	30	40	10	10		
			25515	복소해석학	3	3	0	0	10	30	40	10	10		
			26745	빅데이터언어SAS(2)	3	3	0	0	10	30	40	10	10		
			26746	생명과학빅데이터분석	3	3	0	0	10	30	40	10	10		
			25942	통계조사자료분석	3	3	0	0	20	15	20	25	20		NCS
			15184	해석학	3	3	0	0	10	30	40	10	10		
	2	전선	16590	현대대수학	3	3	0	0	10	30	40	10	10		
			15412	확률및통계	3	3	0	0	10	30	40	10	10		
			21658	다변량자료분석	3	3	0	0	10	20	30	10	30		
			24808	빅데이터방법론	3	3	0	0	10	20	30	10	30		
			26085	소셜미디어애널리틱스	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
			15716	수학교육론	3	3	0	0	10	30	40	10	10		
			21662	시계열자료분석	3	3	0	0	10	30	40	10	10		
			12750	실험계획법	3	3	0	0	10	30	40	10	10		
4	1	전선	25944	통계시뮬레이션	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
			26064	기상과학빅데이터분석	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
			16647	데이터마이닝	3	3	0	0	10	20	30	10	30		
			15717	수학교재연구및지도법	3	0	0	3	10	30	40	10	10		실무교과목
			16591	위상수학	3	3	0	0	10	30	40	10	10		
			25939	응용통계분석	3	3	0	0	20	15	20	25	20		NCS
			23982	취업설계	3	0	0	3	10	20	30	10	30		취업설계
			25940	통계실무	3	3	0	0	20	15	20	25	20		NCS
	2	전선	26747	품질관리빅데이터분석	3	3	0	0	20	15	20	25	20		
			26066	빅데이터세미나	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
			22368	수리논술	3	3	0	0	10	30	40	10	10		
			26074	인공지능과기계학습	3	3	0	0	12	25	30	20	13		
			23993	통계상담	3	3	0	0	10	30	40	10	10		취업설계,NCS
			25945	통계소프트웨어개발	3	3	0	0	10	30	40	10	10		
			26748	품질경영빅데이터분석	3	3	0	0	10	30	40	10	10		
계					117										

※ 교차설강 교과목은 편성학점 계에 포함되지 않음.

화학·응용화학

1. 전공소개

화학·응용화학과에서는 자연과학, 공학, 의약학, 농학 등의 기초가 되는 순수화학은 물론 첨단 산업 분야에서 필요로 하는 응용화학 교과목과 학생들의 기초적인 현장 실기능력을 높이기 위한 실험실습 교과목들을 개설하고 있다. 특히 화학의 다양한 전공심화 교과목외에 화학, 생명과학, 물리학 분야를 융합한 '에너지신소재 융복합트랙'과 '나노바이오 융복합트랙'을 운영하여 미래 주도형 융복합교육과정을 운영하고 있다. 융복합교과목에서는 최신 과학기술의 발전 방향에 대한 새로운 과학 정보들을 적시에 제공하고 활용함으로써 미래 과학기술의 발전 추세와 산업현장의 변화에 능동적으로 대처하고 있다. 본 학과에서는 산업현장에서 필요로 하는 전문기술인인 순수 및 응용화학분야의 전문지식을 갖춘 창의적인 과학자의 양성을 목표로 특성화된 교육프로그램을 제공하고 있다.

2. 진로

본 학과의 교육과정을 이수한 학생들은 화학을 기본으로 하는 각종 자격증(수질, 대기, 산업안전, 위험물, 화약, 가스 등)의 취득이 용이하며, 화학 관련 연구소 및 산업체(석유화학, 반도체, 디스플레이 소재, 제약, 식품, 섬유업체 등)나 공공기관(화학분석, 화공 및 환경 공무원직 등)의 다양한 분야에 취업하고 있다. 화학 관련 고도의 전문지식을 취득하고자 하는 학생은 국내외의 일반대학원이나 각종 특수대학원(교육, 환경, 보건대학원 등)으로 진학하거나, 외국의 우수 대학으로 유학하여 전문 분야를 연구한 후 전문화학인, 연구원, 대학 교수 등의 진로를 모색할 수도 있다. 또한 본 학과의 졸업생은 약학대학 및 의·치의학대학원에서의 진학에도 매우 유리하며, 교직과목을 이수한 학생은 중등교사로의 진로도 열려 있다.

3. 교육목표

교육목표	H	E	A	R	T
· 합리적 사고와 건전한 인격을 갖춘 사회인 양성	○	○	○	○	○
· 산업현장에서 필요로 하는 전문기술인 양성	○	○	○	○	○
· 순수 및 응용화학 분야의 전문지식을 갖춘 창의적 과학인 양성	○	○	○	○	○

4. 교육과정 이수

가. 졸업학점 : 130학점이상

나. 교양교과 이수학점 : 34학점이상(공통교양: 16학점, 균형교양: 18학점)

다. 전공교과 이수학점

- 단일 및 심화전공 : 66학점이상
- 복수전공 : 42학점이상
- 부전공 : 21학점이상

■ 화학 · 응용화학과 2020학년도 전공공통프레임워크

교육목표	○ 글로벌 경쟁력을 갖춘 소재화학 분야의 창의적 융복합 인재 양성 ○ 사회적, 산업적 수요에 대비한 소재화학 중심의 전문가 양성 ○ 다양한 학생 맞춤형 경쟁력을 갖춘 전문 기초과학 기술인 양성					
전공학점 이수	단일 및 심화전공	66학점 이상	복수전공	42학점 이상	부전공	21학점 이상

관련 교양	기초화학, 화학기초, 화학의 세계, 화장품과학, 기초과학 및 수학
--------------	--------------------------------------

구분	분야	1학년 1학기	1학년 2학기	2학년 1학기	2학년 2학기	3학년 1학기	3학년 2학기	4학년 1학기	4학년 2학기
학업 로드맵	전공기초	일반물리학(1) 일반화학(1) 일반생물학(1)	일반물리학(2) 일반화학(2) 일반생물학(2)						
	전공심화			유기화학(1) 분석화학(1) 물리화학(1)	유기화학(2) 분석화학(2) 물리화학(2)	무기화학(1) 생화학(1) 유기화학(3)	무기화학(2) 생화학(2) 분자분광학	나노바이오기기분석	화학분석연구
	전공응용			분자결합화학 화학연습	반응동력학	에너지화학 컴퓨터화학	나노화학 유기분자와반응	소재무기화학 소재유기화학 신소재화학 화학커뮤니케이션	재료물리화학 코스메틱화학 무기화학과정첨단산업 나노생화학 화학칼럼
	실험실습	일반화학실험(1)	일반화학실험(2)	분석화학실험	유기화학실험(필수)	무기화학실험(필수)	물리화학실험(필수)	논문연구(1)	논문연구(2)
	화학교직	일반화학(1)	일반화학(2)	유기화학(1) 분석화학(1) 물리화학(1)	유기화학(2) 분석화학(2) 물리화학(2)	무기화학(1) 화학교육론	무기화학(2) 분자분광학 화학교육론	화학교재연구및지도법	
	융복합 교과 (스마트제로 에너지 전공)	일반화학(1)		유기화학(1) 분석화학(1) 물리화학(1)	유기화학(2) 분석화학(2)	무기화학(1)	나노화학 분자분광학	신소재화학 디스플레이공학 전자소재및에너지공학	취업설계

진로 로드맵	신소재개발 및 분석 연구자	일반물리학(1) 일반화학(1) 일반생물학(1) 일반화학실험(1)	일반물리학(2) 일반화학(2) 일반생물학(2) 일반화학실험(2)	유기화학(1) 분석화학(1) 물리화학(1) 분자결합화학 분석화학실험	유기화학(2) 분석화학(2) 물리화학(2) 반응동력학 유기화학실험(필수)	무기화학(1) 생화학(1) 유기화학(3) 에너지화학 무기화학실험(필수)	무기화학(2) 유기분자와반응 생화학(2) 분자분광학 나노화학 물리화학실험(필수)	나노바이오기기분석 신소재화학 소재무기화학 소재유기화학 화학커뮤니케이션 논문연구(1)	화학분석연구 재료물리화학 코스메틱화학 무기화학과정단산업 나노생화학 화학칼럼 논문연구(2)
	화학 관련 분야 전문가 (의학, 제약, 환경, 에너지, 화장품 등)	일반물리학(1) 일반화학(1) 일반생물학(1) 일반화학실험(1)	일반물리학(2) 일반화학(2) 일반생물학(2) 일반화학실험(2)	유기화학(1) 분석화학(1) 물리화학(1) 분자결합화학 분석화학실험	유기화학(2) 분석화학(2) 물리화학(2) 유기화학실험(필수)	무기화학(1) 생화학(1) 유기화학(3) 무기화학실험(필수)	무기화학(2) 유기분자와반응 나노화학 생화학(2) 물리화학실험(필수)	나노바이오기기분석 신소재화학 논문연구(1)	화학분석연구 코스메틱화학 화학칼럼 취업설계 논문연구(2)
	중등 화학교사	일반화학(1)	일반화학(2) 일반화학실험(2)	유기화학(1) 분석화학(1) 물리화학(1) 분자결합화학 분석화학실험	유기화학(2) 분석화학(2) 물리화학(2) 유기화학실험(필수)	무기화학(1) 생화학(1) 유기화학(3) 무기화학실험(필수) 화학교육론	무기화학(2) 생화학(2) 분자분광학 나노화학 물리화학실험(필수) 화학교육론술	나노바이오기기분석 신소재화학 논문연구(1) 화학교재연구및지도법	화학분석연구 취업설계 논문연구(2)
	스마트제로 에너지전문가	일반화학(1)		유기화학(1) 분석화학(1) 물리화학(1)	유기화학(2) 분석화학(2)	무기화학(1)	나노화학 분자분광학	신소재화학 디스플레이공학 전자소재및에너지공학	취업설계
교수법 이수 체계	나눔과혁신(사랑)	■ 서비스러닝	통합교육화학탐구, 화학교육과정연구						
	지역사회맞춤(빛)	■ 전공Field	유기화학, 물리화학, 분석화학						
		■ 전공Field+	분자분광학, 무기화학, 생화학						
	자기주도(자유)	■ 캡스톤디자인	나노화학, 신소재화학						
		■ 디자인Thinking	현장실험, 응용화학						
		■ 창의설계	캡스톤디자인 (취업설계)						

