



학부(과) 소개

차세대통신융합전공은 Industry 4.0 에 요구되는 모빌리티ICT 분야의 다양한 문제를 해결할 수 있는 역량을 갖춘 인재 양성을 목표로 한다. 이를 위해 모빌리티ICT 에 적용될 수 있는 차세대통신 분야의 창의적 융합 교육을 통해 산업체와 연계된 실무에 적용할 수 있는 기회를 제공한다. 차세대통신융합전공 분야는 V2X 네트워크, V2X 통신, V2X 디바이스, V2X 프로그래밍의 4가지 트랙으로 구성되며, 관련 다양한 지식기반 이론과 소프트웨어 기본 역량, 하드웨어 기초 설계 및 응용 등 실무에 적용가능한 종합적 전공지식을 습득하게 된다. 궁극적으로 4개년의 마이크로디그리 과정을 통해 창의적 융합 산업을 이끌 수 있는 리더급 인재로 성장할 수 있는 기회를 제공한다.

교육목적

대학의 교육목적	학부(과) 교육목적
지식기반 사회를 선도하고 국제사회 적응 능력을 갖추며 국가와 지역사회에 봉사하는 인재 양성	Industry 4.0 에 요구되는 모빌리티ICT 분야의 다양한 문제를 해결할 수 있는 역량을 갖춘 인재 양성

교육목표

대학의 교육목표	학부(과) 교육목표
창의와 도전으로 나눔을 실천하는 인재 양성	<ul style="list-style-type: none"> - 기술개발을 선도하고 통신기술을 다양한 분야에 효과적으로 적용할 수 있는 미래모빌리티 ICT 를 위한 차세대통신 융합분야 기술선도형 인재양성 - 산업체 요구에 부합하는 , 현업, 실무 중심으로 교육 체계를 바탕으로 실무형 미래모빌리티 ICT 를 위한 차세대통신 융합분야 인재양성 - PBL(Project-Based Learning) 과목 고도화 및 자기주도 역량개발

학점 이수 체계(졸업에 필요한 최소 이수 학점)

이수 구분	이수 학점
융합 전공	36학점 이상

* 복수전공, 연계전공, 융합전공, 부전공 이수에 따른 제 1전공 및 교양 이수 학점은 학과별 학점 이수체계 (졸업에 필요한 최소 이수 학점)에 기준학점 이상 이수하여야 함

전공 교육과정 일람표

교과목 코드	교과목명	학 점	시 간		이 수 시 기		비고
			이론	실습	학년	학기	
93303A	스마트모빌리티 신기술 세미나	3	3		3	1	
93307A	연구참여A	3		6	3	1	
93301A	V2X 데이터통신	3	3		3	1	
93305A	V2X 컴퓨터 네트워크	3	3		3	2	
93306A	V2X 통신개론	3	3		3	2	
93304A	V2X 임베디드시스템	3	3		3	2	
93302A	모빌리티 마이크로파개론	3	3		3	2	
3학년 계	7개 과목	21	18	6			
93314A	연구참여B	3		6			
93311A	모빌리티 캡스톤디자인 I	3		6	4	1	
93313A	미래모빌리티 SDN	3	3		4	1	
93310A	V2X 무선네트워크	3	3		4	1	
93309A	V2X 네트워크 프로그래밍	3	3		4	1	
93308A	V2X 통신시스템	3	3		4	1	
93312A	모빌리티 통신디바이스	3	3		4	1	
93317A	모빌리티 리빙랩	3	1	4	4	2	
93321A	차량통신시스템	3	3		4	2	
93320A	이동 및 무선 네트워크	3	3		4	2	
93318A	모빌리티 융합보안	3	3		4	2	
93315A	V2X 통신시스템설계	3	3		4	2	
93316A	모빌리티 RF시스템설계	3	3		4	2	
93319A	모빌리티 캡스톤디자인 II	3		6	4	2	
4학년 계	14개 과목	42	31	22			
계	21개 과목	63	49	14			

📍 교과목 개요

【93303A】 스마트모빌리티 신기술 세미나(Smart Mobility New Technology Seminar)

【교과목 개요】

차세대통신융합분야 외부전문가 초빙 세미나 참여 및 해당분야 선도기업 및 연구소 견학기회 제공 한다.

【93307A】 연구참여A(Research Participation A)

【교과목 개요】

차세대통신융합사업단에서 진행하는 선도기술개발 및 애로기술지원 사업 등에 연구원으로 참여하여 연구역량 및 문제해결 능력을 배양할 기회를 제공 한다.

【93301A】 V2X 데이터통신(V2X Data Communications)

【교과목 개요】

Connected vehicle 및 V2X 네트워크에서 요구되는 통신 망 하위 프로토콜과 주요 장비 특성에 관한 학습 하며 스마트 모빌리티 기술을 위한 통신 기술의 기본적 이해를 제공한다.

【93305A】 V2X 컴퓨터 네트워크(V2X Computer Network)

【교과목 개요】

미래모빌리티를 위한 핵심망 역할을 담당할 V2X 네트워크와 다양한 통신 객체 간에 네트워크 구성 및 응용 기술을 다룬다.

