

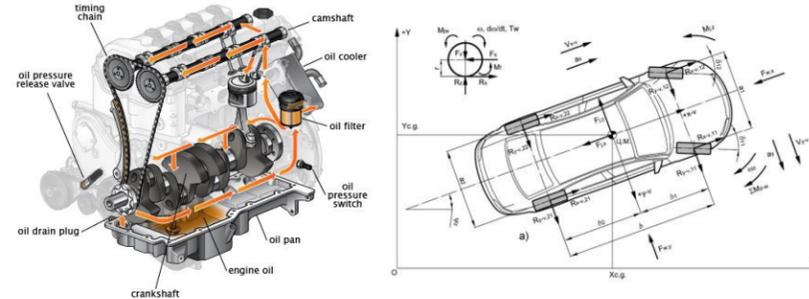
전주대학교 기계자동차공학과

Cutting-edge Research
Hands-on Learning
Innovation Technology

55069 전북 전주시 완산구 천잠로 공학1관 208호
TEL: 063-220-2620 (행정), 063-220-2606 (실습)
www.jj.ac.kr/mech/

기계자동차공학과 의 현재

- 대기업 취업연계형 특성화 과정 운영
 - 탄소융합커플링 : 기계자동차공학을 기반으로 탄소융합기술 분야와 관련된 시스템 설계 및 해석 능력을 보유한 다목적형 전문인력 양성
 - ※ 전문가특강, 4-8주 현장실습, 취업역량강화 교육, 참여기업과의 애로기술 지도와 과제 수행 등을 제공하여 취업능력 극대화
 - 교육부 산학협력선도육성산업(LINC+) : 전라북도 특성화 학사과정을 통한 지역 산업에서 필요로 하는 현장 실무적 인재 배출
 - 교육부 BK21+ 대학원 : 전라북도 탄소산업 전문 연구 인력 및 지역 산업/사회 고도화를 위한 인적 지원 인프라 구축
 - 인턴쉽 등, 산·학·연 연계교육 운영, 정규 수업과 실무 경험을 접목한 경험 중심 교육
- 기계공학과 자동차공학의 융합형 교육
 - 자동차 분야 : 미래형 자동차, 차량동역학, 차량구조 및 전장, 차량엔진, 차량디자인 등
 - 재료 및 설계 분야 : 기계재료 및 설계, 구조설계, 탄소 소재, 첨단 소재 등
 - 열유체 분야 : 에너지 변환, 유체기계, 열시스템 설계, 신재생 에너지, 수소 에너지 등
 - 소음 진동 및 메카트로닉스 분야 : 진동 및 소음, 자동제어, 기구학, 로봇공학 등
 - 생산 및 가공 분야 : 기계의 생산 및 가공과 관련된 첨단 제조 분야



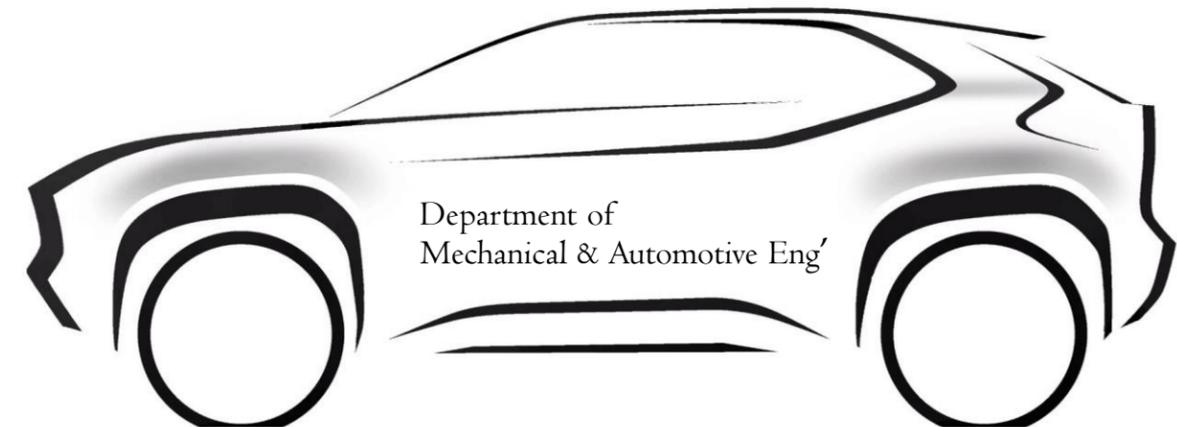
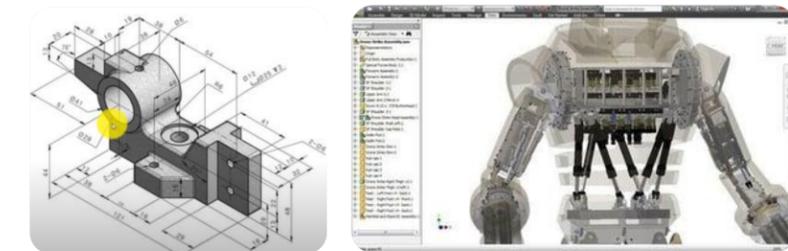
학과 주요 동아리