(전공 관련) 비교과 프로그램	진로브리프, 학생밀착집단상담, 학습동아리, 쇼애텔, 교수멘토링, 고투게더, 어울림한마당, 선후배공감토크, 현장견학, 전문가특강, 코워킹 프로젝트, 기초학습클리닉, 전공학습클리닉, 리서치톡, 글로벌 커뮤니케이션 페스티벌, 하이포텐셜인재육성	추천 취득 자격증	중등2급정교사자격증(화학), 각종 화학기사 자격증 (화학 분석, 수질환경, 대기환경, 섬유화학, 토양환경, 폐기물처리, 위험물산업, 수질관리, 대기환경산업, 수질환경산업, 폐기물처리산업)
---------------------	--	-----------	--

■ 화학·응용화학 교육과정 편성표 ■

학년	학기	교과 구분	교과 코드	교과목명	학점	시간			핵심역량					교차설강	비고
						이 론	실 습	설계 실무	H	E	A	R	T		
1	1	전선	13499	일반물리학(1)	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			13517	일반생물학(1)	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			13529	일반화학(1)	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			13536	일반화학실험(1)	1	0	2	0	20	20	15	15	30		
	2	전선	13500	일반물리학(2)	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			13518	일반생물학(2)	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			13530	일반화학(2)	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			13537	일반화학실험(2)	1	0	2	0	20	20	15	15	30		
2	1	전선	11589	물리화학(1)	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			11830	분석화학(1)	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			11833	분석화학실험	2	0	4	0	20	20	15	15	30		
			16705	분자결합화학	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			13185	유기화학(1)	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			15392	화학연습	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			13191	유기화학실험	2	0	4	0	20	20	15	15	30		
			11590	물리화학(2)	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
	2	전필	16714	반응동역학	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			11831	분석화학(2)	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			13186	유기화학(2)	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
	1	전필	11470	무기화학실험	2	0	4	0	20	20	15	15	30		
			11466	무기화학(1)	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			12252	생화학(1)	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			19381	에너지화학	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			13188	유기화학(3)	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			14760	컴퓨터화학	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			15720	화학교육론	3	3	0	0	10	25	25	20	20		
			11592	물리화학실험	2	0	4	0	20	20	15	15	30		
3	1	전선	26914	나노화학	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			11467	무기화학(2)	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			11841	분자분광학	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			12253	생화학(2)	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			26862	유기분자와반응	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			22776	화학교육론술	3	3	0	0	10	25	25	20	20		
	2	전필	24796	나노바이오기기분석	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			26890	논문연구(1)	1	1	0	0	15	25	25	20	15		
			26863	소재무기화학	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			26865	소재유기화학	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			12708	신소재화학	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			15721	화학교재연구및지도법	3	3	0	0	10	25	25	20	20		
			26867	화학커뮤니케이션	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			26872	나노생화학	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
4	1	전선	26891	논문연구(2)	1	1	0	0	15	25	25	20	15		
			26869	무기화학과첨단산업	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			26871	재료물리화학	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			23982	취업설계	3	0	0	3	12	15	25	18	30		취업설계
			26873	코스메틱화학	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			26868	화학분석연구	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			26874	화학컬럼	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
	2	전선	계		132										

※ 교차설강 교과목은 편성학점 계에 포함되지 않음.

생명과학

1. 전공소개

21세기 첨단 생명과학의 시대에 부응하여, 생명현상의 원리를 체계적으로 이해하며, 분자부터 글로벌 생태까지 폭넓은 안목을 가진 과학 인력을 양성하기 위하여 생명과학과에서는 기초 전공과목과 다양한 생명과학 관련 과목뿐 아니라 실험실과 야외의 자연 현장에서 진행되는 다양한 실험 및 실습 과정을 체계적으로 운영하고 있다. 따라서 의학·치의학, 약학 관련 전문대학원의 진학에도 가장 유리한 전공이라 할 수 있다.

본 학과의 교과과정을 크게 계통분류, 진화, 생태, 환경생물 등의 거시적인 분야와 분자생물학, 생화학, 생리학, 세포생물학, 유전공학, 분자발생학 등의 분자생물학 분야로 구분할 수 있는데 학생들이 생명과학의 여러 분야를 두루 공부할 수 있도록 다양한 교과목을 균형 있게 개설하고 있다. 또한 졸업 후, 연구나 교육 또는 산업현장에서 각자의 능력을 발휘할 수 있도록 대부분의 전공 관련 이론 교과목에 대응하는 실험실습 과목도 병행해 개설하고 있다. 한편 2016학년도부터는 기존의 의생명과학과의 전통을 이어받은 의생명과학 트랙을 추가로 설치 운영하고 있다. 또한 의생명과학과 전공을 위한 트랙을 설치 운영하고 있다.

2. 진 로

생명과학은 21세기 인류의 문명을 이끌어갈 첨단 과학 분야이면서 갈수록 우리의 일상과 연관성이 깊은 학문 분야로 인식되므로 졸업 후 다양한 분야에 진출할 수 있다.

실제 우리 생명과학과 졸업생이 진출한 분야에는 인간의 건강과 관련된 신약 개발 등과 같은 분자 수준의 생명과학을 연구하는 국내외 연구소, 생물다양성 및 기후온난화를 비롯한 지구변화 등 인류가 직면한 환경 문제 해결에 일조하는 환경 생물학 관련 연구소가 있다. 생물 분류 기사, 생태 복원 기사, 수질 및 대기 환경 기사, 탄소관리사 등의 자격증을 취득하여 환경관련 전문 업체에서 근무하는 졸업생뿐 아니라, 식품의약품 관련, 그리고 보건환경 관련 국가 기관에서 공무원으로 봉사하는 졸업생도 있고, 의생명 분야에서 종사하는 졸업생도 있다. 또한 공부를 계속하여 국내 유수한 대학교에서 후학을 양성하는 교수, 교직과정을 이수하여 2급 정교사 자격증을 취득하고 학생들을 가르치는 고등학교 교사도 있다.

3. 교육목표

교육목표	H	E	A	R	T
· 생명과학분야의 중추적 역할을 담당할 연구 및 교육인력의 양성	○	○	○	○	○

4. 교육과정 이수

가. 졸업학점 : 130학점이상

나. 교양교과 이수학점 : 34학점이상(공통교양: 16학점, 균형교양: 18학점)

