

2012학년도 1학기 기계계열
학과배정 관련
학과 홍보자료

배정기간: 6월 7일(목)~13일(목)

기계공학과 소개

기계공학과 의 특징

- 전문성, 인성, 국제감각을 갖춘 창의적 기계공학인 육성의 요람
- 다양한 전공 (열유체공학, 자동차공학, 그린에너지, 고체역학, 동역학, 설계 분야)의 12 명 전임 교수진과 90 여명의 입학 정원
- 폭넓은 분야의 기계공학 전공선택교과목 이수 체계

전공 및 연구 분야

- **열유체공학 분야** : 열전달, 열시스템설계, 열유체시스템 모델링, 유체공학, 난류 및 유동제어, 전산유체역학, 유체기계, 가스터빈, 전자장비열설계, 열교환기 설계 등
- **자동차 및 그린에너지 분야** : 크린디젤기관, 대체연료, 차량공기조화시스템, 내연기관, 자동차공학, 신에너지, 수소저장 및 응용, 연료전지 등
- **고체역학, 동역학 및 설계 분야** : 스마트 구조역학, 전산구조역학, 실험응력해석, 판재성형, 유한요소해석, 동역학, 전산역학, 기계진동, CAD/CAE, 최적설계, 강건설계 등

기계공학과 교육목표

- 공학적 문제해결 능력을 지닌 기계공학인의 육성
- 다양한 기계 시스템을 설계/운영할 수 있는 공학인 육성
- 외국어 능력과 글로벌 마인드를 갖춘 공학인 육성
- 윤리의식, 협동정신, 리더십을 갖춘 공학인 육성



기계공학과 교수진 (1)



김세웅 교수

자동차시스템연구실(T322호)

서울대 공학사, 서울대 공학석사
서울대 공학박사

전공분야

자동차공학, 내연기관, 대체에너지

담당과목

열역학, 자동차공학, 내연기관



김경훈 교수

에너지시스템연구실(T321호)

서울대 공학사, KAIST 공학석사
KAIST 공학박사

전공분야

열공학, 열및물질전달, 에너지시스템공학

담당과목

열역학, 열전달, 에너지역학, 냉동및
공기조화, 열시스템설계



방중철 교수

내연기관연구실(T445호)

영남대 공학사, 한양대 공학석사
오사카부립대 공학박사

전공분야

클린디젤엔진, 연소가시화장치및화
상해석, 터보차저, 차량공조시스템

담당과목

내연기관, 열역학, 유체기계



고형중 교수

열유체공학연구실(T320호)

서울대 공학사, KAIST 공학석사
KAIST 공학박사

전공분야

유체역학, 열유체시스템 모델링

담당과목

공학수학1,2, 열역학, 유체역학



이상우 교수

터보기계연구실(T361호)

서울대 공학사, 서울대 공학석사
서울대 공학박사

전공분야

열전달 유체공학, 터보기계, 가스터빈

담당과목

응용열역학, 기체공학, 기계공학계측특론



박종천 교수

CAE및최적설계연구실(T342호)

서울대 공학사, 서울대 공학석사
서울대 공학박사

전공분야

컴퓨터이용설계, 컴퓨터이용해석,
최적설계

담당과목

컴퓨터원용설계, 확률및통계, 최적설계

기계공학과 교수진 (2)



박상희 교수

전자기기열설계연구실(T360호)

금오공대 공학사, 경북대 공학석사
동경공업대 공학박사

전공분야

열전달, 전자기기열설계, LED,
열전소자, 히트파이프

담당과목

열역학, 열전달, 에너지역학, 열시스템설계



윤성호(기) 교수

첨단소재스마트구조연구실(T341호)

서울대 공학사, KAIST 공학석사
KAIST 공학박사

전공분야

고체역학, 탄성론, 파괴역학, 복합재
료역학, 전산구조역학

담당과목

고체역학, 유한요소법



윤성호(자) 교수

동역학시스템연구실(T339호)

인하대 공학사, 연세대 공학석사
Rensselaer Polytechnic Institute 공학박사

전공분야

다물체동역학, 구조진동, 전산구조해석

담당과목

기계및구조진동, 동역학, 음향학, 컴
퓨터프로그래밍언어, 수치해석



정영관 교수

대체에너지연구실(T522호)

금오공대 공학사, 금오공대 공학석사
요코하마 국립대 공학박사

전공분야

수소저장합금, 수소에너지, 연료전지시스템

담당과목

그린에너지공학개론, 그린에너지시스
템, 대체에너지기관, 수소에너지공학



한수식 교수

판재성형연구실(T521호)

서울대 공학사, KAIST 공학석사
KAIST 공학박사

전공분야

소성가공, 판재성형, 유한요소해석

담당과목

기계요소설계, 기계공작법, 고체역학



김동주 교수

열유동제어연구실(T362호)

