

기계이용·메카트로닉스 재료공학부

Division of Mechanical & Biomedical, Mechatronics,
and Materials Engineering

- 기계이용공학 전공
- 메카트로닉스 공학전공
- 재료공학전공

T. 033-250-6310 / F. 033-259-5548

<http://mechanical.kangwon.ac.kr>

T. 033-250-6370 / F. 033-259-5551

<http://www.mecha.ac.kr>

T. 033-250-6260 / F. 033-259-5545

<http://material.kangwon.ac.kr>

교수 및 연구분야

E-mail : @kangwon.ac.kr

강신유 교수

033-250-6373

sykang

충돌해석실험실

기계구조물응력해석및
설계, 차체구조물설계

강태원 교수

033-250-7939

jirehk

생체거동

비선형 탄성 거동해석,
생체재료 해석,
차량부품의 진동 특성 해석

강형석 교수

033-250-6316

hkang

열전달

내연기관,
열전달,
에너지

김민진 교수

033-250-6313

kmg

전산파괴역학

전산파괴역학 및
피로파괴

김성준 교수

033-250-6312

kimsj

열유체공학

다상유동, 열유체공학,
에너지 및 환경기계
시스템

김병희 교수

033-250-6374

kbh

마이크로나노시스템실험실

연료전지기술,
휴대용 의료기기
설계제조

김석현 교수

033-250-6372

seock

소음진동실험실

자동차/고속철도/풍
력터빈의 소음 및 진
동제어

김송희 교수

033-250-6264

songhee

재료강도

재료의 강도, 재료의 미세조직,
재료의 복합화를 이용한 우수한
기계적 성질을 갖는 재료의 응용

김현영 교수

033-250-6317

khy

전산구조해석

비선형 구조, 충돌 해석,
판재성형해석 및 금형
설계, 의료기기설계

김형중 교수

033-250-6314

khjong

소성가공

소성가공, 유한요소해석,
3차원 변형률 측정,
생체역학

남인택 교수

033-250-6263

itnam

자성재료

자기메모리 소자, 재료의
화학적 표면처리를 이용한
부식 방지 및 그 응용

백인수 교수

033-250-6379

paek

신재생에너지실험실

열음향학, 풍력공학,
태양열

서영호 교수

033-250-6378

mems

MEMS 실험실

나노가공기술,
미세유체역학,
에너지 하베스팅

소명기 교수

033-250-6265

mgso

기상합성

CVD 장비를 이용한
반도체 박막합성 및
그 응용

심은보 교수

033-250-6318

ebshim

생체시스템공학

가상심장 개발, 인공심장
해석, 설계, 순환기 관련
의료기기 개발

유혜정 교수

033-250-6376

hjryu

시스템제어 및 인식연구실

자율주행로봇,
시스템제어

이광호 교수

033-250-6269

khmhlee

BioMEMS

BioMEMS 기반의 마이크로
소자 및 의료기기, 생체재료를
이용한 인공장기 개발

이규형 교수

033-250-6261

khlee2014

에너지변환소재

열전기 에너지 변환소재 및
고체산화물 연료전지용
이온전도성 세라믹스 개발

이성만 교수

033-250-6266

smlee

박막및전자재료

2차 전지소재개발

임성환 교수

033-250-6267

shlim

미세구조및재료설계

박막, 분말, 벌크 등
다양한 재료의
미세구조 연구 및 그 응용

이정완 교수

033-250-6377

jwlee

로보틱스 실험실

자율주행로봇,
재활로봇

장인배 교수

033-250-6375

inbae

계측 및 시스템설계 실험실

의용생체공학,
계측및시스템설계

정구환 교수

033-250-6268

ghjeong

플라즈마공정및응용

플라즈마 공정,
나노소재 개발 및 응용

최성욱 교수

033-250-6319

swchoe

인공장기&생체제어계측

인공장기,
의용계측,
생체제어

탁태오 교수

033-250-6315

totak

동역학

차량동역학,
다물체동역학,
생체역학

기계융공학전공 소개 및 학년별 교육과정

기계공학은 모든 공학기술의 근간으로서 자동차, 기계, 전자, 조선, 중공업 등 국가 기간산업의 기초를 이루고 있다. 또한, 의용공학은 공학적 기술을 이용하여 질병 진단, 치료 및 재활과 관련된 의료기기의 제작을 목적으로 하는 미래 첨단기술 분야이다. 기계의용 공학도들은 기계공학적 지식의 바탕 위에 의용공학에 대한 이해를 더함으로써 기계공학 기반의 의용융합기술을 보유한 인재로 육성되며, 기존의 기간산업뿐 아니라 다양한 미래 첨단 분야의 연구개발에 중추적 역할을 할 수 있게 된다.

