

기계시스템공학부

스마트모빌리티전공



미래 모빌리티 산업을 선도하는 융합 인재 양성의 중심



스마트모빌리티는 이동체를 뜻하는 모빌리티와 첨단 IT 기술이 융합된
4차 산업혁명과 미래산업을 주도하는 핵심 첨단분야로 정부가 지정한 첨단 신기술 분야 중
 미래자동차, 지능형 로봇, 항공·드론, 친환경 선박, 스마트 공장 등을 포함하며 산업체계 변화 대응과
 차세대 먹거리 산업으로 주목받고 있습니다.

우리 학과는 미래 모빌리티와 AI 로봇틱스 산업을 아우르는 융합형 우수 인재 양성을 목적으로
 올해 교육부로부터 첨단학과로 인정받아 새롭게 설립된 전공입니다.



정원	수시							정시
64명	학생부교과	지역인재	Kit 인재	고른기회	특수교육 대상자	특성화고교 출신자	농어촌 학생	10명
	28명	9명	11명	2명	1명	1명	2명	



모빌리티 시장은 연평균 20~30%의 높은 성장률로 성장하고 있으며
2030년 기준 국내 117조원, 글로벌 7,070조원에 이를 것으로 전망되고 있습니다.

우리 학과는 빠르게 성장하는 산업의 변화에 대응하여 부품/제조 · 로봇틱스 · 인프라 산업을
선도하는 융합·도전·가치창출형 전문 인재 양성의 목표를 가지고 있습니다.

4차 산업혁명과 미래산업을 주도하는 핵심첨단분야



다양한 분야를 넘나들며
유연하게 사고하는
융합형 인재

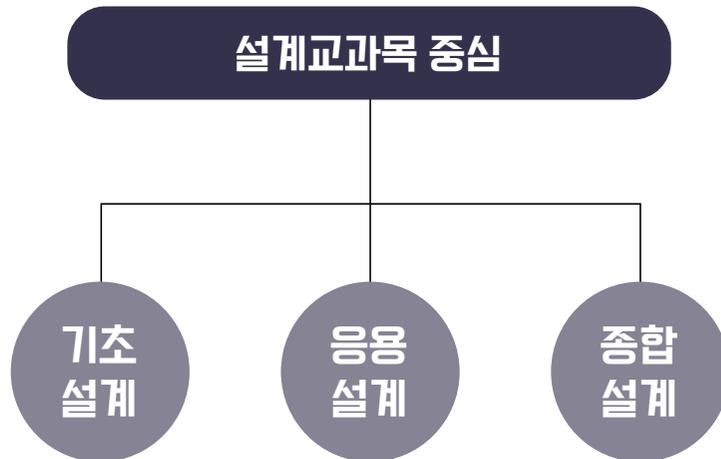


탁월한 전문성을 기반으로
혁신을 선도하는
도전형 인재



협력과 소통을 바탕으로
문제를 해결하는
가치창출형 인재

교육 특화점



학생들은 학부 과정 전반에 걸쳐 기초설계, 응용설계, 종합설계 교과목에 참여합니다. 부품설계, 제어, 시뮬레이션, 시스템 개발, 자율주행에 관련된 다양한 문제를 경험하고 프로젝트 수행에 필요한 전공 교과목을 수강합니다.

