

기계공학과



since 1979년

765명
재적 학생
(2024.04.01. 대학정보공시 기준)8.11:1
남녀 비율(남:여)

기계공학은 자동차, 반도체, 로봇, 선박, 항공기 등 다양한 시스템에 필요한 설계, 제조, 제어 등 시스템 운용의 모든 과정에 관련이 깊은 학문 분야입니다. ERICA 기계공학과는 1979년에 설립된 전통이 깊은 학과로서 지금까지 5,000여 명의 졸업생을 배출했으며, 졸업생들은 많은 분야의 연구소, 기업, 공공기관, 해외 산업체 등에서 활약하고 있습니다.

전공 모듈에 따른 교과 과정

기계공학 핵심 (핵심과정)	1학년	(1-1)정역학, CADD	기계시스템 설계 및 해석, 기계공학 응용문제 해결 기술 습득
	2학년	(2-1)열역학, 고체역학, 기계재료설계, 기계공학입문설계 (2-2)유체역학, 동역학, 열역학응용설계, 고체역학응용설계	
	3학년	(3-1)기계설계, 유체역학응용설계, 기계공학실험기초 (3-2)기계진동학, 기계공학실험(+심화과정 수강)	
	4학년	(심화과정 수강)	
첨단 구조 설계/제조 (심화과정)	1학년	(기계공학 핵심과정 수강)	공학문제의 수학적 모델링 및 재료 과정과 형상에 따른 구조해석 기술 습득
	2학년	(기계공학 핵심과정 수강)	
	3학년	(3-1)수치계산, 생산공학 (3-2)기계요소설계, 기계가공과 공정설계	
	4학년	(4-1)응용유한요소해석, 설계방법론, 자동제어, 기계역학 (4-2)탄성학개론	
첨단 유체/열관리 (심화과정)	1학년	(기계공학 핵심과정 수강)	열유동 현상에 대한 이해 및 열유체 응용시스템 설계 기술 습득
	2학년	(기계공학 핵심과정 수강)	
	3학년	(3-1)수치계산, (3-2)열전달	
	4학년	(4-1)유체기계설계, 응용유한요소해석, 가스역학, 열시스템설계 (4-2)가스역학, 냉동 및 공기조화, 친환경동력공학, 배터리성능이론	

입학 TIP

수학, 물리 기초를 탄탄히 다지고, 다양한 형태의 시스템 설계와 실험에 관심을 두는 것이 중요합니다. 다양한 문제의 원인을 탐구하고 해결하는 끈기와 문제 해결 능력을 기르면 좋습니다.

관련 교과목

일반 선택 과목

수학 I, 수학 II, 미적분,
확률과 통계, 물리학 I,
화학 I

진로 선택 과목

기본 수학, 기하,
물리학 II, 화학 II

기계공학과 의 장점

대내외 수상실적

(2024~2029) 차세대반도체 소재부품장비후공정 인력양성사업 선정
(2020~2027) 4단계 BK21 사업 선정
(2020~2025) 스마트건설기계 인력양성사업 선정
(2025) QS 세계대학 기계공학 분야 평가 89위
(2024) 미래형자동차 기술융합 혁신인재양성사업 선정
(2017~2021) 에너지인력양성사업 선정
(2014~2019) 수도권대학 교육특성화 사업(CK-II) 선정

산학협력 성과

삼성, LG, 두산, 현대자동차, 한국수력원자력 등 국내의 다양한 기업 및 연구소와 산학협력 연구 진행, NASA, BMW, Boeing, 미 공군 등 해외 기업 및 연구소와 협력연구 수행

취득 가능 자격증

일반기계기사, 산업안전기사 등

특징적 학사제도

학부생(3학년 이상)이 대학원 연구실에서 연구를 수행하는 '연구인턴', 학부에서 배운 내용을 기반으로 1년간 설계-제작-시연하는 '캡스톤 설계과정' 운영, 국내외 대학원 진학률 20%, 학석사연계과정(3.5+1.5) 및 석박사통합과정 운영

학회 및 행사

기계공학 연구, 가공 제작, 설계해석 분야 등의 학술대회, 기계가공, 계측, 설계 관련 전공경진 대회 개최, BAQU4 동아리를 통한 KSAE 대학생 자작 자동차대회 참여

기계공학과 PLUS

미래 첨단 산업의 핵심

반도체·AI·로봇 등 첨단 분야의 산업에 핵심적으로 필요한 학문

다양한 공학 분야를 학습

고체역학, 동역학, 유체역학, 열역학의 기본 원리 및 이를 응용한 학문 분야를 학습하게 되며, 교과 과정은 크게 고체 및 재료공학, 열 및 에너지공학, 동역학 및 제어, 유체공학, 설계 및 생산 공학, 나노 및 바이오 공학 등으로 구성

전도유망한 미래

창의적 문제 해결력과 실무 역량을 두루 갖춘 인재를 육성하며 졸업 후 다양한 분야의 기업, 연구소에 취업 가능

기계공학과 졸업 후



타 전공과 융합 시 진출 가능한 진로

CASE 1. 전자공학부

반도체 장비 개발, 스마트 팩토리, 메카트로닉스/로봇공학 분야, 전기자동차 등

CASE 2. 컴퓨터학부

스마트 제조, 디지털 트윈, 자율주행, IoT 디바이스, 임베디드 시스템 개발 등

CASE 3. 배터리소재화학공학과

에너지 및 배터리 분야, 신소재 제품 개발 등