학년별 교육과정

1	글쓰기외말하기, 의사소통영어1, 의사소통영어2, 미분적분학1, 일반물리학및실험1, 일반물리학및실험2, 일반화학, 컴퓨터프로그래밍, 확률및통계, 생명현상의이해, 한국의역사화문화, CAD, 정역학, 의용공학개론
2	공업수학1, 공업수학2, 수채해석및연습, 일반생물학, 디자인과생학, 공학경제, 고체역학, 동역학, 열역학, 창의설계, 응용고체역학, 메카니즘설계및해석, 응용열역학, 자동차구조설계, 의용전자공학
3	유체역학, 제어공학, 기계공학법, 열전달, 내연기관및설계, 생체계측, 생체재료, 현장실습, 기계설계, 기초유한요소법, 기계진동, 응용유체역학, 기계시스템설계및제작, 열동력, 생체역학, 마이크로컴퓨터의학응용, 생산제조공학, 의용공학실험
4	캡스톤디자인, 소성가공, 기체역학, 금형설계, 최적설계, 자동차공학, 의료기기, 의료정보학, 열유체공학실험, 공기조화및냉동, 전산유체역학및설계, CAE응용및설계, 인체운동역학, 가상현실기계설계, 의용재료파괴강도학및설계, 재활공학, 인체모델링및설계
전학년	공-설계 상담

메카트로닉스공학전공 소개 및 학년별 교육과정

자동차, 항공기, 풍력발전기, 생산자동화기계, 의료기기 등 광범위한 제품군을 포함하는 현대의 기계-전자 융복합시스템은 IoT(Internet of things, 사물인터넷)시대를 맞아 더욱 고성능화, 다기능화 되어가고 있으며 친인간성 및 친환경성이 요구되고 있다. 이러한 시대적 요구에 부응하는 융복합시스템의 설계 및 생산을 위하여 기계공학 분야에 마이크로콘트롤러를 이용한 센서와 구동기 제어기술 및 실시간 신호처리 기술 등을 접목시킨 융·복합학문이 메카트로닉스공학이다. 우리학과에서는 아래의 교육과정을 통하여 학생들에게 폭넓은 연구와 현장경험의 기회를 제공함으로써, 현대사회에 필요한 메카트로닉스공학 전문인력을 배출하고 있다.

학년별 교육과정

1	글쓰기외말하기, 의사소통영어1,2, 일반물리학 및 실험1,2, 미분적분학1, 프로그래밍기초및실습, 일반화학, 컴퓨터프로그래밍, CAD, 정역학
2	수치해석및연습, 확률및통계, 공업수학1,2, 고체역학, 창의설계, 유체역학, 동역학, 회로설계응용및실험, 응용고체역학, 메카트로닉스소재, 메카트로닉스 구동메카니즘설계
3	제어공학, 마이크로콘트롤러 실습및응용, 열역학, 점성유동, 기계설계, 마이크로노가공기술, 슬라이드모델 응용설계, 현장실습, 메카트로닉스시스템 동적설계, 생산제조공학, 기계진동, 동력전송요소설계, 제어계설계및디지털제어, 임베디드시스템설계및응용, 적응형요소기술, 마이크로시스템공학, 압축성유체유동, 매트랩활용실습, 유연구조물설계공학
4	메카트로닉스기술 응용및실험, 캡스톤디자인, 소음제어공학, Bio-MEMS개론, 항공공학, 휴먼로봇시스템, 풍력터빈제어, 블레이드설계및제조기술, 전자기및광학개론, 공학통계학개론, 원격모니터링, 초음파기술, 에너지저장기술, 연료전자개론, 캡스톤디자인2, 풍력터빈, 정밀공학, 구조해석및설계, 회전체시스템공학, 의용메카트로닉스시스템, 풍력공학개론, 청정생산기술및응용, 디지털 신호처리, 감성공학, 나노바이오시스템, 메카트로닉스응용수학, 음향공학원리와응용
전학년	공-설계 상담

재료공학전공 소개 및 학년별 교육과정

1979년 재료공학과로 시작하여, 1999년 신소재공학과, 2013년 나노응용공학과로 명칭을 변경하였고 2018년 이중 학문과의 융복합화 및 재료로부터 디바이스/시스템 개발까지의 폭넓은 기술분야에 대한 교육 및 연구를 목적으로 기계의용·메카트로닉스·재료공학부의 재료공학전공으로 재편하여 새롭게 출발하였습니다. 금속, 세라믹스 등의 재료에 대한 기초 지식은 물론 신소재 개발의 핵심이 되는 재료의 설계, 합성 및 다양한 기능 특성에 대한 분석에 요구되는 전문지식에 대한 교육체계를 구축하고 있습니다. 특히, 나노기술을 기반으로 기술 성장성이 큰 에너지 및 바이오 디바이스 관련 재료개발 연구를 기업과 연계하여 수행하고 있어 기업에서 요구하는 현장 중심형 실무 인재를 양성하는데 주력하고 있습니다.

