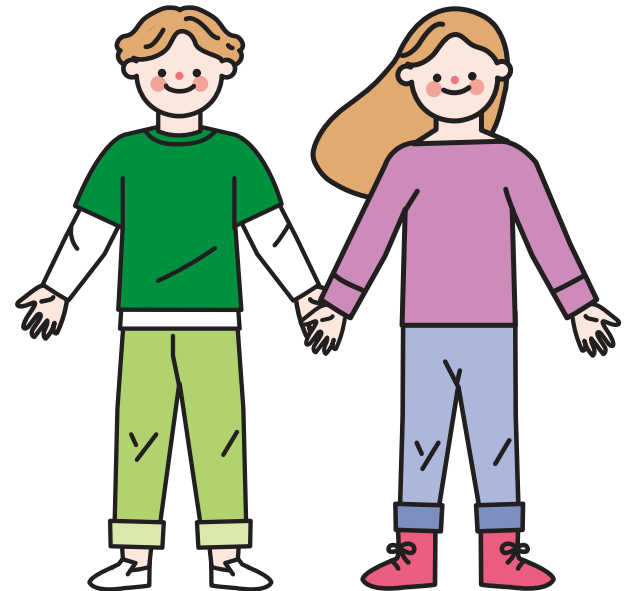




Pride & Hope  
진리로 행복한 세상을 밝힌다

# 전공안내 공과대학

건축학부	토목공학과	환경에너지공학과
에너지자원공학과	기계공학부	신소재공학부
전자공학과	컴퓨터정보통신공학과	소프트웨어공학과
화학공학부	고분자융합소재공학부	산업공학과
전기공학과	생물공학과	



한국건축학인증원(KAAB)  
5년 인증 획득  
한국공학교육인증원(ABEEK)  
3년 인증 획득



정보자료실, 모형제작실,  
CAAD실, 재료실험실 등  
실습·실험 중심 프로그램  
운영에 적합한 시설

국제교류, 전공,  
산학협력 특강 등  
학부생을 위한 특별  
프로그램 운영

실무능력을  
배양할 수 있는  
현장실습  
교과목 운영

건축학부동창회장학재단  
해외연수 장학금 지원

### 교과과정

건축·도시설계전공	1학년	기초설계스튜디오1·2, 주거형태와문화, 구조의이해, 기초CAAD
	2학년	건축설계스튜디오1·2, 건축계획, 서양건축사, 건축환경, 친환경건축, 구조역학, 재료계획
	3학년	건축설계스튜디오3·4, 건축공간과사회, 근대건축사, 건축설비시스템, 대지계획, 한국건축사
	4학년	건축설계스튜디오5·6, 도시계획과재생, 건축구조시스템, 시공관리, 통합계획, 실무인턴십
	5학년	연구·고급설계스튜디오, 산학협력스튜디오, 건축·도시실무
건축공학전공	1학년	기초설계스튜디오1, 주거형태와문화, 수학1·2, 일반물리1·2, 일반물리실험1·2
	2학년	정역학, 건축재료, 건축환경공학, 건축환경조절시스템설계, 건축공법및구법설계, 공학수학1, 창의설계입문
	3학년	건축구조역학1, 건축시공학, 구조동역학, 건축설비, 철근콘크리트구조설계1, 철골구조설계1
	4학년	공학실무인턴십, 건축공학종합설계1·2(캡스톤디자인)

### 전공세부영역

건축·도시설계전공	'건축은 인간이 거주하는 장소이자 심미적인 조형물이며 개인과 사회가 어우러지는 정주공간을 형성하는 공적인 존재'라는 사실을 인식하고, 디자인과 엔지니어링의 복합학문으로 인간 존중, 문화 지향, 생태 기반의 철학적 토대 아래 인간이 일상의 삶을 영위하는데 있어 건축이 끼치는 영향을 공부한다.
건축공학전공	건축에 관한 구조·재료·계획·공법·역학·환경문제 등을 연구하는 학문이다. 건축물 생산과정의 이해와 설계, 실험을 통해 현실화하고 평가할 수 있는 능력을 갖추어 합리적인 구조물을 설계, 시공할 수 있는 구조, 시공, 환경·설비 분야를 공부한다.

### 졸업 후 진로 및 진출현황

건축설계	건축설계사무소, 도시설계사무소, 건축그래픽관련직, 친환경건축건설트 등
엔지니어	건설사, 건축시공회사, 건축구조회사, 건축설비회사, 건축안전기술원, 감리회사 등
공직	공무원, 국토교통부, 공기업, 시설관리공단, 문화재보호관리위원회 등
교육 및 연구	교수, 교사, 국책연구소, 기업연구소 등

이런 자질  
필요해

- 우리가 살고 있는 지역과 사회에 대한 관심을 가지고 있는 학생
- 과학적 기술을 탐구하고 논리적으로 접근할 수 있는 준비가 되어 있는 학생
- 공간 지각력과 이를 표현할 수 있는 능력이 있는 학생

각종 연구  
프로젝트 참여 및  
토목공학과 자체  
정독실 운영



도로공학연구실, 교통공학연구실,  
지반공학실험실 등  
실험·실습 중심 프로그램  
운영에 적합한 시설

해외 교류 및  
다양한 인턴십  
프로그램 지원

다양한 장학 혜택  
(성적우수, 법정, 동창회,  
후생복지, 대학지원 등)