서울대 공학사, 서울대 공학석사
서울대 공학박사

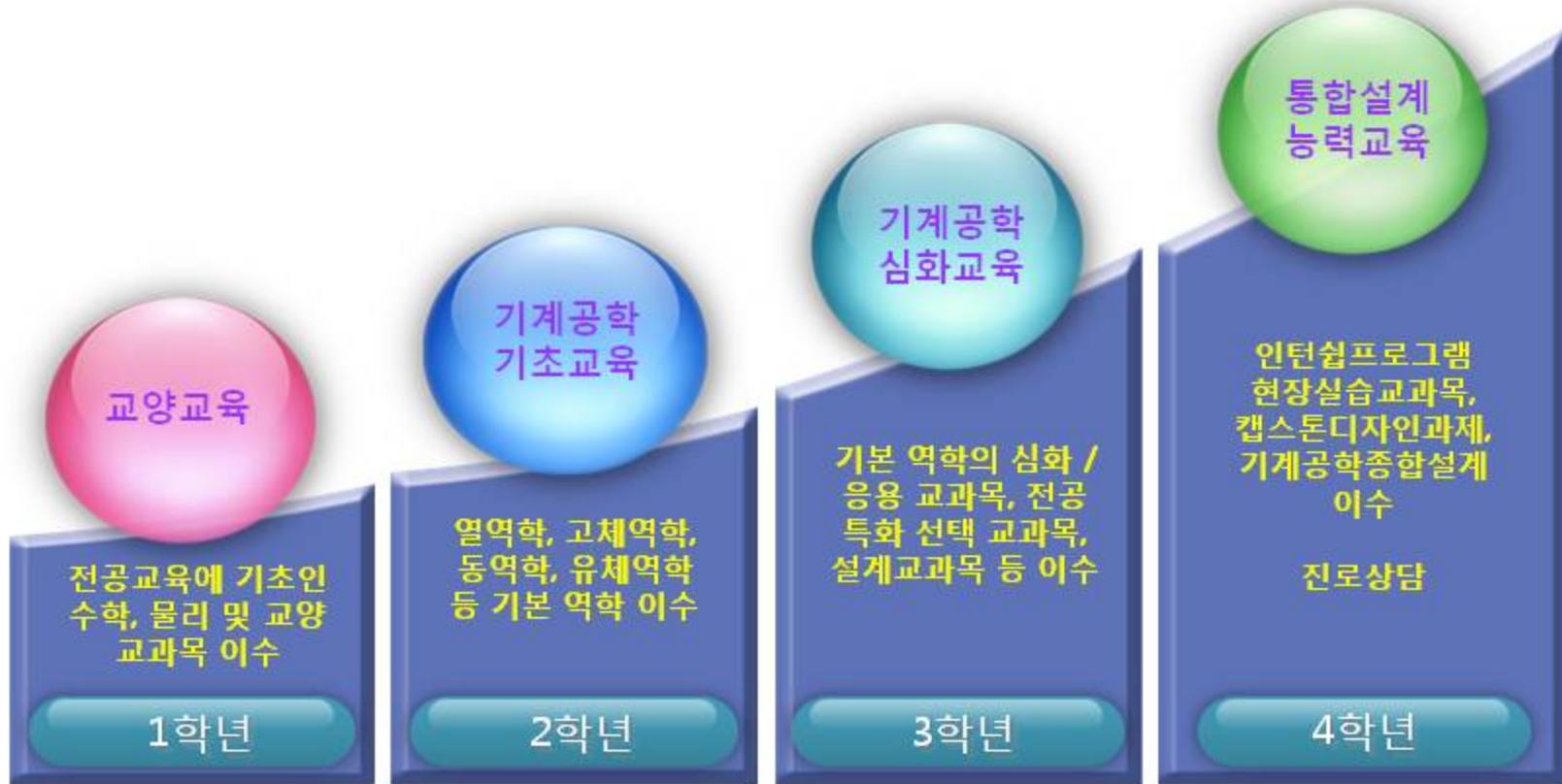
전공분야

유체공학, 열전달, 유동제어, CFD

담당과목

유체역학, 응용열유체공학, CFD

기계공학과 교육과정



적응기

성숙기

학생지도

- 대학생할 마스터플랜제
- 컴퓨터활용 로드맵제
- 학생별 어학 모니터링제
- 학과 마일리지제

취업지도

- 외국어 지도 강화
- 취업특강, 모의면접
- 기업체 인턴십 등

기계공학과 졸업 후 진로



취업 현황

- 기계공학과 2011년 졸업자 취업률 : **76%**
- 2011년 기계공학과 대기업 취업률 : **38%**
- 기계공학과 졸업생이 취업한 기업 : 삼성전자, 현대자동차, LG디스플레이, LG이노텍, S&T대우, 대우조선해양, STX조선, 한국수력원자력 등
- 국내외 대학원 진학, 연구소, 벤처기업 창업 등

기계설계공학과 소개

Department of Mechanical Design Engineering



기계설계공학과 Department of Mechanical Design Engineering

기계설계공학과에서는 기계공학의 일반적 기초를 포함하여 고체역학, 소성역학, 파괴역학, 컴퓨터이용 설계, 절삭 및 연삭가공, 분체공학 등 주로 기계나 구조물의 설계와 생산에 관련된 교육을 수행하여 고급 기술 인력을 양성하고 국가산업발전에 이바지함을 그 목표로 한다.