- 자작 자동차 동아리 (JM Motors)
 - 전주대학교를 대표하는 동아리 중 하나로서, 자동차를 직접 설계/제작, 전국 대학생 자작 자동차 대회에 매년 참가
 - 자동차 디자인 및 주행 대회 매년 수상 경력 (2016년 최우수상 쾌거)
 - 전북 최대 규모의 실습동에서 차량 엔진 장착부터 완성차까지의 제작과정 참여
 - 내연기관자동차와 더불어 전기자동차와 수소연료자동차에 대한 미래 설계



3D 설계 동아리

- CATIA, Inventor 등 3D Design Tool을 이용한 자동차 및 기계 부품 설계
- 자동차 외형 모델링 능력 배양으로 자동차 동아리와 연계, 자작 자동차 대회 디자인상 수상
- 기계 부품 및 시스템 설계 능력 함양으로 취업 진로 설계에 큰 도움





졸업 후 진로 (실제 취업 기준)

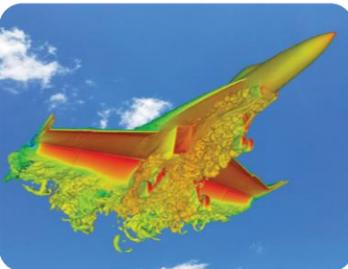
- 기계 자동차 분야 대기업 및 중견 기업
 - 현대자동차, 삼성전자, 현대중공업, 두산중공업, 하림, 동양물산 등
 - 쉘플러 코리아, 솔라파크코리아, 원진 알미늄, 파카코리아, 금전기업, 호흥 등
- 기술직 공무원 및 공공기관
 - 각 시·도·군 청 기술직 공무원 등
 - 중소기업청, 중소벤처기업부, 농촌진흥청, 농어촌 공사, 한국자동차연구원, 한국전자기술연구원, 자동차융합기술원, 산업통상자원부, 대학 교직원 등
- 대학원 진학
 - 한양대, GIST, 인디애나 주립대, 시드니공과대학, 도호쿠대학, 애머스트 등

교육 과정 및 관련 자격증

- 기계자동차공학과 개설교과목
 - 1학년 : 공학설계입문, 일반물리, 대학수학, 외국어, 소프트웨어, 기초교양 등
 - 2학년 : 재료역학, 유체역학, 열역학, 동역학, CAD, 프로그래밍 언어, 핵심교양 등
 - 3학년 : 자동차공학 및 실험, 기계설계, 제어공학, 진동학, 수치해석 등
 - 4학년 : 전기자동차, 차량제어공학, 친환경 엔진공학, 메카트로닉스, 캡스톤 디자인 등
- 취득가능 자격증
 - 기계제작 분야 : 일반기계기사, 기계설계기사 등
 - 기계장비 분야 : 공조냉동기계기사, 건설기계설비기사, 설비보전기사, 메카트로닉스 등
 - 자동차 분야 : 자동차정비기사, 그린전동자동차기사, 철도차량정비기사 등
 - 항공 및 조선 분야 : 항공기사, 조선기사 등
 - 금형 분야 : 사출금형설계기사, 프레스금형설계기사 등
 - 기타 : 품질경영기사, 금속재료기사, 용접기사, 산업안전기사, 소방설비기사, 에너지관리기사, 신재생에너지발전설비기사

선배와의 만남

- 여인영 연구원 (학과 1기 졸업생)
 - (전) 미국 앨라바마 현대자동차 설비 엔지니어
 - (현) 미국 보잉사 항공 엔지니어
- 기계자동차공학과 후배들을 위한 초청 강연 (2019)
 - 항공역학, 복합재료특성, 항공기에서의 복합재료 응용사례 전반에 걸친 특강
 - 홈커밍데이, 선배들과의 교류를 도모/지속하여 학생들의 진로 결정에 도움이 되고, 더욱 성숙된 엔지니어로 성장



LINC+ 산학협력선도대학육성사업 (상세)

- 장학금 지원, 졸업 후에는 도내 유망 기업에 취업할 수 있는 혜택을 받고, 기업은 우수인력을 채용하여 기업의 인력난을 해소할 수 있는 프로그램
 - TRIZ school : 창의적 문제 해결에 대한 체계적 방법으로 창의융합형 인재양성을 위한 교육
 - Design school : 3D프린터를 활용한 디자인, 마케팅 등 창의적인 아이디어의 제품화 구현 지원
 - Drone school : 첨단기술의 결합체이며, 드론 조종법, 촬영, 전국드론축구대회 등, 드론을 응용한 프로그램 교육 수행
 - 3D Modeling school : 3D모델링 설계능력 향상을 통해 기계·건축·디자인 등의 설계에 활용
 - Start-up school : 창업 멘토링, 사업화 연계, 마케팅 등을 일괄 지원하는 원스톱 창업지원시스템을 운영
 - 캡스톤 디자인 : 전공 이론을 바탕으로 작품(제품)을 기획, 설계, 제작 및 평가를 수행하여 창의적인 문제 해결능력 배양

