

# 진로 맞춤형 핵심 이수체계도

자연과학대학

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

수학과	13
통계학과	19
물리학과	25
화학과	34
생명과학과	39

## 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

영남대학교 대학혁신지원사업 교양필수 전공핵심

### 영어영문학과 무역 분야

직무 및 직업	구분	1학년		2학년		3학년		4학년		진로활동
		1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	
해외 마케팅	주 전공	영어영문학과	영어영문학과	영어영문학과	영어영문학과	영어영문학과	영어영문학과	영어영문학과	영어영문학과	추천 자격증 - 무역영어 1급 - 국제무역사 1급 - 검색광고 마케터 1급 - 구글 애널리틱스 (GA) - 사회조사 분석사 - 전자상거래 관리자, 운용사
	부복수 전공	무역학부								
	연계 전공	국제학 전공								
	기타 추천 과목	타과								
	기업	영어 관련								
기업 내 마케팅 부서	교양 과목	영어 관련								추천 활동 - 청년무역사관 학교 - 기업 서포터즈 - 관련 산업 및 직무 인턴십
	비교과 프로그램									
마이크로 전공		경제·무역 관련 기업 지망 : > 글로벌경제금융(경제금융학과) > 글로벌커머스(무역학부) 미디어문화 관련 기업 지망 : > 미디어문화콘텐츠(문화인류학과, 언론정보학과) 환경 관련 기업 지망 : > 에코환경시스템공학(환경공학과) 모빌리티 관련 기업 지망 : > 자세대지능정보체(전자공학과) > 커넥티카(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.

## 어떤 뜻인가요?

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 표기하여 수여하는 제도입니다.
- 부전공을 이수하고자 하는 타 학부(과)·전공(연계·융합전공 포함) 교과목 중에서 21학점 이상을 이수해야 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 제도입니다.
- **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.

## 어떤 뜻인가요?

### 비교과 프로그램

- 전공 및 교양 등 정규 교육과정 이외에 **교내에서 개설하는 프로그램**입니다.
- **학습 역량, 진로/취업/창업 지원, 학생활동지원, 글로벌 지원 등 다양한 유형의 프로그램**이 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 활동**입니다.
- 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.

# 수학과 A.I.분야

교양필수 전공핵심 교양인정 전공과목

직무 및 직업	구분		1학년		2학년		3학년		4학년		진로활동
			1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	
<b>S/W 개발자</b>  직업 - 프론트엔드 개발자 - 백엔드 개발자  기업 - 기술기업 (네이버/카카오/삼성전자) - 스타트업 (비바리퍼블리카/뱅크샐러드/우아한형제들) - 금융/은행 (신한은행/KB금융/삼성생명) - 컨설팅 및 IT 서비스 (삼성SDS/LG CNS/SK C&C)	주 전공	수학과	- 미분적분학(1) - 소프트웨어와 인공지능 - 통계학(1)	- 미분적분학(2) - 파이썬프로그래밍	- 선형대수학 - 수학적프로그래밍 - 미분방정식 - 확률및통계	- 수치해석학 - 해석학개론 - 응용선형대수학	- 해석학 - 정보와수리과학	- 이산수학과 알고리즘 - 수학캡스톤 디자인(1)	- 수학캡스톤 디자인(2)	<b>필수 활동</b> - C언어 - JAVA - Python  <b>필수 자격증</b> - 정보처리기사 - 컴퓨터활용능력 - 빅데이터분석기사  <b>추천 자격증</b> - AWS - OCP  <b>추천 활동</b> - 공모전, 기타 관련 대회 - 코딩테스트 - 개인 프로젝트 수행 - 팀 프로젝트 (오픈 소스 기여 / 개발 커뮤니티 참여)	
	부복수 전공	컴퓨터 공학과	- 소프트웨어와 인공지능 - 행렬및행렬식	- C프로그래밍 - 통계학(1)	- 논리회로 - 프로그래밍언어	- 지바프로그래밍및실습 - 자료구조 - 데이터통신	- 알고리즘 - 컴퓨터네트워크 - 운영체제 - 소프트웨어설계	- 데이터베이스 - 컴퓨터구조 - 소프트웨어공학 - 컴퓨터비전 - 모바일프로그래밍 - 데이터분석과 머신러닝	- 종합설계과제 - 인공지능 - 현장실습(컴퓨터) - 웹프로그래밍		- 임베디드운영체제 - 컴파일러 - 클라우드컴퓨팅
	타과 추천 과목	전자 공학과	- 소프트웨어와 인공지능	- 미분적분학(1) - C프로그래밍 - 행렬및행렬식	- 프로그래밍언어 - 논리회로	- 모바일프로그래밍	- 자료구조및 알고리즘	- 마이크로컴퓨터	- 컴퓨터비전 프로그래밍및응용 - 컴퓨터구조및설계		- 임베디드인공지능 - 딥러닝응용
		통계학과	- 통계학(1) - 소프트웨어와 인공지능	- 통계학(2)	- 통계프로그래밍 - 통계수학	- 통계데이터베이스 - 통계적방법론	- 수리통계학개론(1)	- 다변량자료분석 - 빅데이터분석	- 통계캡스톤디자인(2)		- 통계머신러닝
	교양 과목	수학 관련	- 미분적분학(1) - 미분적분학(2)		- 통계학(1) - 행렬및행렬식		- 응용통계학 - 통계학(2)		- 미래모빌리티기술과활용		
		컴퓨터 관련	- 컴퓨터프로그래밍및실습 - 소프트웨어와컴퓨팅사고		- C프로그래밍 - 파이썬 프로그래밍		- SI프로그래밍 - 세상을움직이는코딩이야기		- 인공지능과미래사회 - 빅데이터와기계학습의이해		
	비교과 프로그램		- 진로상담 - 취업상담 - 전·현직자 토크 콘서트		- 현직자 멘토링 - 취업 스터디		- 전·현직자 토크 콘서트 - 워킹 홀리데이 - 취업 스터디		- 취업 스터디 - 현장실습 - 해외인턴		
마이크로 전공		모빌리티 관련 산업 지식 : ▷차세대지능형반도체(전자공학과) ▷커넥티드카(미래자동차공학과, 정보통신공학과, 전자공학과) ▷자율주행모빌리티(미래자동차공학과, 정보통신공학과, 전자공학과, 로봇공학과) ▷전기자동차(미래자동차공학과, 기계공학부) ▷미래모빌리티디자인(산업디자인학과, 미래자동차공학과, 로봇공학과)									

수학과

수학과 대학원 진학

교양필수 전공핵심 교양인정 전공과목

직무 및 직업	구분		1학년		2학년		3학년		4학년		진로활동	
			1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기		
<b>연구직</b>  직업 - 교수 - 수학과관련 연구소 연구원 - IT관련기업 취업 - 금융관련 기업취업  기업 - IT관련기업 (삼성/LG/포스코 등) - 금융/은행 (신한은행/KB금융/삼성생명등)	주 전공	수학과	- 미분적분학(1) - 소프트웨어와 인공지능 - 통계학(1)	- 미분적분학(2) - 융복합글쓰기 - 파이썬프로그래밍	- 선형대수학 - 수학적프로그래밍 및실습 - 미분방정식 - 확률및통계	- 수치해석학 - 해석학개론 - 정수론 - 응용선형대수학	- 해석학 - 현대대수학개론 - 위상수학개론 - 정보와수리과학	- 현대대수학 - 미분기하학과응용 - 응용해석학 - 위상수학	- 현대대수학과응용 - 기하학개론 - 조합론	- 복소해석학 - 이산수학과 알고리즘	필수 활동 - C언어 - Python - 목표로 하는 대학원 입시제도(입학시험방법 등) 확인 - 영어공부  추천 활동 - 목표로 하는 대학원 소속 학부과목 교과서 및 진도 확인 - 목표로 하는 대학원 필기시험 기출문제 확인 - 대학원 준비 스테디그룹	
	타과 추천 과목	타과	- 행렬및행렬식	- C프로그래밍	- 프로그래밍언어							
	교양 과목	수학 관련	- 미분적분학(1) - 미분적분학(2) - 통계학(1) - 행렬및행렬식									
	컴퓨터 관련	컴퓨터 관련	- C프로그래밍 - 파이썬 프로그래밍		- 프로그래밍언어							
	비교과 프로그램	비교과 프로그램	- 진로상담 - 취업상담 - 전·현직자 토크 콘서트		- 현직자 멘토링	- 전·현직자 토크 콘서트 - 대학원준비 스테디그룹		- 대학원준비 스테디그룹				
	비교 (서울대, POSTECH, KAIST 대학원 입학시험)	서울대 대학원 - 석사과정, 석박사통합과정, 박사과정 - TEPS 또는 TOFLE 일정점수 이상 취득해야 지원가능 - 전후기 선발 - 전형방법: 석사과정(서류심사50, 구술 및 면접시험50), 석박사통합과정(서류심사50, 전공필답고사50) - 전공필답고사교과목: 대수학, 선형대수학, 해석학, 위상수학, 복소해석학, 미분기하학 등 수학과전과목에서 출제됨 - 전공필답고사 기출문제 등 입학관련 정보 <a href="http://www.math.snu.ac.kr">http://www.math.snu.ac.kr</a> 에서 확인가능  POSTECH 대학원 - 석사과정, 석박사통합과정, 박사과정 - TOEFL(ITP), TOEFL(iBT), TOEIC, new TEPS, IELTS 일정점수 이상 취득해야 지원가능 - 전형방법 : 특차 전형(1단계 : 서류심사, 2단계 : 인성면접), 일반전형(1단계 : 서류심사, 2단계 : 면접 또는 전공(구술)시험) - 전공(구술)시험 교과목 : 대수학, 해석 또는 복소해석, 위상수학 미분기하, 수리통계학, 수치해석학 중 2과목 선택  KAIST 대학원 - 석박사통합과정, 박사과정 (참고: 석박사통합과정이 원칙이나 학생과 학과가 원할 경우 석사과정입합 가능) - 전기(4월중순), 후기(7월중순) 서류마감 - 전형방법: 1단계(서류심사 및 필기시험), 2단계: 1단계 합격자를 대상으로 면접시험 실시 - 필기시험과목: 모든 지원자는 기본2과목(선형대수학, 해석학)에 응시 대수학I, 대수학II, 위상수학, 미분기하학, 복소변수함수론, 르벡적분론, 수리통계학 각 과목당 1문제인 7문제 중 4문제 선택함 - 기타 대학원 입시관련 안내는 <a href="https://mathsci.kaist.ac.kr/home/edu/enter/">https://mathsci.kaist.ac.kr/home/edu/enter/</a> 에서 확인 가능함  참고: 대학원 전공 중에서 프로그래밍 능력을 필요로 하는 것이 많으므로 전공선택의 폭을 넓히기 위해 프로그래밍 능력을 구비하는 것 권장										

수학과

반도체분야

교양필수 전공핵심 교양인정 전공과목

직무 및 직업	구분		1학년		2학년		3학년		4학년		진로활동		
			1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기			
<b>반도체</b>  직업 - R&D - 회로설계 - 공정설계 - 생산관리 - 소재개발  기업 - 삼성전자 - SK하이닉스 - DB하이텍 - ASML - 램리서치	주 전공	학과명	- 대학생활설계 - 미분적분학(1) - 사회공헌과봉사 - 소프트웨어와 인공지능 - 융복합글쓰기	- 미분적분학(2) - 통계학(1) - 파이썬프로그래밍	- 선형대수학 - 수학적프로그래밍 - 미분방정식	- 수치해석학 - 응용미분방정식 - 응용선형대수학	- 조합론 - 위상수학개론	- 미분수학과 알고리즘 - 해석학개론 - 위상수학	- 기하학개론 - 해석학	- 미분기하학과응용 - 수학세미나(2)	필수 활동 - 공인영어시험  추천 자격증 - 전기기사 - 반도체설계기사 - 컴퓨터활용능력  추천 활동 - 학부연구생 - 인턴쉽		
	부복수 전공	전자공학		- 일반물리(2) - 행렬및행렬식 - C프로그래밍	- 전자기학(1) - 회로이론(1) - 공업수학(1)	- 물리전자 - 신호및시스템	- 논리회로 - 전자회로 - 프로그래밍언어 - 전자공학 기초실험(1)	- 전자공학 기초실험(2)	- 디지털신호처리 - 통신시스템 - 반도체공학 - 종합설계과제(1)	- AI반도체공정 - 종합설계과제(2)			
	타과 추천 과목	타과			- 물리화학 (화학공학부)	- 양자화학 (화학공학부) - 유기화학(1) (화학공학부)	- 재료전자물성론 (신소재공학부) - 무기화학 (화학공학부) - 화공열역학(1) (화학공학부)	- 반도체재료 (신소재공학부) - 공정제어 (화학공학부)	- 반도체공정 (신소재공학부) - 공정시스템설계 (화학공학부)				
	교양 과목	외국어 관련	- Professional English - 실용 중국어(1)	- Academic English - 실용 중국어(2)									
	비교과 프로그램		- 온라인 취업선배 멘토링 - 진로상담		- 취업상담		- 취업 선배 멘토링 - 인턴십 프로그램 - 자격증 시험대비반		- 현장 실습 - 모의면접 - 취업 연계 산업체 멘토링				
	마이크로 전공		반도체관련 지식 : ▷차세대지능형반도체마이크로전공(전자공학과)										
			자율주행차관련 지식 : ▷자율주행모빌리티마이크로전공(미래자동차공학과, 정보통신공학과, 로봇공학과)										
		커넥티드카관련 지식 : ▷커넥티드카(정보통신공학과, 미래자동차공학과)											