다. 전공교과 이수학점

- 단일 및 심화전공 : 60학점이상
- 복수전공 : 42학점이상
- 부 전 공 : 21학점이상

■ 생명과학과 2020학년도 전공공통프레임워크

교육목표		생명과학 시대에 적합한 폭넓은 소양과 전문 능력을 두루 갖춘 과학인력의 양성							
전공학점 이수		단일 및 심화전공	60학점 이상		복수전공	42학점 이상		부전공	21학점 이상
관련 교양		기초물리학, 기초수학, 기초통계학, 프로그래밍기초							
구분	분야	1학년 1학기	1학년 2학기	2학년 1학기	2학년 2학기	3학년 1학기	3학년 2학기	4학년 1학기	4학년 2학기
학업 로드맵	분자·세포생물학	일반생물학(1) 일반생물학실험(1) 일반화학(1)	일반생물학(2) 일반생물학실험(2) 일반화학실험(1) 일반화학(2)	일반생물학(3)/세포학/ 세포학실험	유전학/미생물학/ 미생물학실험	발생학/생물화학/ 생물화학실험	분자생물학/분자생물학실험	동물생리학/식물생리학	면역학/바이러스학
	생물다양성·환경			일반생물학(3)/세포학/ 분류학/식물형태학실험	미생물학/미생물학실험 /동물계통학및실험/ 식물계통학및실험/ 비교해부학/비교해부학 실험	생태학[NCS]/생태학실험 [NCS]/생물다양성탐구/환 경미생물학[NCS]	해양생물다양성평가/ 분자생물학	진화학/보존생물학 [NCS]/복원및기후변화 생태학[NCS]/ 환경생물학[NCS]	무척추동물학/육수학
	의생명트랙			일반생물학(3)/세포학/ 세포학실험/유기화학(1)	분자세포생물학/유기 화학(2)/유기화학실험/ 생체분자생화학/미생 물학/미생물학실험	물질대사학/분자유전학/ 생체분자생화학실험/ 인체생리학	유전공학/유전공학실험/ 신경생물학	내분비학/종양생물학/ 병리생리학	면역학/바이오헬스케어 /분자생물학최신기법/ 생물정보학/
진로 로드맵	분자·세포생물학	일반생물학(1) 일반생물학실험(1) 일반화학(1)	일반생물학(2) 일반생물학실험(2) 일반화학실험(1) 일반화학(2)	일반생물학(3)/세포학/ 세포학실험	미생물학/유전학	발생학/생물화학/ 생물화학실험	분자생물학/분자생물학실험	동물생리학/식물생리학	면역학/바이러스학
	환경·생태·분류			일반생물학(3)/분류학/ 식물형태학실험	미생물학/미생물학실험 /동물계통학및실험/ 식물계통학및실험/비 교해부학/비교해부학 실험	생태학[NCS]/생태학실험 [NCS]/생물다양성탐구/ 환경미생물학[NCS]	생물다양성평가 분자생물학	진화학/보존생물학 [NCS]/복원및기후변 화생태학[NCS]/환경 생물학[NCS]	무척추동물학/육수학
	바이오헬스			일반생물학(3)/세포학/ 세포학실험/유기화학(1)	유기화학(2)/분자세포 생물학/생체분자생화 학/미생물학/미생물학 실험	물질대사학/분자유전학/ 생체분자생화학실험/인체 생리학	유전공학/유전공학실험/ 신경생물학	내분비학/종양생물학/ 병리생리학	면역학/바이오헬스케어 개론/분자생물학최신 기법/생물정보학
	교직			세포학/분류학	미생물학/유전학	생태학/발생학/생물화학	분자생물학/생명과학교육론	동물생리학/식물생리학/ 생명과학교재연구및 지도법	생명과학교육논술
교수법 이수 체계	나눔과헌신(사랑)	■ 서비스러닝	환경생물학						
	지역사회맞춤(빛)	■ 전공Field	복원및기후변화생태학, 바이오헬스케어개론						
		■ 전공Field+							
	자기주도(자유)	■ 캡스톤디자인	생명과학취업설계						
		■ 디자인Thinking							
		■ 창의설계							
(전공 관련) 비교과 프로그램		러닝SIG / 취·창업동아리 / 취업특강 / 연구소 및 기업체 탐방				추천 취득 자격증	분류기사자격증 / 환경기사자격증 / 생태복원기사자격증		

■ 생명과학 교육과정 편성표 ■

학년	학기	교과 구분	교과 코드	교과목명	학점	시간			핵심역량					교차설강	비고
						이 론	실 습	설계 실무	H	E	A	R	T		
1	1	전선	13517	일반생물학(1)	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			13522	일반생물학실험(1)	1	0	2	0	20	20	15	15	30		
			13529	일반화학(1)	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
	2	전선	13518	일반생물학(2)	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			13523	일반생물학실험(2)	1	0	2	0	20	20	15	15	30		
			13530	일반화학(2)	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			13536	일반화학실험(1)	1	0	2	0	20	20	15	15	30		
2	1	전선	11824	분류학	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			17830	세포학	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			17831	세포학실험	2	0	4	0	20	20	15	15	30		
			12620	식물형태학실험	1	0	2	0	20	20	15	15	30		
			13185	유기화학(1)	3	3	0	0	0	40	30	30	0		트랙
			13499	일반물리학(1)	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			13519	일반생물학(3)	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
	2	전선	25283	동물계통학및실험	3	2	2	0	15	25	25	20	15		
			11613	미생물학	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			11614	미생물학실험	2	0	4	0	20	20	15	15	30		
			19858	분자세포생물학	3	3	0	0	0	40	30	30	0		트랙
			11920	비교해부학	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			11921	비교해부학실험	2	0	4	0	20	20	15	15	30		
			25325	생체분자생화학	3	3	0	0	0	40	30	30	0		트랙
			25284	식물계통학및실험	3	2	2	0	20	20	15	15	30		
			13186	유기화학(2)	3	3	0	0	0	40	30	30	0		트랙
			13191	유기화학실험	2	0	4	0	0	25	25	25	25		트랙
			13275	유전학	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			24016	일반물리실험(1)	1	0	2	0	15	25	25	20	15		
			13500	일반물리학(2)	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
3	1	전선	25326	물질대사학	3	3	0	0	0	40	30	30	0		트랙
			18213	발생학	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			25328	분자유전학	3	3	0	0	0	40	30	30	0		트랙
			21654	생물다양성탐구	2	0	4	0	20	20	15	15	30		
			25327	생체분자생화학실험	2	0	4	0	0	25	25	25	25		트랙
			12248	생태학	3	3	0	0	15	25	25	20	15		NCS
			12249	생태학실험	2	0	4	0	20	20	15	15	30		NCS
	2	전선	13456	인체생리학	3	3	0	0	0	40	30	30	0		트랙
			15435	환경미생물학	3	3	0	0	15	25	25	20	15		NCS
			11845	분자생물학	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			11851	분자생물학실험	2	0	4	0	20	20	15	15	30		
			22808	생명과학교육론	3	3	0	0	20	15	15	25	25		
			26964	생물다양성평가	2	0	4	0	20	20	15	15	30		
			12232	생물화학	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			12234	생물화학실험	2	0	4	0	20	20	15	15	30		
			19574	신경생물학	3	3	0	0	15	25	25	20	15		트랙

학년	학기	교과 구분	교과 코드	교과목명	학점	시간			핵심역량					교차설강	비고
						이 론	실 습	설계 실무	H	E	A	R	T		
			13262	유전공학	3	3	0	0	15	25	25	20	15		트랙
			13269	유전공학실험	2	0	4	0	0	25	25	25	25		트랙
4	1	전선	10932	내분비학	3	3	0	0	15	25	25	20	15		트랙
			11229	동물생리학	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			24258	병리생리학	3	3	0	0	0	40	30	30	0		트랙
			20803	보전생물학	3	3	0	0	15	25	25	20	15		NCS
			23827	복원및기후변화생태학	3	3	0	0	15	25	25	20	15		NCS
			22806	생명과학교재연구및지도법	3	3	0	0	15	25	20	20	20		
			24604	생명과학취업설계	3	0	0	3	15	15	25	20	25		취업설계
4	1	전선	12598	식물생리학	3	2	0	1	15	25	25	20	15		실무교과목
			25329	종양생물학	3	3	0	0	0	40	30	30	0		트랙
			14505	진화학	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			15443	환경생물학	3	3	0	0	15	25	25	20	15		NCS
	2	전선	11424	면역학	3	3	0	0	15	25	20	20	20		트랙
			11511	무척추동물학	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			11661	바이러스학	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			25322	바이오의약품개론	3	3	0	0	0	40	30	30	0		
			25321	분자생물학최신기법	3	3	0	0	0	40	30	30	0		
			22807	생명과학교육논술	3	3	0	0	25	30	15	20	10		
			19444	생물정보학	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
			13302	육수학	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
계					171										

※ 교차설강 교과목은 편성학점 계에 포함되지 않음.

■ 생명환경학부 교육과정 편성표 ■

학년	학기	교과 구분	교과 코드	교과목명	학점	시간			핵심역량					교차설강	비고
						이 론	실 습	설계 실무	H	E	A	R	T		
1	1	전선	20081	원예학	3	3	0	0	10	30	30	20	10		
	2	전선	12617	식물학	3	3	0	0	10	30	30	20	10		
2	1	전선	15538	기초생화학	3	3	0	0	10	40	30	10	10		
			14807	토양학	3	3	0	0	15	25	27	18	15		
	2	전선	12604	식물생화학	3	3	0	0	15	25	27	18	15		
			13836	재배학원론	3	3	0	0	15	25	27	18	15		
계					18										

※ 교차설강 교과목은 편성학점 계에 포함되지 않음.

