

인재양성을 위한 졸업 가이드

1 필수지정 교양교과목 이수

- ① 기계공학부 재학생은 아래의 필수 지정 교양교과목을 모두 이수하여야 함 : 전문교양(9학점이상) / MSC학점(30학점이상) / 실험학점(2학점 이상)
- ② 프라임 참여 학과 관련 교과목 이수 : 창업 분야의 교과목 6학점 이상 이수
- ③ 핵심 교과목 이수 : 기계공학부 재학생은 핵심 영역별 교과목을 영역별 3학점 이상 / 총 9학점 이상 이수하여야 함(핵심 1영역(문학·예술의 탐구), 핵심 2영역(역사·철학의 탐구), 핵심 3영역(사회·문화의 탐구))

구분	1학기	2학기
1	비전있는대학생활(전문)	기초글쓰기(전문)
	영어1(전문)	영어2(전문)
	기초수학(M)	미분적분학(M)
	일반물리학1(S)	일반물리학2(S)
	일반물리학실험1(S)(실험)	일반물리학실험2(S)(실험)
	일반화학(S)	
2	프로그래밍언어및실습2(C)	프로그래밍언어및실습1(C)
	공업수학1(M)	공업수학2(M)
3		수치해석(M)

2 설계 교과목 이수

- ① 기계공학부는 공학교육인증 프로그램(기계공학심화프로그램) 참여학과로서, 공학교육인증프로그램 이수자는 아래의 설계교과목 표에서 설계학점 총 12학점 이상을 이수 하여야 함

교과목명	이수학년/학기	학점-이론-실습	설계비율	설계학점
기계공학설계입문	1-1	3-3-0	100%	3
기구학및설계	3-2	3-3-0	33%	1
메카트로닉스설계	3-2	3-3-0	33%	1
기계설계	3-1	3-3-0	33%	1
응용CAD	3-1	3-2-2	33%	1
프로젝트LAB(1)	3-1	2-1-2	50%	1
프로젝트LAB(2)	3-2	2-1-2	50%	1
종합설계프로젝트(1)	4-1	3-2-2	100%	3
종합설계프로젝트(2)	4-2	3-2-2	100%	3
합 계				15

3 전공학점 이수

전공	교양	자유	졸업학점	비고
75	45	10	130	*핵심교양 : 핵심1,2,3 3개 영역에서 3학점씩 9학점 *자유학점: 창업교과 2과목 이상 이수(프라임사업)

4 현장실습 이수

- 졸업 필수사항으로 현장실습 관련 프로그램을 1개이상 이수해야함 | 현장실습 · R&D인턴십

5 졸업시험

- 기계공학부 재학생은 4학년 재학 시기에 졸업종합시험을 실시하며, 4개 교과목의 합격기준을 통과하여야 함
- 과목별 100점 만점에 40점 이상을 득하고 전 과목 평균 70점 이상을 합격으로 함

5 공학교육인증 이수에 따른 졸업평가 항목

- 학생 포트폴리오 제출(4학년 2학기중 시행)
- 졸업시험, 인터뷰평가, 에세이평가, 포트폴리오, 자기만족도평가를 데이터로 하여 학습성과달성도를 통과하여야 함

ONSE대학 기계공학부 기계설계공학전공



Ocean, Natural Sciences, and Engineering
School of Mechanical Engineering
Mechanical Design Engineering Major
机械工程学院(机械设计工程)

ONSE대학 기계공학부 기계설계공학전공

Ocean, Natural Sciences, and Engineering
School of Mechanical Engineering
(Mechanical Design Engineering Major
机械工程学院(机械设计工程))

플랜트, 항공, 조선, 건설 전문가

엔지니어링, 전기, 전자, 환경 전문가

교사, 공무원, 정부기관 연구원

센서, IoT, 스마트 팩토리, 인공지능 분야 전문가

기계, 자동차, 신재생에너지 전문가



학과 소개

기계공학부는 기계 시스템의 설계, 제작 및 이용과 에너지의 발생 및 전달에 관하여 교육함으로써 지식 및 기술주도 사회에 필요한 전문기술 인력의 배출을 사명으로 하고 있으며, 학부 내에는 기계공학, 기계설계공학, 자동차공학 3개의 전공이 있다.

