

진로 맞춤형 핵심 이수체계도

생명공학과

다양한 분야의
전문가를 꿈꾸는!

영남대학교 학생들을 위한
진로 맞춤형 로드맵!

CONTENTS

이수체계도 활용 설명서

이수체계도가 무엇인가요?	02
누구에게 필요한가요?	02
어떻게 활용하나요?	03
어떤 뜻인가요?	04
궁금해요!	10

진로 맞춤형 핵심 이수체계도

해외마케팅	13
바이오산업제품 GMP 생산 및 관리직	15
연구원	17
바이오의약품, 제약, 화장품, 건강기능식품 품질관리(QC) 및 품질보증(QA) 기술자	20
공공기관 및 출연연구소	22

이수체계도가 무엇인가요?

학과별 진출 가능한 진로분야와 해당 분야 진출을 위해 필요한 준비 과정을 제시하여 신입생, 재학생, 편입생, 입학 수요자 등의 **학업 및 진로 계획에 도움을 주는 로드맵**입니다. 주전공 이외에 부·복수전공 등 타전공과의 융합, 비교과 프로그램, 취업활동 등을 연계하여 **다양하면서 구체적인 진로 방향을 설정할 수 있도록** 돕습니다.

누구에게 필요한가요?

신입생 재학생

- 학과에서 진출 가능한 진로 분야가 무엇인지 알고 싶은 학생
- 어떠한 과정을 통해 해당 진로에 진출할 수 있는지 알고 싶은 학생
- 주전공 이외에 다양한 학과 및 전공 지식 함양을 통해 융복합 역량을 기르고 싶은 학생

편입생

- 편입 후 진로 분야에 따라 중요한 교과목, 선수 흐름 등을 알고 싶은 편입생
- 진로 분야에 따라 교내에 있는 교과목, 비교과 프로그램 등을 알고 싶은 편입생

예비 입학생

- 학과별 진출 가능한 진로분야와 준비과정을 탐색하고
- 학과를 선택하고 싶은 예비 입학생

어떻게 활용하나요?

이수체계도는 학부(과)별로 진출 가능한 진로 분야와 직무 및 직업으로 분류되어 있습니다.
관심 있는 진로 분야, 직무 및 직업과 관련된 이수체계도를 찾은 후 이수체계도에서 추천하는 교육과정,
비교과 프로그램, 진로활동 등을 참고하여 학업 및 진로 계획을 수립할 수 있습니다.

영어영문학과로 입학했는데
무역 분야에 진출하고 싶어.
무역에도 다양한 직무가 있구나!
해외 마케팅 분야에 진출하려면
무역학부 복수전공을 하고 무역과
마케팅에 도움이 될만한 과목을
이수하면 좋겠네!

모빌리티 관련 기업에서 해외 마케팅을
하고 싶다면 마이크로전공으로
모빌리티 관련 지식을 쌓을 수 있겠군!
비교과 프로그램도 다양해!

진로 맞춤형 핵심 이수체계도

79 영남대학교

대학혁신지원사업

영어영문학과 무역 분야

교양필수 전공핵심

직무 및 직업	구분	1학년		2학년		3학년		4학년		진로활동
		1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	
해외 마케팅 직업 · 사회 과학 연구사 · 전자 상거래 관리사 · 기업 내 마케팅 부서 · CRM 고객 관리부서	주 전공	영어영 문학과	- 대학생활 설계 - 영문독해 - 계열실무영어 - 융복합글쓰기 - 영어학의 이해	- 사회공헌과봉사 - 소프트웨어와 인공지능 - 영어문화와사회 - 영미소설의이해	- 영어회화(1) - 실용영문발과연습 - 영어회화(2)	- 진로설계 - 영어발음과연습 - 영어회화(2)	- 영어작문(1) - 영어문장의구조	- 실무영어 - 영어음성분석실습 - 영어인터뷰연습		추천 자격증 추천 활동
	부복수 전공	무역학부		- 경제영역의 이해 - 경제학의 이해 - 글로벌경영학 - 미시경제학 - 무역실무	- 기업회계의 이해 - 응용통계학 - 거시경제학 - 전자무역 - 무역영어	- 통상정책론 - 세계지역경제	- 국제금융시장	- 글로벌마케팅 - 글로벌재무관리	- 글로벌경영전략 - 중국투자환경 - 해외직접투자전략	
	연계 전공	국제학 전공			- 국제영어의사소통 - 글로벌커뮤니케이션 - 글로벌화의이해	- 국제매너및의전1 - 글로벌비즈니스전략	- 국제매너및의전2	- 글로벌경제이슈1 - 글로벌비즈니스문화이해 - 글로벌환경문제	- 글로벌경제이슈2 - 글로벌비즈니스문화이해 - 글로벌환경문제	
	기타 추천 과목	타과		- 경제영어 (경제금융전공) - 사회조사방법론 (사회학과) - 영상커뮤니케이션 (언론정보학과) - 마케팅원론 (경영학과)	- 국제사영어 (정치외교학과) - 정치와 경제 (정치외교학과) - 소비자행동론 (경영학과) - 인터넷비즈니스 (경영학과)	- 글로벌 경제의이해 (정치외교학과) - 광고Creative (언론정보학과) - 광고론 (경영학과)	- 마케팅조사론 (경영학과) - 비즈니스애널리틱스의기초와활용 (경영학과)	- 마케팅전략 (항공운송학과) - 서비스마케팅 (경영학과)	- 무역영어 1급 - 국제무역사 1급 - 검 색광고 마케터 1급 - 구글 애널리틱스 (GA) - 사회조사 분석사 - 전자상거래 관리자, 운용사	
	교양 과목	영어 관련 마케팅 관련	- 실용영어 - 영화로하는영어공부 - 국제문화의이해	- 영어프레젠테이션 - 소비자지의이해	- 영어프레젠테이션	- 미국드라마로배우는영어표현	- 영어회화트레이닝 - 트랜스영어	- 글로벌비즈니스영어회화기술	- 토스코비즈니스영어회화기술	
	비교과 프로그램		- 진로상담 - 취업상담	- 진·현직자 멘토링 - 취업 스터디	- 취업 스터디	- 전·현직자 토크 콘서트 - GTEP, GB 사업단 - 취업 스터디	- 취업 스터디 - 해외인턴 - 현장실습			
마이크로 전공		경제·무역 관련 기업 지망 : >글로벌경제금융(경제금융학과부) >글로벌커머스(무역학부)								
		미디어·문화 관련 기업 지망 : >미디어문화콘텐츠(문화인류학과, 언론정보학과)								
		환경 관련 기업 지망 : >에코환경시스템공학(환경공학과)								
마이크로 전공		모빌리티 관련 기업 지망 : >자세대전용정보도제(전자공학과) >커넥티드카(미래자동차공학과, 정보통신공학과, 전자공학과) >자율주행모빌리티(미래자동차공학과, 정보통신공학과, 전자공학과, 로봇공학과) >전기자동차(미래자동차공학과, 기계공학과) >미래모빌리티디자인(산업디자인학과, 미래자동차공학과, 로봇공학과)								

