

수업계획서

(2025학년도 1학기)

단과대학	교양대학	배정학과	교양대학
과목명	차세대통신의미래	교과목코드-분반	1642101-01
학점/시간	3.0 / 3.0	이수학년	1-5
수업시간	화 1A, 1B, 2A(09:00~10:30) 목 1A, 1B, 2A(09:00~10:30)	강의실	미래관 미래관2층34호실
외국어 강의		평가유형	상대평가
선수과목		강좌홈페이지	

전공교과목유형

T · E(Think & Express)	A · M(Act & Make)	일반전공
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

비고	블랜드드 혼합수업 운영, 팀티칭
----	-------------------

담당교수

성명	주민철	전화	02-910-4871
연구실	미래관4층14호실	E-mail	mcju@kookmin.ac.kr
면담시간 (office hour)		홈페이지	
팀티칭	박영일, 장병준, 이수찬, 김병훈, 김태형, 김영길		

담당조교

성명		전화	
		E-mail	
키워드	차세대통신	NTN위성통신	사물인터넷(IoT)
첨부파일		동영상첨부파일	

대상 및 공적가치

대상#1 : 노인	대상#2 : 장애인	대상#3 : 청소년	대상#4 : 어린이/유아
<input type="checkbox"/> 건강	<input type="checkbox"/> 건강	<input type="checkbox"/> 건강	<input type="checkbox"/> 건강
<input type="checkbox"/> 안전	<input type="checkbox"/> 안전	<input type="checkbox"/> 안전	<input type="checkbox"/> 안전
<input type="checkbox"/> 균등한기회	<input type="checkbox"/> 균등한기회	<input type="checkbox"/> 균등한기회	<input type="checkbox"/> 접근성
<input checked="" type="checkbox"/> 접근성	<input type="checkbox"/> 접근성	<input checked="" type="checkbox"/> 교육	<input checked="" type="checkbox"/> 교육
<input type="checkbox"/> 기타(직접입력)	<input checked="" type="checkbox"/> 교육	<input type="checkbox"/> 기타(직접입력)	<input type="checkbox"/> 기타(직접입력)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 기타(직접입력)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
대상#5 : 여성	대상#6 : 관리자	대상#7 : 대중/시민/고객	

수업계획서

(2025학년도 1학기)

<input type="checkbox"/>	건강	<input type="checkbox"/>	의사결정	<input type="checkbox"/>	건강	
<input type="checkbox"/>	안전	<input type="checkbox"/>	효율성	<input type="checkbox"/>	안전	
<input type="checkbox"/>	균등한기회	<input type="checkbox"/>	윤리	<input type="checkbox"/>	균등한기회	
<input checked="" type="checkbox"/>	교육	<input type="checkbox"/>	사회적책임	<input type="checkbox"/>	환경(대상)	
<input type="checkbox"/>	기타(직접입력)	<input type="checkbox"/>	성과역량	<input type="checkbox"/>	프라이버시	
<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	분석역량	<input type="checkbox"/>	경제적가치	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	기타(직접입력)	<input checked="" type="checkbox"/>	경험적가치	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	신뢰	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	기타(직접입력)	

기술구분(6T)

<input type="checkbox"/>	BT-바이오기술	<input checked="" type="checkbox"/>	IT-정보기술	<input type="checkbox"/>	ET-환경기술	<input type="checkbox"/>	NT-나노기술
<input type="checkbox"/>	ST-우주항공기술	<input type="checkbox"/>	CT-문화기술	<input type="checkbox"/>	기타(직접입력)		

경제사회목적별 구분

<input type="checkbox"/>	지구개발및탐사	<input type="checkbox"/>	환경	<input type="checkbox"/>	우주개발및탐사
<input checked="" type="checkbox"/>	교통,전기통신 등 기반시설	<input type="checkbox"/>	에너지	<input type="checkbox"/>	건강
<input type="checkbox"/>	농업(공적)	<input type="checkbox"/>	문화,휴양,종교및매스미디어	<input checked="" type="checkbox"/>	교육
<input type="checkbox"/>	정치, 사회시스템, 구조 및 과정	<input type="checkbox"/>	국방	<input type="checkbox"/>	섬유,의복 및 가족
<input type="checkbox"/>	목재,종이 및 인쇄	<input type="checkbox"/>	화학물질 및 화학제품	<input type="checkbox"/>	의료용 물질 및 의약품
<input type="checkbox"/>	비금광석 및 금속제품	<input checked="" type="checkbox"/>	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비	<input type="checkbox"/>	의료,정밀,광학기기 및 시계
<input checked="" type="checkbox"/>	전기장비 및 기계장비	<input type="checkbox"/>	자동차 및 운송장비	<input type="checkbox"/>	지식의 일반적 진보

