

2025학년도 2학기 4차산업혁명과기술 수업계획서

- 교과목 정보

전주대학교

교과목명(영문)	4차산업혁명과기술				
학수번호	15614-01	과목구분	교양선택	수강인원	115
학점 및 주당시간	3학점 (이론시간:3., 실습시간: 0., 설계시간: 0)				
주 수강대상	모든 학과 1		대면/비대면	-	
추천 선수과목			E-Mail	ghlee@jj.ac.kr	
담당교수	이근호	연구실	공학 1관 320호	전화번호(연구실)	063-220-2935
강의시간(강의실)	목(야)1~2(교수801)			강의평가(최근1년)	-
면담가능교시					

- 수업계획

수업개요 및 목표	본 교과는 100% 원격으로 진행하며, 교재를 활용하지 않고 별도의 강의자료를 매주 제공한다. 4차산업혁명 시대를 맞이하여 산업 전반에 걸쳐 새로운 수요가 창출되고 있다. 본 교과에서는 새로운 혁신의 기반이 되는 사물인터넷과 관련된 기술적인 기본사항들을 이론적 배경을 기반으로 학습한다. 더불어, 사물인터넷의 근간이 되는 센서의 종류들과 그 동작원리를 가볍게 이해해 보도록 한다.				
학습준거	4차 산업혁명의 기반기술을 이해한다. 사물들간의 데이터 교환과 각 센서들의 동작원리를 이해한다. 산업별 새로운 비즈니스 방식을 사례기반으로 학습한다. 중간시험과 기말시험은 오프라인으로 진행되니 정해진 시간을 반드시 준수해야 한다.				
교재	주교재				
	부교재 및 기타참고자료				
수업방식					
설명식(○)	팀티칭()	원격강의(○)	사례기반학습()	액션러닝()	개별지도()
실험/실습()	세미나()	협동학습()	2PBL()	TBL()	iClass()
기타()					

- 프로그램 사용여부

사용안함

- 성적평가방법(%)

항목	출석	수시 (중간)	기말	과제	태도	퀴즈	추가1	추가2	추가3	추가4	총점
비율	10	30	30	30	0	0	0	0	0	0	100
만점	30	90	90	90	0	0	0	0	0	0	300

- 평가원칙

--

- 주별 수업내용

주차	내용	수업방식	과제/수행평가
01 주	- 운영방식 등 교과 오리엔테이션 - 커뮤니케이션의 의미 ① 대학에서 학습하는 것은 무엇인가. ② 4차산업혁명과 미디어의 발전	원격강의	
02 주	- 4차 산업혁명의 개요 및 인공지능과의 연관성 ① 인공지능 개요 ② 인공지능과 머신러닝 - 인공지능 미래와 활용 ① 인공지능을 통한 미래의 생활상 예측 ② 산업분야에 활용 사례	원격강의	
03 주	- 빅데이터 개요 ① 개념 및 활성화 요소 ② 인공지능과 빅데이터의 연관성 - 데이터 사이언스 개념 ① 개념과 활용 현황	원격강의	
04 주	- 사물인터넷 개요 ① 사물인터넷 구성요소와 연관관계 ② 인공지능과 빅데이터와 사물인터넷의 연관관계 - 사물인터넷 미래와 활용사례 ① 사물인터넷의 발전방향	원격강의	
05 주	- 통신의 이해 ① 사물간 정보 교환을 위한 기본적인 통신 이론 ② 디지털 신호처리의 개념 - 우리 주변에서 활용되는 장단거리 통신기술 ① 장거리 통신기술의 이해 및 동작 원리 ② 단거리 통신기술의 이해 및 동작 원리	원격강의	
06 주	- 센서의 기본개념 ① 사물인터넷에서 센서의 중요성 ② 센서의 종류 및 기본 동작원리 - 센서의 활용 ① 요구사항에 따른 센서의 활용	원격강의	
07 주	- 다양한 모바일 기기에서의 센서 활용 ① 스마트폰에 기본적으로 탑재된 센서의 종류 ② 탑재된 센서들의 동작원리 및 활용	원격강의	
08 주	4차산업혁명의 기반 기술인 인공지능, 빅데이터에 대한 내용을 포함하여 지난 7주간 학습한 모든 자료를 기반으로 온라인으로 객관식 문제를 활용하여 중간시험을 실시함	기타	온라인 중간시험
09 주	- 스마트 기기와 가상현실, 증강현실 ① 가상현실에 대한 기술적 개념 이해 및 활용 ② 증강현실에 대한 기술적 개념 이해 및 활용 - 가속도 센서 이해 ① 가속도 센서의 동작 원리	원격강의	
10 주	- 가속도 센서의 활용 ① 스마트폰을 포함한 모바일 기기에서의 가속도 센서 활용 사례 - 자이로 센서의 이해 및 활용 ① 자이로 센서의 동작원리 ② 자이로 센서의 활용	원격강의	
11 주	- 지자기 센서의 이해 및 활용 ① 지자기 센서의 동작원리 ② 모바일 기기에서 지자기 센서의 활용 - GPS 센서 이해 ① GPS 센서 동작원리	원격강의	
12 주	- GPS 센서의 활용 ① GPS 정보의 다양한 활용사례 - 조도센서의 이해와 활용 ① 조도 센서의 구성 및 동작원리 ② 조도센서의 다양한 활용	원격강의	
13 주	- 초음파 센서의 이해와 활용 ① 초음파에 대한 정의 및 개념 이해 ② 초음파 센서의 활용사례 - 근접센서 개요 ① 근접센서의 개념 및 장점	원격강의	

14 주	- 근접센서의 활용 ① 모바일 기기에서 근접센서의 활용사례 - 데이터 관리 및 처리를 위한 기술 ① 클라우드 서비스 ② AIoT와 Edge 컴퓨팅	원격강의	
15 주	- 모바일기기에서 활용 가능한 증강현실과 가상현실 개념부터 중간 고사 이후 6주간 학습한 내용을 기반으로 온라인으로 객관식 문제를 활용하여 기말시험 진행	기타	온라인 기말시험

※ 장애학생을 위한 지원 및 조정

- 청각: 강의자료(대필도우미) 제공
- 지체: 휠체어 접근 가능한 좌석 조정, 강의자료(대필도우미) 제공
- 시각: 강의자료 파일(확대자료, 점자자료 등) 제공
- 개별 장애유형에 따른 과제제출, 평가관련 지원 및 조정

* 지원항목은 장애학생 특성 및 강의특성에 따라 달