추천 자격증과 추천
활동이 여러가지 있네?
졸업하기 전에
하나씩 해보야겠다.

아래 표는 이수체계도와 관련된 용어만을 설명하고 있습니다.
자세한 교육과정 이수 관련 내용은 교육과정 이수지침을 통해 확인할 수 있으며 교육과정 이수지침은
영남대학교 홈페이지 → '학사' → '교육과정 이수지침'에서 다운로드 받을 수 있습니다.

복수전공

- 주전공 이외의 타학부(과)·전공을 이수하여 복수전공의 졸업요건을 충족할 경우 **2개 이상의 학위를 동시에 취득**하게 되며, 하나의 학위기(졸업증서)에 이수한 전공의 학위명을 모두 표기하여 수여하는 제도입니다.
- 복수전공 이수자는 주전공과 복수전공 분야에서 [학부(과)·전공별 이수학점 기준표]에 따라 **각각의 복수전공 최소이수학점 이상을 이수**해야 합니다.
- 복수전공은 (졸업학점 120점 기준) 교양 30학점, 복수전공 39학점을 이수해야 하는 경우가 많지만 학부(과)·전공별 복수전공 최소이수학점이 상이하기 때문에 교육과정 이수지침의 최소이수학점 기준표와「영남대학교 부전공 및 복수전공 이수에 관한 규정」을 반드시 참고하여야 합니다.

부전공

- 주전공 이외의 전공을 이수하여 부전공의 졸업요건을 충족할 경우 **학위기(졸업증서)에 전공과 부전공을 모두 표기**하여 수여하는 제도입니다.
- 부전공을 이수하고자 하는 타 학부(과)·전공(연계·융합전공 포함) 교과목 중에서 **21학점 이상을 이수**해야 합니다(전공핵심 과목이 있는 학부(과)·전공에 2022학년도 1학기 이후 이수 신청한 재학생은 전공핵심 과목 중 9학점을 포함하여 이수).
- 부전공 관련 신청 자격, 세부 규정, 선택범위, 이수방법, 과목 인정 등 교육과정 이수지침과 「영남대학교 부전공 및 복수전공 이수에 관한 규정」을 반드시 참고하여야 합니다.

융합전공

- **둘 이상의 학부(과)·전공이 융합하여** 제공하거나 교육과정 공동 운영을 통하여 국내·외 대학과 융합하여 제공하는 전공입니다.
- 단일전공 또는 부전공, 복수전공 중 하나를 선택하여 이수할 수 있으며(융합전공을 복수전공으로만 운영하는 경우 부전공 또는 복수전공으로만 이수 가능) 주전공 학점 **39학점 이상** 이수해야 합니다(2021년도 이전 입학자는 42학점 이상 이수).
- 융합전공 관련 세부 규정, 융합전공별 최소이수학점 등은 교육과정 이수지침을 반드시 참고하여야 합니다.

연계전공

- **2개 이상의 학부(과)·전공이 상호 연계하여** 제공하는 또 하나의 복수전공 과정입니다.
- 연계전공은 부전공 또는 복수전공으로 이수할 수 있습니다(교직연계전공 제외).
- 연계전공별 최소이수학점은 각 연계전공에 따라 **39학점에서 50학점**까지 다양하고, 전공과목 이수기준이 상이하기 때문에 교육과정 이수지침을 반드시 참고하여야 합니다.
- 연계전공별 최소이수학점 기준은 교육과정 이수지침을 참고하여야 합니다.

마이크로전공

- 전공자 및 비전공자에게 관심 분야 기초 지식을 습득할 수 있는 모듈형 교육 프로그램으로서 **타 전공분야를 최소 부담으로 이수할 수 있는 제도**입니다.
- **단일전공형**은 1개의 단일학과에서 마이크로전공을 개설하는 경우이며 전공교과목 중 5~8개로 편성된 교과목을 12학점 이수하여야 합니다.
(주전공 학생일 경우 전공교과목 이수시 마이크로전공으로 인정 불가)
- **융합전공형**은 2개 이상 학과(연계/융합전공 포함)에서 전공 교과목을 연계하여 마이크로전공을 개설하는 경우이며 각 참여학과의 전공교과목을 반드시 1개 이상 포함하여 교과목 5~8개를 균형있게 편성하여 타 학과·전공 교과목을 6학점 이상 포함하여 12학점 이상 이수하여야 합니다.
- 세부 규정은 마이크로전공 이수 및 유의사항을 반드시 확인하여야 합니다.

교양인정 전공과목

- 교양인정 전공과목에 해당하는 타과 교과목을 이수하면 교양학점으로 인정받을 수 있습니다.
- 교양인정 전공과목으로 지정된 교과목 목록은 교육과정 이수지침에서 확인할 수 있습니다.