공사(수자원, 농어촌, LH, 한국  
도로공사) 및 공무원 최다 합격

### 교과과정

1학년	토목공학개론및설계, 토목CAD및전산응용, 유체역학, 재료역학 등
2학년	교통공학및설계, 도로공학및설계, 구조역학, 응용수리학, 수문학, 측량학및실습 등
3학년	건설시공및설계, 하천공학및실험, 토질역학및실험, 콘크리트구조설계 등
4학년	P.S콘크리트공학, 해안및항만공학, 지반구조물설계, 교량공학, 철도공학 등

### 전공세부영역

구조공학 및 구조역학	다양한 구조물의 거동과 그 구조물에 사용된 재료의 특성과 거동에 관한 분야 연구
토질 및 지반공학	토질역학 및 기초공학, 토목시공학으로서 대부분 현장에 적용 및 응용 가능한 학문 연구
도로·교통공학	도로·교통의 기능과 안전성의 향상, 주변 환경과의 조화 등을 공학적인 부분에서 연구하는 학문
수리·수문학	교량, 항만, 상하수도 등의 설계와 시공에 대한 제반 이론에 관한 분야 연구

### 졸업 후 진로 및 진출현황

토목설계	토목설계사무소, 감리회사, 도시설계사무소 등
엔지니어	토목설계사무소, 토목시공회사, 구조관련회사, 건설회사, 감리회사 등
공직	국토교통부, 공무원, 공기업, 주택토지개발공사, 시설관리공단 등
교육 및 연구	교수, 국책연구소, 기업연구소

이런 자질  
필요해

- 우리 사회를 지탱하고 있는 다양한 시설물에 관심을 가지고 있는 학생
- 과학적으로 탐구하고 논리적으로 접근하여 이를 응용할 준비가 되어 있는 학생
- 창의적으로 생각할 수 있는 능력이 있는 학생

공과대학  
**환경에너지공학과**

📍(광주캠퍼스) 공과대학 3호관 A동 203호  
☎062-530-1860 🌐http://eee.jnu.ac.kr

실습 및 연구 중심  
(8개의 세부분야)

정기적인 현장견학 및  
기업탐방

활발하고 다양한  
소모임 활동

전공 취업 교육  
프로그램 운영

국제세미나 및  
해외 견학 지원



**교과과정**

- 1학년 공학설계입문, 녹색에너지개론
- 2학년 환경화학, 환경미생물학, 신재생에너지, 수질관리및실습
- 3학년 연소장치설계, 폐자원처리및에너지화학공학, 에너지시스템설계
- 4학년 환경독성학및실습, 상하수도공학, 환경공학종합설계(캡스톤디자인)

**전공세부영역**

환경미생물학	생물학적 처리 방법을 기초로 수질오염, 대기중의 악취 제거를 연구
수질관리시스템	수질관리 통합 시스템 개발, 부영양화 현상의 물질 처리 등을 연구
대기환경제어 및 신에너지	친환경소재 및 신에너지분야, 온실가스 에너지 목표관리 분야 연구
환경생물공학	환경 관심물질을 유가자원으로 전환, 처리하는 기술을 개발하는 연구
유해폐기물및토양	유해폐기물 및 오염토양의 처리, 재활용, 복원방안 등에 대한 연구
대기질관리	대기환경 연구분야의 첨단 모니터링 기법을 이용한 관리기술 연구
환경에너지재료	미래 친환경 에너지 저장과 변환 시스템에 적용 가능한 원천 소재 개발
환경에너지융합	유기성 폐수 및 폐자원 처리로부터 에너지 및 자원 생산 시스템 개발

**졸업 후 진로 및 진출현황**

화학 및 석유	LG화학, 금호석유화학, 삼남석유화학, 롯데케미칼, 제일모직, 현대삼호중공업, 금호타이어, 웅진케미칼, 코오롱인더스트리, OCI 등
금융	농협, 광주은행 등
건설	GS건설, 현대건설, 쌍용건설, 대림산업
공사	한국수자원공사, 한국환경공단, 한국가스공사, 한국농어촌공사, 한국토지주택공사, 광주도시철도공사, 광주환경공단
전력산업	한국수력원자력, 한국남부발전, 한국중부발전, 한국동서발전 등
공무원	국가 및 지방 행정공무원, 국가 및 지방 기술직공무원(환경, 보건직 등), 소방공무원, 경찰공무원
연구개발	국·공립 및 기업연구소, 학교 등의 연구개발분야

**이런 자질  
필요해**

- 환경공학 및 에너지 공학에 대한 흥미와 적성 / 창의적인 문제해결 능력과 도전 정신
- 팀을 이루어 연구하고, 실험할 수 있는 협동심과 책임감

공과대학  
**에너지자원공학과**

📍(광주캠퍼스) 공과대학 3호관 A동 111호  
☎062-530-1720 🌐http://resources.jnu.ac.kr

핵심부품 제조에  
기본적으로 사용되는  
광물자원을 다루는 학과

해외로 뻗어나가는 에너지자원공학과  
(국내·외 교육기관 및  
산업체들과의 MOU체결)  
교환학생,  
인턴 프로그램 운영

국제적 기준에  
부합하는 경쟁력 교육  
(ABEEK)

실험·실습 중심  
교육프로그램 및  
현장실습 운영

학년별  
교수 대 학생 비율  
1:4



**교과과정**

- 1학년 수학, 물리, 화학, 에너지자원공학개론, 창의설계입문 등
- 2학년 암석역학및설계, 물리탐사및설계, 석유공학실험, 암석학및실험, 미래에너지자원개발공학 등
- 3학년 자원개발공학, 자원리사이클링및실험, 환경지구화학및실험, 자원경제, 석유생산공학, 에너지 자원인공지능입문 등
- 4학년 자원평가및설계, 석유지질학, 석유시추공학, 에너지자원공학캡스톤디자인 등