# 수학과 금융분야

교양필수 전공핵심 교양인정 전공과목

직무 및 직업	구분		1학년		2학년		3학년		4학년		진로활동		
			1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기			
<b>은행 및 보험</b> - 자산관리 - 외환업무  직업 - 은행원 - 회계사 - 보험계리사  기업 - 보험회사 - 은행 - 회계법인 - 공기업	주 전공	수학과	- 대학생활설계 - 미분적분학(1) - 사회공헌과봉사 - 소프트웨어와 인공지능 - 융복합글쓰기	- 미분적분학(2) - 통계학(1) - 파이썬프로그래밍	- 선형대수학 - 수학적프로그래밍 - 민팅실습 - 미분방정식	- 진로설계 - 수치해석학 - 응용미분방정식 - 응용선형대수학	- 보험수학(1) - 조합론	- 이산수학과 알고리즘	- 수학세미나(1)	- 보험수학(2) - 수학세미나(2) - 응용수학특강(2)	<b>추천 자격증</b> - 신용분석사 - 외환전문역 - AFPK - CFP - 보험계리사 - 컴퓨터활용능력  <b>추천 활동</b> - 기업 서포터즈 - 관련 산업 및 직무 인턴십 - 은행봉사단 및 대외활동		
	부복수 전공	경제금융학부	- 경영학의이해 - 기업회계의이해	- 빅데이터와지능정보사회의이해 - 경제학의이해(2)	- 거시경제학 - 미시경제학 - 경제통계분석(1) - 수리경제학	- 진로설계 - 거시경제학(2) - 경제통계분석(2) - 미시경제학(2) - 기업금융의이해(1)	- 계량경제학 - 금융회계실부 - 기업금융의이해(2) - 보험시장분석 - 은행이론과 실제	- 국제무역론 - 증권시장과 투자분석 - 지역과부동산경제론	- 법경제학	- 경제사 - 보건경제학			
	연계 전공	금융보험전공			- 기초확률및 분포이론		- 국제금융론 - 금융투자론 - 보험통계	- 국제통화금융 - 보험론 - 확률과정모형	- 글로벌재무관리 - 보험경영론				
	기타 추천 과목	타과	- 경제학의이해 (무역학전공)	- 기업회계의이해 (무역학전공) - 회계원리 (회계세무학과)	- 관세법 (무역학전공) - 무역실무 (무역학전공) - 원가회계 (회계세무학과)	- 재무론 (무역학전공) - 부가가치세회계 (회계세무학과) - 투자론 (회계세무학과)	- 통상정책론 (무역학전공) - 소득세회계 (회계세무학과) - 원가관리회계연습 (회계세무학과)	- 국제경제관계론 (무역학전공) - 법인세회계 (회계세무학과) - 회계감사 (회계세무학과)	- FTA통상론 (무역학전공) - 법인세조정시무 (회계세무학과)	- FTA실무와활용 (무역학전공) - 해외직접투자 전략(무역학전공)			
	교양 과목	수학 관련 금융 관련	- 기초수학		- 사회과학과수학		- 행렬및행렬식		- 응용통계학				
	비교과 프로그램		- 온라인 취업선배 멘토링 - 진로상담		- 취업스터디 - 현직자 멘토링		- 취업스터디 - 진로 및 취업특강 - 자격증 시험대비반		- 취업스터디 - 모의면접 - 현장실습				
	마이크로 전공		경제 관련 산업 지식 : >글로벌경제금융(경제금융학부)										
			무역 관련 산업 지식 : >글로벌커머스(무역학부)										
		경영 관련 산업 지식 : >기업가정신(경영학과, 회계세무학과)											

# 수학과 금융분야

교양필수 전공핵심 교양인정 전공과목

직무 및 직업	구분		1학년		2학년		3학년		4학년		진로활동
			1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	
<b>증권</b> - 자산운용 - 외환업무 - 투자업무  <b>직업</b> - 펀드매니저 - 외환딜러  <b>기업</b> - 증권사 - 금융공기업	주 전공	수학과	- 대학생활설계 - 미분적분학(1) - 사회공헌과봉사 - 소프트웨어와 인공지능 - 융복합글쓰기	- 미분적분학(2) - 통계학(1) - 파이썬프로그래밍	- 선형대수학 - 수학적 프로그래밍 및실습 - 미분방정식	- 진로설계 - 수치해석학 - 응용미분방정식 - 응용선형대수학	- 보험수학(1) - 조합론	- 이산수학과 알고리즘	- 수학세미나(1)	- 보험수학(2) - 수학세미나(2) - 응용수학특강(2)	<b>추천 자격증</b> - AFPK - CFP - 신용분석사 - 투자자산운용사 - 재무위험관리사  <b>추천 활동</b> - 기업 서포터즈 - 관련 산업 및 직무 인턴십 - 은행봉사단 및 대외활동
	부복수 전공	경제금융학부	- 경영학의이해 - 기업회계의이해	- 빅데이터와지능 정보사회이해 - 경제학의이해(2)	- 거시경제학 - 미시경제학 - 경제통계분석(1) - 수리경제학	- 진로설계 - 거시경제학(2) - 경제통계분석(2) - 미시경제학(2) - 기업금융의이해(1)	- 계량경제학 - 금융회계실부 - 기업금융의이해(2)	- 국제무역론 - 증권시장과 투자분석 - 지역과부동산 경제론	- 법경제학	- 경제사 - 보건경제학	
	연계 전공	금융보험전공			- 기초확률및 분포이론		- 국제금융론 - 금융투자론 - 보험통계	- 국제통화금융 - 보험론 - 확률과정모형	- 글로벌재무관리 - 보험경영론		
	기타 추천 과목	타과	- 경제학의이해 (무역학전공)	- 기업회계의이해 (무역학전공) - 회계원리 (회계세무학과)	- 관세법 (무역학전공) - 무역실무 (무역학전공) - 원가회계 (회계세무학과)	- 재무론 (무역학전공) - 부가가치세회계 (회계세무학과) - 투자론 (회계세무학과)	- 통상정책론 (무역학전공) - 소득세회계 (회계세무학과) - 원가관리회계연습 (회계세무학과)	- 국제경제관계론 (무역학전공) - 법인세회계 (회계세무학과) - 회계감사 (회계세무학과)	- FTA통상론 (무역학전공) - 법인세조정시무 (회계세무학과)	- FTA실무와활용 (무역학전공) - 해외직접투자전략 (무역학전공)	
	교양 과목	수학 관련 금융 관련	- 기초수학		- 사회과학과수학		- 행렬및행렬식		- 응용통계학		
			- 생활과세금		- 공학과경영		- 자산관리와인생재무제표		- 손끝금융,핀테크경영		
	비교과 프로그램		- 온라인 취업선배 멘토링 - 진로상담		- 취업스터디 - 현직자 멘토링		- 취업스터디 - 진로 및 취업특강 - 자격증 시험대비반		- 취업스터디 - 모의면접 - 현장실습		
	마이크로 전공		경제 관련 산업 지식 : >글로벌경제금융(경제금융학부) 무역 관련 산업 지식 : >글로벌커머스(무역학부) 경영 관련 산업 지식 : >기업가정신(경영학과, 회계세무학과)								

수학과

교직이수분야

교양필수 전공핵심 교양인정 전공과목

직무 및 직업	구분		1학년		2학년		3학년		4학년		진로활동	
			1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기		
<b>선생님</b>  직업 - 컴퓨터 선생님 - 컴퓨터 학원 선생님 - 수학 선생님 - 수학 학원 선생님  기업 - 중학교 - 고등학교 - 컴퓨터 학원 - 수학 학원	주 전공	수학과	- 대학생활설계 - 미분적분학(1) - 사회공헌과봉사 - 소프트웨어와 인공지능 - 통계학(1)	- 미분적분학(2) - 융복합글쓰기 - 파이썬프로그래밍	- 선형대수학 - 미분방정식 - 수학논리및논술 - 확률및통계	- 해석학개론 - 정수론 - 응용미분방정식	- 해석학 - 현대대수학개론 - 정보와수리과학 - 기하학개론 - 위상수학개론 - 조합론	- 이산수학과알고리즘 - 응용선형대수학 - 현대대수학	- 수학적프로그램 및 - 위상수학개론	- 수학세미나 - 복소해석학	필수 활동 (컴퓨터) - C언어 (기본) - HTML (웹) - CSS (웹) - 파이썬 (인공지능 및 빅데이터)  (수학) - 수학 공부  필수 자격증 - 컴퓨터활용능력 - 정보처리기사 - 한국사자격증 (심화 3급이상) - 중등학교 정교사  추천 자격증 - 빅데이터분석기사  추천 활동 - 팀프로젝트 - 해커톤 - Y벤저스 - 홍보대사 - 멘토링	
	부복수 전공	교직			- 특수교육교육과정론 - 교육학개론 - 교육사회	- 수학교재연구 및지도법 - 생활지도 - 학교폭력예방및 학생의이해	- 교육방법및교육공학 - 교육평가 - 특수교육학개론	- 교육과정 - 교직실무	- 수학교육론 - 교육봉사활동 - 중등교육실습			
	타과 추천 과목	타과			- 행렬및행렬식 (컴퓨터공학과) - 논리회로 (컴퓨터공학과) - 논리회로실험 (컴퓨터공학과) - 프로그래밍언어 (컴퓨터공학과)	- 자바프로그래밍및실습 (컴퓨터공학과) - 자료구조 (컴퓨터공학과)	- 운영체제 (컴퓨터공학과) - 컴퓨터그래픽스 (컴퓨터공학과) - 알고리즘 (컴퓨터공학과)	- 소프트웨어공학 (컴퓨터공학과) - 컴퓨터구조 (컴퓨터공학과) - 데이터통신 (컴퓨터공학과) - 데이터베이스 (컴퓨터공학과)	- 컴퓨터네트워크 실습 (컴퓨터공학과) - 종합설계과제 (컴퓨터공학과) - 기초확률및분포 이론(통계학전공)	- 컴퓨터비전 (컴퓨터공학과) - 마이크로프로세서 (컴퓨터공학과)		
	교양 과목	교양 관련		- 진로상담과 자기실현 - 생활법률			- 한국사	- 진로코칭 프로젝트	- 전문상담실무 실습			
	비교과 프로그램			- 진로상담 - 응급처치 및 심폐소생술 실습	- 취업박람회 - 현직자 멘토링	- 교직적성 및 인성검사 - 자격증 따기 - 대외활동	- 모의면접 - 교직스터디 - 인턴					
	마이크로 전공		인공지능 관련 지식 : ▷ ai/sw트랙 (전자정보융합전공)									

통계학과

통계분석 분야

교양필수 전공핵심 교양인정 전공과목

직무 및 직업	구분		1학년		2학년		3학년		4학년		진로활동	
			1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기		
<b>직무명</b>  <b>직업</b> - 통계연구원 - 통계사무원 - 품질관리사무원 - 데이터 분석가 - 조사연구원 - 의료보건연구원 - 시장조사 분석가  <b>기업</b> - 리서치회사 - 마케팅회사 - 통계관련연구소 - 금융기관 - 의료보건기관 - 농업기관 - 각종기업 (품질관리/데이터 분석부서)	주 전 공	학과명	- 통계학(1) - 융복합글쓰기 - 소프트웨어와 인공지능 - 대학생활설계 - 사회공헌과봉사	- 실용영어 - 응용통계학 - 통계학(2)	- 기초확률및 분포이론 - 통계패키지 - 통계조사방법 및분석 - 통계프로그래밍	- 통계적방법론 - 통계적품질관리 - 통계전공영어	- 수리통계학개론(1) - 확률시물레이션 - 회귀분석	- 다변량자료분석 - 수리통계학개론(2) - 실험설계와분석 - 빅데이터분석	- 시계열자료 분석과예측 - 데이터마이닝 입문	- 통계자료분석 - 통계머신러닝	<b>필수 활동</b> - 통계패키지 능통 (SAS, SPSS, R) - 공인영어점수 (TOEIC 700점 이상/ TOEFL IBT 71점 이상/ TEPS 340점 이상)  <b>추천 자격증</b> - 사회조사분석사 2급 이상 - SAS국제공인자격 - 데이터분석전문가(ADSP) - 정보처리기사  <b>추천 활동</b> - 관련 산업 및 직무 인턴십	
			기타 추천 과목	타과			- 마케팅원론 (경영학과) - 공중보건학 (식품영양학과)	- 소비자행동론 (경영학과)	- 빅데이터분석 과응용 (경영학과) - 계량경제학 (경제금융전공)	- 품질경영 (경영학과) - 연구조사방법론 (행정학과) - 6-시그마 (신소재공학부)		- 통계적공정관리 (신소재공학부)
	수학 관련	- 기초수학			- 행렬및행렬식	- 미분적분학(1)	- 미분적분학(2)					
		경영경제 관련			- 경제학의이해	- 경영학의이해	- 거시경제학	- 경제학의이해(2)				
	교양 과목		컴퓨터 관련		- 소프트웨어와컴퓨팅사 고	- 컴퓨팅사고와 파이썬프로그래 밍						
		비교과 프로그램			- 진로상담 - 취업상담 - 전·현직자 토크 콘서트	- 현직자 멘토링 - 취업 스터디	- 전·현직자 토크 콘서트 - 워킹 홀리데이 - 취업 스터디	- 취업 스터디 - 현장실습 - 해외인턴				
	마이 크로 전공			경제 금융 관련 지식 : ▷글로벌경제금융(경제금융학과)								
			인공지능, 소프트웨어 관련 지식 : ▷AI/SW(전자정보융합전공 AI/SW 트랙)									
		기업 관련 지식 : ▷기술혁신·기업가정신(기술혁신·기업가정신연계전공)										