일반선택

- 일반선택으로 개설된 과목과 타 학부(과) 및 전공에서 개설한 전공과목을 이수할 경우 일반선택으로 인정됩니다.
- 대학에서 개설한 일반선택과목을 이수하는 경우에도 일반선택 학점으로 인정되며 졸업학점에 포함됩니다.
- 일반선택 교과목은 교육과정 이수지침에서 확인할 수 있습니다.

비교과 프로그램

- 전공 및 교양 등 정규 교육과정 이외에
교내에서 개설하는 프로그램입니다.
- 학습 역량, 진로/취업/창업 지원,
학생활동지원, 글로벌 지원 등 다양한 유형의
프로그램이 개설되어 있습니다.
- YuTopia 사이트, 영대소식, 학과 및 관련
부서 문의 등을 통해 개설된 비교과
프로그램을 확인할 수 있습니다.
* 영남대학교 사이트 → 'YuTopia'메뉴 또는
'대학생활' 메뉴 → '학생지원 사이트'참고)

진로활동

- 해당 진로 분야 진출을 위해 교내 정규
교육과정 및 비교과 프로그램 이외에
개인적으로 준비하면 도움이 되는 활동입니다.
- 필수활동은 관련 진로 분야 채용에서
필수요건과 관련이 높은 활동이며, 추천활동은
관련 진로 분야 채용에서 우대요건과 관련이
높은 활동입니다.

궁금해요!

Q. 반드시 이수체계도에 표시된 순서대로 이수해야 하나요?

이수체계도는 선수흐름을 고려하여 학년 및 학기에 따라 교과목과 비교과 프로그램을 추천합니다.

하지만 반드시 이수체계도 순서대로 이수해야 하는 것은 아닙니다.

이수하고자 하는 교과목 및 프로그램 개설 시기를 확인하고 자유롭게 이수할 수 있습니다.

Q. 이수체계도 대로만 이수하면 졸업할 수 있나요?

이수체계도에서 주전공 및 부복수전공에 해당되는 과목들은 졸업 최소 이수학점을 고려하여 설계됩니다.

하지만 개인별 졸업 여건이 상이할 수 있고, 각 학과 및 교과목 개설과 관련하여 변동이

발생할 수 있기 때문에 자신의 졸업 여건을 충족할 수 있도록 이수해야 합니다.

궁금해요!

Q. 비교과 프로그램은 어디에서 확인할 수 있나요?

비교과 프로그램은 영남대학교 YuTopia, 영대소식, 학부 및 학과 홈페이지에서
확인하거나 관련 부서 문의를 통해 알 수 있습니다.

(영남대학교 홈페이지 → '대학생활'메뉴 → '학생지원사이트'참고)

Q. 타과 개설과목 이수할 수 있나요?

이수체계도는 진로 분야 진출에 도움이 되는 타과 개설 과목도 제시하고 있습니다.
타과 개설 과목을 이수를 위해서는 타과 허용 여석, 관련 학과 및 교수님께 문의가
필요할 수 있습니다.

궁금해요!

Q. 진로활동의 활동을 반드시 해야 하나요?

해당 진로 분야, 직무 및 직업 진출에 도움이 되거나
기업이 요구하는 조건들을 고려하여 진로활동을 제시하고 있습니다.

표기된 진로활동을 반드시 해야만 해당 진로 분야에 진출할 수 있는 것은 아닙니다.

이수체계도의 진로활동과 진출하고자 하는 진로분야의 채용 및 모집 공고 등을
참고하여 진로활동 계획을 수립하면 됩니다.