학년별 교육과정

1	글쓰기와말하기, 의사소통영어 I·II, 자연과학의 이해, 일반화학및실험 I·II, 일반물리학및실험 I·II, 미분적분학, 확률및통계, 소재공학개론 I·II
2	시사영어, 기업과 경영, 디자인과 생활, 공업수학, 수치해석및연습, 웹과 인터넷 활용 및 실습, 멀티미디어 콘텐츠 제작, 재료열역학 I·II, 소재공학실험 I·II, 전기화학, 기초설계, 바이오소재개론, 전자물성개론, 재료의 미세구조, 바이오재료개론, 나노재료와 기술개론
3	재료상변태, 재료의기계적거동, 나노소재공학실험 I·II 재료설계 I·II, 고체결합, 부식및방식, 반도체재료, 세라믹 바이오재료제조공정, 나노분만제조공정, 나노박막제조공정, 금속재료, 기능성나노세라믹스, 플라즈마나노바이오 응용, X-선 결정학 및 실험, 계면공학, 탄소재료
4	자성재료, 광학재료, 나노재료분석학, 바이오재료와 생체반응, 저차원 나노소재, 에너지저장나노소재, 종합설계, 복합재료, 재료의 생체응용, 반도체나노공정, 금속재료의제조공정, 친환경 나노소재
전학년	꿈-설계 상담

졸업 후 진로

진학

학석사 연계과정,
대학원 석사 및 박사 과정

공공기관

산업체와 국공립 연구소 및
기술직 공무원

일반기업

자동차, 중공업, 조선·항공,
에너지, 전기·전자,
건설·토목 등 기반산업,
의용공학, 의료기기 등

재학생 인터뷰

Q 가장 관심 있는 분야와 그 이유를 말씀해 주세요.

A 취업, 사회로 나아가는 첫 단계이면서 현재 시점에서 제일 중요한 것이라고 생각하기 때문입니다.

Q 자신의 꿈이나 장래 희망은 무엇인가요?

A 대기업 입원, 행복한 가정을 꾸리는 것입니다.

B 학과(전공) 관련 추천도서

- 세상을 뒤집은 특허전쟁 승자는 누구인가(에이콘출판(주)/정우성)
- 세상을 바꾼 과학이야기(에르디아/권기훈)
- 철학적 질문 과학적 대답(생각의 힘/김희준)
- 인간이 초대된 대형참사(수린재/제임스 R.차일스)
- 제2의 기계시대(청림출판/에릭 브라운오프스, 앤드루 맥아피)



자랑스러운 동문

- 김익수(84학번) 한국프렌지 전무이사
- 권용태(96학번) 현대엘리베이터 차장
- 서석민(84학번) SK건설 부장
- 문형일(98학번) 현대모비스 차장
- 김의덕(85학번) 현대엔지니어링 부장

최근 3년간 취업자

- 김민석(08학번) 인천교통공사
- 채문철(08학번) 한진중공업
- 문해중(08학번) 한국공항공사
- 양진현(10학번) 현대엔지니어링
- 유태진(08학번) 현대엔지니어링

이런 학생이 오면 좋아요!

- 기계 및 의료기기에 대한 관심이 많고 첨단 과학에 흥미가 있는 학생
- 과학 과목을 좋아하고 연구소나 산업현장 어디서나 적극적인 자세로 임할 수 있는 학생



졸업 후 진로

진학

학 · 석사 연계과정,
대학원 석사 및 박사 과정

공공기관

국가 연구소, 기술 공무원

일반기업

자동차, 중공업, 항공, 조선,
공작기계, 자동화, 가전,
반도체, 의료기기 등
기업체 생산라인 관리,
기업체 연구소

재학생 인터뷰

Q 가장 관심 있는 분야와 그 이유를 말씀해 주세요.

A 저는 자동차에 관심이 많습니다. 어릴 적부터 자동차를 조립하고 만드는 것을 좋아합니다. 메카트로닉스를 열심히 공부하여 국내자동차 회사 및 외국계기업인 벤츠나 BMW에 입사해서 연료시장 및 자동차 엔진에 관하여 연구하고 싶습니다.