【93306A】 V2X 통신개론(Introduction to V2X Communications)

【교과목 개요】

미래모빌리티를 위한 통신시스템들에서 채택하고 있는 변복조, 다중화 기법 등에 대한 기본 지식과 응용 방법 등을 습득할 수 있는 기회를 제공 한다.

【93304A】 V2X 임베디드시스템(V2X Embedded System)

【교과목 개요】

미래모빌리티를 위해 V2X를 지원하는 임베디드시스템의 아키텍처, 센서를 포함하는 하드웨어, 네트워크, 그리고 응용에 대한 이해와 전공 역량 제고 기회를 제공 한다.

【93302A】 모빌리티 마이크로파개론(Introduction to Mobility Microwave Theory)

【교과목 개요】

차세대 모빌리티 플랫폼에서 활용될 통신부품 및 시스템을 이해하기 위한 마이크로파 기초 기술을 소개하며, 일반 통신부품과의 차이점 등을 통해 모빌리티 분야의 특성을 이해한다.

【93314A】 연구참여B(Research participation B)

【교과목 개요】

차세대통신융합사업단에서 진행하는 선도기술개발 및 애로기술지원 사업 등에 연구원으로 참여하여 연구역량 및 문제해결 능력을 배양할 기회를 제공 한다.

【93311A】 모빌리티 캡스톤디자인 I (Mobility Capstone Design I)

【교과목 개요】

창의적 종합설계능력을 갖춘 인재양성을 목적으로 하고, 팀별 미래모빌리티분야 연구주제를 정하고 팀원들끼리 협력하여 직접 연구를 진행할 기회를 제공 한다.

【93313A】 미래모빌리티 SDN(Future Mobility SDN)

【교과목 개요】

현재 네트워크 기술의 태동과 현황 및 문제점, 그에 따른 SDN의 태동 이유 및 구조 등을 학습한다. SDN의 구현기술을 소개하고 그의 문제점과 그 해결 방법론, 표준구조, 기술 동향 등을 학습한다.

【93310A】 V2X 무선네트워크(V2X Wireless Network)

【교과목 개요】

차세대 ITS 무선 근거리 통신 네트워크에 필요한 DSRC 기반의 WAVE 기술과 LTE-V2X, 5G-V2X 망 기술 및 주요 장비의 특성을 이해하고 차량 네트워크에서 그 중요성이 대두되고 있는 센서 네트워크 기술에 관해 학습한다. 또한 스마트 모빌리티 처리에 필요한 이동성 지원 방안을 학습한다.

【93309A】 V2X 네트워크 프로그래밍(V2X Network Programming)

【교과목 개요】

V2X 네트워크 상에서 제공될 수 있는 다양한 응용 서비스와 통신 기술을 구현하여 미래 모빌리티의 이해를 도모한다.

【93308A】 V2X 통신시스템(Mobility Communication Device)

【교과목 개요】

모빌리티에 적용되는 다양한 통신을 지원하는 부품 디바이스 동작 원리 및 설계 기법에 대해 습득한다. 또한 실질적인 설계 프로그램을 통해 실무현 프로젝트를 함께 수행할 수 있는 기회를 제공한다.

【93312A】 모빌리티 통신디바이스(Mobility Communication Device)

【교과목 개요】

모빌리티에 적용되는 다양한 통신을 지원하는 부품 디바이스 동작 원리 및 설계 기법에 대해 습득한다. 또한 실질적인 설계 프로그램을 통해 실무현 프로젝트를 함께 수행할 수 있는 기회를 제공한다.

【93317A】 모빌리티 리빙랩(Mobility Living Lab)

【교과목 개요】

차세대통신융합 분야의 대학-지자체-기업-지역민 연계하여 지역 현안에 대해 직접 해결방법을 찾아보는 프로젝트를 수행한다.

【93321A】 차량통신시스템(Vehicle Communication System)

【교과목 개요】

V2X 환경에 따라 발전중인 다양한 센서와 이들을 네트워크로 연결한 차량내 통신 시스템인 CAN의 현재와 미래 발전 방향을 습득할 수 있도록 함

【93320A】 이동 및 무선 네트워크(Mobile and Wireless Networks)**【교과목 개요】**

자율 주행 기술에 대해 소개하고 인공 지능의 기본 원리와 심화 주제 강의를 통해 문제 해결 방법 및 최근 기술 동향을 다룬다.

【93318A】 모빌리티 융합보안(Mobility Convergence Security)**【교과목 개요】****【93315A】 V2X 통신시스템설계(V2X Communication System Design)****【교과목 개요】**

Matlab 등을 활용하여 V2X통신시스템 물리계층에 대한 성능 분석을 수행하는 방법을 학습하고 USRP등을 이용하여 실제 송수신 신호에 기반한 송수신 알고리즘 설계 및 테스트 능력 배양 기회 제공

【93316A】 모빌리티 RF시스템설계(Mobility RF System Design)**【교과목 개요】**

RF 상위 시스템 설계로 사용되는 전체적인 시스템 링크 버짓 및 부품 성능 결정을 위한 다양한 해석 방법을 다룬다.

【93319A】 모빌리티 캡스톤디자인 II (Mobility Capstone Design II)**【교과목 개요】**

창의적 종합설계능력을 갖춘 인재양성을 목적으로 하고, 팀별 미래모빌리티분야 연구주제를 정하고 팀원들끼리 협력하여 직접 연구를 진행할 기회를 제공