**전공세부영역**

암반공학 및 발파공학	터널 및 지하공간 설계, 사면 안정, 제어발파 설계, 진동 및 소음 환경 평가 연구
물리탐사	지하의 지질구조나 광물자원 존재 및 분포양상 등 지하양상 연구
자원처리 및 재활용	광물의 효율적인 활용, 폐자원의 재활용, 희귀 광물 및 미량의 광물 회수 공정 연구
미생물지구화학	오염물질의 안정화 및 고정화하는 연구를 토대로 지반정화 및 복원 연구
석유·천연가스공학	석유·천연가스 자원 및 비전통자원의 매장량평가, 생산증진공법 등 연구
응용지질 및 지구화학	지질학적 및 지구화학적 성인과 형성 환경을 규명 및 탐사기법 연구

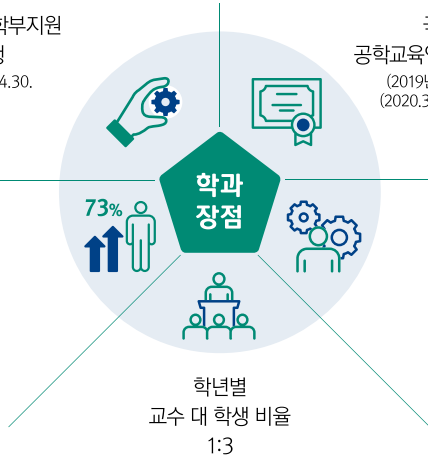
**졸업 후 진로 및 진출현황**

연구소	한국지질자원연구원, 한국에너지기술연구원 등
공기업	한국석유공사, 한국가스공사, 한국수자원공사, 한국농어촌공사, 한국광물자원공사, 대한석탄공사, 한국광해관리공단, 환경관리공단 등
일반기업	SK에너지, STX에너지, 삼성물산, 현대상사, GS칼텍스, 한화에너지 등
협회	해외자원개발협회, 한국가스연맹 대한석유협회 등
정부기관	지식경제부 등

**이런 자질  
필요해**

- 수학 및 물리, 화학, 지구과학 등 과학과목에 흥미가 있는 학생
- 지적 호기심이 강하고 차분하며 집중력이 높은 학생 / 팀을 이루어 일하는 능력이 있는 학생
- 남의 의견을 존중하고 나의 의견을 적극적이고 확실하게 표현할 수 있는 학생

전남대학교 혁신선도학부지원  
시범(PILOT) 사업 수행  
(사업기간: 2019.5.1.-2023.4.30.  
공과대학 내 유일)



국제적 기준에 부합하는  
공학교육인증(ABEEK) 교육 실시  
(2019년도 공학교육인증평가 결과 6년  
(2020.3.1.-2026.2.28.) 인증기간 획득,  
전남대 내 유일 및 전국 5번째)

최근 3년 평균 취업률  
약 73%  
(취업자 중 대기업 및  
공기업 74%)

실험·실습 중심  
교육프로그램 및  
현장실습 운영  
(다양한 창의교과목 운영)

학년별  
교수 대 학생 비율  
1:3

### 교과과정

- 1학년 수학, 물리, 화학, C프로그래밍, 기계제도, 정역학, 공학설계입문 등
- 2학년 열역학, 고체역학, 유체역학, 동역학, 기계공학법및실습, 전기및전자공학개론 등
- 3학년 기계공학기초/응용실험, 창의적공학설계, 기계공학캡스톤디자인1 등 전공심화 교과목
- 4학년 기계공학캡스톤디자인2, 기계공학세미나1,2 등 전공심화 교과목

### 전공세부영역

- 기계공학전공** 기계 산업분야에서 중추적인 역할을 수행할 고급 인력 양성
- 기계자동차공학** 기계 및 자동차 산업분야의 지식을 포함하는 고급 인력 양성

### 졸업 후 진로 및 진출현황

학계	교수, 국가 및 대기업 연구소 연구원
자동차	현대/기아 자동차, 현대모비스, 만도, 금호타이어, 현대위아
전자	삼성전자, LG전자, LG디스플레이, 삼성디스플레이, LG이노텍
기계 및 철강	포스코, 한국항공우주산업, 대한항공, 아시아나항공, 현대제철
에너지 및 화학	삼성SDI, LG화학, GS칼텍스, 롯데케미칼, 한화케미칼, 금호석유화학
조선 및 중공업	현대중공업, 삼성중공업, 대우조선해양, 현대삼호중공업
공기업 및 공무원	한국전력, 한전KPS, 한국수력원자력발전소, 한국철도공사, 한국수자원공사 등

- 이런 자질 필요해**
- 과학적 탐구 능력 / 창의적 표현 능력 / 지적 호기심 / 책임감 및 끈기 / 팀워크

★ 2018학년도에 교과과정이 설치된 모집단위(전공)임(자세한 사항은 홈페이지-대학생활-교직정보 참고)