원 예 학

1. 전공소개

원예학은 채소, 과수 그리고 화훼와 같은 경제소득 작물의 생산성 향상을 위하여 고품질 및 병충해 저항성 등을 바탕으로 한 신기술개발, 생명공학기법에 의한 새로운 품종육성 그리고 환경친화적이며 지속가능한 생산체계에 대한 전문기술 교육 및 연구를 포함하고 있다. 뿐만 아니라 21세기에는 고도의 경제성장에 따른 산업화 및 도시화로 인한 생활환경오염으로부터 벗어날 수 있는 생명 및 웰빙산업이 중요한 분야로 대두되면서 건강한 식생활 및 아름답고 쾌적한 정서생활과 관련된 원예 분야에 초점을 맞춰 정서적, 심리적, 환경적 기능 등의 공익적 기능이 강화된 교육내용을 포함하고 있다. 따라서 원예학과의 교과목은 도시환경 속에서 공존하는 인간, 식물, 환경의 관계를 강조하여 구성하고 있다. 학생들은 건전한 식생활에 밀접한 채소 및 과수와 쾌적한 주거 및 생활환경을 조성하는 화훼식물의 동정, 번식, 생산, 보존, 이용, 유통, 가공, 원예치료, 유전육종 및 생명공학에 관하여 배운다.

2. 진 로

국가공무원 시험을 통하여 농림부, 농촌진흥청 산하 연구기관, 각 시도 농업기술원, 농업관련 연구기관 등에 연구원 및 공무원으로서, 소정의 면접 및 추천을 통하여 종묘회사, 비료회사, 농약회사, 원예산물 유통회사, 원예자재 관련회사 등에 유통전문가로서, 조직배양회사, 화훼장식회사, 골프장 등의 전문인으로서, 원예작물 재배농장, 조경회사, Flower Shop 등의 전문경영인으로서 그리고 일정한 교육을 통하여 플로리스트 및 원예치료사 등의 전문 강사로서 활동할 수 있다. 또한 원예학 전공의 대학원이 개설되어 있어 석·박사 학위를 취득한 후 대학 및 연구기관에 진출할 수 있다.

종자기사, 종자산업기사, 식물보호기사, 식물보호산업기사, 시설원예기사, 화훼장식기사, 화훼장식기능사, 원예치료사 등의 원예관련 자격증 취득은 취업에 가산점 및 충족요건이 될 수 있다.

3. 교육목표

교육목표	H	E	A	R	T
· 원예산업분야의 현대화 및 과학화를 위한 교육과 연구		○	○	○	
· 산학협동 교육체계 구축 및 현장실습 교육강화에 의한 실무형 인재 양성			○	○	○
· 국가와 지역사회에 필요한 창의적 지도자 양성	○			○	○

4. 교육과정 이수

가. 졸업학점 : 130학점 이상

나. 교양교과 이수학점 : 34학점 이상(공통교양: 16학점, 균형교양: 18학점)

다. 전공교과 이수학점

- 단일 및 심화전공 : 66학점 이상
- 복수전공 : 42학점 이상
- 부 전 공 : 21학점 이상

■ 원예학전공 2020학년도 전공공통프레임워크

교육목표	21세기를 선도하는 인성과 덕망을 갖춘 농촌지도자 양성					
전공학점 이수	단일 및 심화전공	66학점 이상	복수전공	42학점 이상	부전공	21학점 이상

관련 교양	인간식량환경, 생명과유전자, 생활과학								
-------	----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

구분	분야	1학년 1학기	1학년 2학기	2학년 1학기	2학년 2학기	3학년 1학기	3학년 2학기	4학년 1학기	4학년 2학기
학업 로드맵	채소	원예학	식물학	채소원예학및실습	시설원예학및실습	수경재배론및실습	식물번식학및실습	서양채소론및실습	생물환경조절학 및 실습
	화훼	원예학	식물학	화훼원예학및실습	화훼장식학및실습/조 직배양학및실습	화훼장식학및실습	원예치료학	플러이드디자인및실습	화훼품질유지관리론/조 경식물학및실습
	과수	원예학	식물학	과수원예학및실습	비료학	농산물품질관리론	작물생리학	식물생장조절론	-
	육종	원예학	식물학	-	실험통계학및실습	작물유전학	육종학/종자생리학	분자유종학및실습	원예학세미나
진로 로드맵	정부기관·행정직	원예학	식물학/일반생물학	토양학	재배학/실험통계학및 실습	작물유전학	작물생리학	식물생장조절론	농촌지도론
	영농종사자	원예학	식물학/일반생물학	채소원예학및실습/ 화훼원예학및실습/ 과수원예학및실습	비료학/재배학/ 시설원예학및실습	농산물품질관리론/ 수경재배론및실습	식물번식학및실습/ 종자생리학	서양채소론및실습/취 업설계	화훼품질유지관리론/원 예학세미나
	농자재산업 종사자	원예학/일반화학	식물학	기초생화학	식물생화학	농산물품질관리론/ 식물번식학및실습	식물번식학및실습/중 자생리학	취업설계	농촌지도론/ 원예학세미나
	육종전문가	원예학	식물학	채소원예학및실습	실험통계학및실습	작물유전학/조직배양 학및실습	육종학/종자생리학	분자유종학및실습	생물환경조절학 및 실습
	플로리스트	원예학	식물학	화훼원예학및실습	식물해부학및형태학	화훼장식학및실습	원예치료학	플러이드디자인및실습	화훼품질유지관리론/ 조경식물학및실습
교수법 이수 체계	나눔과헌신(사랑)	■ 서비스러닝		과수원예학및실습					
	지역사회맞춤(빛)	■ 전공Field		화훼원예학및실습, 농촌지도론					
		■ 전공Field+		과수원예학및실습, 농산물품질관리론					
	자기주도(자유)	■ 캡스톤디자인		-					
		■ 디자인Thinking		원예학세미나					
		■ 창의설계		취업설계					

(전공 관련) 비교과 프로그램	종자기사 자격증 취득 특강, 영농 일손 및 창업 지원 동아리운영 사업	추천 취득 자격증	종자(산업)기사, 화훼장식기사, 시설원예기사
---------------------	--	-----------	--------------------------

■ 원예학 교육과정 편성표 ■

학년	학기	교과 구분	교과 코드	교과목명	학점	시간			핵심역량					교차설강	비고
						이 론	실 습	설계 실무	H	E	A	R	T		
1	1	전선	13528	일반화학	3	3	0	0	10	25	30	25	10		
	2	전선	13516	일반생물학	3	3	0	0	10	25	30	25	10		
2	1	전선	21411	과수원예학및실습	3	2	2	0	30	15	20	15	20		
			21406	채소원예학및실습	3	2	2	0	25	15	20	15	25		
			22303	화훼원예학및실습	3	2	2	0	25	15	20	15	25		
	2	전선	11933	비료학	3	3	0	0	20	25	20	25	10		
			19604	시설원예학및실습	3	2	2	0	10	25	25	20	20		
			22305	식물해부학및형태학	3	3	0	0	15	25	30	15	15		
			26349	실험통계학및실습	3	2	2	0	15	25	15	15	30		
3	1	전선	23869	농산물품질관리론	3	3	0	0	20	25	25	20	10		
			21017	수경재배론및실습	3	2	2	0	20	25	25	20	10		
			21018	원예생산물이용기술	3	3	0	0	15	20	30	20	15		
			26365	작물유전학	3	3	0	0	20	25	25	15	15		
			22322	조직배양학및실습	3	2	2	0	15	25	30	20	10		
			21410	화훼장식학및실습	3	2	2	0	25	25	20	20	10		
	2	전선	21408	식물번식학및실습	3	2	2	0	20	25	25	15	15		
			22347	와인학및실습	3	2	2	0	10	20	20	20	30		
			16671	원예치료학	3	3	0	0	30	10	20	10	30		
			13308	육종학	3	3	0	0	15	25	25	15	20		
			25735	작물생리학	3	3	0	0	30	15	20	15	20		
			14243	종자생산학	3	3	0	0	20	25	15	25	15		
4	1	전선	18616	농업교재연구및지도법	3	3	0	0	15	20	30	20	15		
			11009	농업기상학	3	3	0	0	20	30	30	10	10		
			23867	분자유종학및실습	3	2	2	0	15	15	20	20	30		
			19762	서양채소론및실습	3	2	2	0	20	15	25	15	25		
			12602	식물생장조절론	3	3	0	0	20	15	30	15	20		
			23868	원예생산물마케팅학	3	3	0	0	20	15	30	15	20		
			23982	취업설계	3	0	0	3	10	20	20	20	30		취업설계
			24812	플라워디자인및실습	3	2	2	0	15	25	30	15	15		
			16663	화훼경영학	3	3	0	0	20	20	30	30	0		
	2	전선	11020	농촌지도론	3	3	0	0	30	15	20	15	20		
			22936	생물환경조절학및실습	3	2	2	0	15	15	30	20	20		
			23866	원예학세미나	3	3	0	0	25	15	20	15	25		
			21409	조경식물학및실습	3	2	2	0	15	25	30	15	15		
			22384	화훼품질유지관리론	3	3	0	0	10	25	30	25	10		
계					105										

※ 교차설강 교과목은 편성학점 계에 포함되지 않음.