# 통계학과 빅데이터/머신러닝 분야

교양필수 전공핵심 교양인정 전공과목

직무 및 직업	구분		1학년		2학년		3학년		4학년		진로활동
			1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	
<b>빅데이터분석</b>  직업 - 빅데이터 분석가 - 머신러닝 전문가 - 인공지능 전문가  기업 - IT 기업 - 빅데이터 기업 - AI 기업 - 데이터솔루션업체 - 데이터전문기업	주 전공	통계학과	- 통계학(1) - 융복합글쓰기 - 소프트웨어와 인공지능 - 대학생활설계 - 사회공헌과봉사	- 실용영어 - 응용통계학 - 통계학(2)	- 기초확률및분포 이론 - 통계패키지 - 통계프로그래밍	- 통계계산 - 통계데이터베이스	- 회귀분석 - 확률시뮬레이션	- 다변량자료분석 - 빅데이터분석 - 확률과정모형	- 시계열자료분석 - 데이터마이닝 - 통계머신러닝 - 통계자료분석	<b>필수 활동</b> - 프로그래밍언어 및 통계패키지 능통 (Python, R, SAS, SQL)  <b>추천 자격증</b> - 정보처리기사 - 데이터분석 준전문가(ADsP) - SQL 개발자(SQLD) - 빅데이터분석기사 - SAS국제공인자격  <b>추천 활동</b> - 관련 산업 및 직무 인턴십 - 개인포트폴리오 구성	
	부복수 전공	소프트웨어융합학부			- 자바프로그래밍 및실습 - 이산수학	- 인공지능기초 - 자료구조 - 통계분석및 모델링	- 딥러닝 - 인공지능과 컴퓨터비전 - 데이터분석	- 강화학습 - 데이터마이닝 - 소프트웨어공학 - 데이터베이스	- 자연어처리 - 빅데이터응용		- 인공지능시스템
	타과 추천 과목	타과			- 프로그래밍언어 (컴퓨터공학과) - 선형대수학 (수학과)	- 응용선형대수학(수학과) - 수치해석학 (수학과)	- 빅데이터분석과 응용 (경영학과)	- 인공지능과머신러닝(정보통신공학과) - 데이터분석과 머신러닝 (컴퓨터공학과)	- 인공지능응용 (정보통신공학과) - 인공지능 (컴퓨터공학과)		- 클라우드컴퓨팅 (컴퓨터공학과)
	교양 과목	컴퓨터/빅데이터 관련	- 소프트웨어와컴퓨팅사고	- 파이썬프로그래밍 - 컴퓨팅사고와 파이썬프로그래밍	- C프로그래밍 - 빅데이터와지능정보사회의 이해	- 컴퓨터프로그래밍및실습	- 빅데이터와 텍스트마이닝의이해	- 빅데이터와 기계학습의이해	- AI시대와언어		
	교양 과목	수학 관련	- 기초수학	- 행렬및행렬식	- 미분적분학(1)	- 미분적분학(2)	- 인공지능수학				
	비교과 프로그램		- 진로상담 - 취업상담 - 전·현직자 토크 콘서트		- 현직자 멘토링 - 취업 스터디		- 전·현직자 토크 콘서트 - 워킹 홀리데이 - 취업 스터디		- 취업 스터디 - 현장실습 - 해외인턴		
	마이크로 전공		인공지능, 소프트웨어 관련 지식 : ▷AI/SW(전자정보융합전공 AI/SW 트랙) 인공지능 반도체 관련 지식 : ▷차세대지능형반도체(전자공학과) 자율주행 관련 지식 : ▷자율주행모빌리티(전자공학과, 정보통신공학과, 미래자동차공학과, 로봇공학과) 기업 관련 지식 : ▷기술혁신·기업가정신(기술혁신·기업가정신연계전공)								

통계학과

IT/프로그래밍 분야

교양필수 전공핵심 교양인정 전공과목

직무 및 직업	구분		1학년		2학년		3학년		4학년		진로활동
			1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	
<b>IT</b> 직업 - 컴퓨터 프로그래머 - 소프트웨어 개발자 - 데이터베이스 전문가 - 콘텐츠 개발자 기업 - IT 기업 - 빅데이터 기업 - AI 기업 - 데이터솔루션업체 - 데이터전문기업	주 전공	통계학과	- 통계학(1) - 융복합글쓰기 - 소프트웨어와 인공지능 - 대학생활설계 - 사회공헌과봉사	- 실용영어 - 응용통계학 - 통계학(2)	- 기초확률및분포이론 - 통계패키지 - 통계프로그래밍	- 통계계산 - 통계데이터베이스	- 회귀분석 - 확률시뮬레이션	- 다변량자료분석 - 빅데이터분석 - 확률과정모형	- 시계열자료분석 - 과예측 - 데이터마이닝 - 입문	- 통계머신러닝 - 통계자료분석	<b>필수 활동</b> - 프로그래밍언어 능통 (Python, JAVA, C++, SQL)  <b>추천 자격증</b> - 정보처리기사 - SQL 개발자(SQLD) - SCJP(Sun Certified JAVA Programmer) - OCP(Oracle Certified Professional)  <b>추천 활동</b> - 관련 산업 및 직무 인턴십 - 개인포트폴리오 구성
			부복수 전공	컴퓨터 공학과		- 프로그래밍언어 - 이산수학	- 자료구조 - 자바프로그래밍및실습 - 자료구조실습	- 알고리즘 - 운영체제 - 소프트웨어설계	- 데이터베이스 - 소프트웨어공학 - 모바일프로그래밍 - 데이터분석과 머신러닝	- 웹프로그래밍 - 인공지능	
	타과 추천 과목	타과		- 선형대수학(수학과)	- 인공지능기초(소프트웨어 융합학부) - 통계분석및모델링(소프트웨어 융합학부)	- 딥러닝(소프트웨어 융합학부) - 인공지능과 컴퓨터비전(소프트웨어 융합학부) - 데이터분석(소프트웨어 융합학부)	- 강화학습(소프트웨어 융합학부) - 데이터마이닝(소프트웨어 융합학부)	- 자연어처리(소프트웨어 융합학부) - 빅데이터응용(소프트웨어 융합학부)	- 인공지능시스템(소프트웨어 융합학부)		
	교양 과목	컴퓨터/빅데이터 관련	- 소프트웨어와컴퓨팅사 고 - C프로그래밍	- 컴퓨터프로그래밍및실습	- 파이썬프로그래밍 - 컴퓨팅사고와 파이썬프로그래밍	- 빅데이터와 지능정보사회의이해	- 빅데이터와 텍스트마이닝의이해	- 빅데이터와 기계학습의이해	- AI시대와언어		
	교양 과목	수학 관련	- 기초수학	- 행렬및행렬식	- 미분적분학(1)	- 미분적분학(2)	- 인공지능수학				
	비교과 프로그램		- 진로상담 - 취업상담 - 전·현직자 토크 콘서트		- 현직자 멘토링 - 취업 스터디		- 전·현직자 토크 콘서트 - 워킹 홀리데이 - 취업 스터디		- 취업 스터디 - 현장실습 - 해외인턴		
	마이크로 전공		인공지능, 소프트웨어 관련 지식 : ▷AI/SW(전자정보융합전공 AI/SW 트랙) 인공지능 반도체 관련 지식 : ▷차세대지능형반도체(전자공학과) 자율주행 관련 지식 : ▷자율주행모빌리티(전자공학과, 정보통신공학과, 미래자동차공학과, 로봇공학과) 기업 관련 지식 : ▷기술혁신·기업가정신(기술혁신·기업가정신연계전공)								

통계학과 금융분야

교양필수 전공핵심 교양인정 전공과목

직무 및 직업	구분		1학년		2학년		3학년		4학년		진로활동	
			1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기		
<b>금융</b> 직업 - 은행원 - 금융상품 개발자 - 리스크 관리자 - 금융자산 운용가 - 금융데이터 분석가  기업 - 은행 - 증권회사 - 자산평가사 - 핀테크기업 - 카드회사	주 전공	학과명	- 통계학(1) - 융복합글쓰기 - 소프트웨어와 인공지능 - 대학생활설계 - 사회공헌과봉사	- 실용영어 - 응용통계학 - 통계학(2)	- 기초확률및 분포이론 - 통계패키지 - 통계수학 - 통계프로그래밍	- 통계적방법론 - 통계전공영어 - 통계데이터베이스	- 확률시뮬레이션 - 수리통계학개론(1) - 회귀분석 - 보험통계	- 다변량자료분석 - 빅데이터분석 - 확률과정모형	- 시계열자료분석 - 관예측 - 금융통계학입문 - 데이터마케팅입문	- 금융통계학 - 통계머신러닝	<b>필수 활동</b> - 공인영어점수 (TOEIC 700점 이상/ TOEFL IBT 71점 이상/ TEPS 340점 이상)  <b>추천 자격증</b> - 증권투자권유대행인 - 펀드투자권유대행인 - 투자자산운용사 - 금융투자분석사 - 재무위험관리사 - 국가공인재무설계사(AFPK) - 국제공인재무설계사(CFP) - 국제재무분석사(CFA) - 국제재무위험관리사(FRM) - 한국금융연수원 국가공인자격  <b>추천 활동</b> - 관련 산업 및 직무 인턴십	
	연계 전공	금융보험연계 전공			- 미시경제학 - 선형대수학	- 기업금융의이해(1) - 응용선형대수학	- 국제금융론 - 금융투자론 - 은행이론과실제 - 파생금융상품의 이해	- 보험론 - 국제통화금융 - 증권시장과 투자분석	- 보험경영론			
	타과 추천 과목	타과			- 재무관리원론 (경영학과)	- 투자론 (경영학과) - 비즈니스코딩 기초와활용 (경영학과)	- 빅데이터분석과응용 (경영학과) - 계량경제학 (경제금융전공)	- 자본시장론 (경영학과)	- 금융기관론 (경영학과)	- 금융데이터분석 및가치평가 (경영학과) - 금융상품론 (경영학과)		
	교양 과목	경제금융 관련	- 경제학의이해	- 경영학의이해 - 경제학의이해(2)	- 거시경제학	- 자산관리와 인생재무제표	- 증권투자의이해					
		수학 관련	- 기초수학	- 행렬및행렬식	- 미분적분학(1) - 사회과학과수학	- 미분적분학(2)						
비교과 프로그램			- 진로상담 - 취업상담 - 전·현직자 토크 콘서트	- 현직자 멘토링 - 시험 스터디		- 전·현직자 토크 콘서트 - 시험 스터디		- 취업 스터디 - 현장실습				
마이크로 전공			경제 금융 관련 지식 : ▷글로벌경제금융(경제금융학과)		AI 소프트웨어 관련 지식 : ▷AI/SW (전자정보융합전공 AI/SW트랙)		기업 관련 지식 : ▷기술혁신·기업가정신(기술혁신·기업가정신 연계전공)					