본 학부는 "기초과학 및 정보과학의 지식을 바탕으로 기계공학 설계능력을 갖추어 이를 산업에 응용할 수 있는 창의적 현장적응 능력을 보유한 기계공학 기술자를 양성"함을 교육목표로 하며, 2005학년도에 호남 최초로 공학교육인증을 받았고, 2011학년도에 NGR 인증을 받았다. 지식경제부의 지원으로 고등기술융합연구원(TIC)을 운영하고 있으며, 2008년부터 전라북도 지원 산학관 커플링사업에 선정되어 기업맞춤형 인력을 양성하고 있다. 2011년에 지식경제부의 산학융합지구 조성사업에 선정되어 현장밀착형 산학협력을 수행하고 있고, 2016년도부터 프라임사업 소속학과로 각 분야 간 연계를 통한 실무융합형 인재를 육성하고 있다.

교수소개

 <p>김인찬 Kim, In chan</p> <ul style="list-style-type: none"> • 직위 : 교수 • 전공안내 : 열공학, 열역학 • 전화번호 : 063-469-4720 • 이메일 : ickim@kunsan.ac.kr • 연구실 : 공대2호관 9313 	 <p>오석형 Oh, Seok hyung</p> <ul style="list-style-type: none"> • 직위 : 교수 • 전공안내 : 공작기계, 절삭가공 • 전화번호 : 063-469-4721 • 이메일 : osh@kunsan.ac.kr • 연구실 : 공대1호관 9110
 <p>김영철 Kim, Young chul</p> <ul style="list-style-type: none"> • 직위 : 교수 • 전공안내 : 메카트로닉스 · 재활복지공학 • 전화번호 : 063-469-4870 • 이메일 : kimyc@kunsan.ac.kr • 연구실 : 공대2호관 7211 	 <p>장세명 Chang, Se myong</p> <ul style="list-style-type: none"> • 직위 : 교수 • 전공안내 : 파동공학, 수송기계 • 전화번호 : 063-469-4724 • 이메일 : smchang@kunsan.ac.kr • 연구실 : 공대1호관 7207
 <p>강기원 Kang, Ki weon</p> <ul style="list-style-type: none"> • 직위 : 교수 • 전공안내 : 피로 및 파괴역학, 복합재료, 구조역학 • 전화번호 : 063-469-4872 • 이메일 : kwkang68@kunsan.ac.kr • 연구실 : 공대1호관 7213 	 <p>정대이 Dae Yi Jung</p> <ul style="list-style-type: none"> • 직위 : 부교수 • 전공안내 : 동역학 • 전화번호 : 063-469-4874 • 이메일 : djjung@kunsan.ac.kr • 연구실 : 공대2호관 9316

학과 교육목표 및 인재양성 유형

학과(전공) 교육목표

- 기초과학 및 정보과학의 견실한 기초 지식을 바탕으로, 기계자동차 공학 설계능력을 갖추어 이를 기계자동차공학 연관 산업에 응용할 수 있는 창의적 현장적응 능력을 보유한 기계자동차공학 기술자를 양성함을 기계자동차공학 기술자를 양성함을 교육목표로 한다.

학과(전공) 인재양성 유형

- ① 기본인성 함양 : 현대 사회의 직업은 학생의 자아실현 및 생계수단의 외에도 국가와 사회에 봉사할 수 있는 수단을 의미하고 있다. 이를 위하여 건전한 기본소양과 더불어 직업윤리를 갖춘 기술자를 양성한다.
- ② 기초과학 이해능력 확립 : 기계공학은 전통적인 기계 산업뿐만 아니라 다양한 분야에서 중요한 학문이다. 현대는 이종 학문 간의 융합(fusion)이 중요시 되고 있다. 이러한 융합학문에 기여하기 위해서 공통적인 기초과학과 정보과학에 대한 기본지식을 보유하여야 한다.
- ③ 기계공학 설계능력 보유 : 설계(design)는 다양한 실험, 분석 및 해석 방법을 통하여 주어진 제한조건에서 요구되는 성능을 얻기 위한 일련의 순환적 행위이다. 본 프로그램에서는 상기의 건전한 기본소양과 기초과학 이해능력을 보유하면서 기계자동차공학 분야의 실무적인 설계능력을 보유한 기술자를 양성한다.
- ④ 현장 적응능력 배양 : 기계공학은 거의 모든 산업분야에서 활용되는 학문이므로 이를 전공한 기술자는 다양한 분야의 산업 분야에 진출한다. 따라서 기계공학을 전공한 기술자는 다양한 산업분야 및 현장에 용이하게 적응할 수 있는 능력을 보유하여야 한다.