산업의 가장 기초가 되는  
재료공학을 배움으로써  
다양한 산업에서 활동 가능함



반도체, 철강, 신재생에너지 등의  
핵심 산업에 필요한  
전공지식들을 학습함

다양한 정부재정  
지원사업 참여로 학부생  
지원혜택이 많음

오랜 학부 역사를 통해  
주요 기업·공공기관에  
동문들이 많음

다양한 전공동아리 및 소모임 활동  
지원을 통해 대내·외 경진대회  
참여 기회가 많음

### 교과과정

- 1학년 공학설계입문, 재료과학1, 신소재공학세미나1
- 2학년 재료열역학, 물리화학, 재료과학2, 신소재프로젝트1, 신소재공학세미나2
- 3학년 신소재프로젝트2, 신소재프로젝트3, 신소재공학세미나3
- 4학년 신소재종합설계1, 신소재종합설계2, 신소재공학세미나4

### 전공세부영역

- 금속재료공학전공** 철강 및 비철 금속재료의 원리, 제조방법, 물성 및 산업적 응용 교육
- 에너지나노재료전공** 에너지, 나노재료의 원리, 제조방법, 물성 및 산업적 응용 교육
- 광·전자재료전공** 광 및 반도체 재료의 원리, 제조방법, 물성 및 산업적 응용 교육

### 졸업 후 진로 및 진출현황

반도체·전자분야	삼성전자, SK하이닉스, LG전자 등
광·디스플레이 분야	삼성디스플레이, LG디스플레이, LG이노텍 등
철강 분야	POSCO, 현대제철, 동국제강 등
자동차·중공업 분야	현대·기아자동차, GM자동차, 삼성중공업 등
에너지 분야	LG화학, 삼성SDI, SK이노베이션, 포스코케미칼, 한국전력 등
연구소	한국생산기술연구원, 한국에너지기술연구원, 전자통신연구원, 광기술원 등
내화물 분야	KCC, 조선내화, 대림요업 등

- 이런 자질 필요해**
- 평소 사물이나 자연현상에 관심을 갖고 의문점을 제시하며, 원인을 탐구하는 자세
  - 여러 가지 원리가 적용되는 과학적 현상을 차근차근 풀어낼 수 있는 끈기와 능력을 가진 학생
  - 소재가 나타내는 현상을 과학적(물리, 화학, 수학) 사고방식으로 이해할 수 있는 능력

반도체, 전자, 통신, 지능시스템 분야의  
4차 산업혁명을 선도할 수 있는  
12개의 연구실과 교수진



반도체, 전자, 방송, 통신, 자동차,  
스마트공장 등의 다양한 대기업과  
전력공업 및 IT공업의  
우수한 취업 실적

LG디스플레이 및  
LG스마트융합공학과 등  
취업보장형  
산학장학생 제도

대기업과 지역회사와의  
산학협력 그리고  
4차 산업혁명 형식의  
창업 및 기업 기술 지원

다목적 강의실 운영 그리고  
최신장비를 갖춘  
실험실 및 컴퓨터 실습실 보유

### 교과과정

- 1학년** 공학설계입문, 공학수학, C프로그래밍기초및실습, 전자공학세미나  
**2학년** 확률및통계, 선형대수학, 신호및시스템, 고급프로그래밍및실습, 회로이론, 논리회로 설계, 전자회로, 전자기학, 전자공학기초실험 등  
**3학년** 통신이론, 디지털신호처리, 제어공학, 집적회로설계, 전파공학, 물리전자, 반도체공학, 자료구조, 초고주파공학및설계, 마이크로프로세서, 전자공학기초프로젝트 등  
**4학년** 인공지능, 전력전자, 데이터네트워크, 반도체공정공학, 디지털합성설계, 임베디드시스템, 안테나공학및설계, 로봇공학, 캡스톤디자인 등

### 전공세부영역

- 반도체 및 회로** 반도체 칩의 전기적 특성에 맞게 회로를 설계하고 연구  
**제어 및 로봇** 제어시스템에 관한 제어이론 및 로봇에 대하여 연구  
**통신 및 전자파** 전자파를 이용하여 영상, 음향 등의 정보를 전달하는 통신 연구  
**지능형 신호처리** 다양한 신호를 가공, 변환, 교환, 전송, 저장하는 방법 연구

### 졸업 후 진로 및 진출현황

- 공공기관** 한국전력, 한국전력거래소, 한전KDN, 한전KPS, 한국수력원자력, 공항공사, 도로공사, 지하철공사, 한국방송통신전파진흥원, 코레일, 도로교통공단 등  
**방송·통신** SK텔레콤, KT, LG U+, KBS, MBC 등 방송국  
**전자·반도체** 삼성/LG전자, LG디스플레이, LG이노텍, LG화학, SK하이닉스반도체, 한화탈레스, 롯데첨단소재 등  
**자동차·건설** 현대(기아)자동차, 현대모비스, 금호타이어, 포스코, 현대/대우/GS건설, 삼성/현대중공업 등  
**IT 및 금융권** LG CNS, 아시아나HDT, 롯데정보통신, 광주은행 및 농협 등

- 이런 자질 필요해**
- 논리적 사고와 문제 해결에 대한 창의적 접근
  - 공학분야 및 기초과학에 대한 왕성한 지적호기심과 팀워크에 대한 긍정적인 자세
  - 과학적 문제에 대한 진지한 탐구 및 해결을 위한 꾸준한 추진력