통계학과

보험계리 분야

교양필수 전공핵심 교양인정 전공과목

직무 및 직업	구분		1학년		2학년		3학년		4학년		진로활동	
			1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기		
<b>보험계리</b>  직업 - 보험계리사  기업 - 보험회사 - 증권회사 - 은행 - 계리법인	주 전공	통계학과	- 대학생활설계 - 사회공헌과봉사 - 소프트웨어와 인공지능 - 융복합글쓰기 - 통계학(1)	- 실용영어 - 응용통계학 - 통계학(2)	- 기초확률 및분포이론 - 통계패키지 - 통계수학 - 통계조사방법 및분석	- 통계계산 - 통계데이터베이스 - 통계전공영어	- 수리통계학개론(1) - 회귀분석 - 보험통계	- 다변량자료분석 - 수리통계학개론(2)	- 시계열자료분석 - 과예측 - 금융통계학입문	- 금융통계학	필수 활동 - 공인영어시험점수 (TOEIC 700점 이상/ TOEFL IBT 71점 이상/ TEPS 340점 이상)  필수 자격증 - 보험계리사  추천 자격증 - 미국계리사 (SOA 시험)  추천 활동 - 관련 산업 및 직무 인턴십	
	연계 전공	금융보험전공			- 미시경제학 - 선형대수학	- 기업금융의이해(1)	- 국제금융론 - 기업금융의이해(2) - 보험수학(1) - 보험시장분석	- 보험론 - 증권시장과 투자분석	- 보험경영론	- 보험수학(2)		
	타과 추천 과목	타과		- 회계원리 (회계세무학과)	- 거시경제학 (경제금융학부) - 원가회계 (회계세무학과) - 재무회계(1) (회계세무학과)	- 재무회계(2) (회계세무학과) - 관리회계 (회계세무학과)	- 재무회계(3) (회계세무학과)	- 국제금융시장 (무역학부)	- 경영분석 (회계세무학과)	- 보험과재무설계 (무역학부)		
	교양 과목	경제및회계 관련	- 기업회계의이해 - 경제학의이해									
		수리 관련	- 미분적분학(1)	- 미분적분학(2)								
	비교과 프로그램		- 진로상담 - 취업상담 - 전·현직자 토크 콘서트		- 현직자 멘토링 - 시험 스터디		- 전·현직자 토크 콘서트 - 시험 스터디		- 취업 스터디 - 현장실습			
	마이크로 전공		경제 관련 산업 지식 : >글로벌경제금융(경제금융학부)									

통계학과

공무원/공기업

교양필수 전공핵심 교양인정 전공과목

직무 및 직업	구분		1학년		2학년		3학년		4학년		진로활동	
			1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기		
<b>통계 분석</b>  직업 - 통계직 공무원 (7,9급) - 통계 관련 사무직  기업 - 통계청 (지방청 포함) - 통계개발원 - 공사,공단, 공기업	주 전공	통계학과	- 대학생활설계 - 사회공헌과봉사 - 소프트웨어와 인공지능 - 융복합글쓰기 - 통계학(1)	- 실용영어 - 응용통계학 - 통계학(2)	- 기초확률 및 분포이론 - 통계패키지 - 통계조사방법 및분석 - 통계프로그래밍	- 진로설계 - 통계계산 - 통계적방법론	- 수리통계학개론(1) - 확률시뮬레이션 - 회귀분석	- 다변량자료분석 - 수리통계학개론(2) - 실험설계와분석 - 빅데이터분석	- 시계열자료분석 - 과예측 - 데이터마이닝 입문	- 범주형자료분석 - 통계머신러닝	<b>필수 활동</b> - NCS(공기업), - PSAT(7급) 준비 - 공인영어시험 점수 (토익 750 이상/ 토익스피킹 IM2 이상/ 오픽 IM2 이상)  <b>필수 자격증</b> - 사회조사분석사 2급 이상 - 한국사능력검정시험 2급 이상  <b>추천 자격증</b> - 컴퓨터활용능력 1급 - SAS 국제공인자격 - 정보처리기사 - 데이터분석전문가	
	부복수 전공	행정학과	- 생활법률 - 행정학의이해	- 한국사 - 행정학원론	- 정책학 - 행정통계 - 헌법	- 공직적성론 - 행정법(1)	- 공기업론 - 행정법(2)	- 연구조사 방법론 - 조직행태론	- 공공경제학 - 행정윤리 - 행정학연습			
	타과 추천 과목	타과	- 한국사의이해 (역사학과) - 고전문학의이해 (국어국문학과) - 국문학개론 (국어교육과)	- 국어학입문 (국어국문학과) - 현대문학의이해 (국어국문학과) - 경제학의이해(2) (경제금융전공)	- 한국고대사 (역사학과) - 고려시대사 (역사학과) - 거시경제학 (경제금융전공) - 미시경제학 (경제금융전공)	- 한국근대사 (역사학과) - 거시경제학(2) (경제금융전공) - 미시경제학(2) (경제금융전공) - 국어낱말구성 의이해 (국어국문학과)	- 한국현대사 (역사학과) - 조선시대사 (역사학과) - 국어문장구성의이해 (국어국문학과)	- 조선의정치와 문화 (역사학과)				
	교양 과목	한국사 관련	- 한국근현대사				- 한국사실전					
		경제학 관련	- 경제학의이해									
		영어 관련	- 계열실무영어 - 영화로하는영어공부		- 영어프레젠테이션 - 미국드라마로배우는영어표현		- 영어실전 - 토크쇼로배우는영어대화기술		- 영어회화트레이닝 - 트렌드영어			
		국어 관련	- 국어표기법과표준화법		- 이야기고사성어		- 국어실전					
비교과 프로그램		- 진로상담 - 취업상담 - 학습컨설팅		- 대구·경북지역 이전공공기관 합동채용설명회 참석 - 취업선배 멘토링		- 취업스터디 - 기업이 원하는 인성함양 캠프		- 온라인 화상 모의면접 - 실전모의면접		<b>추천 활동</b> - 공기업 인턴쉽 - 공기업 서포터즈 - 공모전 - 봉사활동		
마이크로 전공		경제관련 지식 : ▷글로벌경제금융(경제금융학부) 무역관련 지식 : ▷글로벌커머스(무역학부) 환경관련 지식 : ▷에코환경시스템공학(환경공학과)										

# 물리학과 에너지 분야

교양선택 교양필수 전공핵심 전공선택

직무 및 직업	구분		1학년		2학년		3학년		4학년		참고사항
			1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	
<b>에너지</b> 직업 - 신재생발 전연구자, 기술자 - 발전기 생산 기업 - 전력 발전 회사	주 전 공	물 리 학 과	- 실용영어 - 사학공헌교봉사 - 소프트웨어와 인공지능 - 대학생활설계 - 일반물리학실험(1) - 일반물리(1) - 일반물리학연습(1) - 기초수리물리학	- 미분적분학 - 융복합글쓰기 - 일반물리실험(2) - 일반물리 - 일반물리학연습(2)	- 수리물리학(1) - IT융합계측 프로그래밍 - 신재생에너지 물리실험 - 역학(1)	- 전자기학(1) - 전자기로와실습 - 수리물리학(2) - 역학(2)	- 영지역학(1) - 현대물리응용실험 - 전자기학(2) - 에너지물리개론 - 프로그래밍 과 물리	- 고체물리학 - 현대광학응용실험 - 열및통계물리학	- 나노물리개론 - 영어물리 - 프리젠테이션 - 물리창의실험1	- 파동과레이저 - 물리창의실험2	<b>추천 진로활동 필수 활동</b> - 공인영어시험점수 (TOEIC 800 이상/ 토익스피킹 lv.6/ Opic IM2 이상)  <b>추천 자격증</b> - 전기기사 - 에너지관리기사 - 신재생에너지 발전설비기사 - 위험물산업기사  <b>추천 활동</b> - 직무 부트캠프 이수 - 스마트팩토리 실습 - 관련 산업 및 직무 인턴십  <b>참고 사항</b> - 이외의 교양과목은 교양 과목학점에 맞춰 아무거나 취사선택
	부 복 수 전 공	전 기 공 학 과	- 기초수학	- C프로그래밍	- 회로이론(1) - 공업수학	- 회로이론(2) - 전기전자재료	- 신에너지공학 - 전기설비설계 - 전기기기(1)	- 배전계통운용 - 전기기기(2)	- 전력전자시스템	- 전기에너지변환 - 디지털제어시스템	
	타 과 추 천 과 목	타 과			- 그린에너지공학 (화학공학부)	- 에너지수지 (화학공학부) - 유체역학 (기계설계전공)				- 에너지와녹색기술 (화학공학부) - 에너지재료 (신소재공학부)	
	교 양 과 목	세 무, 회 계 관 련 에 너 지, 소 재 및 영 어 관 련	- 영화로하는영어공부		- 생활과세금	- 재료와인간의역사 - 영어프레젠테이션	- 기업회계의이해 - 자산관리와인생재무재표			- 에너지저장시스템의이해	
	비 교 과 프 로 그 램		- 진로상담 - 취업상담 - 전·현직자 토크 콘서트		- 현직자 멘토링 - 취업 스터디		- 전·현직자 토크 콘서트 - 워킹 홀리데이 - 취업 스터디		- 취업 스터디 - 현장실습		
마 이 크 로 전 공	차세대 반도체 관련 산업 지식 : ▷차세대저능반도체미이크로전공(전자공학부) 기술혁신 관련 산업 지식 : ▷기술혁신 기업가정신미이크로전공(화학공학부, 로봇공학과, 경영학과, 회계세무학과, 기계시스템전공, 기술혁신 기업가정신전공) 환경 관련 산업 지식 : ▷에코환경시스템공학(환경공학부) 모빌리티 관련 산업 지식 : ▷커넥티드카(미래자동차공학과, 정보통신공학과, 전자공학과) ▷자율주행모빌리티(미래자동차공학과, 정보통신공학과, 전자공학과, 로봇공학과) ▷전기자동차(미래자동차공학과, 기계공학부) ▷미래모빌리티디자인(산업디자인학과, 미래자동차공학과, 로봇공학과)										

# 물리학과 에너지 분야

교양선택 교양필수 전공핵심 전공선택

직무 및 직업	구분		1학년		2학년		3학년		4학년		참고사항		
			1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기			
<b>이차전지</b> 직업 - 전기부품 및제품제조 조작용 - 이차전지 제조업 기업 - 이차전지 제조기업 - 이차전지 관리기업	주	물리학과	- 실용영어 - 사회공헌과봉사 - 소프트웨어와 인공지능 - 대학생활실계 - 일반물리학실험(1) - 일반물리(1) - 일반물리학연습(1) - 기초수리물리학	- 미분적분학 - 융복합글쓰기 - 일반물리실험(2) - 일반물리 - 일반물리학연습(2)	- 수리물리학(1) - IT융합계측 프로그래밍 - 신재생에너지 물리실험 - 역학(1)	- 전자기학(1) - 전자기로와실습 - 수리물리학(2) - 역학(2)	- 영지역학(1) - 현대물리응용실험 - 전자기학(2) - 에너지물리개론 - 프로그래밍과물리	- 고체물리학 - 양지역학(2) - 열및통계물리학	- 나노공정실험 - 나노물리개론 - 영어물리 - 프리젠테이션 - 물리창의실험1	- 파동과레이저 - 물리창의실험2	<b>추천 진로활동 필수 활동</b> - 공인영어시험점수 (TOEIC 800 이상/ 토익스피킹 lv.6/ Oplc IM2 이상)  <b>추천 자격증</b> - 전기기사 - 에너지관리기사 - 신재생에너지 발전설비기사 - 위험물산업기사  <b>추천 활동</b> - 직무 부트캠프 이수 - 스마트팩토리 실습 - 관련 산업 및 직무 인턴십  <b>참고 사항</b> - 이외의 교양과목은 교양 과목학점에 맞춰 아무거나 취사선택		
	부	화학공학부		- 파이썬프로그래밍	- 그린에너지공학	- 에너지수지	- 전기화학공학 - 화공열역학(1)	- 이차전지및 연료전지 - 이차전지 - 화공열역학(2)					
	타과	타과				- 전기전자재료 (전기공학과)	- 신에너지공학 (전기공학과)	- 수소연료전지 (신소재공학부)	- 전기화학개론(화학과)	- 전기에너지변환 (전기공학과) - 에너지재료(신소재공학부)			
	교양	세무, 회계 관련 에너지, 소재 및 영어 관련		- 영화로하는영어공부	- 생활과세금 - 재료와인간의역사 - 영어프리젠테이션		- 기업회계의이해 - 자산관리와인생재무재표	- 인류의그림자,에너지바로알기 - 영어회화트레이닝		- 에너지저장시스템의이해			
	비교과	프로그램		- 진로상담 - 취업상담 - 전현직자 토크 콘서트	- 현직자 멘토링 - 취업 스터디		- 전·현직자 토크 콘서트 - 워킹 홀리데이 - 취업 스터디		- 취업 스터디 - 현장실습				
	마이크로	전공	차세대 반도체 관련 산업 지식 : > 차세대지능형반도체마이크로전공(전자공학과) 기술혁신 관련 산업 지식 : > 기술혁신-기업가정신마이크로전공(화학공학부, 로봇공학과, 경영학과, 회계세무학과, 기계시스템전공, 기술혁신-기업가정신전공) 환경 관련 산업 지식 : > 에코환경시스템공학(환경공학과) 모빌리티 관련 산업 지식 : > 커넥티드카(미래자동차공학과, 정보통신공학과, 전자공학과) > 자율주행모빌리티(미래자동차공학과, 정보통신공학과, 전자공학과, 로봇공학과) > 전기자동차(미래자동차공학과, 기계공학부) > 미래모빌리티디자인(산업디자인학과, 미래자동차공학과, 로봇공학과)										