생명공학과 해외마케팅

교양필수 전공핵심

직무 및 직업	구분		1학년		2학년		3학년		4학년		진로활동
			1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	
해외 마케팅 직업: 제약, 생명공학, 식품, 기기 해외마케팅 - 삼성바이오 로직스 - 셀트리온 - LG생활건강 - SK바이오 사이언스 - 한미약품 - 한국파머 - 유한양행 - 종근당 - 오투기 - CJ - 풀무원 - 마크로젠 - 바이오니아 등.	주 전 공	생명 공학과	- 대학생활설계 - 실용영어 - 일반화학(1) - 통계학(1) - 기초생명공학이론 및실험 - 기초세포공학이론 및실험 - 생명공학입문(1) - 생명일반화학	- 사회공헌과봉사 - 소프트웨어와 인공지능 - 식물의세계 - 융복합글쓰기 - 생명공학입문(2) - 식물학 - 미생물이론및실험 - 생명공학과PC활용 - 생명공학및생화학 이론과실험 - 유기화학	- 미생물생태학 - 미생물학 - 생화학 - 인체생명과학 - 미생물분자유전학 - 발생학 - 인간유전체학	- 유전학 - 동물세포공학 - 미생물기능 유전체학 - 바이러스학 - 바이오오믹스 - 생물정보학이 론및실험	- 세포생물학 - 유전공학 - 의학유전학 - 인간미생물체공학 - 식물대사공학 - 줄기세포공학 - 합성생물학의이해	- 분자생물학 - 생물정보학 - 발생공학 - 생물통계학 - 식품미생물체공학 (생명공학과)(1) - 캡스톤디자인연구 (생명공학과)(2) - 현장실습 (생명공학과) - 화장품생명공학	- 면역학 - 대사생화학 - 생물정보분석및 시각화를위한 R프로그래밍 - 의약품생명공학 - 캡스톤디자인연 구(생명공학과)(2) - 현장실습 (생명공학과)	필수 활동 -공인외국어시험점수 • 공인영어시험 점수 ((TOEIC 750 이상) • 공인중국어 시험 (HSK, HSKK, BST, YCT) • FLEX (중국어, 일본어, 베트남어 등) • 공인일본어시험 (JPT, JLPT) 등	
			부복수 전공	생명 과학과	- 생명과학(1) - 생명과학실험(1)	- 생명과학(2) - 생명과학실험(2)	- 세포생물학 - 세포생물학실험	- 유전학 - 유전학실험	- 동물생리학 - 동물생리학실험 - 면역학 - 발생생물학 - 발생생물학실험		- 미생물학 - 인체생물학 - 유전공학의실제
	연계 전공	외국어 관련전 공 (영어, 일어, 유럽언 어, 중국언 어)	- 영어학의이해 - 현대일본의이해 - 계열실무영어 - 영문독해 - 초급중국어(1)	- 일본어듣기(1) - 초급중국어(2) - 생활한문 - 중국어핵심어휘연습(1) - 중국어와문화 - 생활중국어회화	- 국제영어의사소통(1) - 영어회화(1) - 일본어작문 - 프랑스어회화(1) - 프랑스어연습(1) - 기초독문법(1) - 초급독일어회화(1) - 초급독일어(1) - 중급중국어연습(1) - 중국어실용회화(1) - 여행중국어 - 현지중국어회화	- 국제영어의사소통(2) - 영어회화(2) - 일본어듣기(2) - 실용일본어 - 프랑스어회화(2) - 프랑스어연습(2) - 초급독일어연습(1) - 초급독일어회화(2) - 초급독일어(2) - 중국어학개론 - 중국어실용회화(2) - 중급중국어연습(2)	- 영어작문(1) - 관광비즈니스일본어	- 영어토론 - 글로벌커뮤니케이션 - 비즈니스프랑스어 - 중한통역기초훈련 - 비즈니스중국어	- 실무영어 - 영어논리및논술 - 프랑스어논리및논술 - 원어주제토론 (중국어언어) - 실무통역	- 영어인터뷰연습 - 일본어토론 - 시사중국어 - 중국정치사회의 이해	추천 활동 - 현장실습 - 연관산업 직무 인턴십
무역 학부			- 글로벌비즈니스의이해	- 기업회계의이해	- 글로벌경영학 - 대외무역법	- 국제무역론 - 관세법	- 세계지역경제	- 국제대금결제론 - 국제물류 - 글로벌창업	- 세계경제와한국무역	- 중국투자환경 - 상업정보논리및 논술 - FTA실무와활용	

	기타 추천 과목	타과		- 융복합글쓰기 - 식품유기화학 (식품공학과) - 분자의약학생명공학 (의생명공학과)	- 식품미생물학 (식품공학과)	- 영양학 (식품공학과) - 식품화학 (식품공학과)	- 기능성식품학 (식품공학과) - 실험동물학 (의생명공학과) - 분자약학 (의생명공학과) - 바이오생체재료 (화학공학과)	- 보존생물학 (생명과학과) - 식품생물공학 (식품공학과) - 단백질공학 (의생명공학과) - 생체조직공학 (화학공학과)	- 발효대사공학 (식품공학과) - 천연물소재학 (식품공학과) - 암생물학 (의생명공학과)	- 식품효소공학 (식품공학과) - 백신공학 (의생명공학과) - 세포배양학 (의생명공학과)	
	교양 과목	생명공 학관련	- 신비한생명의세계 - 일반생화학		- 영화로보는생명공학		- 생활속의바이오이야기		- 첨단바이오테크놀로지의이해		
		창업 관련	- 창업실습(1) - 창업실습(2)		- 모의창업실습 - 4차산업혁명콘텐츠창업교육						
	비교과 프로그램		- 진로상담 - 취업상담 - 전.현직자 토크 콘서트		- 현직자 멘토링 - 취업 스터디		- 전.현직자 토크 콘서트 - 워킹 홀리데이 - 취업 스터디		- 취업 스터디 - 현장실습 - 해외인턴		

생명공학과 바이오산업제품 GMP 생산 및 관리직 분야

교양필수 전공핵심

직무 및 직업	구분		1학년		2학년		3학년		4학년		진로활동
			1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	
생산 관리 직업: 제약, 생명공학, 식품, 기기 생산관리 - 삼성바이오 로직스 - 셀트리온 - LG생활건강 - SK바이오 사이언스 - 한미약품 - 유한양행 - 종근당 - 한국파머 - 마크로젠 - 바이오니아 - 매일유업 - 서울우유 - 오뚜기 - CJ - 풀무원 등		생명 공학과	- 대학생활설계 - 실용영어 - 일반화학(1) - 통계학(1) - 기초생명공학이론 및실험 - 기초세포공학이론 및실험 - 생명공학입문(1) - 생명일반화학	- 사회공헌과봉사 - 소프트웨어와인공지능 - 식물의세계 - 융복합글쓰기 - 생명공학입문(2) - 식물학 - 미생물이론및실험 - 생명공학과PC활용 - 생명공학및생화학 이론과실험 - 유기화학	- 미생물생태학 - 미생물학 - 생화학 - 인체생명과과학 - 미생물분자유전학 - 발생학 - 인간유전체학	- 유전학 - 동물세포공학 - 미생물기능 유전체학 - 바이러스학 - 바이오오믹스 - 생물정보학 이론및실험	- 세포생물학 - 유전공학 - 의학유전학 - 인간미생물체공학 - 식물대사공학 - 줄기세포공학 - 합성생물학의이해	- 분자생물학 - 생물정보학 - 발생공학 - 생물통계학 - 식품미생물체공학 - 캡스톤디자인연구 (생명공학과)(1) - 현장실습 (생명공학과) - 화장품생명공학	- 면역학 - 대사생화학 - 생물정보분석및 시각화를위한R 프로그래밍 - 의약품생명공학 - 캡스톤디자인연 구(생명공학과)(2) - 현장실습 (생명공학과)	- 바이오기술투자 - 인공지능과 뇌과학 - 환경생물공학	필수 활동 -공인영어시험 점수 (TOEIC 620 이상) 추천 자격증 - 품질경영기사 - 경영지도사-생산 관리 분야 - 유통관리사 - 물류관리사 추천 활동 - 현장실습 - 연관산업 직무 인턴십
		부속 수 전공			- 회계원리 - 생산운영관리 - HR과조직 시스템의이해	- 인터넷비즈니스 - 중소벤처경영 과기업가정신 - 소비자행동론 - 비즈니스코딩 기초와활용	- 비즈니스운영 방법론 - 품질경영 - 유통관리	- 공급사슬과물류관리	- 마케팅전략	- 제품혁신전략 - 영업관리	
		연계 전공	- 생명과학(1) - 생명과학실험(1)	- 생명과학(2) - 생명과학실험(2)	- 세포생물학 - 세포생물학실험	- 유전학 - 유전학실험	- 동물생리학 - 동물생리학실험 - 면역학 - 발생생물학	- 미생물학 - 인체생물학 - 유전공학의실제	- 분자생물학 - 분자생물학실험 - 기능유전체학	- 생물정보학 - 신경생물학	
		기타 추천 과목		- 융복합글쓰기 - 식품유기화학 (식품공학과) - 분자의약학생명공학 (의생명공학과)	- 식품미생물학 (식품공학과)	- 영양학 (식품공학과) - 식품화학 (식품공학과)	- 기능성식품학 (식품공학과) - 실험동물학 (의생명공학과) - 분자약학 (의생명공학과) - 바이오소재재료 (화학공학과)	- 보존생물학 (생명공학과) - 식품생물공학 (식품공학과) - 단백질공학 (의생명공학과) - 생체조지공학 (화학공학과)	- 발효대사공학 (식품공학과) - 천연물소재학 (식품공학과) - 암생물학 (의생명공학과)	- 식품효소공학 (식품공학과) - 백신공학 (의생명공학과) - 세포배양학 (의생명공학과)	