탄소커플링 인력양성사업 (상세)

- 전북 탄소산업의 발전과 더불어 이론과 실무 능력을 겸비한 고급인력 양성
 - 전공지식을 기반으로 다양한 산업 분야에 융합기술을 효율적으로 응용할 수 있도록 설계실습, 현장실습, 국외연수, 면접 코칭 등을 통한 복합재, 자동차 및 탄소융합 분야의 실무 전문가 배양

기계자동차공학과 교수 소개



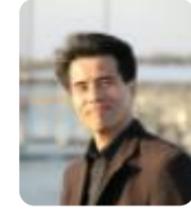
- 김건희 교수
 - 전공분야 : 정밀가공, 공작기계, 생산자동화
 - 최종학위 : 일본 게이오 대학, 공학박사
 - 주요경력 : 창원대학교 교수, 한국기계연구원 선임연구원, 행정기술고시 출제위원, 한국기계가공학회 이사



- 고상철 교수
 - 전공분야 : 전산유체역학(CFD), 유체기계, 신재생에너지
 - 최종학위 : 일본 도쿄 대학, 공학박사
 - 주요경력 : (주)삼성전자 책임연구원, 도쿄대학 생산기술연구소 특임연구원, 탄소융합커플링사업단 단장, 산학협력단 부단장



- 강성수 교수
 - 전공분야 : 복합재료설계, 유한요소해석, 구조해석, 강도설계
 - 최종학위 : 일본 도쿄 대학, 공학박사
 - 주요경력 : 공학기술연구소 운영위원, 공학교육혁신센터장, 도쿄대학 생산기술연구소 특임연구원



- 원종섭 교수
 - 전공분야 : 지능제어, 시스템모델링, 친환경/지능형 차량
 - 최종학위 : 미국 Texas A&M, 공학박사
 - 주요경력 : (주)현대/기아자동차 책임연구원, 한양대학교 자동차전자제어연구소 전임연구원, 국방과학연구소



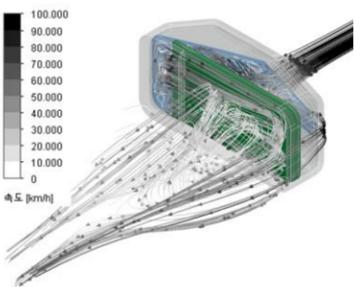
- 콧이구 교수
 - 전공분야 : 나노계측 및 위치제어, 기계시스템분석, 탄소융합
 - 최종학위 : 조선대학교, 공학박사
 - 주요경력 : 탄소연구소장, NRF 이공계중점연구소 탄소실용화센터장, NRF BK21+ 탄소융합혁신인재양성단장



- 홍성주 교수
 - 전공분야 : 열 및 물질전달, 열유체 시스템, 흡수식 히트펌프
 - 최종학위 : 미국 플로리다 대학교, 일본 도쿄 대학, 공학박사
 - 주요경력 : 대한설비공학회 가스냉방전문위원회 위원, 저널에디터(Sustainability), (주)세아제강 기계엔지니어

Capstone Design (졸업 작품)

- 캡스톤 디자인 (창의적 공학설계 졸업 작품)
 - 재학 중 교과과정 및 산·학·연 연계과정을 통한 공학 지식을 활용
 - 공학 제품의 기획/설계/해석/제작의 과정을 학생들 스스로 진행
 - 공학적 기술 습득, 실무에 대한 자신감, 문제해결능력을 배양



기계자동차공학과 졸업 후의 미래

- 미래 친환경 자동차 설계능력을 지닌 엔지니어
 - 전기자동차 또는 수소연료자동차의 공학설계 능력을 지니고, 자동차 기획부터 생산까지의 전문능력을 지닌 엔지니어
 - 컴퓨터 응용 설계를 통한 자동차 구조의 강도설계, 유체 흐름 특성 가시화, 충격 예측 시뮬레이션 능력을 갖춘 엔지니어
- 로봇과 인공지능으로 대체될 미래사회에 대응하는 엔지니어
 - Machine Learning 활용 증대에 맞추어 컴퓨터 응용 능력을 지니고, 복잡한 시스템에 대한 이해 능력을 갖춘 엔지니어
 - AI를 탑재한 로봇 설계가 가능하고, 소프트웨어 활용 능력을 지닌 엔지니어
- 물리현상의 기반하는 전통 기계공학의 근본을 지닌 엔지니어
 - 기계공학을 기반으로 다른 첨단 분야에 대한 이해도가 높고, 플랜트, 항공, 선박, 발전소 자동차 기술 능력을 갖춘 엔지니어
 - 다양한 에너지원을 개발하고, 효율적 에너지 생산 분야에 활용할 수 있는 지식을 갖춘 엔지니어
 - 다가오는 미래사회가 요구하는 융합 과학에 대응할 수 있는 사고능력을 갖춘 엔지니어