# 물리학과 에너지 분야

교양선택 교양필수 전공핵심 전공선택

직무 및 직업	구분		1학년		2학년		3학년		4학년		참고사항
			1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	
<b>태양광</b>  직업 - 태양광 발전 소자 연구자 - 태양광 발전기술자  기업 - 태양광발전 모듈 제조 기업 - 태양광 설치 업체	주 전공	물리학	- 실용영어 - 사회공헌과봉사 - 소프트웨어와 인공지능 - 대학생활설계 - 일반물리실험(1) - 일반물리(1) - 일반물리학연습(1) - 기초수리물리학	- 미분적분학 - 융복합글쓰기 - 일반물리실험(2) - 일반물리 - 일반물리학연습(2)	- 수리물리학(1) - IT융합계측 프로그래밍 - 신재생에너지 물리실험 - 역학(1)	- 전자기학(1) - 전자기회로와실습 - 수리물리(2) - 역학(2)	- 영지역학(1) - 현대물리응용실험 - 전자기학(2) - 에너지물리개론 - 프로그래밍과물리	- 고체물리학 - 현대광학응용실험 - 양지역학(2) - 열및통계물리학	- 나노공정실험 - 나노물리개론 - 영어물리 프리젠테이션 - 반도체소자물리학 - 물리창의실험1	- 파동과레이저 - 물리창의실험2 - 진공과박막	추천 진로활동 필수 활동 - 공인영어시험점수 (TOEIC 800 이상/ 토익스피킹 lv.6/ Opic IM2 이상)  추천 자격증 - 전기기사 - 에너지관리기사 - 신재생에너지 발전설비기사 - 위험물산업기사  추천 활동 - 직무 부트캠프 이수 - 반도체공정실습 - 관련 산업 및 직무 인턴십  참고 사항 - 이외의 교양과목은 졸업 학점에 맞춰 아무거나 취사선택
	부복수 전공	전기 공학과	- 기초수학	- 프로그래밍	- 회로이론(1) - 공업수학	- 회로이론(2) - 전기전자재료	- 신에너지공학 - 전기설비설계 - 전기기기(1)	- 배전계통운용 - 전기기기(2)	- 전력전자시스템	- 전기에너지변환 - 디지털제어시스템	
	타과 추천 과목	타과			- 그린에너지공학 (화학공학부)	- 에너지수지 (화학공학부)		- 태양전지소재 (화학공학부) - 반도체재료 (신소재공학부)		- 광전자소자제작실습 (화학공학부) - 에너지와녹색기술 (화학공학부) - 에너지재료 (신소재공학부)	
	교양 과목	세무, 회계 관련 에너지, 소재 및 영어 관련			- 생활과세금	- 재료와인간역사 - 영어프리젠테이션	- 기업회계이해 - 자산관리와인생재무재표		- 인류의그림자,에너지바로알기 - 영어회화트레이닝	- 에너지저장시스템의이해	
	비교과 프로그램		- 진로상담 - 취업상담 - 전·현직자 토크 콘서트		- 현직자 멘토링 - 취업 스테디		- 전·현직자 토크 콘서트 - 워킹 홀리데이 - 취업 스테디		- 취업 스테디 - 현장실습 - 라이플즈 특강		
마이크로 전공		차세대 반도체 관련 산업 지식 : ▷차세대저능형반도체마이크로전공(전자공학부) 기술혁신 관련 산업 지식 : ▷기술혁신-기업가정신마이크로전공(화학공학부, 로봇공학과, 경영학과, 회계세무학과, 기계시스템전공, 기술혁신-기업가정신전공) 환경 관련 산업 지식 : ▷에코환경시스템공학(환경공학과) 모빌리티 관련 산업 지식 : ▷커넥티드카(미래자동차공학과, 정보통신공학과, 전자공학과) ▷자율주행모빌리티(미래자동차공학과, 정보통신공학과, 전자공학과, 로봇공학과) ▷전기자동차(미래자동차공학과, 기계공학부) ▷미래모빌리티디자인(산업디자인학과, 미래자동차공학과, 로봇공학과)									

# 물리학과 에너지 분야

교양선택 교양필수 전공핵심 전공선택

직무 및 직업	구분		1학년		2학년		3학년		4학년		진로활동	
			1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기		
<b>원자력</b> 직업 - 원자력발전소 관리 - 핵융합 발전 연구자 기업 - 전력 발전 기업 - 원자력발전소 건설업체 - 핵융합 에너지 연구원	주 전공	물리학	- 실용영어 - 사회공헌과봉사 - 소프트웨어와 인공지능 - 대학생활설계 - 일반물리학실험(1) - 일반물리(1) - 일반물리학연습(1) - 기초수리물리학	- 미분적분학 - 융복합글쓰기 - 일반물리실험(2) - 일반물리 - 일반물리학연습(2)	- 수리물리학(1) - IT융합계측 프로그래밍 - 신재생에너지 물리실험 - 역학(1)	- 전자기학(1) - 전자기로와실습 - 수리물리학(2) - 역학(2)	- 영자역학(1) - 현대물리응용실험 - 전자기학(2) - 에너지물리개론 - 프로그래밍과물리	- 고체물리학 - 현대광학응용실험 - 양자역학(2) - 열및통계물리학	- 나노물리개론 - 영어물리 프리젠테이션 - 반도체소자물리학 - 물리창의실험1	- 파동과레이저 - 물리창의실험2 - 핵물리학	<b>추천 진로활동</b> <b>필수 활동</b> - 공인영어시험점수 (TOEIC 800 이상/ 토익스피킹 lv.6/ Oplc IM2 이상)  <b>추천 자격증</b> - 전기기사 - 에너지관리기사 - 위험물산업기사 - 원자력기사 - 방사선관리  <b>추천 활동</b> - 직무 부트캠프 이수 - 관련 산업 및 직무 인턴십	
	연계 전공	원자력 공학 전공			- 원자력공학개론 - 가계재료 - 유체역학	- 응용고체역학 - 양자화학	- 원자로이론 - 최신원자력 공학의이해 - 기체전자와 고전압공학 - 열전달	- 방사선공학 - 디지털통신공학	- 원자로발전소계통 - 플라즈마공학 - 전자기환경공학	- 원자력재료		
	타과 추천 과목	타과			- 그린에너지공학 (화학공학부)	- 에너지수지(화학공학부) - 유체역학(기계설계전공)						<b>참고 사항</b> - 이외의 교양과목은 교양 과목학점에 맞춰 아무거나 취사선택 - 2018년 개설 전공 원자력공학전공 기준 - 핵물리학 마지막 개설 연도 2001년
	교양 과목	세무, 회계 관련 에너지, 소재 및 영어 관련			- 생활과세금	- 재료와인간의역사 - 영어프리젠테이션	- 기업회계의이해 - 자산관리와인생재무재표	- 인류의그림자,에너지바로알기 - 영어회화트레이닝		- 에너지자장시스템의이해		
	비교과 프로그램		- 진로상담 - 취업상담 - 전현직자 토크 콘서트		- 현직자 멘토링 - 취업 스테디	- 전현직자 토크 콘서트 - 워킹 홀리데이 - 취업 스테디			- 취업 스테디 - 현장실습 - 라이플즈 특강			
	마이크로 전공		차세대 반도체 관련 산업 지식 : ▷차세대지능형반도체마이크로전공(전자공학과) 기술혁신 관련 산업 지식 : ▷기술혁신-기업가정신마이크로전공(화학공학부, 로봇공학과, 경영학과, 회계세무학과, 기계시스템전공, 기술혁신-기업가정신전공) 환경 관련 산업 지식 : ▷에코환경시스템공학(환경공학과) 모빌리티 관련 산업 지식 : ▷커넥티드카(미래자동차공학과, 정보통신공학과, 전자공학과) ▷자율주행모빌리티(미래자동차공학과, 정보통신공학과, 전자공학과, 로봇공학과) ▷전기자동차(미래자동차공학과, 기계공학부) ▷미래모빌리티디자인(산업디자인학과, 미래자동차공학과, 로봇공학과)									

# 물리학과 디스플레이 분야

교양선택 교양필수 전공핵심 전공선택

직무 및 직업	구분		1학년		2학년		3학년		4학년		진로활동/참고
			1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	
<b>디스플레이 관련 직무</b>  직업 - 디스플레이와 광학 관련 직무  기업 - 디스플레이 기업 - 광학 기업	주 전공	물리학	- 일반물리(1) - 일반물리실험(1) - 소프트웨어와 인공지능 - 기초수리물리학 - 일반물리학연습(1) - 실용영어 - 대학생활설계 - 사회공헌과봉사	- 일반물리(2) - 일반물리학연습(2) - 일반물리실험(2) - 미분적분학(1) - 융복합글쓰기	- 역학(1) - 수리물리학(1) - IT융합계측 프로그래밍 - 신재생에너지 물리실험 - 현대물리학	- 전자기학(1) - 전자회로와실습 - 수리물리학(2) - 역학(2)	- 양자역학(1) - 현대물리응용실험 - 전자기학(2) - 에너지광학 - 에너지물리개론 - 프로그래밍과물리	- 고체물리학 - 현대광학응용 실험 - 양자역학(2) - 열및통계물리학 - 방사선의학 물리학	- 영어물리 프리젠테이션 - 나노공정실험 - 나노물리개론 - 캡스톤디자인 - 반도체소자 물리학	- 디스플레이광학 - 캡스톤디자인 - 진공과박막 - 캡스톤디자인 - 파동과레이저	<b>필수 활동</b> -영어회화 -공인영어시험 점수 (TOEIC 900 이상/ Oplc IM2 이상)  <b>추천 활동</b> - 디스플레이실습 프로그램 - 과학기술원 인턴 - 기업 인턴  <b>추천 자격증</b> - 캡스톤디자인(1),(2) - 졸업논문 - 어학 (TOEIC 650이상)
			기타 추천 과목	타과							
	비교과 프로그램		- 진로상담 - 취업상담 - 전·현직자 토크 콘서트	- 현직자 멘토링 - 취업 스터디	- 전·현직자 토크 콘서트 - 취업 스터디 - 디스플레이 실습	- 취업 스터디 - 현장실습 - 해외인턴 - 디스플레이 실습					

# 물리학과 대기업을 위한

교양선택 교양필수 전공핵심 전공선택

직무 및 직업	구분		1학년		2학년		3학년		4학년		진로활동
			1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	
<b>직무명</b> 직업 - 연구&개발 - 생산&관리 기업 - 메모리 사업부 - 파운드리 사업부	주	물리	- 실용영어 - 사회공헌과봉사 - 소프트웨어와 인공지능 - 대학생활설계 - 일반물리학실험(1) - 일반물리(1) - 일반물리학연습(1) - 기초수리물리학	- 미분적분학 - 융복합글쓰기 - 일반물리실험(2) - 일반물리 - 일반물리학연습(2)	- 수리물리학(1) - IT융합계측 프로그래밍 - 신재생에너지 물리실험 - 역학(1)	- 수리물리학(2) - 전자기학(1) - 전자기회로와실습 - 역학(2)	- 양자역학(1) - 현대물리응용실험 - 전자기학(2) - 에너지물리개론 - 프로그래밍과물리	- 고체물리학 - 현대광학응용실험 - 양자역학(2)	- 나노공정실험 - 나노물리개론 - 반도체소자물리학 - 물리창의실험1	- 디스플레이광학 - 진공과박막 - 파동과레이저 - 물리창의실험2	<b>필수 활동</b> - 공인영어시험점수 (TOEIC 800 이상/ 토익스피킹 lv.6/ Oplc IM2 이상) - 반도체 관련 수업 수강  <b>추천 자격증</b> - 전기기사 - 반도체 설계산업기사 - 6시그마 자격증  <b>추천 활동</b> - 반도체 공정교육 - 관련 산업 인턴
	부	전자			- 논리회로(1)	물리전자	- 반도체공학	- 반도체공학실험	- VLSI시스템설계		
	과	타과						- 반도체재료 (신소재공학부)	- 전자재료공정 (화학공학부) - 반도체공정 (신소재공학부)	- 광전자소자제작실습 (화학공학부)	
	교	영어	- 영화로하는영어공부		- 영어프레젠테이션						
	비	프로그램	- 진로상담 - 취업상담		- 현직자 멘토링 - 취업 스터디		- 반도체 공정 교육		- 현장실습 - 인턴		
	마	전공	차세대 반도체 관련 산업 지식 : >차세대지능형반도체마이크로전공(전자공학과)								