	교양 과목	생명 공학 관련	- 신비한생명의세계 - 일반생화학	- 영화로보는생명공학	- 생활속의바이오이야기	- 첨단바이오테크놀로지의이해	
		생산 관리 관련	- 경영학의이해 - 경제학의이해				
		창업 관련	- 창업실습(1) - 창업실습(2)	- 모의창업실습 - 4차산업혁명콘텐츠창업교육			
	비교과 프로그램		- 진로상담 - 취업상담 - 전·현직자 토크 콘서트	- 현직자 멘토링 - 취업 스터디	- 전·현직자 토크 콘서트 - 워킹 홀리데이 - 취업 스터디	- 취업 스터디 - 현장실습 - 해외인턴	

생명공학과 연구원 분야

교양필수 전공핵심

직무 및 직업	구분		1학년		2학년		3학년		4학년		진로활동
			1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	
대학교 직업 - 테크니션 - 실험실 매니저 - 공동기기 센터관리원 대학교 - 2년제 및 4년제 대학교	주 전공 생명 공학과 부복수 전공 화학 연계 전공 국제학 기타 추천 과목 교양 과목 비교과 프로그램	생명 공학과 화학 국제학 타과 생명공 학관련 비교과 프로그램	- 대학생활설계 - 실용영어 - 일반화학(1) - 통계학(1) - 기초생명공학이론및실험 - 기초세포공학이론및실험 - 생명공학입문(1) - 생명일반화학	- 사회공학및봉사 - 소프트웨어와인공지능 - 식물의세계 - 융복합글쓰기 - 생명공학입문(2) - 식물학 - 미생물이론및실험 - 생명공학과PC활용 - 생명공학및생화학이론과실험 - 유기화학	- 미생물생태학 - 미생물학 - 생화학 - 인체생명과학 - 미생물분자유전학 - 발생학 - 인간유전체학	- 유전학 - 동물세포공학 - 미생물기능 유전체학 - 바이러스학 - 바이오오믹스 - 생물정보학 - 이론및실험	- 세포생물학 - 유전공학 - 의학유전학 - 인간미생물체공학 - 식물대사공학 - 줄기세포공학 - 합성생물학의이해	- 분자생물학 - 생물정보학 - 발생공학 - 생물통계학 - 식품미생물체공학 (생명공학과)(1) - 현장실습 (생명공학과) - 화장품생명공학	- 면역학 - 대사생화학 - 생물정보분석및 시각화를위한 R프로그래밍 - 의약품생명공학 - 캡스톤디자인연구 (생명공학과)(2) - 현장실습 (생명공학과)	- 바이오테크놀로지 - 인공지능과 뇌과학 - 환경생물공학	필수 활동 -공인영어시험 점수 (TOEIC 750 이상) 추천 자격증 - 종자기능사 - 식품산업기사 - 산업위생관리사 - 식물보호기사 - 바이오화학제품 제조기사 - 토양환경기사 - 컴퓨터활용능력 추천 활동 - 현장실습 - 관련 산업 및 직무 인턴십
			- 일반화학실험(1)	- 일반화학(2) - 계열실무영어	- 무기화학(1) - 분석화학(1) - 분석화학실험 (종합설계) - 분자핵산생화학	- 무기화학(2) - 분석화학(2) - 물질대사생화학 - 효소생화학	- 기기분석(1) - 산업화학	- 기기분석(2) - 유기합성의이해	- 유전생화학	- 창의실험2 (캡스톤디자인)	
					- 국제영어의사소통(1) - 영어회화(1)	- 국제영어의사소통(2) - 영어회화(2)		- 영어토론 - 글로벌커뮤니케이션			
				- 식품유기화학 (식품공학과)	- 식품미생물학 (식품공학과)	- 영양학 (식품공학과) - 식품화학 (식품공학과)	- 동물생리학 (생명과학과) - 기능성식품학 (식품공학과) - 실험동물학 (의생명공학과)	- 보존생물학 (생명과학과) - 식품생물공학 (식품공학과) - 단백질공학 (의생명공학과)	- 발효대사공학 (식품공학과) - 천연물소재학 (식품공학과) - 암생물학 (의생명공학과)	- 조직배양학 (생명과학과) - 신경생물학 (생명과학과) - 식품효소공학 (식품공학과) - 백신공학 (의생명공학과)	
			- 신비한생명의세계		- 영화로보는생명공학		- 생활속의바이오이야기	- 첨단바이오테크놀로지의이해			
			- 진로상담 - 취업상담 - 전.현직자 토크 콘서트		- 현직자 멘토링 - 취업 스터디		- 전.현직자 토크 콘서트 - 워킹 홀리데이 - 취업 스터디	- 취업 스터디 - 현장실습 - 해외인턴			