AI, IoT, Cloud, Big Data,  
Mobile 등 4차 산업을 선도  
하는 창의적 ICT 인재 양성



대기업, 국책연구원, 지역 산업체  
현장 인턴ships을 통한 연구 경험 및  
학생 창업 지원

국내·외 대기업과 한국  
전력 등 IT기업 수요  
맞춤형 교육을 통한  
실무형 인재 양성

최첨단 장비를 활용한  
이론과 실무를 접목한  
최신 H/W, S/W  
기술 교육 및 연구

미래 컴퓨터정보통신공학 기반  
ICT 융합기술 발전을 선도하는  
글로벌 인재 양성

### 교과과정

- 1학년** 공학설계입문, 공학수학, 기초프로그래밍및실습 등  
**2학년** C프로그래밍기초및실습, 고급프로그래밍및실습, 리눅스시스템및실습, 컴퓨터구조, 논리회로설계 등  
**3학년** 운영체제, 인공지능, 컴퓨팅알고리즘, 임베디드소프트웨어, 캡스톤디자인 등  
**4학년** 모바일통신시스템, 빅데이터시스템, 디지털영상처리, 컴퓨터정보보안, 컴퓨터네트워크 등

### 전공세부영역

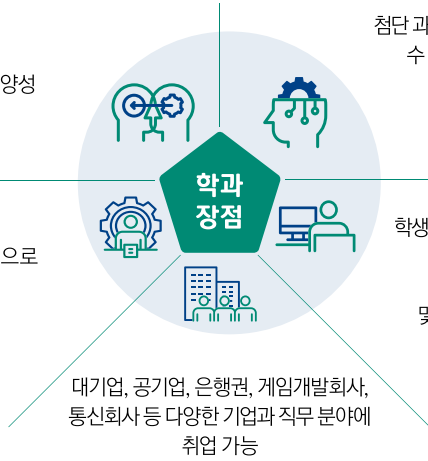
- 컴퓨터소프트웨어** Python, C, C++, JAVA 등 고급 소프트웨어 프로그래머에 요구되는 실무 지식 교육  
**컴퓨터하드웨어** 반도체 분야 컴퓨터 하드웨어 엔지니어에 요구되는 실무 지식 교육  
**정보통신** 초고속 통신 분야 고급 엔지니어에 요구되는 실무 지식 교육  
**인공지능** 인공지능 분야 전문가에 요구되는 실무 지식 교육

### 졸업 후 진로 및 진출현황

- 컴퓨터 소프트웨어 개발자** 삼성SDS, SK C&C, LG CNS, NHN, Kakao, 구글, 애플, IBM, MS, 넥스, 롯데정보통신 등  
**반도체 및 하드웨어 개발자** 삼성전자, LG전자, SK하이닉스, LG디스플레이, 삼성디스플레이, 한국알프스, 엔코테크놀로지, LIG넥스원 등  
**공공기관** 한국전력공사, 전력거래소, 한국수자원공사, 한국공항공사, 인천공항공사, 도시철도공사, 한전KDN, 한전KPS 등  
**방송·통신·금융권** LG U+, KT, SK텔레콤, KBS, MBC, KBC, 은행, 증권사 등  
**건설·기계·중공업** 삼성중공업, 현대중공업, 현대기아자동차, 현대모비스, 현대건설, GS건설, SK건설, 삼성물산 등

- 이런 자질 필요해**
- 새로운 것에 대한 지적 호기심과 과학적 탐구 능력
  - 세상을 변화시킬 풍부한 상상력과 창의적 표현 능력
  - 다양한 분야를 접목할 수 있는 융합적 사고력 및 팀구성과 협업 능력

모든 산업을 아우르는  
4차 산업혁명 시대에  
꼭 필요한 융합형 인재 양성



첨단 과학기술 개발에 이바지할  
수 있는 창의적이고 우수한  
소프트웨어 전문가 양성

적절한 이론과 실험의  
병행을 통한 교육과정으로  
산업체에 바로 투입  
가능한 인력 양성

학생 스테디룸 & 최신장비로  
세팅된 컴퓨터실과  
실험실습 공간 보유  
및 높은 수준의 교육·연구

대기업, 공기업, 은행권, 게임개발회사,  
통신회사 등 다양한 기업과 직무 분야에  
취업 가능

### 교과과정

- 1학년 공학설계입문, 공학수학, C 프로그래밍및실습
- 2학년 JAVA프로그래밍및실습, 선형대수학, 이산수학, 자료구조, 컴퓨터구조, 확률및통계 등
- 3학년 데이터베이스시스템, 소프트웨어공학론, 운영체제, 알고리즘, 컴퓨터네트워크 등
- 4학년 소프트웨어공학종합프로젝트(캡스톤디자인), 프로그래밍언어론, 인공지능, 보안교과 등

### 전공세부영역

- 프로그래밍 및 SW개발** C, C++, JAVA, Python 등 프로그래밍 언어를 사용한 SW개발 능력 함양
- 데이터베이스** SW시스템의 기초가 되는 자료의 저장 및 관리 능력 배양
- 인공지능** 인간의 학습·추론·지각·자연언어이해 능력 등을 컴퓨터프로그램으로 실현
- 컴퓨터네트워크** 컴퓨터들 간에 정보 또는 데이터를 효과적으로 전달하기 위한 기술 교육

### 졸업 후 진로 및 진출현황

- 공기업 및 공공기관** 한국전력거래소(KPX), 한국전력공사(KEPCO), 한전KDN, 한전KPS, 인터넷진흥원(KISA), 한국담배인삼공사(KT&G), 한국동서발전, 한국남부발전, 인천국제공항공사, 코레일, 한국수력원자력, 한국정보화진흥원, 산림조합 등
- IT/SW개발 /게임관련** 다음카카오, 네이버·라인, 이베이코리아, 쿠팡·티몬·위메프 등 소셜 오픈마켓(소셜커머스), 넷마블, 게임빌컴투스, 넥슨, 엔미디어플랫폼 등
- 통신·방송 /전자·반도체** SK텔레콤, SK브로드밴드, KT, LG U+, 누리텔레콤, 롯데정보통신, KBS, KBC, MBC 등 방송국, 삼성전자, LG전자, LG디스플레이, LG이노텍, 두산, 엠코코리아, 한국알프스 등
- 병원/공무원/금융권  
신문사/회계법인** 대학병원 전산직, IT계열 공무원, 광주은행, 국민은행, 농협, 매일경제, EY 한영, 관세사무소(HTNS관세법인) 등