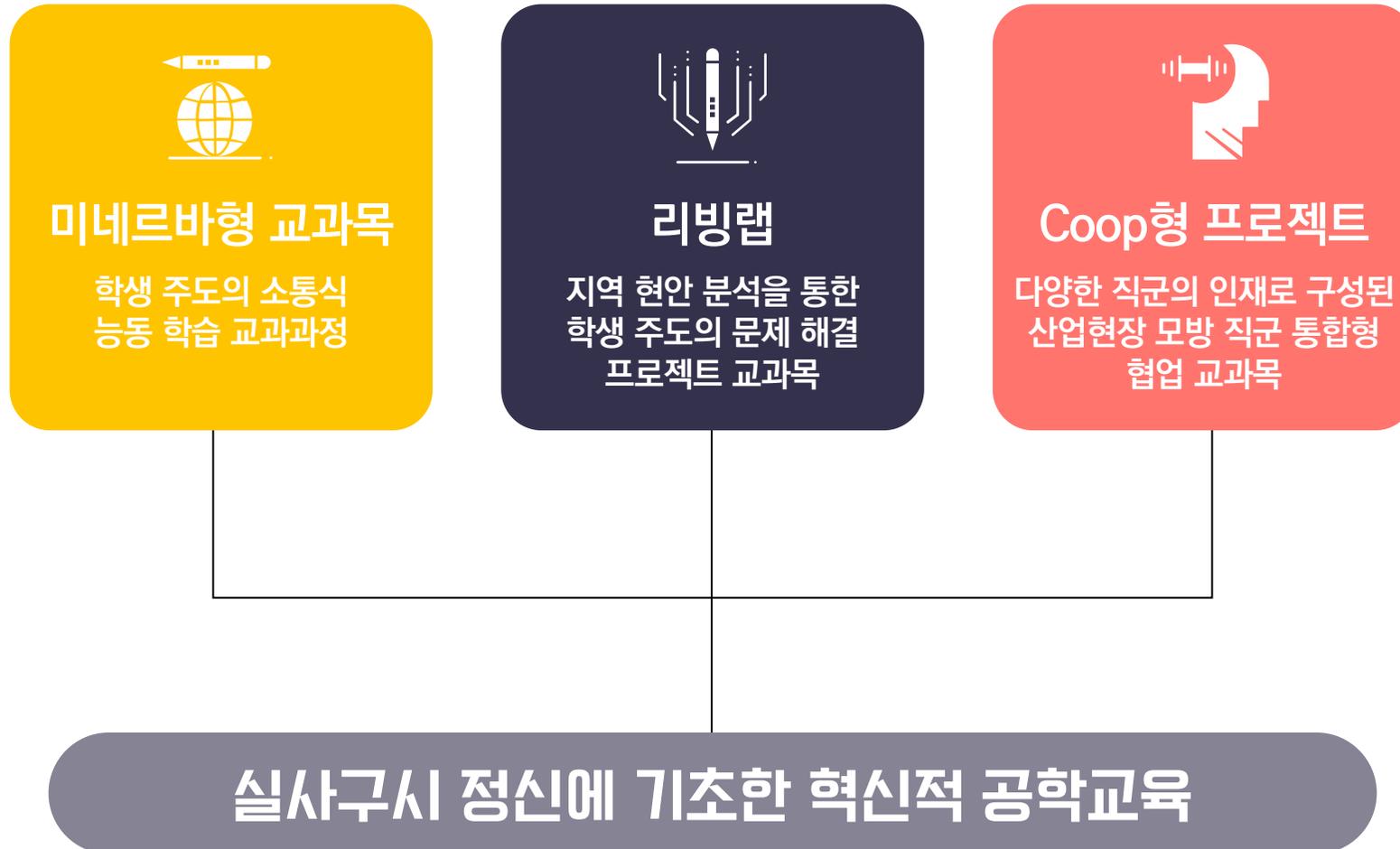
전주기적 문제해결 중심의 실무형 프로젝트 기반 교과 교육

01 전공기초

공학수학, 정역학, 고체역학, 기구학, 동역학, Matlab/Simulink, C/C++, ROS(Linux), 수치해석, 스마트모빌리티 개론, 인공지능 기초 등

02 심화응용

모빌리티 요소 및 부품설계, 스마트제조, 샤시 및 차량 동역학, 모델링 및 제어, 로봇공학, 모빌리티 비전, 열관리시스템, 배터리/연료전지, 전기차 동력시스템, 최적설계, 모빌리티 NVH 등



현장 수요 및 역량 기반 교육과정 구성

<p>창의적 문제해결</p>	<p>차세대 모빌리티 기술 이해 역량 차세대 모빌리티 분야의 산업 전반과 시장 전망, 최신 기술 트렌드에 대한 이해를 할 수 있는 능력</p>	<p>모빌리티 종합설계 역량 종합적인 사고 방식을 바탕으로 차세대 모빌리티 기술을 다양한 플랫폼에 적용하고 응용할 수 있는 능력</p>	
	<p>해석 및 설계</p>	<p>동역학 시스템 설계 역량 공학 기초 이해를 바탕으로 로봇, 차량의 동적인 거동을 규명하고 이를 바탕으로 최적의 모빌리티 동역학 시스템을 설계할 수 있는 능력</p>	<p>로봇 부품 및 하드웨어 설계 역량 로봇공학에 대한 기초 이해를 바탕으로 로봇의 부품(센서, 동력전달계 등) 및 하드웨어(기구, 전장 등)를 설계할 수 있는 능력</p>
<p>모빌리티 S/W 설계 및 개발 역량 모빌리티 분야에서 다루게 될 설계, 제어 및 해석에 필요한 최신 소프트웨어를 빠르게 적용하고 활용할 수 있는 능력</p>		<p>모빌리티 제어시스템 설계 역량 모빌리티 시스템 설비의 메커니즘 구성, 구성부품과 제어방식을 결정하여 최적의 모빌리티 제어 시스템을 설계할 수 있는 능력</p>	<p>에너지 시스템 설계 역량 에너지의 종류와 기본원리를 이해하고 이를 응용하여 동력 및 에너지 생산을 위한 시스템을 설계할 수 있는 능력</p>
<p>공학기초</p>		<p>공학적 사고역량 공학자로서 알아야 할 수학, 과학 등에 대한 기본적인 지식을 이해하고 공학적 문제 해결에 활용할 수 있는 능력</p>	<p>공학적 문제해결 역량 공학적인 지식을 응용하여 모빌리티 분야의 실무에서 발생할 수 있는 문제들을 창의적이고 효율적으로 해결할 수 있는 능력</p>