교육목표

공학적 문제 해결 육성

실무 및 설계 능력 육성

글로벌 환경 대응 능력 육성

산업사회 적응 능력 육성



기계설계공학과 교수진

Department of Mechanical Design Engineering



최 환 교수

정밀가공
연삭가공

유한요소
해석
최적설계



이태원 교수



황은하 교수

고체역학
소성역학

특수가공
정밀가공



이종찬 교수



강용구 교수

피로역학
피로파괴

나노공학
분체공학



박준영 교수

기계설계공학과 교육과정

Department of Mechanical Design Engineering



기계설계입문
역학의 기초
기계공학기초실험

Step 1



기계요소설계
산학협동과제 1
기계공학응용실험

Step 2



기계공학설계
역학이론
산학협동과제 2

Step 3



역학이론 심화
유한요소 해석
기계공학종합설계

Step 4

기계설계공학과 실험실 현황

Department of Mechanical Design Engineering



실험실명	연구분야
정밀가공실험실	정밀가공, 연삭가공
자동화 가공실험실	자동화 가공, 정밀가공, 특수가공
피로해석실험실	피로역학, 피로파괴
재료강도실험실	기계 설계학, 재료강도학
고체역학실험실	유한요소해석, 소성역학, 비선형전산고체역학
나노분체 공학실험실	나노공학, 분체공학, 전산사회학, 의 공학
전산구조해석/CAD실험실	유한요소해석, 전산응력 및 구조해석, 최적설계
광탄성응력해석실험실	광탄성 실험, 응력해석실험

기계설계공학과 교육역량강화

Department of Mechanical Design Engineering

학부교육역량강화

특성화 교육과정
MIT 등 우수대학의
강좌를 참조
특성화 분야 활성화

학과관련자격증

기계설계 산업기사
기계공정 설계기사
정밀측정 기사
소음진동 기사
일반기계 기사

기계설계공학 교육역량강화

기계설계공학과

편협한 전문성

우수한 교수진

고체역학, 소성역학
정밀가공, 피로역학,
피로파괴, 최적설계,
유한요소해석
국내최고의연구진

취업역량강화

특강 교육 개최
지도교수 학생
개별상담
산업시찰 및 현장실습
취업캠프 연계

<http://md.kumoh.ac.kr> 2011.12.01 OPEN

기계설계공학과 졸업 후 진로

Department of Mechanical Design Engineering

기계설계공학이 중추적인 역할을 하는 분야

분야	세부분야
취업분야	정밀/초정밀 기계산업 공작기계 산업 로봇 및 자동화 기기산업 반도체/LCD 장비산업 대기업, 국가기관 및 연구소
주요취업처	삼성전자 LG전자 STX조선해양 (주) 대한조선 (주) 우진 KAIST, POSTECH, UNIST 대학 원진학

Kit

금오공과대학교
지능기계공학과



생산공정의 지능화 및 로봇자동화 산업을 선도하는 지능기계공학과

지능기계공학

지능기계공학은?

생산공정의 지능화 및 로봇자동화와 현대 산업사회의 핵심 역할을 하는 정밀가공 및 생산기술을 다루는 첨단기술 분야



현대 사회의
필수품 자동차



차세대 성장동력
로봇



최신 기술의
집약체 IT 산업



국가 발전의 초석
기초 산업

교육과정

지능기계공학과 교육과정은?

기반기술 분야의 **최신 이론 및 실험 실습**과
전공심화 교육은 물론 산업체와 연계한
협동과제를 수행

→ **지능화된 생산기술** 분야의 선도적인 역할을
담당할 실천적이고 **창의적인 인재**를 양성



생산 지능화 기술



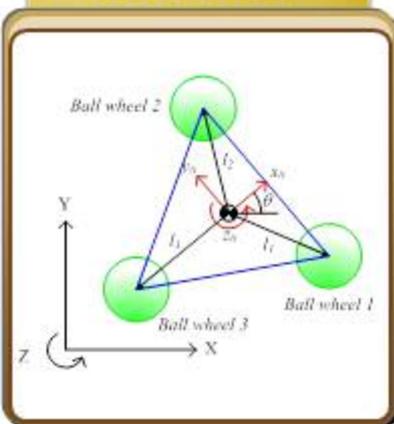
최신 설계 기술



로봇 자동화 기술



전공심화 이론



교수진 소개



노승훈 교수

서울대(학사, 석사)
플로리다대(공학박사)

- 동적시스템 해석 및 설계
- 공작기계



한철호 교수

서울대(학사)
KAIST(석사, 공학박사)

- 성형공정 해석 및 설계
- 강도 및 성형성 평가



이종형 교수

영남대(학사)
경희대(석사)
동경공업대(공학박사)

- 신뢰성 공학
- 선진재료 설계시스템



김성동 교수

서울대(학사)
KAIST(석사, 공학박사)

- 유공압 회로 및 제어
- 생산자동화



최성대 교수

금오공대(학사, 석사)
동경도립대(공학박사)

- 전자재료 응용설계
- 구조 안전성 평가



김준식 교수
[학과장]

인하대(학사, 석사)
펜실베이니아주립대(공학박사)

- 구조설계
- 회전동역학



주백석 교수

고려대(학사, 석사)
고려대(공학박사)

- 로봇공학 및 지능제어
- 메카트로닉스



권수근 교수
(초빙교수)

