

화학생물공학부

Division of Chemical Engineering
and Bioengineering

• 화학공학전공

T. 033-250-6330 / F. 033-259-5549
<http://chemeng.kangwon.ac.kr>

• 생물공학전공

T. 033-250-6270 / F. 033-259-5546
<http://bioeng.kangwon.ac.kr>

교수 및 연구분야

E-mail : @kangwon.ac.kr

권영중 교수

033-250-6333

yjkwon

분자공학

계산생물학,

초임계유체

김교선 교수

033-250-6334

kkyoseon

반응공학

반응공학, 나노미립자

제조 및 활용,

나노재료 화학공정,

플라즈마 공정 응용

신원철 교수

033-250-6274

swonc

생리활성천연물

생리활성천연물질

이광래 교수

033-250-6332

krlee

분리공정

의료용세정제,

치과재료

(인상재, 수복재,

접착제 등)

이대원 교수

033-250-6331

stayheavy

촉매공학

석유화학 및

C1 Chemistry 관련 촉매

기술, 자동차 환경

관련 촉매 기술,

수소에너지 생산 및

합성가스 전환 촉매 기술

이상명 교수

033-250-6335

sangmyung

바이오융합재료

분자진단 및 바이오

이미징을 위한

나노바이오 재료,

펩타이드 및 생체

고분자 나노융합재료

이원규 교수

033-250-6337

wglee

미세공정재료

반도체 공정 및 재료,

Nano 공정 및 재료,

플라즈마 표면처리공정,

표면세정기술,

온실가스 처리공정

인교진 교수

033-250-6336

kjihh

고분자

고분자 구조와 물성,

나노복합체,

고분자재료

최신건 교수

033-250-6277

choisg

단백질공학

Structural Genomics,

Protein Engineering,

Genetic Engineering

하석진 교수

033-250-6278

sjha

발효대사공학

Metabolic engineering,

Fermentation engineering,

Omics study

허 원 교수

033-250-6276

wonhur

생물시스템

Bioprocess control,

Portein biomaterials,

Systems

biotechnology

홍억기 교수

033-250-6275

ekhong

생물공정

생물공정공학,

대사공학, 생리활성

신호전달 및 기전 연구

생물공학전공 소개 및 학년별 교육과정

생물공학대는 공과대학에 소속되어 바이오테크놀로지의 공학적 응용에 중점을 두고 교육과정을 운영하고 있으며, 충실한 실험실습과 공학교육인중 교육을 제공하고 있다. 교육과정은 기초학문부터 미생물을 공업적으로 응용하는 발효공학, 유전자조작, 동물세포배양, 줄기세포배양 및 나노바이오기술을 망라하고 있다. 졸업생들은 주로 식품, 정밀화학, 화장품 및 의약산업 분야에서 중요한 역할을 하고 있으며, 석박사과정에서는 다양한 생물 소재를 활용하고 새로운 기능을 탐색하여 개발하는 연구를 수행하고 있다. 본 학과의 교수진은 학과수업 뿐만 아니라 학생들의 자립적인 학과 생활을 통하여 훌륭한 사회인으로 성장하도록 깊은 관심을 기울이고 있다. 이외에 학생회 동문회 동아리 등의 자율적인 학생 활동도 활발하게 운영되고 있다.