Q 자신의 꿈이나 장래 희망은 무엇인가요?

A 저만의 자동차를 만드는 것이 꿈입니다. youtube 동영상을 보면 직접 프레임부터 가공하여 엔진과 바퀴, 배기관등을 설치하는 것을 보여 멋있다고 생각했습니다. 한국에서는 아직 튜닝이 불법이지만 법이 개정되면 꼭 만들고 싶습니다.

B 학과(전공) 관련 추천도서

- 문명으로 본 과학과 기술의 역사(동명사/장병주, 임문혁, 이근식, 이상현)
- 수학괴물을 죽이는 법(미래인/리처드 엘워스, 이충호)
- 반드시 알아야 할 위대한 50 위대한 사상(지식갤러리/에드먼드크웨이, 오승훈)



학과(전공) 관련 추천 웹사이트 주소

- 각종 기계요소s의 하중 및 처짐량을 계산해주는 프로그램소개 사이트
<http://www.mitcalc.com/index.htm>
- 소음진동 분야의 이슈를 다루는 사이트 <http://www.noiseandhealth.org>
- 존스홉킨스 로봇관련 사이트
<http://www.jhuapl.edu/prosthetics/program/publications.asp>

자랑스러운 동문

- 장정호(07학번) 삼성전자
- 송두성(07학번) 삼성전기
- 이가은(09학번) 롯데기공
- 홍성현(09학번) 쌍용건설
- 김주일(10학번) 한국수력원자력

최근 3년간 취업자

- 김준식(08학번) 한국철도공사
- 노승우(10학번) 한국철도공사
- 김주일(10학번) 한국수력원자력
- 김주상(08학번) 대성가스산업
- 현상일(08학번) 삼성전기
- 강지수(09학번) 경찰관

이런 학생이 오면 좋아요!

- 물리 및 수학 분야를 좋아하며, 학문탐구와 리더십 자질을 가진 학생
- 기계-전자 융합산업분야에 기술발전에 이바지 하고픈 학생



졸업 후 진로

진학

석사 및 박사,
석박사 통합과정

공공기관

전기전자, 반도체, 디스플레이,
에너지 및 환경산업, 의료 및
바이오, 제철 및 철강, 세라믹스
등 첨단 산업분야와 관련된
국·공립 연구소

일반기업

대기업, 중견기업, 중소기업,
벤처기업, 외국기업체,
국영기업체 등

재학생 인터뷰

Q 가장 관심 있는 분야와 그 이유를 말씀해 주세요.

A 우리나라의 6대 기술 중 하나인 에너지 분야에 관심이 있으며, 특히 재료의 중요성이 크고 화학, 전기 등 이종 기술과의 융복합이 필요한 배터리에 큰 관심을 가지고 있습니다.

Q 자신의 꿈이나 장래 희망은 무엇인가요?

A 학부과정에서 재료공학과 관련된 기초적인 지식을 습득하고 대학원에 진학 후 배터리용 핵심소재에 대한 차별화된 연구를 진행하여 관련 업체의 연구소에서 근무하는 것을 희망합니다.

학과(전공) 관련 추천도서

- 나노에 둘러싸인 하루(살림Friends/김문제, 송선경)
- 물리법칙으로 이루어진 세상(양문/정광수)
- 이종나선(전파과학사/제임스 왓슨, 하두봉 옮김)



학과(전공) 관련 추천 웹사이트 주소

- 플라즈마 공정 및 응용 연구실 <http://plasmanano.kangwon.ac.kr/lab311>
- BioMEMS 연구실 <http://biomems.kangwon.ac.kr>
- 대한금속재료학회 <http://www.kim.or.kr>
- 한국세라믹학회 <http://www.kccers.or.kr>

자랑스러운 동문

- 김경남(80학번) 강원대학교 교수
- 김영민(91학번) 성균관대학교 교수
- 오원석(80학번) 변리사
- 이기호(91학번) POSCO 기술연구소 연구원
- 윤여범(87학번) (주)클리어스 기술이사

최근 3년간 취업자

- 김중배(09학번) (주)오토헌
- 박이슬(10학번) (주)베리콤
- 백승민(09학번) 후성정공(주)
- 이혜은(12학번) 삼화콘덴서공업(주)
- 최연섭(09학번) (주)동양이화

이런 학생이 오면 좋아요!

- 미래 기술을 선도할 수 있는 신소재 개발에 흥미가 있는 학생
- 창의적이고 유연한 사고, 열정과 패기를 지닌 학생