생명공학과 연구원 분야

교양필수 전공핵심

직무 및 직업	구분		1학년		2학'년		3학년		4학년		진로활동	
			1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기		
바이오 기업체 연구소	주 전 공	생명 공 학 과	- 대학생활설계 - 실용영어 - 일반화학(1) - 통계학(1) - 기초생명공학이론 및실험 - 기초세포공학이론 및실험 - 생명공학입문(1) - 생명일반화학	- 사회공헌과봉사 - 소프트웨어와안전기능 - 식물의세계 - 융복합글쓰기 - 생명공학입문(2) - 식물학 - 미생물이론및실험 - 생명공학과PC활용 - 생명공학및생화학 이론과실험 - 유기화학	- 미생물생태학 - 미생물학 - 생화학 - 인체생명과학 - 미생물분자유전학 - 발생학 - 인간유전체학	- 유전학 - 동물세포공학 - 미생물기능 - 유전체학 - 바이러스학 - 바이오오믹스 - 생물정보학이 론및실험	- 세포생물학 - 유전공학 - 의학유전학 - 인간미생물체공학 - 식물대사공학 - 줄기세포공학 - 합성생물학의이해	- 분자생물학 - 생물정보학 - 발생공학 - 생물통계학 - 식품미생물체공학 - 캡스톤디자인연구 (생명공학과)(1) - 현장실습 (생명공학과) - 화장품생명공학	- 면역학 - 대사생화학 - 생물정보분석및 시각화를위한 R프로그래밍 - 의약품생명공학 - 캡스톤디자인연 구(생명공학과)(2) - 현장실습 (생명공학과)	- 바이오기술투자 - 인공지능과 뇌과학 - 환경생물공학	필수 활동 -공인영어시험 점수 (TOEIC 750 이상) 추천 자격증 - 종자기능사 - 식품산업기사 - 산업위생관리사 - 식물보호기사 - 바이오화학제품 제조기사 - 토양환경기사 - 컴퓨터활용능력 추천 활동 - 현장실습 - 관련 산업 및 직무 인턴십	
			부복수 전공	화학과	- 일반화학실험(1)	- 일반화학(2) - 계열실무영어	- 무기화학(1) - 분석화학(1) - 분석화학실험 (종합설계) - 분자핵산생화학	- 무기화학(2) - 분석화학(2) - 물질대사생화학 - 효소생화학	- 기기분석(1) - 산업화학	- 기기분석(2) - 유기합성의이해		- 유전생화학
	직업 - 테크니션	연계 전공	국제학 전공			- 국제영어의사소통(1) - 영어회화(1)	- 국제영어의사소통(2) - 영어회화(2)		- 영어토론 - 글로벌커뮤니케이션			
	연구소 - 삼성바이 오로직스 - 셀트리온 - SK바이오 사이언스 등.	기타 추천 과목	타과		- 식품유기화학 (식품공학과) - 분자의약학생명공학 (의생명공학과)	- 식품미생물학 (식품공학과)	- 영양학 (식품공학과) - 식품화학 (식품공학과)	- 동물생리학 (생명공학과) - 기능성식품학 (식품공학과) - 실험동물학 (의생명공학과) - 분자약학 (의생명공학과) - 바이오생체재료 (화학공학과)	- 보존생물학 (생명공학과) - 식품생물공학 (식품공학과) - 단백질공학 (의생명공학과) - 생체조지공학 (화학공학과)	- 발효대사공학 (식품공학과) - 천연물소재학 (식품공학과) - 암생물학 (의생명공학과)		- 조직배양학 (생명공학과) - 신경생물학 (생명공학과) - 식품효소공학 (식품공학과) - 백신공학 (의생명공학과) - 세포배양학 (의생명공학과)
		교양 과목	생명공 학관련 창업 관련	- 신비한생명의세계		- 영화로보는생명공학		- 생활속의바이오이야기		- 첨단바이오테크놀로지의이해		
			- 창업실습(1) - 창업실습(2)		- 모의창업실습 - 4차산업혁명콘텐츠창업교육							
	비교과 프로그램		- 진로상담 - 취업상담 - 전·현직자 토크 콘서트		- 현직자 멘토링 - 취업 스터디		- 전·현직자 토크 콘서트 - 워킹 홀리데이 - 취업 스터디		- 취업 스터디 - 현장실습 - 해외인턴			