인재양성유형별 주요 직무 및 관련 전공능력

인재양성유형	주요 직무(진출분야)	관련 전공능력
기계자동차 공학전문가	<ul style="list-style-type: none"> • 기계, 자동차, 신재생에너지, 플랜트, 항공, 조선, 건설, 엔지니어링, 전기, 전자, 환경 등 • 관련 산업체의 연구개발, 설계, 제조, 품질관리, 생산관리, 기술영업 등의 업무에 종사함. • 중등학교기술교사 및 5급·7급·9급 기술직 공무원, 정부(산자부, 중기부등)산하기관 • 4차 산업혁명시대의 센서, IoT, 스마트팩토리, 인공지능 등 다양한 분야로 진출이 가능 	<ol style="list-style-type: none"> ① 기계자동차공학 설계능력 ② 기계자동차공학 연관 산업 현장적응능력 ③ 기초과학 및 정보과학의 기본 지식 능력 ④ 건전한 직업윤리 의식

전공능력

전공능력	전공능력의 정의	하위능력
기초역량	• 수학, 기초과학, 공학의 지식과 정보기술을 공학문제 해결에 응용할 수 있는 능력	• 수학, 과학, 전산
전공활용 능력	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터를 분석하고 주어진 사실이나 가설을 실험을 통하여 확인할 수 있는 능력 • 공학문제를 정의하고 공식화할 수 있는 능력 • 공학문제를 해결하기 위해 최신 정보, 연구 결과, 적절한 도구를 활용할 수 있는 능력 • 현실적 제한조건을 고려하여 시스템, 요소, 공정 등을 설계할 수 있는 능력 	<ul style="list-style-type: none"> • 자료 분석, 실험계획 • 문제정의능력 • 공학실무능력 • 공학설계능력
문제해결 역량	<ul style="list-style-type: none"> • 공학문제를 해결하는 프로젝트 팀의 구성원으로서 팀 성과에 기여할 수 있는 능력 • 다양한 환경에서 효과적으로 의사소통할 수 있는 능력 • 공학적 해결방안이 보건, 안전, 경제, 환경, 지속가능성 등에 미치는 영향을 이해할 수 있는 능력 • 공학인으로서의 직업윤리와 사회적 책임을 이해할 수 있는 능력 • 기술환경 변화에 따른 자기계발의 필요성을 인식하고 지속적이고 자기주도적으로 학습할 수 있는 능력 	<ul style="list-style-type: none"> • 팀워크 • 의사소통능력 • 사회·환경 이해 • 공학윤리, 기술자윤리 • 평생학습능력

전공능력 교육과정 로드맵

전공능력	1학년	2학년	3학년	4학년
기계설계공학 전문가	기계공학설계입문 기계공학실험 정역학 기계공학세미나	동역학 고체역학 기계재료학 기계공학법 기계교과교육론 열역학 유체역학 응용고체역학 CAD 전기전자공학개론 기계교과교재및연구법 기계공학실험(2)	응용열역학 응용유체역학 기계설계 응용CAD 제어계측공학 프로젝트LAB(1) 에너지공학 기계교과논리및논문 기계진동학 열전달 기계시스템설계 메카트로닉스설계 머신러닝 기구학및설계 프로젝트LAB(2) 유압공학	종합설계프로젝트(1) 기계공학세미나(2) 유한요소해석 신재생에너지 냉동공조및열교환기 설계 유체및에너지기계 R&D인턴십(1) 종합설계프로젝트(2) 공학에너지공학및설계 동력발전제작성실습 실습 재료강도학 R&D인턴십(2) 전산열유체개론

진로유형별 로드맵

기계, 자동차, 신재생에너지, 플랜트, 항공, 조선, 건설, 엔지니어링, 전기, 전자, 환경 등 기계 전문분야의 전문가	관련 산업체의 연구개발, 설계, 제조, 품질관리, 생산관리, 기술영업 등	중등학교기술교사 5급, 7급, 9급 기술직 공무원, 정부(산자부, 중기부등) 산하기관 연구직	4차 산업혁명시대의 센서, IoT, 스마트 팩토리, 인공지능 등 다양한 분야의 전문가
--	--	---	---