부산대(학사, 석사)
울산대(이학박사)

- LG 필립스 디스플레이
대표이사 역임

지능기계 공학 분야
“전문가”로 구성

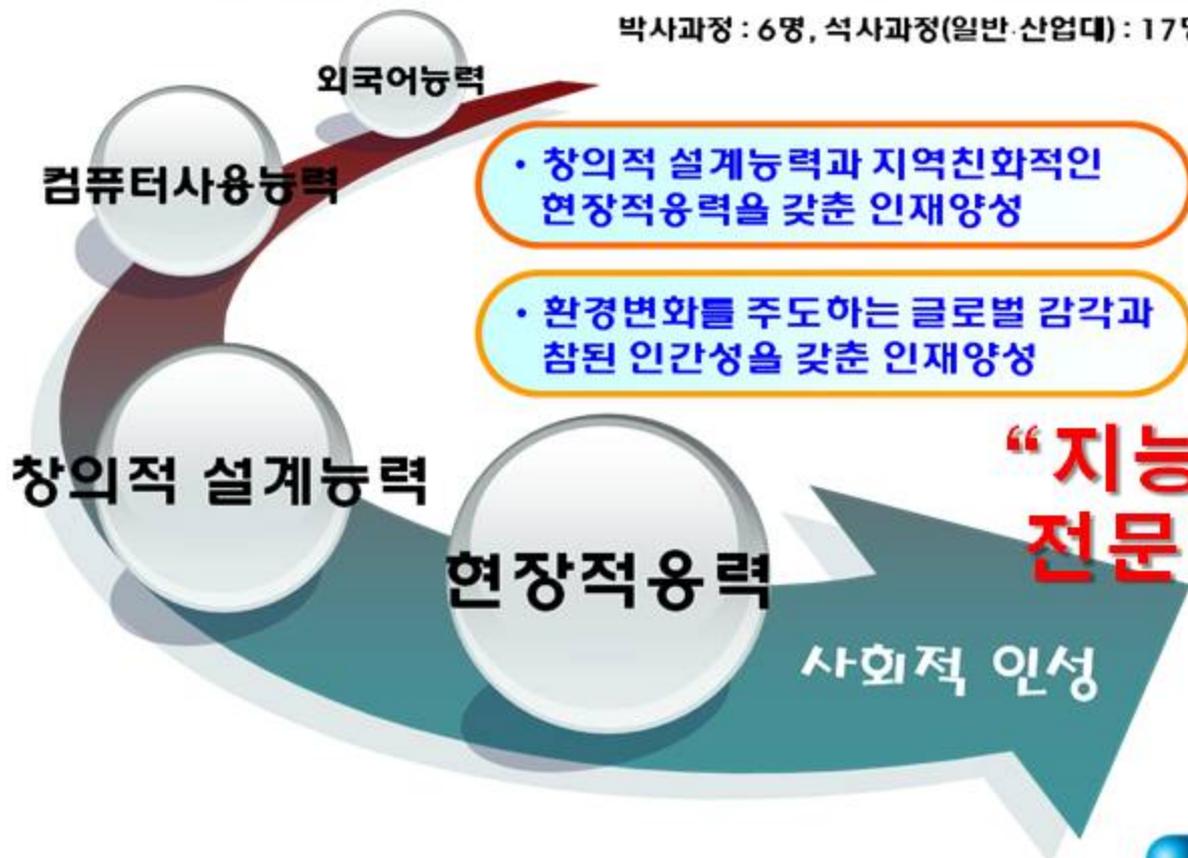
교육 목표

지능기계공학과

모집정원 44명

지능기계 및 생산기술, 제품설계

박사과정 : 6명, 석사과정(일반·산업대) : 17명, 학부 : 207명



**“지능기계분야
전문인력 양성”**

운영체계

정책장(학과장, PC)

- 생활지도 및 면담 → **인성교육**
- 학과 봉사프로그램 운영 → 지역연계체험학습 및 봉사활동
- 하계 및 동계 학과 수련회

“참사람”
(인성, Humanity)

교육장(EC)

- 멘토학생 활용을 통한 기초 수학 능력 관리
- 공학인증 프로그램 관리
- 학과 **특성 교과목** 운영
- 기업맞춤형 교과목 운영

“든사람”
(지식, Expertise)

취업장(RC)

- 산학협력 프로그램
- 취업률 관리, **취업관련 교육**
- 리쿠르팅 홍보
- 가족회사 관리 → 현장학습 기회 부여

“난사람”
(창의, Creativity)

국제장(IC)

- 체계적 **외국어 능력 관리**
- 어학연수 및 교환학생 프로그램 및 지원
- 취업 영어 강좌
- 전공 영어 강의 관리

“큰사람”
(세계화, Globalization)