바이오산업학

1. 전공소개

바이오산업은 생명체가 가지고 있는 물질, 정보, 및 에너지 변환 등의 원천 기능들을 생명공학적 첨단기술을 사용하여 의학, 의료, 환경, 화학, 생물공정, 식품, 에너지, 농업, 해양 등의 여러 분야에 적용함으로써 궁극적으로는 인류에게 유용한 물질 생산 및 복지 구현을 위해 응용하는 학문이다. 바이오산업의 중요성은 생명과학 관련 학문분야의 발전과 생활수준의 향상에 의해 한층 더 부각되었으며, 21세기를 주도할 고부가가치, 환경친화적, 자원절약형, 미래유망산업이라 할 수 있을 것이다. 따라서 이에 부응하는 첨단 유전 및 생명공학 분야의 과학적이고 논리적인 사고능력 함양과 바이오산업 관련 분야와 구체적 연계성 확립을 통한 생명현상의 이해 및 그 원리를 응용하는데 필요한 전문지식인 양성을 목표로 교육한다.

2. 진 로

생명환경학부 바이오산업전공을 취득한 후 생명산업 관련 분야인 제약회사, 병원, 식품회사, 생물환경관련 회사, 생물벤처기업 등에 기술직 및 관리직에 종사할 수 있으며, 기업체 및 정부출원 연구소, 대학부설 연구소 등에 연구원으로 취업할 수 있다. 바이오산업 관련 국가 자격증 취득과 함께 정부 관련 부서에서 공무원의 길을 걸을 수도 있으며, 또한 대학원에 진학하여 학위를 취득한 후 대학 및 연구소에서 연구원으로 종사할 수도 있고, 해외 유학의 길도 폭넓게 선택할 수 있다. 향후 바이오산업의 발전과 더불어 그 수요는 크게 증가할 전망이다.

3. 교육목표

교육목표	H	E	A	R	T
· 생명체의 생명현상에 대한 전반적인 이해	○	○	○	○	○
· 생명체의 기능 및 정보 활용	○	○	○	○	○
· 첨단 생명공학 관련 응용기술 습득	○	○	○	○	○
· 생명산업 전문 지식인 양성	○	○	○	○	○

4. 교육과정 이수

가. 졸업학점 : 130학점이상

나. 교양교과 이수학점 : 34학점이상(공통교양: 16학점, 균형교양: 18학점)

다. 전공교과 이수학점

- 단일 및 심화전공 : 66학점이상
- 복수전공 : 48학점이상
- 부 전 공 : 21학점이상

■ 바이오산업학전공 2020학년도 전공공통프레임워크

교육목표		자연과 조화를 이루는 건강한 삶, 풍요로운 사회건설에 기여 하는 인재 양성							
전공학점 이수		단일 및 심화전공	66학점 이상		복수전공	48학점 이상		부전공	21학점 이상
관련 교양		생활과 화학, 인간식량환경, 생명과 유전자							
구분	분야	1학년 1학기	1학년 2학기	2학년 1학기	2학년 2학기	3학년 1학기	3학년 2학기	4학년 1학기	4학년 2학기
학업 로드맵	응용미생물분야	원예학	식물학	기초생화학	재배학	식물병리학	작물보호학 응용미생물학	생명산업학실무(1)	생명산업학실무(2)
	응용생화학분야	원예학	식물학	토양학	식물생화학	식물영양학 농약학	효소학	기능성식물학	GM식품안전학
	유전공학분야	원예학	식물학			기초분자생물학 세포생물학	분자생물학및실험	유전공학	생물공학
	농약학분야	원예학	식물학			농약학 천연물과학	기기분석학	농약화학 기능식품안전학	바이오산업학세미나
진로 로드맵	농업직공무원	원예학		토양학 실험생물통계학	비료학 식물생리학	작물보호학		취업설계	
	생명산업전문가			미생물학	식물생화학	식물영양학	응용미생물학	기능성식물학	생물공학
	바이오관련연구원			기초생화학	유전학	기초분자생물학	분자생물학및실험	유전공학	
	친환경전문가			미생물학	유기화학	농약학	효소학	기능성식물학	GM식품안전학
교수법 이수 체계	나눔과헌신(사랑)	■ 서비스러닝		유전공학, 농약학					
	지역사회맞춤(빛)	■ 전공Field		식물영양학, 효소학, 응용미생물학					
		■ 전공Field+		작물보호학, 분자생물학및실험					
	자기주도(자유)	■ 캡스톤디자인		취업설계					
		■ 디자인Thinking		바이오산업학세미나					
		■ 창의설계							
(전공 관련) 비교과 프로그램		종자기사 자격증 취득 특강, 창업지원 동아리 운영사업 실시예정				추천 취득 자격증		식물보호기사, 종자기사, 시설원예기사, 농산물품질관리사, 유기농업기사, 생물공학기사 등	

■ 바이오산업학 교육과정 편성표 ■

학년	학기	교과 구분	교과 코드	교과목명	학점	시간			핵심역량					교차설강	비고
						이 론	실 습	설 계 실 무	H	E	A	R	T		
1	1	전선	13516	일반생물학	3	3	0	0	25	15	20	20	20		
	2	전선	13528	일반화학	3	3	0	0	20	15	15	30	20		
2	1	전선	11613	미생물학	3	3	0	0	20	25	25	20	10		
			26969	생물통계학및실습	3	2	2	0	25	15	15	25	20		
			12598	식물생리학	3	3	0	0	20	20	25	25	10		
	2	전선	11832	분석화학및실험	3	2	2	0	15	20	20	25	20		
			12611	식물유전학	3	3	0	0	20	15	25	15	25		
			13184	유기화학	3	3	0	0	20	15	20	25	20		
3	1	전선	15541	기초분자생물학	3	3	0	0	10	30	30	10	20		
			11000	농약학	3	3	0	0	10	30	30	20	10		
			12395	세포생물학	3	3	0	0	10	30	30	10	20		
			12593	식물병리학	3	3	0	0	10	20	20	20	30		
			12607	식물영양학	3	3	0	0	10	30	30	20	10		
			14545	천연물과학	3	3	0	0	15	25	25	20	15		
	2	전선	10821	기기분석학	3	3	0	0	10	30	30	20	10		
			15544	분자생물학및실험	3	2	2	0	10	30	30	10	20		
			21051	식물보호학	3	3	0	0	20	20	30	10	20		
			13326	응용미생물학	3	3	0	0	20	30	30	10	10		
			15518	효소학	3	3	0	0	10	30	30	10	20		
4	1	전선	21006	기능성식물학	3	3	0	0	10	30	20	20	20		
			22728	기능식품안전학	3	3	0	0	15	25	25	15	20		
			11004	농약화학	3	3	0	0	15	25	27	18	15		
			26494	생명산업학실무(1)	3	0	0	3	10	30	20	20	20		실무교과목
			23850	생명산업현장실습	3	0	6	0	10	30	20	20	20		현장실습
			13262	유전공학	3	3	0	0	10	30	30	10	20		
			23982	취업설계	3	0	0	3	10	40	10	20	20		취업설계
	2	전선	22727	GM식품안전학	3	3	0	0	15	25	27	18	15		
			21005	기능성물질학	3	3	0	0	10	30	30	10	20		
			26961	바이오산업학세미나	3	3	0	0	15	20	20	25	20		
			21052	생명산업학	3	3	0	0	10	30	20	20	20		
			26495	생명산업학실무(2)	3	0	0	3	10	30	20	20	20		실무교과목
			12203	생물공학	3	3	0	0	10	30	30	10	20		
계					96										

※ 교차설강 교과목은 편성학점 계에 포함되지 않음.

동물자원학

1. 전공소개

동물자원학과에서는 동물자원의 생산과 활용방법을 탐구하고, 환경 친화적이고 지속적인 동물산업에 대한 연구와 기술집약화를 위한 첨단 기술의 접목을 통하여 미래를 이끌어 나갈 전문지도자를 양성한다. 이를 위해 가축 및 특수 동물과 관련된 동물산업 전반에 관한 교육을 주목표로 하였으며, 첨단 생명공학기술, 기능성 축산물 가공, 동물 환경개선과 전통적인 동물 관련기술의 이론과 현장실습을 위주로 교과과정이 편성되어 있다. 아울러 인간의 문화생활(오락) 및 질병치료를 목적으로 사육되는 동물에 대한 관리, 동물과 인간과의 관계 및 동물 환경복지 개선을 위한 기술개발과 교육 및 연구를 실시한다.

2. 진 로

동물자원학과를 이수함으로써 농촌진흥청, 국립축산과학원, 축산물품질평가원, HACCP기준원 등 국가 농업 및 축산관련 공무원, 축협, 농협 중·고등학교 교사, 각 시군 지자체, 국영기업(농업기반공사) 및 국공립 연구소 혹은 천하제일, 이지팜스, 선진, 해피드, 하림 등 사료회사, 조련사, CJ식품회사, 하림, 동원 등 축산물 가공회사 및 축산물 유통회사, 대학의 동물생명관련 연구소, 동물약품회사 등에서 근무할 수 있고, 더 나아가 대학에서 익힌 이론과 실제 기술을 토대로 자영업, 웰빙 농·목장 경영, 축산물가공 마에스터 및 벤처에도 종사할 수도 있다.