학년별 교육과정

1	글쓰기외말하기, 의사소통영어Ⅰ·2, 한국의역사와문화, 미분적분학Ⅰ, 일반물리학, 일반생물학및실험Ⅰ·2, 일반화학및실험Ⅰ·2, 컴퓨터개론및실습, 생물공학개론
2	기업과경영 / 심리학의이해 중 선택 1과목, 생명현상의이해, 디자인과생활 / 문학과영화 중 선택 1과목, 확률및통계, 공업수학, 웹과인터넷활용및실습, 생물공학기초실험·Ⅱ, 생물공학창의설계, 미생물학·Ⅱ, 생물공학개산, 유기화학, 물리화학, 생물전달현상, 분석화학
3	생물공학전공실험·Ⅱ, 생물반응공학설계, 단위조작설계, 생물공학제품설계, 분자생물학, 미생물유전학, 생물화학공학, 생화학·Ⅱ, 생물공정설계, 발효공학설계, 생리활성천연물, 발효식품학, 유전공학, 현장실습Ⅰ·Ⅱ
4	생물공학전공실험설계, 생물공학종합설계, 생의약공학, 단백질공학, 생물기기분석, 바이오에너지공학, 대사공학, 세포조직공학, 생물공학특강·Ⅱ, 생물공학전공연구, 생물소재공학, 유전체학, 생물정보학, 생체열역학, 산업미생물학, 공장설계, 바이오산업법규, 시스템생물공학, 현장실습Ⅰ·Ⅱ
전학년	공·설계상담

화학공학전공 소개 및 학년별 교육과정

화학공학은 전통적인 석유화학을 기초로 한 플라스틱, 섬유, 화학 등 화학제품의 대량생산을 통하여 인류문명의 발전에 크게 기여를 하였으며, 이에 필요한 엔지니어를 공급하였다. 화학공학은 에너지/전자/바이오/나노/환경/항공우주 등의 분야로 영역이 확대되고 있으며, 융합 산업분야의 발전에 주도적인 역할을 하고 있다.

화학공학과에서는 화학산업을 선도하고 학문과 기술의 발전에 기여하는 엔지니어를 양성함을 목적으로 한다. 학부 및 대학원 과정에서 화학공학 인재양성에 필요한 교양 및 화학물질의 물리·화학적 성질, 화학공정, 설계, 분석 등의 지식을 배울 수 있는 전공 교과목들을 균형 있게 편성하여 운영하고 있다. 학생들이 직접 실험실습/연구를 수행하고 졸업논문을 작성함으로써, 전공지식을 활용하고 발전시키는 능력을 갖추도록 하고 있다.

학년별 교육과정

1	글쓰기와 말하기, 의사소통영어Ⅰ, 의사소통영어Ⅱ, 미분적분학Ⅰ, 일반물리학 및 실험Ⅰ, 일반물리학 및 실험Ⅱ, 일반화학 및 실험Ⅰ, 일반화학 및 실험Ⅱ, 컴퓨터프로그래밍 기초, 확률 및 통계, 화학공학의 이해, 세계경제와 국제관계, 자연과학의 이해, 정신건강/사랑 음악의 이해 중 선택 1과목
2	공업수학Ⅰ, 수치해석 및 연습, 공학경제, 동서문화교류사, 화학공학양론, 화학공학실험Ⅰ, 물리화학Ⅰ, 공업유기화학Ⅰ, 캡스톤디자인Ⅰ, 화공유체역학, 화학공학실험Ⅱ, 화학공학창의설계, 공업수학Ⅱ, 물리화학Ⅱ, 공업유기화학Ⅱ, 캡스톤디자인Ⅱ
3	화공열전달, 화학공학실험Ⅲ, 반응공학, 화공열역학Ⅰ, 화학공학, 청정석유화학공학, 스마트생체재료설계, 고분자화학, 캡스톤디자인Ⅲ, 물질전달, 화학반응기설계, 화공열역학Ⅱ, 고분자공학, 분자열역학, 화학공정제어, 클로이딩및건공학, 캡스톤디자인Ⅳ
4	종합캡스톤디자인, 분리공정 및 설계, 화학공정시뮬레이션, 화학장치설계, 재료화학공정, 에너지변환소재, 환경화학공학, 나노화학공정, 현장실습Ⅰ, 제약화학공학, 콜로이드, 화공경제 및 공장설계, 청정에너지공학, 환경미립자공학, 반도체화학공정, 전기화학공학, 막분리공정, 화공촉매공학, 화공기기분석, 현장실습Ⅱ, 바이오센서공학, 화공세미나, 화공창업
전학년	공·설계 상담