생명공학과 연구원 분야

교양필수 전공핵심

직무 및 직업	구분		1학년		2학'년		3학년		4학년		진로활동
			1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	
정부 산하 연구소 직업 - 테크니션 - 공동기기 센터관리원 연구소 - 환경부/농림부/과기부 산하 연구소	주	생명공학과	- 대학생활설계 - 실용영어 - 일반화학(1) - 통계학(1) - 기초생명공학이론 및실험 - 기초세포공학이론 및실험 - 생명공학입문(1) - 생명일반화학	- 사회공헌과봉사 - 소프트웨어와인공지능 - 식물의세계 - 융복합글쓰기 - 생명공학입문(2) - 식물학 - 미생물이론및실험 - 생명공학과PC활용 - 생명공학및생화학 이론과실험 - 유기화학	- 미생물생태학 - 미생물학 - 생화학 - 인체생명과학 - 미생물분자유전학 - 발생학 - 인간유전체학	- 유전학 - 동물세포공학 - 미생물기능 - 유전체학 - 바이러스학 - 바이오오믹스 - 생물정보학 - 이론및실험	- 세포생물학 - 유전공학 - 의학유전학 - 인간미생물체공학 - 식물대사공학 - 줄기세포공학 - 합성생물학의이해	- 분자생물학 - 생물정보학 - 발생공학 - 생물통계학 - 식품미생물체공학 - 캡스톤디자인연구 (생명공학과)(1) - 현장실습 (생명공학과) - 화장품생명공학	- 면역학 - 대사생화학 - 생물정보분석및 시각화를위한R - 프로그래밍 - 의약품생명공학 - 캡스톤디자인연구(생명공학과)(2) - 현장실습 (생명공학과)	- 바이오기술투자 - 인공지능과 뇌과학 - 환경생물공학	필수 활동 - 공인영어시험 점수 (TOEIC 750 이상) 추천 자격증 - 종자기능사 - 식품산업기사 - 산업위생관리사 - 식물보호기사 - 바이오화학제품 제조기사 - 토양환경기사 - 컴퓨터활용능력 추천 활동 - 현장실습 - 관련 산업 및 직무 인턴십
	부	화학	- 일반화학실험(1)	- 일반화학(2) - 계열실무영어	- 무기화학(1) - 분석화학(1) - 분석화학실험 (종합설계) - 분자핵산생화학	- 무기화학(2) - 분석화학(2) - 물질대사생화학 - 효소생화학	- 기기분석(1) - 산업화학	- 기기분석(2) - 유기합성의이해	- 유전생화학	- 창의실험2 (캡스톤디자인)	
	연	국제학			- 국제영어의사소통(1) - 영어회화(1)	- 국제영어의사소통(2) - 영어회화(2)		- 영어토론 - 글로벌커뮤니케이션			
	기	타과		- 식품유기화학 (식품공학과)	- 식품미생물학 (식품공학과)	- 영양학 (식품공학과) - 식품화학 (식품공학과)	- 동물생리학 (생명과학과) - 기능성식품학 (식품공학과) - 실험동물학 (의생명공학과)	- 보존생물학 (생명과학과) - 식품생물공학 (식품공학과) - 단백질공학 (의생명공학과)	- 발효대사공학 (식품공학과) - 천연물소재학 (식품공학과) - 암생물학 (의생명공학과)	- 조직배양학 (생명과학과) - 신경생물학 (생명과학과) - 식품효소공학 (식품공학과) - 백신공학 (의생명공학과)	
	교	생명공학과 관련	- 신비한생명의세계		- 영화로보는생명공학		- 생활속의바이오이야기		- 첨단바이오테크놀로지의이해		
비교과 프로그램		- 진로상담 - 취업상담 - 전·현직자 토크 콘서트		- 현직자 멘토링 - 취업 스터디		- 전·현직자 토크 콘서트 - 워킹 홀리데이 - 취업 스터디		- 취업 스터디 - 현장실습 - 해외인턴			

생명공학과

바이오의약품, 제약, 화장품, 건강기능식품 품질관리(QC) 및 품질보증(QA) 기술자 분야

교양필수 전공핵심

직무 및 직업	구분		1학년		2학년		3학년		4학년		진로활동	
			1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기		
품질관리 (QC) 및 품질보증 (QA) 전문기술 자 직업 제약, 바이오의약 품, 화장품, 건강기능식 품 생산기업의 품질관리사 기업 - 바이오의 약품생산 회사 (삼성바이 오로직스, 셀트리온, 한화 등) - 백신제조 회사(SK바 이오) - 제약바이 오회사 (종근당, 녹십자, 한국백신)	주 전 공	생명 공학 과	- 대학생활설계 - 실용영어 - 일반화학(1) - 통계학(1) - 기초생명공학이론 및실험 - 기초세포공학이론 및실험 - 생명공학입문(1) - 생명일반화학	- 사회공헌과봉사 - 소프트웨어와인공지능 - 식물의세계 - 융복합글쓰기 - 생명공학입문(2) - 식물학 - 미생물이론및실험 - 생명공학과PC활용 - 생명공학및생화학 이론과실험 - 유기화학	- 미생물학 - 생화학 - 인체생명과과학	- 유전학 - 동물세포공학 - 바이러스학 - 생물정보학이 론및실험	- 세포생물학 - 유전공학 - 의학유전학 - 식물대사공학 - 줄기세포공학 - 합성생물학의이해	- 분자생물학 - 생물정보학 - 발생공학 - 생물통계학 - 캡스톤디자인연구 (생명공학과)(1) - 현장실습 (생명공학과) - 화장품생명공학	- 면역학 - 대사생화학 - 의약품생명공학 - 캡스톤디자인연 구(생명공학과)(2) - 현장실습 (생명공학과)	필수 활동 -공인영어시험 점수 (TOEIC 750 이상) 추천 자격증 - 바이오화학제품 제조기사 - 컴퓨터활용능력 추천 활동(교육이수) - 현장실습 - 관련 산업 및 직무 인턴십 - 바이오산업 전문인력 직무향상 교육 이수 (한국바이오협회) - GLP 및 신뢰성보증 교육과정 이수 - 바이오의약품 밸리데이션과정 - GMP품질보증과 정(QA) 이수 - GMP품질관리과		
			부복수 전공	화학과	- 일반화학실험(1)	- 일반화학(2) - 계열실무영어	- 무기화학(1) - 분석화학(1) - 분석화학실험 (종합설계) - 분자핵산생화학	- 무기화학(2) - 분석화학(2) - 물질대사생화학 - 효소생화학	- 기기분석(1) - 산업화학		- 기기분석(2) - 유기합성의이해	- 창의실험2 (캡스톤디자인)
			연계 전공	식품 공학		- 분석화학 - 식품미생물학	- 식품미생물학실험 - 농산식품가공학 - 분석화학실험	- 농산식품 가공학실험	- 농산식품가공학실험 - 기능성식품학 - 식품공학 - 식품저장학		- 식품위생학 - 식품위생학실험	- 발효대사공학
			교양 과목	생명 공학 관련	- 신비한생명의세계		- 영화로보는생명공학		- 생활속의바이오이야기			- 첨단바이오테크놀로지의이해
창업 관련	- 창업실습(1) - 창업실습(2)			- 모의창업실습 - 4차산업혁명콘텐츠허당교육								