**이런 자질  
필요해**

- 새로운 문제에 대해 필요한 정보를 모으고 새로운 것을 배우고자 하는 자세와 태도
- 주변 제약 조건을 넘어서는 풍부한 상상력
- 세상의 다양한 현상 및 데이터를 논리적인 사고를 통해 분석하는 능력

화학공학 기초 및  
응용 분야의 막강한 교수진  
(분야별 28명)



교수-학생 진로지도  
교수제도 운영

실험·실습 중심 교육 및  
기업체 현장실습교육  
프로그램 운영

국가지원 교육·연구사업  
수행을 통한 다양한  
교육프로그램 제공

진로 및 취업 관련  
다양한 프로그램 지원

### 교과과정

- 1학년 수학, 일반물리, 일반화학, 화학실험, 창의설계입문
- 2학년 공업수학, 공정계산, 물리화학, 유기화학, 이동조작, 화공기초실험, Matlab프로그래밍
- 3학년 공정제어, 반응공학, 분리공정, 화공열역학, 화공실험
- 4학년 화학공학종합설계, 화학공정설계, 화공소재설계

### 전공세부영역

- 화공소재전공** 기본적인 화학공학 원리를 바탕으로 다양한 산업 분야에서 사용되는 소재와 재료에 대해서 심도있게 다루며 재료 및 소재의 합성, 제조, 분석, 응용 분야에 취업이 가능한 화학공학자 양성을 목표로 한다.
- 화공안전전공** 화학공정 및 화학공정 운영에 필요한 능력을 갖추고 공장 안전에 대한 전문적인 지식을 갖춘 화학공학자 양성을 목표로 한다.
- 화학공정전공** 화학공업분야의 연구개발과 화학반응장치나 분리장치 및 이들 장치의 조합인 화학플랜트의 계획, 설계, 운전, 가동 등에 종사하는 고급 화공기술자 양성을 목표로 한다.

### 졸업 후 진로 및 진출현황

- 석유화학산업** GS칼텍스, 롯데케미칼, 금호석유화학, 삼남석유화학, LG화학, 한화케미칼, 한화화학, 금호타이어, 제일모직, 롯데정밀화학, LG실트론, KCC, 노루페인트 등
- 기간산업** 삼성중공업, 대우조선해양, 현대삼호중공업, GS건설, 현대건설, 두산건설, 대림산업, 삼성엔지니어링, 대림엔지니어링, 포스코 등
- 광전자소재산업** 삼성전자, LG전자, 삼성반도체, 하이닉스, 엠코코리아, LG이노텍, OCI, 로케트 전기, 삼성테크윈, LG디스플레이, 삼성디스플레이 등
- 에너지 분야** 한국수자원공사, 한국남부발전, 한국중부발전, 한국동서발전, 한국가스공사 등
- 기타** 생산기술연구원, 광기술원 등 정부출연 연구소

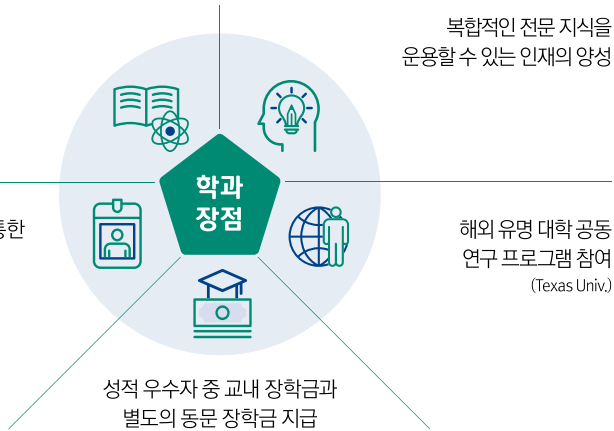
**이런 자질  
필요해**

- 화학과 물리에 대한 기본적인 지식과 이해력을 가진 학생
- 과학적 탐구력과 풍부한 수학적 표현력을 가진 학생
- 실험을 계획하고 수행할 수 있는 능력을 가진 학생

★ 2018학년도에 교과과정이 설치된 모집단위(전공)임(자세한 사항은 홈페이지-대학생활-교직정보 참고)

고분자소재, 섬유소재, 공정설계 등에 대한 체계적 교육 실시

복합적인 전문 지식을 운용할 수 있는 인재의 양성



산학 밀착형 교육을 통한 취업 활성화 프로그램

해외 유명 대학 공동 연구 프로그램 참여 (Texas Univ.)

성적 우수자 중 교내 장학금과 별도의 동문 장학금 지급

## 교과과정

- 1학년** 재료과학, 공학설계입문, MATLAB및실습  
**2학년** 유기화학1·2, 물리화학1·2, 공업수학1·2, 공정계산1·2, 고분자화학, IT융합공학개론  
**3학년** 고분자재료, 기기분석, 나노계면과학, 고분자물성, 고분자가공, 합성섬유학, 섬유물리학  
**4학년** 분리공정, 생체고분자, 에너지소재, 섬유집합체공학, 전자정보소재

## 전공세부영역

- 고분자공학** 플라스틱, 고무 및 섬유 등 범용소재에서부터 부가가치가 높은 고성능, 고기능성 고분자소재의 합성, 물성 및 가공에 대한 교육을 하고 있다.
- 융합섬유공학** 융합섬유재료로부터 최종 섬유제품에 이르기까지 제조공정 및 이에 관련된 물리적, 화학적 특성을 다룬다.