종합설계
30학점

2학년 1학기 ~ 4학년 1학기, 학기당 6학점 프리셉토리얼 교육

※ 일반 학과에서는 4학년 1학기 종합설계 3학점 개설

공학기초
1학년



- 기초교양
- 공학기초

모빌리티 기초/핵심
2~3학년



- AI/SW/전공기초
- 시스템 설계/해석/제어

모빌리티 종합설계
4학년



- 모빌리티 HW 설계
- 모빌리티 SW 설계



로봇 분야

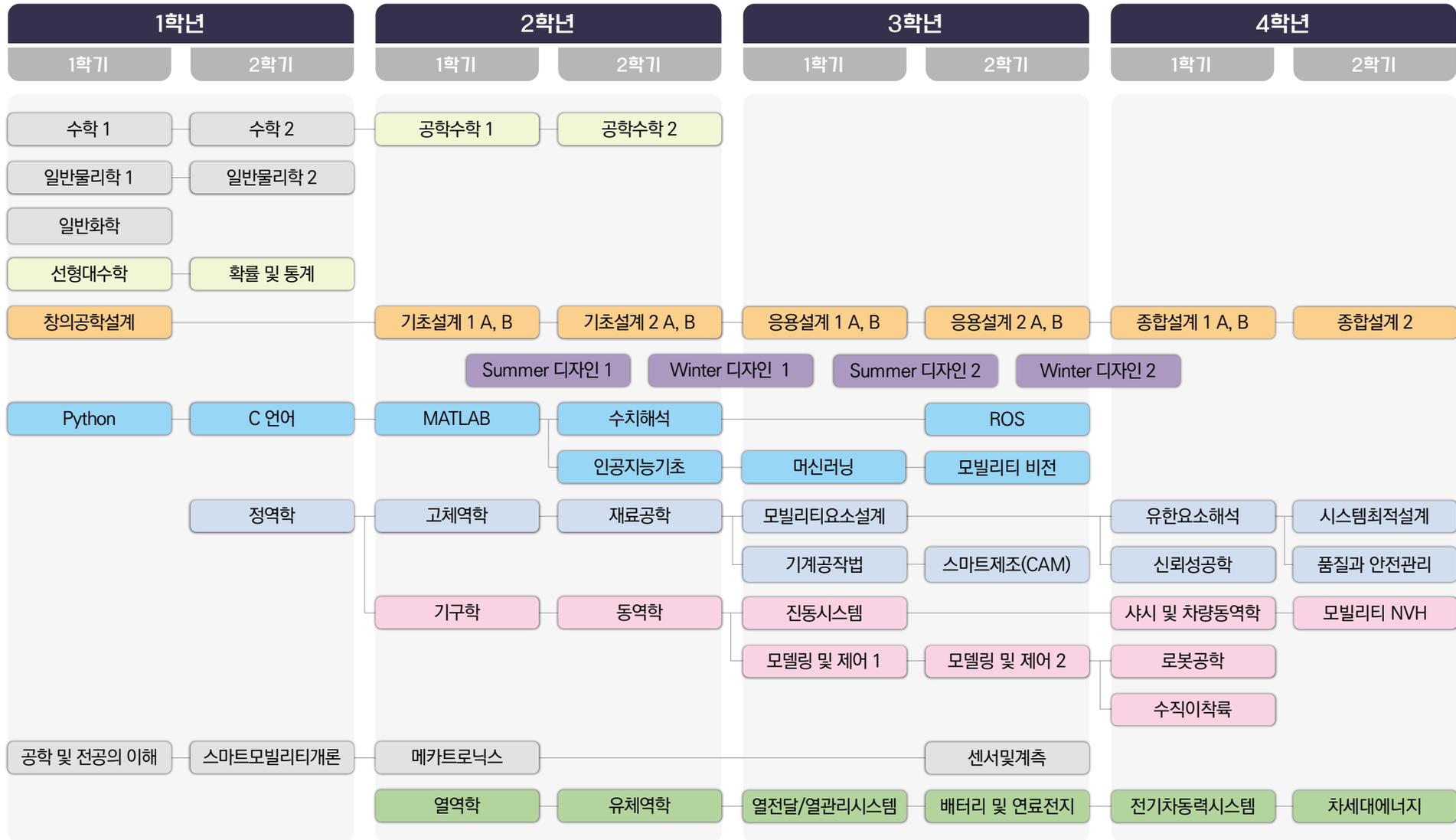


미래자동차
분야



미래에너지
분야

04. 교과목 이수체계(안) _ 기계시스템공학부 스마트모빌리티전공



공학기초
종합설계
디자인프로젝트
소프트웨어
하드웨어 설계/해석
모빌리티동역학/제어
시스템 설계/해석
미래에너지



취업·창업 연계 비교과 지원 프로그램



리빙랩, 프리셉토리얼 교육 모델을 지역에 도입
해외 대학과도 긴밀히 협력하여 교육의 장을 세계로도 확장



**캠퍼스 확장을 통한
문제해결형 인재양성**

**깊이적
공유 교육 모델**

**수평적
공유 교육 모델**

**수직적
공유 교육 모델**



**국립대 간 공동학과 운영을 통한
수평적 교육 혁신**

대구·경북 국립대 간 공동학과
"스마트모빌리티공학과" 신설
- 국내 최초 시도



**학제 간 교육의 수직적 공유를 통한
통합성 교육**

다양한 직군의 인재로 구성된 산업 현장을 모방한
