



# 시모빌리티공학과

Department of AI Mobility Engineering

첨단학과인 시모빌리티공학과는 미래산업의 핵심 분야이자 고부가 가치 창출의 핵심인 인공지능과 스마트모빌리티 분야의 전문인력양성을 목표로 한다. 특히, 인공지능, 스마트 모빌리티 서비스, 지능형 로봇틱스에 관련된 전문지식을 중심으로 다루고, 실습형 교육과정과 산학연 연계 교과/ 비교과 프로그램 운영, 실무중심의 학생지원 프로그램 운영 등을 통하여 산업현장에서 명품형 전문인력을 양성하기 위하여 노력하고 있다.



<https://www.smu.ac.kr/aimobility/index.do>

전화\_ 041 550 5349

## 교육목표

시모빌리티공학과는 인공지능과 인공지능을 결합한 지능형 모빌리티 플랫폼 및 모빌리티 서비스를 개발할 수 있는 기반 기술을 교육함으로써 4차 산업혁명의 실무중심형 핵심 인력양성을 목적으로 한다.

- 창의적인 인공지능 디자인과 스마트 모빌리티 개발 능력을 겸비한 인재양성
- 인공지능과 모빌리티 플랫폼의 융합 개발이 가능한 융합형 인재 양성
- 4차 산업의 핵심 고부가 가치 창출을 선도하는 실무형 인재 양성

## 교육내용

학년	학기	전공 교과목
1	1	기초프로그래밍, 모빌리티입문설계(PBL), 미적분학
	2	전공체험(시모빌리티공학과), 객체지향프로그래밍, 선형대수, 모빌리티 어드벤처 디자인(PBL)
2	1	자료구조, 모빌리티기구학 설계, 공업수학, 논리회로
	2	회로이론및실습, 모빌리티동역학, 기계학습, 모빌리티비전시스템
3	1	인공지능개론, 모빌리티소프트웨어실습(PBL), 자동제어, 전자회로및실습
	2	자율주행차실습(PBL), 마이크로프로세서(PBL), 로봇SLAM, 모빌리티인공지능
4	1	캡스톤디자인(시모빌리티공학과), 모빌리티센서공학, 모빌리티융합연구1
	2	모빌리티강화학습, 모빌리티리빙랩(PBL), 모빌리티융합연구2

## CDR

(Career Development Roadmap)

CDR명	교육내용
인공지능	기계학습, 딥러닝, 생성형 AI 및 강화 학습 등의 다양한 기술 및 기법들을 사용하는 분야로써, 인공지능에 대한 전문 지식과 고도의 창의성을 배양한다. 특히, 모빌리티 분야와 연계하여 AI 기반 모빌리티 서비스 개발 능력을 배양한다.
스마트 모빌리티 서비스	미래자동차 및 도심항공과 같은 미래 모빌리티 서비스 분야의 핵심기술 개발을 선도할 기계공학, 전자공학, 컴퓨터공학 지식을 고루 갖춘 융합형 인재를 양성함. 특히, 모빌리티 시스템을 비롯하여 모빌리티 서비스 개발까지 가능한 교육과정을 제공하여 융합형 인재를 양성한다.
지능형 로봇틱스	스마트 모빌리티의 근간이 되는 4차 산업혁명의 중요한 핵심으로 여겨지는 로봇 및 인공지능 관련 기술을 학습하여, 로봇 분야에서 기술을 선도하는 융합 엔지니어를 양성함. 특히, 모빌리티 시스템 및 스마트팩토리와 같은 산업 분야에서 기술을 접목할 수 있는 능력을 갖춘 인재를 양성한다.