등) - 제약회사 (한미약품 등, SK) - 화장품회 사(LG생 활건강, 아모레퍼 시픽 등) - 건강기능 식품 제조회사 (CJ, 종근당, 유한양행, 서흥 등) - 글로벌 제약회사 (암젠, 화이자, 모더나 등)	비교과 프로그램	- 진로상담 - 취업상담 - 전·현직자 토크 콘서트	- 현직자 멘토링 - 취업 스터디	- 전·현직자 토크 콘서트 - 워킹 홀리데이 - 취업 스터디	- 취업 스터디 - 현장실습 - 해외인턴	정(QC)이수 - 임상시험 - 바이오의약품 질관리 교육 - 의료기기품질관 리 GMP 교육 이수
---	-------------	------------------------------------	-----------------------	---	------------------------------	--

생명공학과 공공기관 및 출연연구소

교양필수 전공핵심 교양인정 전공과목

직무 및 직업	구분		1학년		2학년		3학년		4학년		진로활동	
			1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기		
연구원 직업 - 공무원 - 연구원 기업 - 공기업 - 정부출연 연구기관	주 전 공	생명 공학과	- 대학생활설계	- 사회공헌과봉사	- 미생물생태학	- 유전학	- 분자생물학	- 면역학	- 인공지능과뇌과학	필수 활동 - 공인영어시험점수 (TOEIC 700 이상)		
			- 실용영어	- 소프트웨어와인공지능	- 미생물학	- 동물세포공학	- 세포생물학	- 대사생화학				
	- 일반화학(1)	- 식물의세계	- 생화학	- 미생물기능유	- 유전공학	- 생물정보학	- 생물정보분석및	- 대사생화학				
	- 통계학(1)	- 융복합글쓰기	- 인체생명과학	- 전체학	- 의학유전학	- 발생공학	- 시각화를위한	- 대사생화학				
	- 기초생명공학이론및실험	- 생명공학입문(2)	- 미생물분자	- 바이러스학	- 식물대사공학	- 생물통계학	- R프로그래밍	- 생물정보분석및				
	- 기초세포공학이론및실험	- 식물학	- 유전학	- 바이오오믹스	- 줄기세포공학	- 캡스톤디자인연	- 의약품생명공학	- 생물정보분석및				
	- 생명공학입문(1)	- 미생물이론및실험	- 발생학	- 생물정보학	- 합성생물학의이해	- 캡스톤디자인연	- 의약품생명공학	- 생물정보분석및				
- 생명일반화학	- 생명공학및생화학이론과실험	- 인간유전체학	- 이론및실험		- 현장실습 (생명공학과)	- 의약품생명공학	- 생물정보분석및					
			- 유기화학			- 화장품생명공학	- 현장실습 (생명공학과)					
부복수 전공 화학			- 일반화학실험(1)	- 일반화학(2)	- 분석화학(1)	- 분석화학(2)	- 기기분석(1)	- 기기분석(2)	- 유전생화학	추천 자격증 - 식물보호기사 (농업) - 종자기능사 (농업) - 산업위생관리사 (환경) - 토양환경기사 (환경) - 수질환경기사 (환경) - 자연생태복원기사 (환경) - 방역관리사 (방역) - 바이오화학제품제조기사 (생물공학)		
					- 분석화학실험 (종합설계)	- 물질대사생화학	- 산업화학					
타과 추천 과목 교양 과목 생명공 학 관련 비교과 프로그램 마이크로 전공	타과	타과	- 통계학(1) (통계학과)	- 통계학 (2) (통계학과)	- 식품미생물학 (식품공학과)	- 영양학 (식품공학과)	- 동물생리학 (생명과학과)	- 보존생물학 (생명과학과)	- 조직배양학 (생명과학과)	추천 활동 - 현장실습 - 인턴십 프로그램		
				- 기초확률및분포이론 (통계학과)	- 식물분류학 (생명과학과)	- 식품화학 (식품공학과)	- 기능성식품학 (식품공학과)	- 식품생물공학 (식품공학과)	- 신경생물학 (생명과학과)			
					- 동물분류학 (생명과학과)	- 식물조직배양 의이해 (원예생명과학과)	- 실험동물학 (의생명공학과)	- 단백질공학 (의생명공학과)	- 식품효소공학 (식품공학과)			
					- 식물의학 (원예생명 과학과)	- 식물영양학 (원예생명과학과)	- 식물곤충학 (원예생명과학과)	- 암생물학 (의생명공학과)	- 백신공학 (의생명공학과)			
									- 친환경재배학 (원예생명과학과)			
			- 신비한생명의세계		- 영화로보는생명공학	- 생활속의바이오이야기	- 첨단바이오테크놀로지의이해					
			- 진로상담	- 취업상담	- 현직자 토크 콘서트	- LINK 사업 지원 각종 코딩 교육 (R 및 Python)	- 취업스터디	- LINK 사업 지원 각종 코딩 교육 (R 및 Python)	- 현장실습	- 직무관련 인턴십		
			경영 관련 지식 : ▷기술혁신/기업가정신 (경영학과)									
			환경 관련 산업 지식 : ▷에코환경시스템공학(환경공학과)									