## 졸업 후 진로 및 진출현황

- 학계 및 연구소** 대학교수, 각종 연구소 연구원
- 화학** LG화학, SK케미칼, 롯데케미칼, 금호석유화학, 한화, 삼양사, 코오롱 등
- 전자** LG전자, 두산전자, 삼성전자, 삼성디스플레이, LG이노텍 등
- 자동차** 기아자동차, 금호타이어, 넥센타이어, 한국타이어, 현대자동차 등
- 공기업 및 공무원** 산업자원부, 중소기업청, 특허청, 중등교사, 한국전력공사, 한국석유관리공사

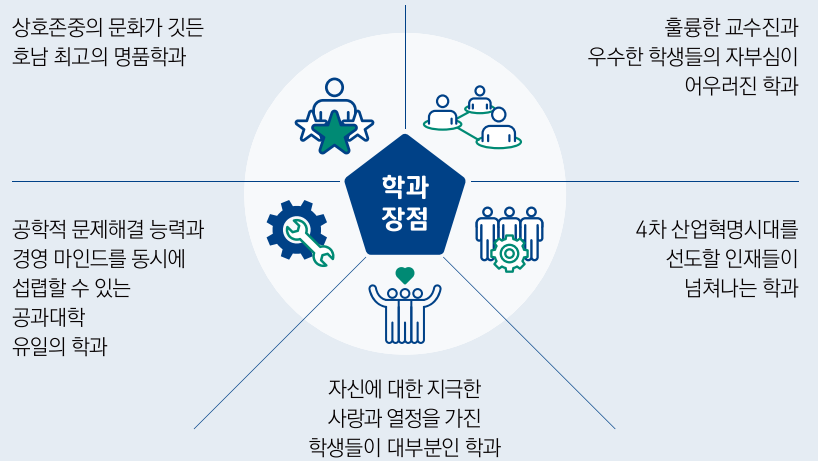
### 이런 자질 필요해

- 학문적 열정 / 자기주도적 학습능력 / 창의적 문제해결 능력

★ 2018학년도에 교과과정이 설치된 모집단위(전공)임(자세한 사항은 홈페이지-대학생활-교직정보 참고)

상호존중의 문화가 깃든 호남 최고의 명품학과

훌륭한 교수진과 우수한 학생들의 자부심이 어우러진 학과



공학적 문제해결 능력과 경영 마인드를 동시에 섭렵할 수 있는 공과대학 유일의 학과

4차 산업혁명시대를 선도할 인재들이 넘쳐나는 학과

자신에 대한 지극한 사랑과 열정을 가진 학생들이 대부분인 학과

## 교과과정

- 1학년** 산업공학입문, 공학수학, 사례연구, 확률통계, 행렬/선형대수, 창의적문제해결/창업  
**2학년** 프로그래밍, 시스템분석/설계, 경제성공학, 데이터분석/설계, 제조공학, 작업/공정관리  
**3학년** 생산관리, 경영과학, 인공지능, 휴먼인터페이스공학, 디자인공학, 마케팅/기술혁신전략  
**4학년** 인간/서비스/안전공학, 물류경영, 제품개발공학, 시뮬레이션, 품질공학, 기술경영

## 전공세부영역

- 시스템 최적화** 각종 시스템의 최적화를 도모할 수 있는 기법과 프로세스를 개발하고, 이를 다양한 산업분야에 적용하기 위한 실제적 방법론을 제시
- 생산관리** 제품·서비스를 개발·생산하여 소비자에게 공급하는 과정을 경영·관리
- 신뢰성·통신경영** 가속수명시험과 초고속 통신망 교환기와 망관리 프로토콜(TMN) 학습
- 첨단 AI** 프로그래밍, 최적화/확률통계론, 딥러닝 기반 인공지능, 컴퓨터비전 등을 활용하여 3차원 공간의 인식 및 자율주행 소프트웨어 개발
- HCI&디자인** 사용자경험 기술(UX)을 탐색하며, 스마트폰, 증강현실 기술을 활용하여 산업인공지능(AI)을 디자인과 서비스에 적용하는 실천방안 모색
- 확률시스템** 불확실성이 내재된 각종 확률시스템을 수리적으로 모형화하여 이론적·수치적으로 분석하고, 최적설계 및 효율적 운영방안 모색
- 지식서비스공학** 사람과 정보기술이 서로 협력하여 최적의 지능시스템을 구성, 지식을 서비스화하여 서비스분야의 생산성을 향상 방안을 탐색
- 기술경영** 기술을 효과적으로 획득·관리·활용하여 기업의 경쟁우위를 창출하기 위한 기업의 경영전략 및 정의 정책에 대해 공부
- 데이터마케팅** 응용통계, 최적화, 인공지능 등을 바탕으로 생산물류, 품질, 마케팅, 의료, 교통 등의 다양한 응용분야에 적용 가능한 방안을 모색

## 졸업 후 진로 및 진출현황

- 취업 현황** <http://ie.jnu.ac.kr/joblist> 회사 및 입사자 명단 참고 (홈→취업정보→취업현황)