물리학과 공무원 분야

교양선택 교양필수 전공핵심 전공선택

직무 및 직업	구분			1학년		2학년		3학년		4학년		진로활동
				1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	
<b>9급</b> 기술공무원 - 전기직 - 토목직 - 기계직	주 전 공	물 리 학 과	전기	- 실용영어 - 사회공헌과봉사 - 소프트웨어와 인공지능 - 대학생활설계 - 일반물리실험(1) - 일반물리(1) - 기초수리물리학 - 일반물리연습(1)	- 미분적분학(1) - 융복합글쓰기 - 일반물리실험(2) - 일반물리(2) - 일반물리연습(2)	- 역학(1) - 수리물리(1) - 신재생에너지 물리실험	- 전자회로와실습 - 수리물리학(2) - 의학물리개론	- 현대물리응용실험 - 에너지와광학 - 에너지물리개론	- 현대광학응용실험 - 방사선의학물리학	- 영어물리 프리젠테이션 - 물리창의실험(1)  - 물리창의실험(2)	<b>추천 자격증</b> - 산업기사 이상 5% 가산점 - 기능사 3% 가산점 - 영어검정시험 토익(TOEIC) 650점이상 - 국어검정시험 kbs한국어능력시험 2-급이상 - 한국사검정시험 한국사능력검정시 험 2급 이상  <b>면접관련 추천 활동</b> - 권장도서 독후감 작성 - 모의면접 - 직렬관련 정책, 이슈 조사  <b>참고 사항</b> - 전공필수과목 및 선후수과목은 해당 학과 홈페이지에서 확인 - 물리창의실험(1)(2) 는 졸업요건임 - 1학년 2학기부터 학기당 20학점 기준임(성적우수)	
			기계			- 역학(1) - 수리물리(1) - 신재생에너지 물리실험	- 전자회로와실습 - 전자기학(1) - 수리물리학(2) - 역학(2)	- 현대물리응용실험 - 에너지와광학	- 현대광학응용실험 - 고체물리학			
			토목			- 역학(1) - 수리물리(1) - 신재생에너지 물리실험	- 전자회로와실습 - 전자기학(1) - 수리물리학(2) - 역학(2)	- 현대물리응용실험 - 에너지와광학	- 현대광학응용실험 - 고체물리학			
	공통과목교양			- 한국사 - 영어프리젠테이션	- 영문독해				- 인문학국사	- 국어실전 - 한국사실전 - 영어실전		
	전기직 관련	전기 공학				- 전자기학(1) - 공업수학(1) - 회로이론(1)	- 전자기학(2) - 회로이론(2) - 전기전자재료 - 전자회로	- 전력전송공학 - 전기기기(1) - 자동제어(1) - 기체전자와 고전압공학	- 배전계통운용 - 전기기기(2) - 전력전자공학	- 종합설계과제및운 용		
	기계직 관련	기계 설계 전공			- 전산기계제도	- 3D모델링 - 고체역학 - 공업수학(1)	- 동역학 - 정역학 - 기계공작법	- 기계요소설계(1) - 열역학 - 기계재료	- 기계공학과제(1) - 유체역학 - 응용고체역학	- 기계공학과제(2) - 기계진동 - 기구학		- 기계요소설계(2) - 컴퓨터계측및제 어
토목직 관련	건설 시스 템공 학				- 재료역학 - 공업수학(1) - 유체역학	- 건설시스템공학개 론 - 구조역학(1) - 토질역학(1) - 수리학및실험	- 토질역학(2) - 스마트건설관리 - 측량학및실습 - 구조역학(2) - 기초수문학	- 건설재료및실험 - PS콘크리트 - 토목시공 - 응용수문학	- 창의종합설계(1) - 콘크리트구조설 계 - 토목설계기법 - 철근콘크리트	- 창의종합설계(2)		
비교과 프로그램				- 진로상담 - 학습멘토링 프로그램	- 취업상담 - 취업스터디		- 취업스터디		- 화상 모의면접			

# 물리학과 공무원 분야

교양선택 교양필수 전공핵심 전공선택

직무 및 직업	구분		1학년		2학년		3학년		4학년		진로활동	
			1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기		
<b>9급</b> 일반행정직 - 국가직 - 지방직	주 전공	물리학과	- 실용영어 - 사회공헌과봉사 - 소프트웨어와 인공지능 - 대학생활설계 - 일반물리실험(1) - 일반물리(1) - 기초수리물리학 - 일반물리연습(1)	- 미분적분학(1) - 융복합글쓰기 - 일반물리실험(2) - 일반물리(2) - 일반물리연습(2)	- 역학(1) - 수리물리학(1) - 신재생에너지 물리실험 - 현대물리학	- 전자회로와실습 - 의학물리학개론	- 현대물리응용실험 - 에너지와광학 - 에너지물리개론	- 현대광학응용실험 - 방사선의학물리학	- 영어물리 프리젠테이션 - 물리창의실험(1)	- 물리창의실험(2)	<b>추천 자격증</b> - 영어검정시험 토익(TOEIC) 650점이상 - 국어검정시험 kbs한국어능력시험 2-급이상 - 한국사검정시험 한국사능력검정시험 2급이상 - 컴퓨터활용능력 1급  <b>면접관련 추천 활동</b> - 대인봉사활동 - 권장도서 독후감 작성 - 모의면접  <b>참고 사항</b> - 전공필수과목 및 선후수과목은 해당 학과 홈페이지에서 확인 - 물리창의실험(1)(2)는 졸업요건임 - 1학년 2학기부터 학기당 20학점 기준임(성적우수)	
			부속 전공	행정학과		- 정책학 - 행정통계	- 재무행정론 - 행정법(1) - 행정학원론 - 지방자치의이해	- 지방행정론 - 행정법(2) - 조직론	- 한국정부론 - 조직행태론 - 도시행정론	- 정책분석론 - 지방재정론 - 거버넌스론		- 행정윤리 - 행정학연습
	공무원 시험 관련 과목	국어	과						- 국어학입문 (국어국문학과)			
			교양									국어실전
		영어	과			- 영어문장의구조 (영어영문학과)				- 실무영어 (영어영문학과)		
			교양						영문독해			- 영어실전
		한국사	과							- 한국사의이해 (역사학과)		
			교양				- 한국사					- 한국사실전
	행정학 / 행정법	교양		- 생활법률 - 행정학의이해						- 헌법개론		
	비교과 프로그램			- 진로상담 - 학습멘토링 프로그램		- 취업상담 - 취업스터디		- 취업스터디		- 화상 모의면접		

물리학과 교직 분야

교양선택 교양필수 전공핵심 전공선택

직무 및 직업	구분		1학년		2학년		3학년		4학년		진로활동
			1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	
<b>교직</b> 직업 - 물리교사 기업 - 기간제	주 전 공	학과명	- 실용영어 - 사회공헌과 봉사 - 소프트웨어와 인공지능 - 대학생활설계 - 일반물리학실험(1) - 일반물리(1) - 일반물리학연습(1) - 기초수리물리학	- 미분적분학 - 융복합글쓰기 - 일반물리실험(2) - 일반물리(2) - 일반물리학연습(2)	- 수리물리학(1) - IT융합계측 프로그래밍 - 신재생에너지 물리실험 - 역학(1)	- 전자기학(1) - 전자기로와실습 - 수리물리학(2) - 역학(2)	- 영지역학(1) - 현대물리응용실험 - 전자기학(2) - 과학교육론	- 고체물리학 - 양지역학(2) - 열및통계물리학 - 방사선의학물리학 - 과학교재연구및 지도법	- 영어물리 - 프리젠테이션 - 과학논리및논술 - 물리창의실험1	- 파동과레이저 - 물리창의실험2 - 진공과박막	<b>필수 활동</b> - 교육봉사 60시간 - 성인지교육 이수 - 심폐소생술 2회 이수 - 인적성검사 2회 이수  <b>필수 자격증</b> - 영어검정시험 토익(TOEIC) 650점 이상 - 한국사검정시험 한국사능력검정시험 3급 이상  <b>추천 자격증</b> - 컴퓨터활용능력  <b>참고 사항</b> - 교직 분야는 시간표 상황에 따라 유동적으로 수강하시면 됩니다. [교직이론 -> 9강의 중 6개 택 / 교직소양,교직실습 전 강의 필수]
		교직 이론				- 교육학개론 - 생활지도	- 교육심리 - 교육사회	- 교육방법및 교육공학	- 교육과정		
	교직 소양				- 특수교육학개론	- 학교폭력예방 및학생의이해			- 교직실무		
	교직 실습								- 교육봉사 - 교육실습		
	교양 과목	한국사 관련			- 한국사		- 인물한국사		- 한국사실전		
	비교과 프로그램		- 진로상담 - 학습멘토링 프로그램						- 임용 준비 스터디		

# 화학과

# 제약/화장품 분야

교양필수 전공핵심 전공선택 교양과목

직무 및 직업	구분		1학년		2학년		3학년		4학년		진로활동
			1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	
<b>제약/화장품</b>  직업 - 의약품 연구 및 개발 (R&D) - 기술 지원 및 품질 보증 - 화장품 제품 개발자  기업 - 종근당 건강 - 유한양행 - 아모레퍼시픽 - 한국콜마	주 전공	화학	- 일반물리실험(1) - 일반화학 (1) - 일반화학실험 (1) - 미분적분학 (1) - 대학생활설계 - 소프트웨어와 인공지능 - 사회공헌과봉사	- 일반화학 - 일반화학실험(2) - 융복합글쓰기 - 계열실무영어	- 무기화학(1) - 물리화학(1) - 분석화학(1) - 유기화학(1) - 분석화학실험 (종합설계) - 고분자생화학 - 분자핵산생화학	- 무기화학(2) - 물리화학(2) - 분석화학(2) - 유기화학(2) - 유기화학실험 (종합설계) - 물질대사생화학 - 세포화학 - 효소생화학	- 기기분석(1) - 생화학(1) - 유기화학(3) - 무기화학실험 (종합설계) - 물리생화학 - 배위화학 - 양자화학	- 생화학(2) - 물리화학실험 (종합설계) - 생화학실험 (종합설계) - 기기분석(2) - 분석생화학 - 유기구조분석 - 유기합성의이해 - 분자분광학	- 창의실험1 (캡스톤디자인) - 화학반응동역학 - 표면물리화학 - 생분자화학 - 생화학특론	- 고분자화학 - 유기재료화학 - 고체재료의 합성과분석 - 창의실험2 (캡스톤디자인)	<b>필수 활동</b> - 공인영어시험 점수 (TOEIC 800 이상/ 토익스피킹 lv.6/ Oplc IM2 이상)  <b>추천 자격증</b> - 화학분석기사 - 위험물산업기사  <b>추천 활동</b> - 관련 산업 및 직무 인턴십 - 관련 기업 공모전 참여  <b>참고 사항</b> - 창의실험1,2 수강: 졸업요건임
			부복수 전공	생명과학			- 생태학 - 세포생물학 - 식물분류학 - 동물분류학	- 식물형태학 - 유전학 - 생물화학 - 행동생물학	- 동물생리학 - 발생생물학 - 면역학 - 생물통계학	- 미생물학 - 식물생리학 - 동물비교해부학 - 인체생물학 - 보존생물학	
	타과 추천 과목	타과	- 분자의약생명공학 (의생명공학과)		- 인체생명과학 (생명공학과)		- 바이오생체재료 (화학공학부)	- 잡초와농약 (원예생명과학과) - 화장품생명공학 (생명공학과)	- 의약품생명공학 (생명공학과)	- 바이러스학 (의생명공학과)	
	교양 과목	영어 관련	- 쉽게배우는영어뉴스앤이슈 - 영어의사소통기술		- 실용영어 - 영어로하는백문백답		- 토익스피킹(1) - 토익스피킹(2)		- 영어프레젠테이션 - 영어실전		
		건강 관련	- 내몸과질병이야기		- 슬기로운건강생활		- 미생물의세계		- 운동과건강		
비교과 프로그램		- 진로상담 - 취업상담		- 현직자 멘토링		- 취업 스테디		- 현장실습 - 기업 인턴			
마이크로 전공		환경관련 지식 : ▷에코환경시스템공학(환경공학과)									