수업계획서

(2025학년도 1학기)

1. 교과목 개요

본 과목에서는 현재 혹은 가까운 장래에 산업에 활용될 통신 및 네트워크 기술을 학습한다. 특히 5G/6G 이동통신, 무선네트워크, 다중접속 기술, 가상화와 클라우드 네트워크, 사물인터넷, 인공지능 기반 통신시스템 등을 다루고, 이들 기술이 필수적으로 사용되는 자율주행 자동차, 로봇, 드론, 스마트공장 등의 응용분야에 대해서도 학습한다. 전자공학 전공자/비전공자가 미래 기술혁명에서 중요한 역할을 담당할 미래차세대통신에 관한 기초 지식을 습득할 수 있도록 교과 내용을 구성하고 있다.

2. 수업목표

이 수업 목표를 통해 학생들은 차세대 통신 기술의 기초부터 응용, 윤리적 책임까지 포괄적으로 이해하며, 미래 통신 산업의 리더로 성장할 수 있는 다음과 같은 능력을 갖추게 될 것이다.

1. 차세대 통신 기술의 이해

- 5G 및 6G 기술의 기본 개념과 원리를 이해하고, 이를 통해 차세대 통신 시스템의 주요 특징과 장점을 설명할 수 있다.
- 네트워크 구조와 아키텍처, 주요 프로토콜 및 표준을 이해하고, 차세대 통신의 발전 방향을 예측할 수 있다.

2. 응용 분야의 이해

- 자율 주행, 스마트 시티, IoT 등 차세대 통신 기술이 적용되는 다양한 분야를 이해하고, 그 응용 가능성을 평가할 수 있다.
- 차세대 통신 기술이 사회와 경제에 미치는 영향을 분석하고, 그 발전 방향을 전망할 수 있다.

3. 미래 지향적 학습

- 지속적으로 변화하는 통신 기술 트렌드를 파악하고, 자율적인 학습을 통해 최신 지식을 습득하는 능력을 기른다.
- 글로벌 통신 산업의 동향을 이해하고, 국제적인 시각에서 차세대 통신 기술을 분석할 수 있다.

3. 국민핵심역량

인문역량	소통역량	글로벌역량	창의역량	전문역량
0%	30%	30%	40%	0%

4. 선수학습내용

5. 수업방법

강의	토론/토의	실험/실습	현장실습	발표	창작	기타
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
비고						

6. 평가방법

시험			수행과제			참여		기타	합계
중간고사	기말고사	퀴즈	프로젝트	과제물	발표	출석	수업참여도		
40%	40%					10%	10%		100%
비고									

7. 수행과제

과제 유형코드	과제명	제출기한설명
비고		

수업계획서

(2025학년도 1학기)

8. 교재

구분	도서명	저자	출판사	발행년도	ISBN
비고					

9. 수업규정 또는 안내사항

이 강의는 7명의 교수들이 진행하는 협동강의로 이루어지며,
 1,8,15주차는 주민철교수, 2~3주차에는 김영길교수, 4~6주차는 장병준교수, 7,9주차는 이수찬교수, 10,11주차는 박영일교수, 12,13주차는 김병훈교수, 14주차는 김태형교수가 진행한다.
 그리고 각 주차의 두 번 수업 중 한번은 오프라인으로 진행하고, 다른 한번은 K-MOOC을 위해 만들어진 자료를 시청하게 된다.