### 이런 자질 필요해

- 과학적·공학적 문제를 정의할 수 있고, 이를 해결할 능력을 가진 학생
- 수학적 논리와 입체적 사고력을 가진 학생 / 자신의 생각을 말과 글로 잘 표현할 수 있는 능력을 가진 학생
- 전자기기, 소프트웨어, 인공지능(AI)에 대한 관심을 가진 학생

# 공과대학 전기공학과

📍(광주캠퍼스) 공과대학 6호관 505호  
☎ 062-530-1740 🌐 http://elec.jnu.ac.kr

1999년 즈음 전국적으로 요구받았던 학부제를 수용하지 않고 학과체제를 유지하면서 전력산업의 한 축을 지켜온 학과

에너지밸리 전력신기술 전문인력양성

국제적 기준에 부합하는 경쟁력 교육 (ABEEK)

실험·실습 중심 교육프로그램 및 현장실습 운영

최첨단 강의시설  
(계단식 강의실 및 전자칠판)

## 교과과정

- 1학년 공학설계입문
- 2학년 회로이론1·2, 벡터해석, 전기공학기초실험, 공업수학, 응용수학, 전자회로, 전자기학1·2 등
- 3학년 전자(電磁)에너지변환, 자동제어공학, 스마트전력계통공학1·2, 전자기회로실험 등
- 4학년 신재생에너지시스템공학, 배전계통공학, 전력계통운영실무, 전력ICT 등

## 전공세부영역

전력계통	전력계통 안정도 및 전력 품질과 관련된 교육
산업전자응용	전력변환, 전력전자 및 산업적 응용 교육
스마트그리드통신	스마트그리드 통신 및 네트워킹의 디자인, 분석, 최적화 교육

## 졸업 후 진로 및 진출현황

전력산업	한전, 한수원 및 발전사, 한전KDN, 한전KPS, 전기안전공사 등
중전기기	현대중공업, 효성중공업, LS산전 등
자동차분야	기아자동차, 현대자동차 등
전자분야	삼성전자, LG전자, LG디스플레이 등
엔지니어링 및 건설	포스코, 현대건설, SK건설 등
공공기관 및 공무원	주택공사, 지역난방공사, 소방관 등
연구소	전력연구원, 한국원자력연구원, 생산기술연구원 등

## 이런 자질 필요해

- 자연 에너지를 전기에너지로 변환하는 분야에 대한 관심
- 변환된 전력을 효율적이고 안정적으로 수송하는 분야에 대한 관심
- 산업 및 생활에 필요한 전기 응용 방법 개발 및 효율화에 대한 관심

# 공과대학 생물공학과\*

📍(광주캠퍼스) 공과대학 5호관 232호  
☎ 062-530-1048 🌐 http://bte.jnu.ac.kr

4차 산업시대 키워드인 바이오사업 대응 글로벌 인재 교육

생물공학 기초 및 응용분야 교과목을 책임지는 우수한 교수진

취업연계 인종교육을 통한 현장 실무능력을 갖춘 인재 양성

전공이해-전공 직무/직업탐색 -진로준비-진로실행의 진로 로드맵 설계를 통한 진로지도

총실한 실험교육과 학부생 연구활동 지원을 통한 실사구시 교육 제공

## 교과과정

- 1학년 일반생물1·2, 일반화학1, 수학1·2, 생물공학입문, 공학설계입문
- 2학년 공업수학1·2, 생물공정계산, 생화학1·2, 유기화학, 물리화학, 생물공학실험1
- 3학년 생물분리공정, 미생물학, 생물공학1·2, 생물공학실험2·3, 응용미생물학
- 4학년 생물공정공학1·2, 창의적융합설계, 환경생물공학

## 전공세부영역

단백질 생화학/공학	기능성단백질의 구조 및 활성도 평가, 단백질의약품 개발 연구
생물공정공학	고부가가치 생물제품, 친환경제품 생산을 위한 미생물발효, 생물분리, 생물반응 등의 원리 학습과 생물공정기술자 양성
생물분자공학	분자 진화 기술을 이용하여 세포내 대사 회로의 설계와 이를 이용한 생물 소재 생산
합성생물학	분자생물학과 시스템생물학에 엔지니어링 개념을 도입하여 생물구성요소 나 시스템을 설계 제작하는 분야
환경생물공학	미생물학의 원리로 환경오염 해결 및 유용자원 발굴, 전환, 활용을 연구

## 졸업 후 진로 및 진출현황

제약분야	한미약품, 대웅제약, 보령제약, 녹십자, 한국백신, 동화약품, 한인제약, 중외제약
화학분야	LG화학, SK케미칼, 아모레퍼시픽, 한국석유관리원, 한화케미칼, 한국콜마
식품분야	C제일제당, 동원 F&B, OB맥주, 대상(주), 코카콜라, 풀무원, 국순당, 매일유업
공기업	한국수자원공사, 한국전력공사, 한국철도공사, 안전보건공단
대학 및 금융	전남대학교, 부경대학교, 조선대학교, 영남대학교, 광주은행, 농협

## 이런 자질 필요해

- 생물, 화학, 수학 과목에 대한 탐구력과 창의력 그리고 공학적인 이해
- 열린 마음으로 다른 사람과 소통하여 공동 과제를 해결할 수 있는 책임감과 끈기
- 학문적 열정과 자기 주도적 학습 능력

★ 2018학년도에 교과과정이 설치된 모집단위(전공)임(자세한 사항은 홈페이지-대학생활-교직정보 참고)