화학과

반도체분야

교양필수 전공핵심 전공선택 교양과목

직무 및 직업	구분		1학년		2학년		3학년		4학년		진로활동	
			1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기		
<b>반도체</b> 직업 - 공정엔지니어 - 패키징 - 프로세스 엔지니어 기업 - SK 하이닉스 - 삼성전자 반도체	주 전공	화학과	- 일반물리실험(1) - 일반화학(1) - 일반화학실험(1) - 미분적분학(1) - 대학생활설계 - 소프트웨어와 인공지능 - 사회공헌과봉사	- 일반화학 - 일반화학실험(2) - 융복합글쓰기 - 계열 실무 영어	- 무기화학(1) - 물리화학(1) - 분석화학(1) - 유기화학(1) - 분석화학실험	- 무기화학(2) - 물리화학(2) - 분석화학(2) - 유기화학(2) - 유기화학실험	- 기기분석(1) - 무기화학실험 - 유기화학(3) - 무기화학실험 (종합설계) - 양자화학 - 산업화학	- 물리화학실험 - 분자분광학 - 기기분석(2)	- 창의실험1 (캡스톤디자인) - 표면 물리화학 - 화학반응동역학	- 고체재료의 합성과분석 - 유기재료화학 - 재료물리화학 - 창의실험2 (캡스톤디자인)	<b>필수 활동</b> - 전공지식, 학점관리 - 공인영어시험 점수 (TOEIC 800 이상/ 토익스피킹 lv.6/ Oplc IM2 이상)  <b>추천 자격증</b> - 반도체 설계 산업기사 - 6시그마 자격증 - 화학분석기사 - 화학공학기사  <b>추천 활동</b> - 반도체 교육 (렛유인 반도체 교육/ 나노기술 연구협의회 반도체 교육 등) - 반도체 관련 랩실 학부 연구생  <b>참고 사항</b> - 창의실험1,2 수강: 졸업요건임	
			부 복수 전공	신소재 공학과			- 재료열역학 - 재료공학기초 실험(1)	- 재료공학기초 실험(2)	- 세라믹공정 - 재료금속강도화 - 금속공학실험	- 반도체재료 - 반도체공학실험 - 철강재료 - 금속표면처리		- 반도체 공정
	기타 추천 과목	타과				- 고체화학 (화학공학부- 융합화공전공)	- 반도체소자공학 (화학공학부- 융합화공전공)	- 반응공학 (화학공학부- 융합화공전공)	- 반도체소자공학 (전자공학과) - 반도체소자물리학 (물리학과) - 전자재료공정 (화학공학부- 융합화공전공)	- 광전자소자 제작실습 (화학공학부- 융합화공전공)		
	교양 과목	영어 관련		- 계열 실무 영어		- 토익스피킹						
		반도체 관련		- 4차산업혁명과기업가정신 - 기술혁명과공학윤리		- 재료와인간의역사						
	비교과 프로그램			- 진로상담 - 취업상담		- 현직자 멘토링 - 전공 과목 스터디 - 기업 인재상 조사		- 전·현직자 토크 콘서트 - 취업 스터디 (어학, 반도체 교육, 반도체 프로그램 참여) - 반도체 관련 연구실 학부연구생		- 취업 스터디 - 현장실습 - 해외 인턴 - 반도체 관련 연구실 학부연구생		
마이크로 전공			반도체 관련 산업 지식 : 차세대 지능형 반도체 마이크로 전공 (전자공학과) - 최소 이수학점 : 12									

# 화학과 배터리 분야

교양필수 전공핵심 전공선택 교양과목

직무 및 직업	구분		1학년		2학년		3학년		4학년		진로활동
			1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	
<b>이차 전지</b>  직업 - 전기부품 및 제품제조 기계조작원 - 이차전지 제조업 - 이차전지 관리시스템개발자  기업 - LG에너지솔루션 - SK이노베이션 - 삼성SDI	주 전공	화학	- 일반화학 - 일반화학실험(2) - 융복합글쓰기 - 계열실무영어	- 일반화학 - 일반화학실험(2) - 융복합글쓰기 - 계열실무영어	- 무기화학(1) - 물리화학(1) - 분석화학(1) - 유기화학(1) - 분석화학실험(종합설계) - 고분자생화학 - 분자핵산생화학	- 무기화학(2) - 물리화학(2) - 분석화학(2) - 유기화학(2) - 유기화학실험(종합설계) - 물질대사 생화학 - 세포화학 - 효소생화학	- 기기분석(1) - 생화학(1) - 유기화학(3) - 무기화학실험(종합설계) - 물리생화학 - 배위화학 - 양자화학 - 산업화학	- 생화학(2) - 물리화학실험(종합설계) - 생화학실험(종합설계) - 기기분석(2) - 분석생화학 - 유기구조분석 - 유기합성의이해 - 분자분광학 - 화학생화학현장실습(1) - 면역생화학	- 창의실험1 (캡스톤디자인) - 화학반응동역학 - 전기화학개론 - 표면물리화학 - 생분자화학 - 생화학특론 - 화학생화학현장실습(2)	- 고분자화학 - 재료물리화학 - 유기재료화학 - 고체재료의 합성과분석 - 창의실험2 (캡스톤디자인)	<b>필수 활동</b> - 공인영어시험점수 (TOEIC 800이상/ 토익스피킹 lv.6 Opic IM2 이상)  <b>추천 자격증</b> - 전기기사 - 에너지관리기사 - 신재생에너지발전 설비기사 - 위험물산업기사  <b>추천 활동</b> - 직무 부트캠프 이수 - 스마트팩토리 실습 - 관련 산업 및 직무 인턴십  <b>참고 사항</b> - 창의실험1,2 수강: 졸업요건임
			부복수 전공	화학 공학부	- 파이썬프로그래밍	- 그린에너지공학	- 에너지수지	- 화공열역학(1) - 전기화학공학	- 화공열역학(2) - 태양전지소재 - 이차전지 및 연료전지		
	타과 추천 과목	타과			- 전기전자공학 (기계공학부)	- 전기전자재료 (전기공학부)	- 전기화학공학 (화학공학부)	- 수소연료전지 (신소재공학부)		- 전기에너지변환 (전기공학부) - 에너지 재료 (신소재공학부)	
	교양 과목	에너지 및 재료 관련 영어	- 인류의그림자,에너지바로알기	- 재료와인간의역사	- 영어의사소통기술 - 쉽게배우는영어뉴스앤이슈	- 영어실전 - 영어로하는백문백답	- 영어프레젠테이션		- 토익스피킹(1) - 토익스피킹(2)		
	비교과 프로그램		- 진로상담 - 취업상담 - 전·현직자 토크 콘서트	- 현직자 멘토링 - 취업 스테디	- 전·현직자 토크 콘서트	- 워킹홀리데이 - 취업스테디		- 취업 스테디 - 현장실습			
	마이크로 전공		차세대 반도체 관련 산업 지식 : ▷차세대지능형반도체마이크로전공(전자공학부) 기술혁신 관련 산업 지식 : ▷기술혁신·기업가정신마이크로전공(화학공학부, 로봇공학과, 경영학과, 회계세무학과, 기계시스템전공, 기술혁신·기업가정신전공) 환경 관련 산업 지식 : ▷에코환경시스템공학(환경공학과) 모빌리티 관련 산업 지식 : ▷커넥티드카(미래자동차공학과, 정보통신공학과, 전자공학과) ▷자율주행모빌리티(미래자동차공학과, 정보통신공학과, 전자공학과, 로봇공학과) ▷전기자동차(미래자동차공학과, 기계공학부) ▷미래모빌리티디자인(산업디자인학과, 미래자동차공학과, 로봇공학과)								

# 화학공학과 공무원 분야

교양필수 전공핵심 전공선택 교양과목

직무 및 직업	구분		1학년		2학년		3학년		4학년		진로활동
			1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	
<b>화공직</b> 7급공업직 - 국가직 9급공업직 - 국가직 - 지방직	주 전공	학과명	- 일반물리실험(1) - 일반화학(1) - 일반화학실험(1) - 미분적분학(1) - 대학생활설계 - 소프트웨어와 인공지능 - 사회공헌과봉사	- 일반화학 - 일반화학실험(2) - 융복합글쓰기 - 계열실무영어	- 무기화학(1) - 물리화학(1) - 분석화학(1) - 유기화학(1) - 분석화학실험 (종합설계) - 고분자생화학 - 분자해산생화학	- 무기화학(2) - 물리화학(2) - 분석화학(2) - 유기화학(2) - 유기화학실험 (종합설계) - 물질대사생화학 - 세포화학 - 효소생화학	- 기기분석(1) - 생화학(1) - 유기화학(3) - 무기화학실험 (종합설계) - 물리생화학 - 배위화학 - 양자화학	- 생화학(2) - 물리화학실험 (종합설계) - 생화학실험 (종합설계) - 기기분석(2) - 분석생화학 - 유기구조분석 - 유기합성의 이해 - 분자분광학	- 창의실험1 (캡스톤디자인) - 화학반응동역학 - 표면물리화학 - 생분자화학 - 생화학특론	- 고분자화학 - 유기재료화학 - 고체재료의합성과 분석 - 창의실험2 (캡스톤디자인)	<b>필수 자격증</b> - 한국사능력시험 2등급 이상 TOEIC 700점 이상 (7급만 해당)  <b>추천 자격증</b> - 기능사 (9급 3% 가산점) - 산업기사 (7급 3%, 9급 5% 가산점) - 기사, 기능장, 기술사 (7급, 9급 모두 5% 가산점)
	부복수 전공	화학 공학과 (융합화학 공학전공)			- 물질수지	- 화공유체역학 - 에너지수지	- 화공열역학(1)	- 화공열역학(2) - 전기화학공학	- 전자재료공정	- 전기화학공학 - 고분자물성	- 시험 과목 - 9급 : 국어, 영어, 한국사, 화학공학일반, 공업화학  - 7급 : 화학개론, 화공열역학, 전달현상, 반응공학
	타과 추천 과목	타과		- 행정학영어특강 (행정학과)		- 한국정부론 (행정학과)					
	교양 과목	한국사 관련		- 한국사						- 한국사실전	
	영어 관련							- 실용영어	- 토익스피킹(1)	- 토익스피킹(2)	
비교과 프로그램		- 진로상담 - 학습멘토링 프로그램		- 취업상담		- 취업스터디		- 화상 모의면접		<b>참고 사항</b> - 창의실험1,2 수강: 졸업요건임	

# 화학과 교직 분야

교양필수 전공핵심 전공선택 교양과목

직무 및 직업	구분	1학년		2학년		3학년		4학년		진로활동	
		1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기		
<b>교직</b> 직업 - 화학 교사 기업 - 기간제	주 전공	- 일반물리실험(1) - 일반화학 (1) - 일반화학실험 (1) - 미분적분학 (1) - 대학생활설계 - 소프트웨어와 인공지능 - 사회공헌과 봉사	- 일반화학 - 일반화학실험(2) - 융복합글쓰기 - 계열실무영어	- 무기화학(1) - 물리화학(1) - 분석화학(1) - 유기화학(1) - 분석화학실험 (종합설계) - 고분자생화학 - 분자핵산생화학	- 무기화학(2) - 물리화학(2) - 분석화학(2) - 유기화학(2) - 유기화학실험 (종합설계) - 물질대사생화학 - 세포화학 - 효소생화학	- 기기분석(1) - 생화학(1) - 유기화학(3) - 무기화학실험 (종합설계) - 물리생화학 - 배위화학 - 양자화학	- 생화학(2) - 물리화학실험 (종합설계) - 생화학실험 (종합설계) - 기기분석(2) - 분석생화학 - 유기구조분석 - 유기합성의이해 - 분자분광학	- 창의실험1 (캡스톤디자인) - 화학반응동역학 - 표면물리화학 - 생분자화학 - 생화학특론	- 고분자화학 - 유기재료화학 - 고체재료의 합성과분석 - 창의실험2 (캡스톤디자인)	<b>필수 활동</b> - 교육봉사 60시간 - 성인지교육 이수 - 심폐소생술 2회 이수 - 인성, 적성검사 2회 이수 - 교원자격무시험 검정신청	
	교직	교직 이론				- 교육학개론 - 생활지도	- 교육심리 - 교육사회	- 교육방법및 교육공학	- 교육과정		<b>필수 자격증</b> - 영어검정시험 토익(TOEIC) 650점이상 - 한국사검정시험 한국사능력검정시험 3급 이상
		교직 소양				- 특수교육학개론	- 학교폭력예방및 학생의이해			- 교직실무	<b>추천 자격증</b> - 컴퓨터활용능력
		교직 실습							- 교육봉사 - 교육실습		<b>참고 사항</b> - 컴퓨터활용능력
	교양 과목	한국사 관련			- 한국사		- 인물한국사		- 한국사실전		- 교직 분야는 시간표 상황에 따라 유동적으로 수강 [교직이론-> 9강의 중 6개 택 / 교직소양, 교직실습 전강의 필수] - 창의실험1,2 수강: 졸업요건임
	비교과 프로그램		- 진로상담 - 학습멘토링 프로그램						- 임용 준비 스테디		