금오
인재상

맞춤형 교육 프로그램

1) 프로그램 개요



전공만족도 향상
취업률 상승

1. 지능기계공학과 **비전**

2. 체계적인 전공이수

3. 기업 맞춤형 교과과정

4. 외국어 경쟁력 향상

5. 체계화된 학생지도

맞춤형 교육 프로그램

3) 학생지도 프로그램

- 전공, 대학생활, 취업, 진로 지도 세미나
- 지능기계공학과 자체 OT
- 충분한 예산 지원

1. 신입생을 위한 진로지도

2. 학년별 세미나 개최

- 교수 주도
- 전공과 연계과목 설명회
- 신설 졸업논문연구 밀착상담

인재양성

4. 참사람, 든사람, 큰사람, 난사람이라는 금오 인재상 달성

3. 학사클리닉, 학습동아리, 온라인 상담을 통한 지도

- On-line 상담 활성화
- 지도교수 상담과목 확대
- 학습 부진자 지속적 지도



맞춤형 교육 프로그램

2) 지능기계공학과 특성화 전략



1. 특성화 전공체계 확립

- 생산가공과 공정의 **지능화** 및 **로봇자동화**에 특화된 전공 체계
- **설계** 교과목을 통한 **자기주도 학습**

2. 기업 맞춤형 교과과정

- 대경권에 태양광, 수소연료전지 에너지 클러스터 조성 → **전문인력** 수급 요망
- 그린에너지 트랙 8개 교과목

3. 외국어 교육 강화

- TOEIC 및 OPIC 성적은 **취업과 밀접한** 관계
- 학년별로 목표점수와 하한점수를 설정 및 **집중 관리**

4. 봉사, 학습 동아리 및 경진대회

- **인재채용** 시 기업에서 전공 교과목 외에 매우 중요한 **평가 요소**로 채택
- 지도교수를 중심으로 교내외 경진대회 참가

취업률 향상 프로그램

1. 담당교수 지정
(취업장, RC)

2. 취업상담 의무화
(교수는 7명 이상의 학생과 의무적으로 취업상담자료 제출)

3. 산업현장 적응력향상
(학생 현장실습 및 인턴십 강화)



4. 외국어능력 향상
(학생은 TOEIC, 일본어, 중국어 등 공인어학성적 제출 의무화)

5. 가족회사 및 기업 연계사업 활성화
(교수는 2개 이상 가족회사와 연계)

6. 사회적 인성부여
(농촌체험, 봉사활동, MT, OT 참석의 의무화, 교수의 1회 이상 특강)



졸업 후 진로

● 금오공과대학교 지능기계공학과 졸업 후 사회 진출 방향

대기업 및 중견기업



국책 및 기업 연구소



대학원 진학 및 유학



벤처기업 창업



졸업 후 진로 상세 분야

자동차산업, 조선산업, 항공우주산업, 전자산업 등의 기계 및 로봇을 이용한 산업체의 설계분야, 기술영업분야, 전기전자산업분야, 화공정산업분야, 벤처기업의 창업, 연구소, 정부기관 등

기저공학과 LOG

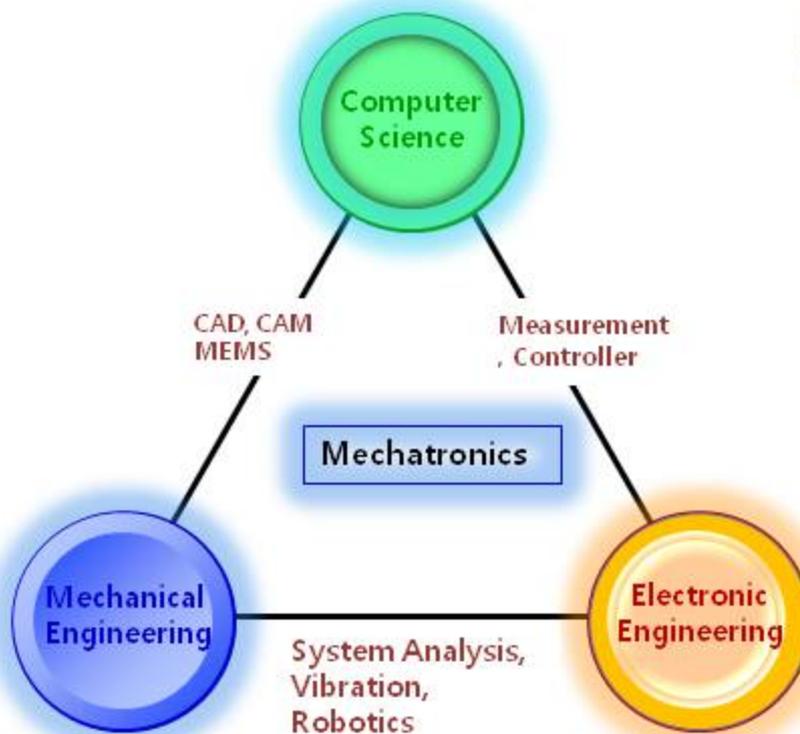
1. 학과소개 2. 교육 3.특성 4. 교수진소개 5. 실험실소개 6. 졸업 후 진로



1. 학과소개

mc.kumoh.ac.kr

기전공학과 Department of Mechatronics



기전공학

□ 기계공학과 전자공학
기술이 결합된 새로운 학문
시스템을 지칭하는 용어

□ 최근에는 컴퓨터기술
의 도입으로 고도의 산업화
시대에 부응하는 학문분야



2. 교육



교육목표

산업현장에 중추적인 역할을 담당할 수 있는

전문화된 메카트로닉스 기술자를 육성하여 미래 핵심 원천기술의 개발 및 이의 실용적 확산을 통해 무한 기술경쟁시대의 국가미래를 이끌어갈 **과학기술인 양성**을 목표로 한다.