주차별 수업계획

1주차	2025-03-04	수업내용	과목소개	비고	오프라인수업
1주차	2025-03-06	수업내용	K-MOOC(통신의 특징과 원리)	비고	온라인수업
2주차	2025-03-11	수업내용	오프라인 수업(통신의 기본 개념)	비고	오프라인수업
2주차	2025-03-13	수업내용	K-MOOC 시청(통신의 기본 개념)	비고	온라인수업
3주차	2025-03-18	수업내용	오프라인 수업(차세대 이동통신 기술)	비고	오프라인수업
3주차	2025-03-20	수업내용	K-MOOC 시청(차세대 이동통신 기술)	비고	온라인수업
4주차	2025-03-25	수업내용	오프라인 수업(차세대통신 송수신기 기초)	비고	오프라인수업
4주차	2025-03-27	수업내용	K-MOOC 시청(차세대통신 송수신기 기초)	비고	온라인수업
5주차	2025-04-01	수업내용	오프라인 수업(차세대통신 송수신기 설계)	비고	오프라인수업
5주차	2025-04-03	수업내용	K-MOOC 시청(차세대통신 송수신기 설계)	비고	온라인수업
6주차	2025-04-08	수업내용	오프라인 수업(NTN 위성통신)	비고	오프라인수업
6주차	2025-04-10	수업내용	K-MOOC 시청(NTN 위성통신)	비고	온라인수업
7주차	2025-04-15	수업내용	오프라인 수업(통신과 신호처리)	비고	오프라인수업
7주차	2025-04-17	수업내용	K-MOOC 시청(통신과 신호처리)	비고	온라인수업
8주차	2025-04-22	수업내용	중간고사	비고	오프라인수업
8주차	2025-04-24	수업내용	중간고사	비고	
9주차	2025-04-29	수업내용	오프라인 수업(차세대통신과 AI)	비고	오프라인수업
9주차	2025-05-01	수업내용	K-MOOC 시청(차세대통신과 AI)	비고	온라인수업
10주차	2025-05-06	수업내용	오프라인 수업(차량 내부 통신)	비고	오프라인수업
10주차	2025-05-08	수업내용	K-MOOC 시청(차량 내부 통신)	비고	온라인수업
11주차	2025-05-13	수업내용	오프라인 수업(자율주행을 위한 커넥티드카)	비고	오프라인수업
11주차	2025-05-15	수업내용	K-MOOC 시청(자율주행을 위한 커넥티드카)	비고	온라인수업
12주차	2025-05-20	수업내용	오프라인 수업(차세대통신 핵심 장치)	비고	오프라인수업
12주차	2025-05-22	수업내용	K-MOOC 시청(차세대통신 핵심 장치)	비고	온라인수업

수업계획서

(2025학년도 1학기)

13주차	2025-05-27	수업내용	오프라인 수업(차세대통신 광전송 기술)	비고	오프라인수업
13주차	2025-05-29	수업내용	K-MOOC 시청(차세대통신 광전송 기술)	비고	온라인수업
14주차	2025-06-03	수업내용	오프라인 수업(통신 표준화I)	비고	오프라인수업
14주차	2025-06-05	수업내용	K-MOOC 시청(통신 표준화)	비고	온라인수업
15주차	2025-06-10	수업내용	기말고사	비고	오프라인수업
15주차	2025-06-12	수업내용	기말고사	비고	

수업관련 제반 안내사항

- 수업일수는 매학기 15주이상으로 하며 수업일수의 1/4 이상을 결석할 시는 당해 학기의 성적을 부여하지 않습니다.(학칙 제9조 및 학사 규정 제63조 1항)
 - 상대평가, 절대평가, P/N평가
 - 상대평가 (상대평가 대상인원이 20명 이상인 강좌) :
A등급(A+ · A0)은 40% 이내, A등급(A+ · A0)과 B등급(B+ · B0)의 합은 80% 이내, C+이하 제한 없음
 - 절대평가 : 20명 미만인 강좌 및 실험실습 과목 등 성적평가에 관한 지침에 따라 선정
 - P/N평가 : 성적평가에 관한 지침에 따라 선정
 ※ 평가방법은 수강학생의 학적변동에 따라 변동될 수 있습니다.
 - 재수강 성적은 A0를 초과하여 취득할 수 없음.
※ 재수강 후 성적이 재수강 전 성적보다 낮아도 재수강 후 성적으로 반영됨
 - 시험부정 행위, 기타 부정한 방법(예, 표절)으로 취득한 과목의 성적은 취소처리 됩니다.(학사규정 제65조)
 - 실험/실습 교과목의 경우 수업 진행 전 안전교육이 실시됩니다.
 - 장애학생지원센터 운영규정 제4조에 의거하여, 장애학생은 학기 시작 전후에 교과목 담당교수 또는 장애학생지원센터와의 면담을 통해 출석, 강의, 과제 및 시험에 관한 교수학습지원 사항을 요청할 수 있으며, 요청한 사항에 대해 지원을 받을 수 있습니다.
● 장애학생지원센터 : 종합복지관 411호, 02-910-5001,5002
- [강의]
- 시각장애 : 대필 도우미, 녹음기, 점자 및 스캔도서 제작
 - 지체장애 : 대필 도우미 및 수업보조 도우미, 지정좌석 배정
 - 청각장애 : 대필 도우미, 강의 녹취 허용
 - 지적장애/자폐성장애 : 대필 도우미 및 수업보조 도우미
- [과제 및 시험]
- 시각장애/지체장애/청각장애 : 과제 제출 기한 연장, 과제 및 제출방식 조정, 시험시간 연장 등
 - 지적장애/자폐성장애 : 개별화 과제 제출 및 대체 평가 실시 검토
 - 실제 지원 내용은 강의 특성에 따라 달라질 수 있습니다.
- 수업과제 제출 시 표절예방시스템(Copy Killer)검증 결과 제출 권장 및 학생 학사지도시 활용
 - 사용방법 : 도서관 홈페이지 오른쪽 상단[표절예방시스템]접속 후 로그인