## 특성화 분야

- AI모빌리티공학과는 인공지능, 스마트 모빌리티 서비스, 지능형 로봇틱스 분야에 특화된 인재를 양성한다.
- 인공지능 : 기계학습, 딥러닝, 생성형 AI 및 강화학습 등의 다양한 기술 및 기법들을 사용하는 분야로써, 인공지능에 대한 전문지식과 고도의 창의성을 배양한다. 특히, 모빌리티 분야와 연계하여 AI 기반 모빌리티 서비스 개발 능력을 배양한다.
  - 스마트 모빌리티 서비스 : 미래자동차 및 도심항공과 같은 미래 모빌리티 서비스 분야의 핵심기술 개발을 선도할 기계공학, 전자공학, 컴퓨터공학 지식을 고루 갖춘 융합형 인재를 양성함. 특히, 모빌리티 시스템을 비롯하여 모빌리티 서비스 개발까지 가능한 교육과정을 제공하여 융합형 인재를 양성한다.
  - 지능형 로봇틱스 : 스마트 모빌리티의 근간이 되는 4차 산업혁명의 중요한 핵심으로 여겨지는 로봇 및 인공지능 관련 기술을 학습하여, 로봇 분야에서 기술을 선도하는 융합 엔지니어를 양성함. 특히, 모빌리티 시스템 및 스마트팩토리와 같은 산업 분야에서 기술을 접목할 수 있는 능력을 갖춘 인재를 양성한다.

## 취업/진로

### 인공지능

- 웹기반 포함 빅데이터 분석 기반 모빌리티 서비스 분야
- 스마트 홈이나 로봇 인공지능 분야
- 생성형 AI 기반 AI로봇 관련 분야
- 기타 인공지능 응용 모든 분야

### 지능형 모빌리티 서비스

- 국내외 대학원, 국공립 및 기업체의 연구기관
- 산업기계 제조업 분야
- 스마트 모빌리티 관련 서비스 개발 분야
- 모빌리티 관련 플랫폼 개발 분야
- 공무원 및 공기업

### 지능형 로봇틱스

- 국내외 대학원, 국공립 및 기업체의 연구기관
- 자동차 완성차 및 부품 제조업 분야
- 산업기계 제조업 분야
- 조선 관련 분야
- 기타 대부분 제조업 분야

## 기타

### 지능형로봇 혁신융합대학 사업 참여학과

- 인공지능과 지능형로보틱스 및 스마트모빌리티 서비스에 대한 실무중심의 전공 교육으로 사회 맞춤형 교육 실시
  - 로봇 및 모빌리티 관련 경진대회 참가를 통한 전공 능력 향상 및 실무능력 강화: 대회 참가를 위한 로봇 및 모빌리티 플랫폼 대여 및 교육 지원
  - 각종 학술대회 참가를 통한 자기 주도적 학습 능력 강화: 학술대회 참가 및 교통비 지원

### 비교과 프로그램

- 로봇동아리인 휴머노이드 로봇 클럽(HRC) 활동 지원 (10년간 150여회 이상 교외경진대회 수상, 100여편 이상 학술논문 발표)
- 지·산·학 관련 프로젝트 수행

## 선배 한마디



### INTERVIEW | 25학번 김○성

SI 모빌리티공학과와의 가장 큰 장점은 단순히 이론만 배우는 것이 아니라, 실제 장비와 로봇을 활용해 직접 기술을 구현해 볼 수 있다는 점입니다. 수업에서 배운 프로그래밍과 SI 알고리즘을 바탕으로 여러 기술 들을 프로젝트에 적용하며 실무 역량을 키울 수 있습니다. 특히 학과에서 운영하는 4족보행로봇과 플루토(PLUTO) 로봇을 직접 다뤄보며 실습하는 과정이 매우 인상 깊었습니다. SI와 모빌리티 기술이 실제 산업에서 어떻게 활용되는지 가장 가까이에서 경험할 수 있다는 점이 우리 학과만의 큰 매력이라고 생각합니다.

### INTERVIEW | 25학번 김○현

단순한 이론 학습을 넘어, ROS나 비전 SI를 활용해 자율주행 알고리즘을 직접 무인 차량에 적용해 볼 수 있는 실전 중심의 커리큘럼이 우리 학과의 가장 큰 강점입니다. 밤새워 고민한 코드로 실제 로봇이 움직이는 것을 확인했을 때의 성취감은 SI 모빌리티 공학과에서 누릴 수 있는 특별한 경험입니다.