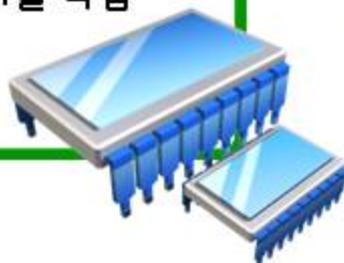
교육과정

전공기초

기본역학분야
시스템 해석
신호처리
전기전자공학
컴퓨터 언어

전공 심화

시스템 동적모델링
해석과 제어기술
측정기술 학습



전공 특화

자동화기술
MEMS/나노기술
정밀측정연구

3. 특성



4. 교수진

박중운 교수



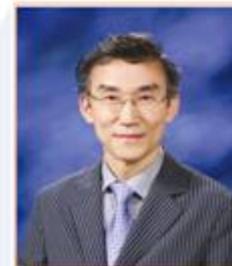
홍성욱 교수



권현규 교수



김영태 교수



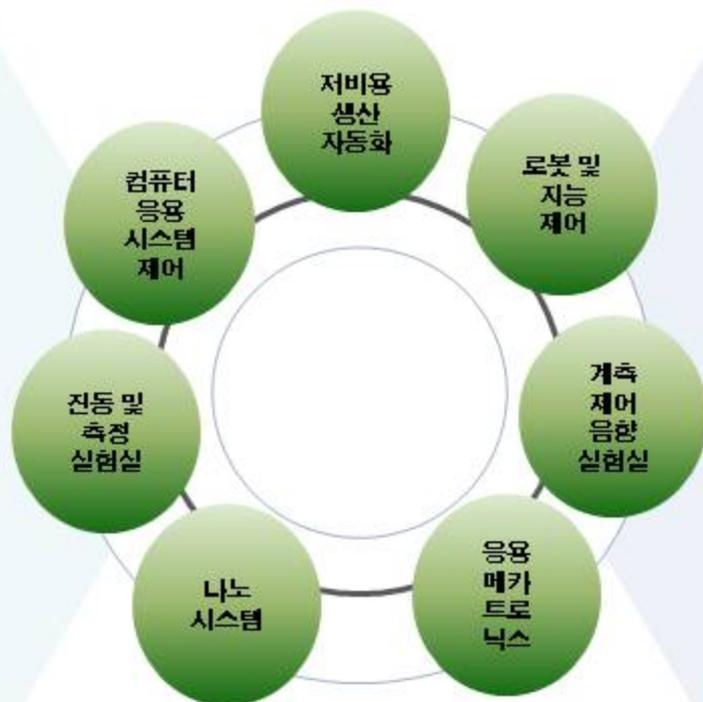
박창용 교수



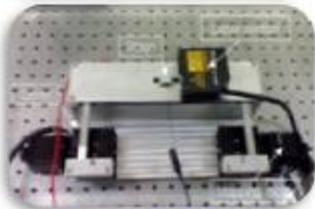
김인수 교수



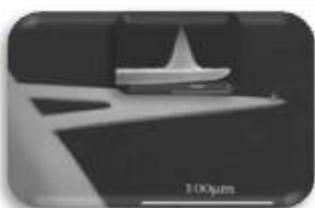
김영식 교수



5. 실험실 소개



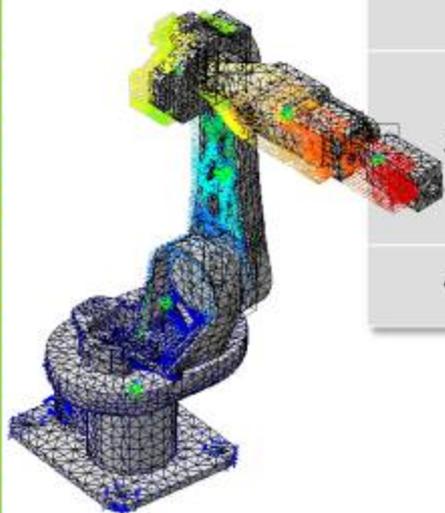
실험실명	연구분야
저비용 생산자동화실험실	IT 전자 부품의 비접촉 핸들링, PLC, 공압
로봇 및 지능제어	Robotics, Mechatronics, Vibration and Control
컴퓨터응용시스템제어	계측 및 신호 처리기계진동 및 제어, 정밀기계가공
진동 및 측정실험실	기계진동 해석 및 실험, 진동제어, 회전체 역학
계측제어/음향실험실	진동/소음 해석, 이산신호처리, 메카트로닉스
응용 메카트로닉스	진동 및 소음제어, 마이크로 전자기계제어
나노 시스템실험실	나노계측 및 제어, 미세기계전자시스템 설계