학제 통합·협업기반 프로젝트 (Coop형 프로젝트) 운영
- 국내 최초 시도



풍부한 장학제도 및 학비 보조

국가장학금

국가장학금 유형1, 유형2,
이공계장학금,
비전 장학금

교내 장학금

KIT역량 장학금,
성적우수 장학금(신입생 및 재학생),
외국어성적우수 장학금,
보훈 및 형제자매 장학금,
멘토링 장학금,
근로 장학금 등

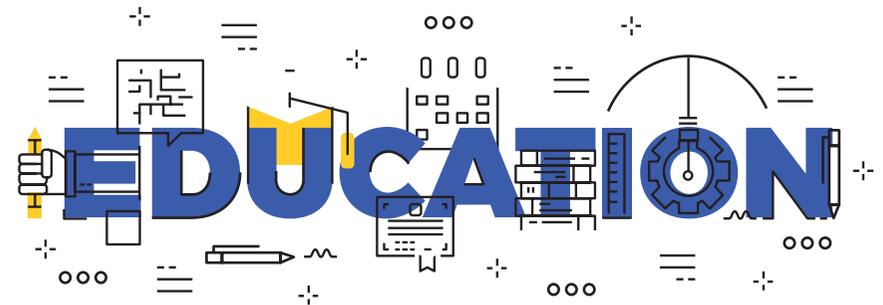
기타 장학금

교외 장학금,
기타 사업 및 프로그램
참여 장학금



학생지원 프로그램(안)

- **학부 연구생 제도** : 교내·외 연구과제 수행, 수업시간 외 실험실 공간 활용 지원, 연구 활동비 지원
- **해외단기연수 프로그램** 및 해외파견 교환학생 운영
- 학생역량 인증제 운영 및 수요 맞춤형 현장 교육 지원
- 전공교과목 학습을 위한 멘토링 프로그램 운영 및 지원
- 캡스톤디자인 과제 수행을 지원
- 학기 및 방학 중 현장실습 프로그램 운영 및 지원
- 교내 어학특강 및 모의 토익/토익스피킹 시험 운영



우리 학과는 미래 자동차, 자율주행, 로봇, 스마트시티, 스마트 공장, 스마트·친환경 선박, 항공·드론 분야의 생산관리, 운영, 연구개발 등을 위해 해당 분야의 기업과 연구소, 공공기관과 적극 연계합니다.



기계시스템공학부 스마트모빌리티전공

미래 모빌리티 산업을 선도하는 융합 인재 양성의 중심