졸업 후 진로

진학

학·석사 연계과정,
대학원 석사 및 박사 과정

공공기관

국공립 연구소, 전문직공무원

일반기업

제약/식품/화장품/발효/주류
산업계 및
생물공학 관련 벤처 및
대기업

B 학과(전공) 관련 추천도서

- 최신 생명공학의 이해(바이오사이언스/이진성, 권순환, 김근성)
- 생명공학으로의 초대-삶의 혁명 (라이프사이언스/김희발, 이무하, 이석하, 이창규, 임정묵, 한재용)
- 바이오 대박냉골(부크온 /허원)



학과(전공) 관련 추천 웹사이트 주소

- 바이오산업협회 <http://www.koreabio.org>
- 한국생물공학회 <http://www.ksbb.or.kr>
- 한국미생물생명공학회 <http://www.kormb.or.kr>
- 한국화학공학회 <http://www.kiche.or.kr>
- 한국공업화학회 <http://www.ksiec.or.kr>

🏆 자랑스러운 동문

- 강태수(79학번) 충북과학대학교 교수
- 박원규(88학번) (재)춘천바이오산업진흥원
- 백진홍(84학번) 김정문알로에 연구소
- 이택인(95학번) (주)하이트진로
- 홍인표(94학번) (주)대상 중앙연구소
- 김은종(01학번) 한국콜마

🏆 최근 3년간 취업자

- 이찬규(10학번) 한미약품(주)
- 임은영(10학번) 삼성바이오로직스
- 김서윤(10학번) CJ
- 이현진(10학번) 한국콜마
- 김봉철(10학번) 일양약품
- 이승근(12학번) (주)셀트리온제약

이런 학생이 오면 좋아요!

- 생물공학기술을 포함하는 바이오산업에 대한 관심이 많으며 창의적이고 독창적인 아이디어로 글로벌 바이오엔지니어를 꿈꾸는 사람
- 생명공학에 대한 기초와 응용을 함께 공부하고 싶은 사람



졸업 후 진로

진학

학 · 석사 연계과정,
대학원 석사 및 박사 과정

공공기관

국책연구소, 국가공무원,
공사 등

일반기업

화학공학 관련 산업체,



학과(전공) 관련 추천도서

- 생물화학공학(아카데미서적/장호남 외)
- 역사를 바꾼 17가지 화학 이야기 (사이언스북스/페니 르 쿠티, 제이 버레스)
- 재밌어서 밤새 읽는 화학 이야기(더숲/사마키 다케오)



학과(전공) 관련 추천 웹사이트 주소

- 한국화학공학회 <http://www.kiche.or.kr>
- 한국공업화학회 <http://www.ksiec.or.kr>



학과 자랑거리

- 공학인증프로그램 선정 학과
- LINC(산학협력선도대학육성사업) 특성화 학과
- 5년 연속 공과대학 수석 화학공학과로 입학



자랑스러운 동문

- 박화영(87학번) 강원도시가스
- 김기표(92학번) KCC
- 김남형(89학번) 한라시멘트
- 김현철(94학번) 보령제약
- 명은영(91학번) SK하이닉스
- 이현호(95학번) e-북지판



최근 3년간 취업자

- 김모현(09학번) SK하이닉스
- 최태림(09학번) 한화제약
- 김병학(09학번) LS전선
- 김대일(10학번) LG생활건강
- 홍창현(10학번) SK강원도시가스
- 이현호(11학번) LG화학

이런 학생이 오면 좋아요!

- 화학공학 분야에 대한 관심이 많고 수학, 과학 과목을 좋아하는 학생
- 명확한 목표 및 목적의식과 이에 따른 실행력이 있는 학생
- 화학공학 관련 동아리 활동 경험이 있는 학생