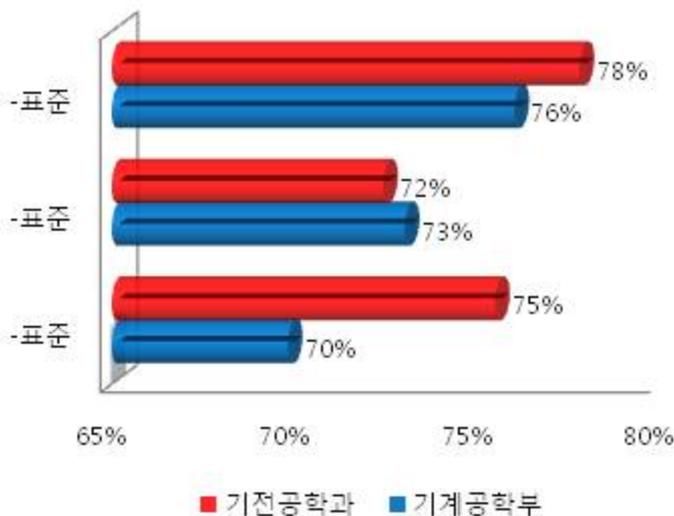
6. 졸업 후 진로

메카트로닉스 기술이 중추적인 역할을 하는 분야

분야	세부분야
기계/정밀기계/자동화 관련	<ul style="list-style-type: none"> ■ 자동차, 항공기 등의 수송기계 산업 ■ 정밀/초정밀 기계산업 ■ 공작기계 산업 ■ 로봇 및 자동화 기기산업 ■ 반도체/LCD 장비산업
전기/전자 및 사무용기기관련	<ul style="list-style-type: none"> ■ 가전/사무용기기산업 ■ 반도체산업 ■ LCD산업
국가기관, 연구소, 및 방위산업	



기전공학과 취업률



구분	기전공학과	기계공학부
2012년	78%	76%
2011년	72%	73%
2010년	75%	70%

2012년 취업업체별 그룹현황



2011년 취업업체별 그룹현황



구분	규모	연봉
A 그룹	우량대기업	3200만원이상
B 그룹	대기업및우량중견기업	3200~2800
C 그룹	중견기업및우량중소기업	2800~2500
D 그룹	중소기업	2500~2200
E 그룹	영세기업	2200이하

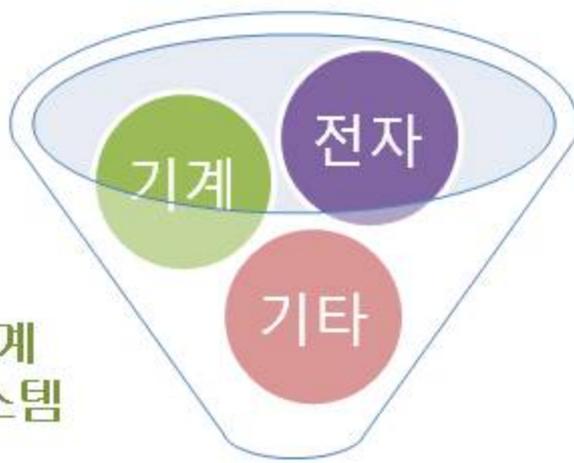
구성원이 하나되어 미래를 개척해 나가는 기계시스템공학과

학과 목표 : IT 및 기계 융복합 시스템 해석, 설계 및 제어

교육 방침 : 컴퓨터 및 소프트웨어 활용 집중 교육



특성화 분야



특성화 과목 (학년-학기)

- 전자회로실험 (2-2)
- 컴퓨터제어응용및실습 (3-1)
- 컴퓨터기반해석 (3-1)
- 기계시스템진동해석 (3-1)
- 마이크로컨트롤러기초 (3-2)
- 반도체공정 (3-2)
- 마이크로시스템공학 (4-1)
- 시스템전자제어 (4-2)
- 로봇제어 (4-2)



자동차



반도체장비



로봇



의료 기기



MEMS

기계 시스템

학생들과 함께 호흡하는 교수진

박경석 (학과장)