또한 일반대학원에 석사과정과 박사과정이 개설되어 있으므로 계속해서 전문화된 공부할 수도 있으며, 선진 학문과 기술을 배우고자 하는 학생은 해외 유학을 할 수도 있다.

3. 교육목표

교육목표	H	E	A	R	T
· 동물자원의 응용과 연구개발에 기여할 수 있는 미래지향적 인재 양성	○	○	○	○	○

4. 교육과정 이수

가. 졸업학점 : 130학점이상

나. 교양교과 이수학점 : 34학점이상(공통교양: 16학점, 균형교양: 18학점)

다. 전공교과 이수학점

- 단일 및 심화전공 : 60학점이상
- 복수전공 : 42학점이상
- 부 전 공 : 21학점이상

■ 동물자원학과 2020학년도 전공공통프레임워크

교육목표	동물자원의 응용과 연구개발에 기여할 수 있는 미래지향적 인재 양성					
전공학점 이수	단일 및 심화전공	60학점 이상	복수전공	42학점 이상	부전공	21학점 이상

관련 교양	환경생태의 이해, 생태치유와 관광
-------	--------------------

구분	분야	1학년 1학기	1학년 2학기	2학년 1학기	2학년 2학기	3학년 1학기	3학년 2학기	4학년 1학기	4학년 2학기
학업 로드맵	동물자원학트랙 기본소양	동물자원학기초	동물행동과커뮤니케이션 애완반려동물학	초식동물사료자원학및실습	동물관계법규 축산식품미생물학및실험	가축유전학및실습 식육과학및실습	양돈학및실습 축산폐자원이용학및실습	축산물분석학및실습 가축인공수정학및실습	동물성식품테라피및실습 낙농및유가공학및실습
	동물자원학트랙 핵심소양			실험생물통계학및 실습 가축위생학및실습 동물면역생리학및실습	가축번식학및실습 초지학 및 실습 동물영양학및실습	가금학및실습 축산창업현장실습 축산환경학	가축육종학및실습 축산물가공학및실습	취업설계 축산경영학	축산세미나 축산시설기계 및 실습
	초지학트랙	동물자원학기초		초식동물사료자원학및실습	동물관계법규 초지학및실습	조사료이용평가및실습	생태축산및실습	사료자원학및실습	축산세미나
	식육위생및가공학 트랙	동물자원학기초		가축위생학및 실습 동물면역생리학및실습	축산식품미생물학및실험	식육과학및실습	축산물가공학및실습	축산물분석학및실습	동물성식품테라피및실습 낙농및유가공학및실습
진로 로드맵	동물유전학트랙	동물자원학기초		실험동물학및실습	가축번식학및실습	가축유전학및실습		가축인공수정학및실습	발생공학및실험
	축산환경학트랙	동물자원학기초	애완반려동물학	초식동물사료자원학및실습	특수가축학및실습		축산폐자원이용학및실습		
	동물영양학트랙	동물자원학기초	애완반려동물학	동물면역생리학및실습	반추동물영양학및실습	축산환경학	한우농장관리학및실습 양돈학및실습		
	교직과정		애완반려동물학		가축번식학및실습 동물영양학및실험	가축사양학및실습	농업교육론 축산물가공학및실습	농업교재연구및지도법 사료자원학및 실습	농업논리및논술 축산세미나
교수법 이수 체계	나눔과헌신(사랑)	■ 서비스러닝	취업설계						
	지역사회맞춤(빛)	■ 전공Field	동물자원학기초						
		■ 전공Field+	한우농장관리학및실습, 축산시설기계및실습, 축산창업현장실습						
	자기주도(자유)	■ 캡스톤디자인	축산세미나						
		■ 창의설계	축산창업현장실습, 취업설계						

(전공 관련) 비교과 프로그램	전공역량강화프로그램, 전문가초청특강프로그램, 현장기반 취업연계 프로그램	추천 취득 자격증	축산기사, 축산산업기사, 유기농기사, 식육가공기사, 중등학교 정교사 2급, 인공수정사, 애완동물관리사, 실험동물관리사, 축산기술사
---------------------	---	-----------	--

■ 동물자원학 교육과정 편성표 ■

학년	학기	교과 구분	교과 코드	교과목명	학점	시간			핵심역량					교차설강	비고
						이 론	실 습	설계 실무	H	E	A	R	T		
1	1	전선	25482	동물자원학기초	3	3	0	0	20	20	20	30	10		
	2	전선	25976	동물행동과커뮤니케이션	3	3	0	0	10	30	30	20	10		
			25484	애완반려동물학	3	3	0	0	20	20	0	40	20		
2	1	전선	10149	가축위생학및실습	3	2	2	0	10	30	30	20	10		
			25977	동물면역생리학및실습	3	2	2	0	20	30	10	20	20		
			24846	실험동물학및실습	3	2	2	0	20	30	10	20	20		
			12755	실험생물통계학및실습	3	2	2	0	10	40	10	20	20		
			14659	초식동물사료자원학및실습	3	2	2	0	20	30	30	20	0		
	2	전선	10137	가축번식학및실습	3	2	2	0	20	30	10	20	20		
			25980	동물관계법규	3	0	0	3	20	30	10	20	20		실무교과목
			20500	동물영양학및실험	3	2	2	0	30	20	0	30	20		
			26402	반추동물영양학및실습	3	2	2	0	0	30	25	25	20		
			14663	초지학및실습	3	2	2	0	0	30	20	20	30		
			24930	축산식품미생물학및실험	3	2	2	0	10	30	20	20	20		
			14869	특수가축학및실습	3	2	2	0	0	20	30	30	20		
3	1	전선	10099	가금학및실습	3	2	2	0	20	10	20	20	30		
			10140	가축사양학및실습	3	2	2	0	20	20	0	40	20		
			10151	가축유전학및실습	3	2	2	0	10	30	20	20	20		
			24983	식육과학및실습	3	2	2	0	10	30	20	30	10		
			14157	조사료이용·평가및실습	3	2	2	0	0	30	20	30	20		
			26340	축산창업현장실습	3	0	6	0	25	15	20	20	20		현장실습
			25488	축산환경학	3	3	0	0	30	10	20	20	20		
	2	전선	10155	가축육종학및실험	3	2	2	0	20	30	20	10	20		
			18615	농업교육론	3	3	0	0	30	10	20	20	20		
			25979	생태축산및실습	3	2	2	0	20	40	0	20	20		
			12848	양돈학및실습	3	2	2	0	20	20	30	10	20		
			25486	축산물가공학및실습	3	2	2	0	10	30	20	30	10		
			25487	축산폐자원이용학및실습	3	2	2	0	20	30	0	30	20		
			26401	한우농장관리학및실습	3	2	2	0	20	0	20	40	20		
4	1	전선	10157	가축인공수정및실습	3	2	2	0	20	30	10	20	20		
			18616	농업교재연구및지도법	3	3	0	0	20	30	20	20	10		
			15854	사료자원학및실습	3	2	2	0	0	20	20	40	20		
			14675	축산경영학	3	3	0	0	20	20	0	30	30		
			25582	축산물분석학및실습	3	2	2	0	25	15	20	20	20		
			23982	취업설계	3	0	0	3	20	20	30	20	10		취업설계
	2	전선	24984	낙농및유가공학및실습	3	2	2	0	20	15	20	25	20		
			22948	농업논리및논술	3	3	0	0	0	30	20	20	30		
			26016	동물성식품테라피및실습	3	2	2	0	0	30	30	30	10		
			11675	발생공학및실험	3	2	2	0	20	30	10	20	20		
			14680	축산세미나	3	3	0	0	10	20	20	20	30		
			14683	축산시설·기계및실습	3	2	2	0	30	20	20	20	10		
계					123										

※ 교차설강 교과목은 편성학점 계에 포함되지 않음.

산림자원학

1. 전공소개

산림자원학과는 산림생태계의 건전성과 산림자원의 지속가능한 이용을 다루는 학과로서 숲과 나무를 통하여 인간의 생활환경을 개선하고 범지구적인 환경을 보전하는 분야에서 활약할 수 있는 우수인재 양성을 목적으로 한다. 또한, 환경 친화적이며 재생산이 가능한 바이오재료인 목재를 합리적으로 이용하는 데 필요한 기초학문과 응용기술을 다루는 학과이다. 산림자원학과는 졸업생들 취업의 질과 양을 향상시키기 위한 전공과정의 교육내용은 산업현장에서 바로 활용할 수 있는 실질적인 내용과 함께 미래환경성장의 주역으로서 활동하는데 필요한 첨단지식들로 구성되어 있다. 이와 함께 국내 및 해외 현장실습프로그램을 통하여 배운 내용을 현장에서 구현해 보고 생생한 현장지식을 습득할 수 있는 기회를 다양하게 제공하고 있다. 국토의 65%를 차지하는 방대한 산림자원을 종합적으로 관리, 경영, 개발하는데 필요한 기술뿐만 아니라 지구온난화, 생물다양성, 사막화 등 전 세계의 자연환경 문제에 대처하기 위한 응용기술이 필요하며 본 학과에서는 이에 필요한 각종 신기술의 개발과 미래지향적인 임업정책개발에 필요한 전문인력을 양성한다. 또한, 환경친화형 생물재료인 목재를 문화재료, 건축재료 및 친환경재료로서 효율적이면서도 적합하게 사용할 수 있는 가공이론과 실제를 다루는 학과로서 21세기 지속가능한 친환경성장정책에 발맞추어 급속히 성장해 가고 있다.