# 생명과학과 연구 개발 분야 (바이오 및 의생명)

교양필수 전공핵심

직무 및 직업	구분		1학년		2학년		3학년		4학년		진로활동
			1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	
<b>연구 개발 (바이오 및 의생명)</b>  직업 - 국가 및 기업 전문 연구원 - 관련 공무원 및 관리직  기업 - 국가 연구원 - 국가 부설 연구원 (출연기관) - 각종 공사 - 대기업 및 중견기업 연구원	주 전공	생명과학과	- 대학생활설계 - 사회공헌과봉사 - 생명과학(1) - 생명과학실험(1) - 일반화학	- 독서와 토론 - 생명과학(2) - 생명과학실험(2) - 실용영어 - 소프트웨어와 인공지능	- 세포생물학 - 생태학 - 식물분류학 - 동물분류학	- 유전학 - 식물형태학 - 생물화학 - 유기화학	- 동물생리학 - 발생생물학 - 면역학 - 생물통계학	- 미생물학 - 식물생리학 - 인체생물학 - 유전공학의실제	- 분자생물학 - 기능유전체학 - 생명과학현장실습	- 생물정보학 - 신경생물학 - 조직배양학	<b>필수 활동</b> - 영어회화 능통 - 공인영어시험 점수 (TOEIC 800 이상/ 토익스피킹 lv.6/ Oplc IM2 이상)  <b>추천 자격증</b> - 컴퓨터활용능력 - 대학원 진학 (교수 및 석사 이상 전문 분야의 경우)  <b>추천 활동</b> - 관련 산업 및 직무 인턴십
	연계 전공	컴퓨터공학/정보통신공학			- 프로그래밍언어 (정보통신공학과)	- 알고리즘 (정보통신공학과)	- 데이터베이스 (정보통신공학과)	- 데이터마이닝 (정보통신공학과) - 빅데이터응용 (정보통신공학과)	- 빅데이터분석 및응용 (컴퓨터공학과)		
	기타 추천 과목	타과			- 바이러스학 (생명공학과)	- 식물대사공학 (생명공학과) - 바이오생체재료 (화학공학부)	- 식물미생물체공학 (생명공학과) - 빅데이터분석 (통계학과)	- 의약품생명공학 (생명공학과) - 데이터마이닝입문 (통계학과)	- 바이오기술투자 (생명공학과)		
	교양 과목		- 실용영어 - 우리땅독도이야기 - 숲과물의세계	- 식물의세계 - AI프로그래밍 - 영남뫼가람의생태와생물	- 빅데이터와기계학습의이해 - 내몸과질병이야기 - 영어프레젠테이션	- 영어회화트레이닝 - 4차산업혁명역의이해 - 뇌와인간					
	비교과 프로그램		- 진로상담 - 취업상담 - 전·현직자 토크 콘서트	- 현직자 멘토링 - 취업 스터디	- 전·현직자 토크 콘서트 - 취업 스터디	- 취업 스터디 - 현장실습 - 해외인턴					

# 생명과학과 연구 개발 분야 (생물자원 및 환경관리)

교양필수 전공핵심

직무 및 직업	구분		1학년		2학년		3학년		4학년		진로활동
			1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	
<b>연구 개발 (생물 자원 및 환경관리)</b>  직업 - 국가 및 기업 전문 연구원 - 관련 공무원 및 관리직  기업 - 국가 연구원 - 국가 부설 연구원 (출연기관) - 각종 공사 - 대기업 및 중견기업 연구원	주 전공	생명과학과	- 대학생활설계 - 사회공헌과 봉사 - 생명과학(1) - 생명과학실험(1) - 일반화학	- 독서와 토론 - 생명과학(2) - 생명과학실험(2) - 실용영어 - 소프트웨어와 인공지능	- 세포생물학 - 생태학 - 식물분류학 - 동물분류학 - 야외현장실습	- 유전학 - 식물형태학 - 생물화학 - 행동생물학	- 동물생리학 - 발생생물학 - 면역학 - 생물통계학	- 미생물학 - 식물생리학 - 곤충학 - 보전생물학	- 분자생물학 - 생명과학현장실습 - 생명자원관리학	- 진화생물학 - 생물정보학 - 신경생물학	<b>필수 활동</b> -영어회화 능력 -공인영어시험 점수 (TOEIC 800 이상/ 토익스피킹 lv.6/ Opic IM2 이상)  <b>추천 자격증</b> - 컴퓨터활용능력 - 동식물분류기사 - 산림기사 - 식물보호기사 - 생태복원기사 - 대학원 진학 (교수 및 석사 이상 전문 분야의 경우)  <b>추천 활동</b> - 관련 산업 및 직무 인턴십
			부복수 전공	산림자원학과	- 숲과물의세계	- 산림정보학개론	- 수목학	- 산림생태학 - 수목생리학	- 산림보호관리 모델링	- 자연공원관리학	
	환경공학과				- 환경오염생태학	- 수질관리 - 환경기초실험		- 토양환경 - 환경기기분석	- 기초환경바이오 기술 - 환경바이오학실습	- 환경영향평가	
	기타 추천 과목	타과				- 프로그래밍언어 (정보통신공학과)	- 인간미생물체공학 (생명공학과)	- 데이터베이스 (정보통신공학과) - 빅데이터분석 (통계학과)	- 빅데이터응용 (정보통신공학과) - 데이터마이닝입문(통계학과)	- 빅데이터분석및응용 (컴퓨터공학과) - 환경생물공학 (생명공학과)	
교양 과목			- 실용영어 - 우리땅독도이야기 - 숲과물의세계	- 식물의세계 - AI프로그래밍 - 영남외가람의생태와생물		- 빅데이터와기계학습의이해 - 내몸과질병이야기 - 영어프레젠테이션		- 영어회화트레이닝 - 4차산업혁명의이해 - 뇌와인간			
비교과 프로그램			- 진로상담 - 취업상담 - 전·현직자 토크 콘서트		- 현직자 멘토링 - 취업 스터디		- 전·현직자 토크 콘서트 - 취업 스터디		- 취업 스터디 - 현장실습 - 해외인턴		

생명과학과 교육 분야

교양필수 전공핵심

직무 및 직업	구분		1학년		2학년		3학년		4학년		진로활동
			1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	
<b>교육분야</b> 직업 - 교수 - 정교사 (중등과학교사) - 과학에듀티이터 - 생태해설가 - 관련 예술 및 창의작 활동가 - 과학관 및 국과 기관, 박물관 업무 기업 - 대학 - 중등학교 - 학원 - 과학관 및 박물관 - 기타 국가 기관	주 전공	생명과학과	- 대학생활설계 - 사회공헌과 봉사 - 생명과학(1) - 생명과학실험(1) - 일반화학	- 독서와 토론 - 생명과학(2) - 생명과학실험(2) - 실용영어 - 소프트웨어와 인공지능	- 세포생물학 - 생태학 - 식물분류학 - 동물분류학 - 야외현장실습	- 유전학 - 식물형태학 - 생물화학 - 행동생물학 - 유기화학	- 동물생리학 - 발생생물학 - 면역학 - 생물통계학	- 미생물학 - 식물생리학 - 인체생물학 - 보전생물학 - 유전공학의실제	- 분자생물학 - 기능유전체학 - 생명과학현장실습	- 진화생물학 - 생물정보학 - 신경생물학 - 조직배양학	<b>필수 활동</b> - 공인영어시험 점수 (TOEIC 800 이상/ 토익스피킹 lv.6/ Opic IM2 이상) <b>추천 자격증</b> - 대학원 진학 (교수 및 석사 이상 전문 분야의 경우) - 교사자격증 (교직과목 22학점 이수) <b>추천 활동</b> - 관련 산업 및 직무 인턴십
			연계 전공	교육학과 (교직 지원자)			- 교육학개론 - 교육철학 및 교육사 - 교육심리 - 교육사회 - 생활지도	- 과학교육론	- 교육평가 - 교육과정 - 교육방법및교육공학 - 교육행정및교육경영 - 특수교육학개론 - 교직실무 - 학교폭력예방및학생의이해	- 과학논리및논술	
	교양 과목	비교과 프로그램			- 실용영어 - 우리땅독도이야기 - 숲과물의세계	- 식물의세계 - AI프로그래밍 - 영남외가람의생태와생물	- 빅데이터와기계학습의이해 - 내몸과질병이야기 - 영어프레젠테이션	- 영어회화트레이닝 - 4차산업혁명이해 - 뇌와인간	- 대학원/유학 관련 설명회 - 임용고사 (필/실기) 준비 모임		
					- 진로상담	- 현직자 멘토링	- 전·현직자 토크 콘서트				

# 생명과학과 바이오 산업 및 관리

교양필수 전공핵심

직무 및 직업	구분		1학년		2학년		3학년		4학년		진로활동
			1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	
<b>바이오 산업 및 관리</b>  직업 제약회사 연구원 (또는 품질 관리) 바이오 제품 및 기기 연구원 또는 관리기사, 화장품 및 화장품분야 기술자, 생물정보 (네트워크) 분석 연구원, 식품기사, 수산질병기사, 환경영향평가 업체, 생명 정보관련 프로그래머, 비료 및 미생물 관련 업체 등	주 전공	생명과학과	- 대학생활설계 - 사회공헌과 봉사 - 생명과학(1) - 생명과학실험(1) - 일반화학	- 독서와 토론 - 생명과학(2) - 생명과학실험(2) - 실용영어 - 소프트웨어와 인공지능	- 세포생물학 - 생태학 - 식물분류학 - 동물분류학 - 야외현장실습	- 유전학 - 식물형태학 - 생물화학 - 행동생물학 - 유기화학	- 동물생리학 - 발생생물학 - 면역학 - 생물통계학	- 미생물학 - 식물생리학 - 곤충학 - 인체생물학 - 보전생물학 - 유전공학의실제	- 분자생물학 - 기능유전체학 - 생명과학현장 실습	- 생물정보학 - 신경생물학 - 조직배양학	<b>필수 활동</b> -영어회화 능통 -공인영어시험 점수 (TOEIC 800 이상/ 토익스피킹 lv.6/ Opic IM2 이상)  <b>추천 자격증</b> - 컴퓨터활용능력 - 대학원 진학 (교수 및 석사 이상 전문 분야의 경우)  <b>추천 활동</b> - 관련 산업 및 직무 인턴십
	기타 추천 과목	타과			- 프로그래밍언어 (정보통신공학과) - 바이러스학 (생명공학과)	- 데이터베이스 (정보통신공학과) - 식물이생물체공학 (생명공학과) - 화장품생명공학 (생명공학과)	- 빅데이터응용 (정보통신공학과) - 의약품생명공학 (생명공학과)	- 빅데이터분석및응용 (컴퓨터공학과) - 바이오기술투자 (생명공학과) - 환경생물공학 (생명공학과)			
	교양 과목		- 실용영어 - 우리땅독도이야기 - 숲과물의세계		- 식물의세계 - AI프로그래밍 - 영남외가람의생태와생물	- 빅데이터와기계학습의이해 - 내몸과질병이야기 - 영어프레젠테이션	- 영어회화트레이닝 - 4차산업혁명의회이해 - 뇌와인간				
비교과 프로그램		- 진로상담 - 취업상담 - 전·현직자 토크 콘서트		- 현직자 멘토링 - 취업 스터디	- 전·현직자 토크 콘서트 - 취업 스터디	- 취업 스터디 - 현장실습 - 해외인턴					

# 생명과학과 공무원 및 공공기관

교양필수 전공핵심

직무 및 직업	구분		1학년		2학년		3학년		4학년		진로활동
			1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기	
<b>공무원 및 공공기관</b>  직업 - 국가 및 기업 전문 연구원 - 관련 공무원 및 관리직  기업 - 국가 연구원 - 국가 부설 연구원 (출연기관) - 각종 공사 - 대기업 및 중견기업 연구원	주 전공	생명과학과	- 대학생활설계 - 사회공헌과 봉사 - 생명과학(1) - 생명과학실험(1) - 일반화학	- 독서와 토론 - 생명과학(2) - 생명과학실험(2) - 실용영어 - 소프트웨어와 인공지능	- 세포생물학 - 생태학 - 식물분류학 - 동물분류학 - 야외현장실습	- 유전학 - 식물형태학 - 생물화학 - 행동생물학	- 동물생리학 - 발생생물학 - 면역학 - 생물통계학	- 미생물학 - 식물생리학 - 곤충학 - 보전생물학	- 분자생물학 - 생명과학현장실습 - 생명자원관리학	- 진화생물학 - 생물정보학 - 신경생물학	필수 활동 - 영어회화 능력 - 공인영어시험 점수 (TOEIC 800 이상/ 토익스피킹 lv.6/ Oplc IM2 이상)  추천 자격증 - 컴퓨터활용능력 - 동식물분류기사 - 산림기사 - 식물보호기사 - 생태복원기사 - 대학원 진학 (교수 및 석사 이상 전문 분야의 경우)  추천 활동 - 관련 산업 및 직무 인턴십
	기타 추천 과목	타과			- 환경오염생태학 (환경공학과)  - 산림생태학 (산림자원학과)	- 프로그래밍언어 (정보통신공학과) - 산림보호관리 모델링 (산림자원학과)	- 인간미생물체공학 (생명공학과) - 산림보호관리 모델링 (산림자원학과)	- 데이터베이스 (정보통신공학과) - 빅데이터분석 (통계학과)	- 빅데이터응용 (정보통신공학과) - 기초환경바이오기술 (환경공학과) - 데이터마이닝입문 (통계학과)	- 빅데이터분석 및응용 (컴퓨터공학과) - 국제자연환경 관리학 (산림자원학과) - 환경생물공학 (생명공학과)	
	교양 과목		- 실용영어 - 우리땅독도이야기 - 숲과물의세계		- 식물의세계 - AI프로그래밍 - 영남뫼가람의생태와생물		- 빅데이터와기계학습의이해 - 내몸과질병이야기 - 영어프레젠테이션	- 영어회화트레이닝 - 4차산업혁명이해 - 뇌와인간			
	비교과 프로그램		- 진로상담 - 취업상담 - 전·현직자 토크 콘서트		- 현직자 멘토링 - 취업 스터디	- 전·현직자 토크 콘서트 - 취업 스터디	- 취업 스터디 - 현장실습 - 해외인턴				