- 전자 회로 및 제어 시스템
- 마이크로 콘트롤러 기초
- 시스템 전자 제어

오충석

- 자동차 및 나노 재료 물성
- 실험 응력해석
- 고체역학, 마이크로시스템

곽호상

- 마이크로유동
- 반도체 공정/장치 모델링
- 유체역학, 전산유체공학

김기만

- 정·동역학, 기계시스템진동
- 시스템공학
- 구조소음진동해석

신동원

- 컴퓨터제어프로그래밍
- 로봇제어
- 기구학, 자동제어

김경진

- IT산업 공정 열전달해석
- 플라즈마공학
- 나노물질 생산 및 응용



차별화된 교육 시스템

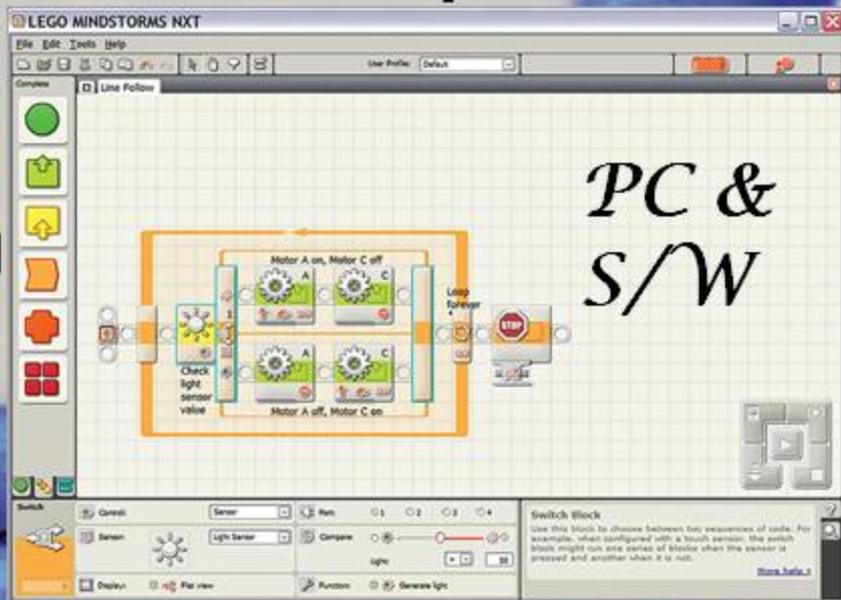
공학실무 S/W 활용 연계교육
기계시스템 전용 컴퓨터실 (T350): PC 24대+마인드스톱

테마기획형 전공연계 설계교육
기계시스템 전용 실습실 (T365): 각종 실험실습



H/W

+



차별화된 학과 운영 제도

- ✓ 학과 전용 컴퓨터실 운영
- ✓ 전공 심화 소프트웨어 활용 교육
- ✓ 학과 내 전공 동아리 운영

✦ **프로메카**: 컴퓨터 응용 소프트웨어

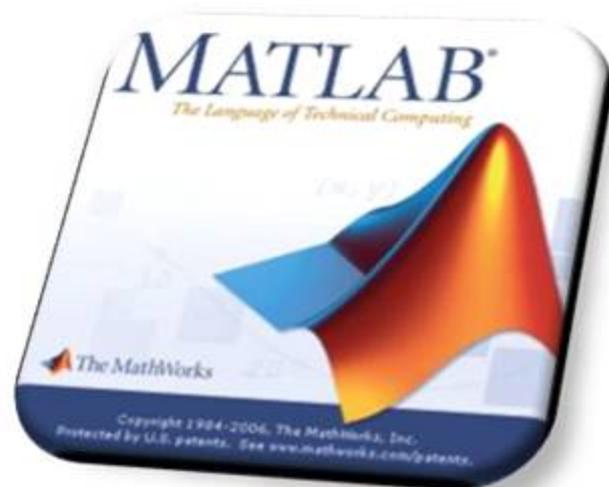
✦ **롯데시**: 로봇, 자율 주행 자동차 등 메카트로닉스 하드웨어 연구

✦ **다빈치**: 발명 및 경진 대회 준비 동아리

- ✓ 학과 연구생 제도 운영

✦ 연구 보조 & 체험, 과제 참여

✦ 근로 장학금 지급



취업의 문,
기계시스템에서 힘을 합쳐 열어 짓혀 봅시다!

문화
교육

[금오공대] 학부교육 선도학과 지원사업 3개 학과 중점 지원

입력 : 2011-08-06 00:07:46 | 수정 : 2011-08-06 00:07:46

금오공과대학교(총장 우형식)는 8월 5일(금), 「학부교육 선도학과 지원사업」 지원 대상 3개 학과를 선정 발표했다. 이번 학부교육 선도학과 지원사업은 **교육역량, 산학협력, 학생지도** 등 특성화 분야별로 역량이 우수한 학과를 선정하여 중점 지원하게 되며, 대학내 성과 확산을 통해 교육역량 강화 및 특성화 교육확산 등 대학의 경쟁력 강화를 위해 도입하였다.

학부교육 선도학과 지원사업은 **2010년 2개 학과**를 선정하여 1년 사업으로 시범 운영하였으며, **2011년에는 대학 내 성과확산을 위하여 중기(3년)사업**으로 확대 전환 시행하였다. 이번 선도학과 지원사업은 두 차례 전체교수들의 의견을 수렴하여 5월에 사업계획을 공모하였으며, 6월말에 9개 학과의 신청을 받아 서면평가와 발표평가를 통하여 8월에 초에 최종 지원학과를 선정하였다.

선도학과로 선정된 학과 및 지원사업은 **기계시스템공학과 '글로벌 IT 융복합산업이 요구하는 창의적인 기계시스템 엔지니어 양성사업'**과 컴퓨터공학과 '스마일/스마트 IT 환경구축 사업', 소재디자인공학과 'HAND-in-HAND 네트워크를 통한 창의적 공학인재 양성사업'이다.

우형식 총장은 "선도학과로 선정된 학과는 운영의 내실화 및 성과확산을 위해 매년 성과평가와 성과분석 보고회를 갖고 2년 후, 중간평가를 통하여 지원 여부를 결정하게 되며, 지속적인 성과분석을 통한 사업 개선과 우수사업 및 프로그램의 공유 확산으로 전체 학과로 확산시킬 계획"이라고 밝혔다. 금오공대는 2012년도에도 선도학과 사업을 지속적으로 확대할 계획이며, 선정된 학과는 **매년 5천만원씩 3년간 1억 5천만원을 지원** 받게 된다.