2. 진 로

크게 산림분야 및 유관기관 공무원(행정직·기술직), 환경생태관리 및 복원분야 전문직, 식물원·수목원 조성 및 관리전문직, 목재회사 및 펄프·제지분야 기업체 등으로 나눌 수 있다. 주로 산림공무원은 환경부, 산림청, 각 시·도 산림과 공원녹지를 관장하는 분야에서 근무하고 있으며, 국립 및 지역산림연구소 등 연구직공무원 분야로 진출도 가능하다. 또한, 국립공원관리공단, 산림조합, 나무 병원(나무의사) 같은 공공분야와 공기업에도 취업할 수 있다. 그 밖에 가구, 악기, 건축자재, 실내인테리어자재, 합판/파티클보드/MDF 등의 목질보드산업 등 임산학분야로 진로를 찾을 수 있고 제지회사 및 바이오에너지 관련업체, 해외 조림 및 임업개발회사 등 다양한 진로로 진출할 수 있다. 현재 각 해당 전문분야에서 많은 졸업생들이 중요한 역할을 담당하고 있다.

3. 교육목표

교육목표	H	E	A	R	T
· 건전한 인격과 덕목을 갖춘 산림자원분야의 고급전문 인재 양성	○			○	○
· 산림자원학 분야 첨단과학의 수용 및 응용기술을 갖춘 인재 양성		○	○		

4. 교육과정 이수

가. 졸업학점 : 130학점이상

나. 교양교과 이수학점 : 34학점이상(공통교양: 16학점, 균형교양: 18학점)

다. 전공교과 이수학점

- 단일 및 심화전공 : 66학점이상
- 복수전공 : 42학점이상
- 부 전 공 : 21학점이상

■ 산림자원학과 2020학년도 전공공통프레임워크

교육목표	-산림자원의 생산력 증진 및 임업생산성 제고 -산림자원의 고도 이용을 위한 각종 신기술의 개발에 선도적 역할을 담당할 창의적 인재와 미래지향적이며 시대적 요구에 부응하는 전문 직업인의 양성					
전공학점 이수	단일 및 심화전공	66학점 이상	복수전공	42학점 이상	부전공	21학점 이상

관련 교양	생태환경의 이해/숲과 건강/전통과 현대목구조의 이해/지구환경과 숲, 그리고 인간/목재와 인간생활								
--------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--

구분	분야	1학년 1학기	1학년 2학기	2학년 1학기	2학년 2학기	3학년 1학기	3학년 2학기	4학년 1학기	4학년 2학기
학업 로드맵	산림자원분야	수목학	산림자원학개론		산림생태학및실습	조림학	산림보호학	산림환경학세미나	학술심층합실습
	산림공학분야			측량학및실습		산림환경보전공학	산림공학		
	산림경영분야			산림GIS실습	산림자원측정학및실습	산림경영학및실습	야외휴양학	산림자원정책학	임업경제학
	임산화학분야		목재화학	목재보존학	펄프학	제지공학	바이오에너지론	목재가공화학	
	목재공학분야	목재의기초		목재건조학	목질재료학			목재가공학	목구조설계
진로 로드맵	공무원 및 공공분야	수목학	생물학	측량학및실습	산림생태학및실습 산림자원측정학및실습	산림환경보전공학 조림학 산림경영학및실습	산림공학 산림보호학	산림자원정책학	임업경제학
	산림조합 산림경영지도원	수목학		측량학및실습		산림환경보전공학 조림학 산림경영학및실습	산림공학 산림보호학	산림자원정책학	
	목재관련기업	목재의기초	목재화학	목재보존학 목재건조학	펄프학 목질재료학	제지공학	바이오에너지론 공학목재	목재가공화학 목재가공학	목구조설계
교수법 이수 체계	나눔과헌신(사랑)	■ 서비스러닝		산림자원학개론					
	지역사회맞춤(빛)	■ 전공Field		산림환경보전공학					
		■ 전공Field+							
	자기주도(자유)	■ 캡스톤디자인		학술심층 종합 실습					
		■ 디자인Thinking		산림환경학 세미나					
		■ 창의설계							

(전공 관련) 비교과 프로그램	취업동아리(공무원대비반)/현장실습/산림기능경진대회/러닝SIG/아름드리회	추천 취득 자격증	산림(산업)기사/임산가공(산업)기사/나무의사 산림치유사/종묘기사
---------------------	---	-----------	--

■ 산림자원학 교육과정 편성표 ■

학년	학기	교과 구분	교과 코드	교과목명	학점	시간			핵심역량					교차설강	비고
						이 론	실 습	설계 실무	H	E	A	R	T		
1	1	전선	21542	목재의기초	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			12461	수목학	3	3	0	0	10	30	25	15	20		
	2	전선	11440	목재화학	3	3	0	0	10	25	25	10	30		
			21479	산림자원학개론	3	3	0	0	20	25	25	10	20		
2	1	전선	16755	목재건축학	3	3	0	0	10	25	25	10	30		
			11437	목재보존학	3	3	0	0	10	30	30	10	20		
			23857	산림GIS및실습	3	2	2	0	10	30	30	10	20		
			12460	수목생리학	3	3	0	0	10	30	30	10	20		
			26771	임목유전육종학	3	3	0	0	15	25	26	18	16		
			14695	측량학및실습	3	2	2	0	10	25	25	10	30		
	2	전필	14936	펄프학	3	3	0	0	10	25	25	10	30		
		전선	26772	바이오복합재료학	3	3	0	0	10	30	30	10	20		
			21549	산림생태학및실습	3	2	2	0	10	20	20	10	40		
			16750	산림자원측정학및실습	3	2	2	0	10	30	30	10	20		
			24736	산림환경계획학	3	3	0	0	10	30	30	10	20		
3	1	전선	21545	산림경영학및실습	3	2	2	0	10	25	25	10	30		
			12087	산림환경보전공학	3	3	0	0	10	30	30	10	20		
			26048	제지공학	3	3	0	0	15	25	25	15	20		
			14154	조림학	3	3	0	0	10	30	30	10	20		
	2	전선	21796	공학목재	3	3	0	0	10	30	30	10	20		
			23856	바이오에너지론	3	3	0	0	10	30	30	10	20		
			15556	산림공학	3	3	0	0	10	30	25	15	20		
			12073	산림보호학	3	3	0	0	10	30	20	20	20		
			12842	야외휴양학	3	3	0	0	20	25	25	20	10		
4	1	전필	24706	산림환경학세미나	3	3	0	0	0	30	30	10	30		
		전선	11435	목재가공학	3	3	0	0	15	30	25	10	20		
			16765	목재가공화학	3	3	0	0	0	40	40	10	10		
			24738	산림CAD실습	3	2	2	0	10	25	25	10	30		
			16766	산림자원정책학	3	3	0	0	10	25	25	10	30		
			12085	산림토양학	3	3	0	0	10	30	30	10	20		
			14907	특용수재배학	3	3	0	0	10	30	30	10	20		
			21547	포장학개론	3	3	0	0	10	30	30	0	30		
	2	전선	23858	경관생태학	3	3	0	0	10	30	40	0	20		
			11117	도시임업	3	3	0	0	20	30	30	20	0		
			21550	목구조설계	3	3	0	0	0	30	30	10	30		
			24382	산림자원학현장실습	3	0	6	0	30	0	0	30	40		현장실습
			21551	생태복원공학	3	3	0	0	10	25	25	10	30		
			24737	임업경제학	3	3	0	0	20	30	30	20	0		
			24978	학술림종합실습	3	0	0	3	10	30	30	10	20		취업설계
			15196	해외임업	3	3	0	0	20	30	30	0	20		
계					120										

※ 교차설강 교과목은 편성학점 계에 포함되지 않음.

〈모집단위 중지 학과 교육과정〉

■ 물리학 교육과정 편성표 ■

학년	학기	교과 구분	교과 코드	교과목명	학점	시간			핵심역량					교차설강	비고
						이 론	실 습	설계 실무	H	E	A	R	T		
2	1	전선	12445	수리물리학(1)	3	3	0	0	10	30	30	15	15		
			12934	역학(1)	3	3	0	0	10	30	30	15	15		
			21699	열및파동물리학	3	3	0	0	10	30	30	15	15		
			24017	일반물리실험(2)	1	0	2	0	15	15	20	20	30		
			13517	일반생물학(1)	3	3	0	0	10	30	30	15	15		특성화트랙
			13522	일반생물학실험(1)	1	0	2	0	15	15	20	20	30		특성화트랙
			15271	현대물리학(1)	3	3	0	0	10	30	30	15	15		특성화트랙
	2	전선	10905	기초전자기학	3	3	0	0	10	30	30	15	15		특성화트랙
			12446	수리물리학(2)	3	3	0	0	10	30	30	15	15		
			12935	역학(2)	3	3	0	0	10	30	30	15	15		
			21733	열및파동실험	1	0	2	0	15	15	20	20	30		
			13518	일반생물학(2)	3	3	0	0	10	30	30	15	15		특성화트랙
			15272	현대물리학(2)	3	3	0	0	10	30	30	15	15		
3	1	전선	11548	물리실험(1)	1	0	2	0	15	15	20	20	30		
			12447	수리물리학(3)	3	3	0	0	10	30	30	15	15		
			12853	양자역학(1)	3	3	0	0	10	30	30	15	15		
			24793	에너지와신소재	3	3	0	0	10	30	30	15	15		특성화트랙
			13933	전자기학(1)	3	3	0	0	10	30	30	15	15		
			14755	컴퓨터프로그래밍(1)	3	3	0	0	10	30	30	15	15		
			15182	해석역학	3	3	0	0	10	30	30	15	15		
	2	전선	24794	나노과학	3	3	0	0	10	30	30	15	15		특성화트랙
			15718	물리교육론	3	3	0	0	10	30	30	15	15		
			11549	물리실험(2)	1	0	2	0	15	15	20	20	30		
			11582	물리학세미나	3	3	0	0	10	30	30	15	15		
			11845	분자생물학	3	3	0	0	10	30	30	15	15		특성화트랙
			12448	수리물리학(4)	3	3	0	0	10	30	30	15	15		
			12854	양자역학(2)	3	3	0	0	10	30	30	15	15		
			13934	전자기학(2)	3	3	0	0	10	30	30	15	15		
			14756	컴퓨터프로그래밍(2)	3	3	0	0	10	30	30	15	15		
4	1	전선	10366	고급물리실험(1)	1	0	2	0	15	15	20	20	30		
			10407	고체물리학(1)	3	3	0	0	10	30	30	15	15		특성화트랙
			10593	광학	3	3	0	0	10	30	30	15	15		
			15719	물리교재연구및지도법	3	3	0	0	10	30	30	15	15		
			24285	물리캡스톤디자인	3	0	0	3	0	10	20	30	40		취업설계, 실무교과
			24795	재료과학	3	3	0	0	10	30	30	15	15		특성화트랙
			19159	전자공학(1)	3	3	0	0	10	30	30	15	15		
			16681	통계물리학	3	3	0	0	10	30	30	15	15		
	2	전선	10367	고급물리실험(2)	1	0	2	0	15	15	20	20	30		
			10408	고체물리학(2)	3	3	0	0	10	30	30	15	15		
			24797	기능성재료과학	3	3	0	0	10	30	30	15	15		특성화트랙
			22452	물리교육논술	3	3	0	0	10	30	30	15	15		
			21708	물리학특강	3	3	0	0	10	30	30	15	15		
			24798	반도체과학	3	3	0	0	10	30	30	15	15		특성화트랙
			19160	전자공학(2)	3	3	0	0	10	30	30	15	15		
			21717	플라즈마물리학	3	3	0	0	10	30	30	15	15		
계					121										

※ 교차설강 교과목은 편성학점 계에 포함되지 않음.

〈모집단위 중지 학과 교육과정〉

■ 의생명과학과 교육과정 편성표 ■

학년	학기	교과구분	교과코드	교과목명	학점	시간			핵심역량					교차설강	비고
						이론	실습	설계실무	H	E	A	R	T		
1	1	전선	13499	일반물리학(1)	3	3	0	0	10	30	20	20	20		
			13529	일반화학(1)	3	3	0	0	10	30	20	20	20		
	2	전선	13500	일반물리학(2)	3	3	0	0	10	30	20	20	20		
			13530	일반화학(2)	3	3	0	0	10	30	20	20	20		
2	1	전선	19553	동물생화학및실습	3	2	2	0	20	30	0	20	30		
			11613	미생물학	3	3	0	0	10	30	20	20	20		
			16707	미생물학및실험	3	2	2	0	10	30	20	20	20		
			11614	미생물학실험	2	0	4	0	10	30	20	20	20		
			12396	세포생물학(1)	3	3	0	0	10	30	20	20	20		
			12398	세포생물학실험	2	0	4	0	10	30	20	20	20		
			24846	실험동물학및실습	3	2	2	0	20	30	10	20	20	동물자원	
			13184	유기화학	3	3	0	0	0	40	30	30	0		
			13185	유기화학(1)	3	3	0	0	10	30	20	20	20		
			13275	유전학	3	3	0	0	10	30	20	20	20		
			22391	효소공학(1)	3	3	0	0	10	30	20	20	20		
	2	전선	11846	분자생물학(1)	3	3	0	0	10	30	20	20	20		
			19858	분자세포생물학	3	3	0	0	0	40	30	30	0		
			25323	생물유기화학	3	3	0	0	0	40	30	30	0		
			25324	생물유기화학실험	2	0	4	0	0	25	25	25	25		
			25325	생체분자생화학	3	3	0	0	0	40	30	30	0		
			12397	세포생물학(2)	3	3	0	0	10	30	20	20	20		
			13186	유기화학(2)	3	3	0	0	10	30	20	20	20		
			13191	유기화학실험	2	0	4	0	10	30	20	20	20		
			19443	프로테오믹스	3	3	0	0	40	20	0	30	10		
			22394	효소공학(2)	3	3	0	0	10	10	10	10	60		
	1	전선	25326	물질대사학	3	3	0	0	0	40	30	30	0		
			25328	분자유전학	3	3	0	0	0	40	30	30	0		
			25327	생체분자생화학실험	2	0	4	0	0	25	25	25	25		
			13456	인체생리학	3	3	0	0	20	20	20	20	20		
			17098	폐수처리공학	3	3	0	0	10	20	40	20	10	환경공학	
	2	전선	11424	면역학	3	3	0	0	20	20	20	20	20		
			18213	발생학	3	3	0	0	20	20	20	20	20		
			11841	분자분광학	3	3	0	0	20	20	20	20	20	화학·응용	
			19574	신경생물학	3	3	0	0	20	20	20	20	20		
			13262	유전공학	3	3	0	0	20	20	20	20	20		
			13269	유전공학실험	2	0	4	0	20	20	20	20	20		
			13326	응용미생물학	3	3	0	0	20	30	30	10	10		
			13326	응용미생물학	3	3	0	0	20	30	30	10	10		
4	1	전선	11229	동물생리학	3	3	0	0	0	40	20	20	20		
			24604	생명과학취업설계	3	3	0	0	20	20	20	20	20		
			14241	종양세포생물학	3	3	0	0	10	30	20	20	20		
			14505	진화학	3	3	0	0	10	30	20	20	20		
	2	전선	10932	내분비학	3	3	0	0	10	30	20	20	20		
			25322	바이오헬스케어개론	3	3	0	0	0	40	30	30	0		
			24258	병리생리학	3	3	0	0	10	30	20	20	20		
			25321	분자생물학최신기법	3	3	0	0	0	40	30	30	0		
			19444	생물정보학	3	3	0	0	10	30	20	20	20		
				계	123										

※ 교차설강 교과목은 편성학점 계에 포함되지 않음.

〈모집단위 중지 학과 교육과정〉

■ 식품환경안전학 교육과정 편성표 ■

학년	학기	교과 구분	교과 코드	교과목명	학점	시간			핵심역량					교차설강	비고
						이 론	실 습	설계 실무	H	E	A	R	T		
3	1	전선	15541	기초분자생물학	3	3	0	0	10	30	30	10	20		
			11000	농약학	3	3	0	0	15	25	27	18	15		
	2	전선	11004	농약화학	3	3	0	0	15	25	27	18	15		
			21051	식물보호학	3	3	0	0	20	20	30	10	20	바이오산	
			15518	효소학	3	3	0	0	15	25	27	18	15		
4	1	전선	22727	GM식품안전학	3	3	0	0	15	25	27	18	15		
			24436	식품가공학실습	3	2	2	0	10	25	25	20	20		
			24249	취업설계(1)	3	0	0	3	10	15	25	18	32		취업설계
			22735	크로마토그래피및실험	3	2	2	0	10	25	25	20	20		
	2	전선	22728	기능식품안전학	3	3	0	0	15	25	27	18	15		
			23846	식품환경안전학세미나(2)	3	3	0	0	11	25	29	19	16		
			14545	천연물과학	3	3	0	0	15	25	27	18	15		
			24250	취업설계(2)	3	0	0	3	10	15	25	18	32		취업설계
계					36										

※ 교차설강 교과목은 편성학점 계에 포함되지 않음.