

강의계획서(Syllabus)

교과목명 (Course Title)	학수번호 (Course No)	이수구분 (Course Classification)	강의실/수업시간 (Classroom & Time)	학점 (Credit)
사물인터넷응용설계	IOT4001-01	전공	월, 화, 수, 목, 금 1교시(09:00) ~ 3.5교시(12:00)	3.0

담당교수(Instructor)	
이름(Name)	송수환
연구실 위치 (Office)	
연구실1(연구실) (Office Phone Number)	
e-메일(E-mail)	songsh@dongguk.edu
연락처2(휴대폰) (Cellular Phone)	
상담시간 (Office Hours)	사전 약속 후 상시 상담

강의개요 (Course Description)	본 강의는 IoT의 기초 개념과 센서 장비 활용을 학습하고, 공학 설계 기법을 통해 실질적인 문제 해결 프로젝트를 수행하는 데 중점을 둔다. 학생들은 단계별로 IoT 시스템을 설계, 구현, 통합하며 팀별 프로젝트를 통해 실무 역량을 키우고 IoT 응용 사례를 심화 학습한다.
------------------------------	---

강의목표 (Course Objectives)	IoT 기초 개념을 학습하고, 센서 장비와 공학 설계 기법을 활용해 실제 문제 해결 프로젝트를 수행
-----------------------------	---

모의수업 실시여부(교직)	미실시		
개선사항 반영 여부	아니오		
캡스톤디자인 여부	N		
혁신교수법 교과목 여부	N	혁신교과목 세부 유형	
강의유형 (대면/비대면)	대면+비대면 혼용	시험유형 (대면/비대면)	대면평가

평가요소 (Category)	비율 (Percentage)	결과확인기간 (Result Check)
출석 (Attendance)	10	
중간고사 (Midterm Exams)	0	
기말고사 (Final Exams)	0	
과제 (Homework)	40	
프로젝트 발표	50	

수강요건 (선수과목포함) (Course PreRequisites)	* 팀티칭 일정 - 정진우 교수: 6/29~7/3 - 석문기 교수: 7/6~7/10 - 송수환 교수: 7/13~7/20 ** 개인 노트북 지참
실험실안전 교육계획	
기타 안내사항 (Other Information)	
E-mail and E-Class	E-mail and E-class will be used as the primary tools of communication with students. Students are responsible for all information sent via their designated e-mail accounts and posted on the e-class by the professor.
Academic HONESTY	This class follows the University's policy of academic integrity that is available in the University course catalog.

강의방법(Method)	비율(Percentage)
강의	50
토론발표	50

교재 및 참고서적 (Textbooks & Reference books)

구분(Type)	교재명(Title)	저자(Author)	출판사 (Publisher)	출판년도 (Published Date)	지정도서 (Course Reserved books)
주교재	강의자료				미지정
부교재	설계 프로세스로 배우는 창의적 공학설계	노승환	한빛아카데미	2014	미지정

주별 강의 일정(Class Schedule)

주	강의내용 (Class Topic & Contents)	주별수업방식	현장연계 수업여부(교직)	비고 (Remarks)
1주차	IoT 개념과 시스템 구성 - IoT의 정의, 주요 활용 사례 학습 - 간단한 온도 및 조도 센서를 사용해 데이터 수집 및 간단한 처리 실습	비대면		
2주차	IoT 시스템의 핵심 구성 요소 - 센서, 네트워크, 데이터 처리의 역할과 원리 이해 - 센서 데이터를 네트워크로 전송하고 간단한 시각화 진행	비대면		
3주차	IoT 센서 디바이스 기초-1 - 다양한 기본 센서 (온도, 습도, 초음파, 조도 센서)의 기능 설명 - 온습도 센서와 초음파 센서를 이용한 실시간 데이터 수집 및 간단한 분석	비대면		
4주차	IoT 센서 디바이스 기초-2 - 고도화된 센서의 기능과 응용 - 고도화된 센서를 활용한 데이터 수집 및 활용 실습	비대면		

5주차	공학 설계 기초 - 문제 정의와 요구사항 분석, 초기 설계 방법론 - 사례 분석과 팀별 프로젝트 문제 정의 및 요구사항 정의 시작	비대면		
6주차	팀 프로젝트 개념 발표 및 피드백 - 팀별 프로젝트 개념 발표 및 교수·동료 피드백 반영 - 아이디어 수정 및 프로젝트 개선 사항 논의	비대면		
7주차	IoT 네트워크 및 통신 프로토콜 - 다양한 프로토콜을 활용한 센서 데이터 전송 및 메시지 수신 구현	비대면		
8주차	IoT 응용 심화-1 - IoT 응용 심화 기술 이해 및 구현	비대면		
9주차	IoT 응용 심화-2 - IoT 응용 사례 및 프로젝트 기반 실습	비대면		
10주차	중간 발표 및 구현 진행 상황 점검 - 팀별 구현 진행 상황 발표 및 피드백 수집 - 피드백을 반영한 프로젝트 수정 및 보완 작업	비대면		
11주차	모듈별 개발 및 테스트 - 각 팀의 프로젝트 모듈을 개발하고 테스트 진행 - 데이터 수집, 분석 모듈, 네트워크 통신 모듈 등 주요 기능별 개발 및 테스트 - 실시간 데이터를 수집하고 대시보드를 통해 분석	대면		
12주차	모듈 개발 완료 및 시스템 통합 - 개발된 모듈을 통합하고, 전체 시스템을 테스트 - 각 기능 간의 연결성을 확인하고, 오류 수정	대면		
13주차	문제 해결 및 성능 최적화 - 시스템 모델 시스템의 성능을 최적화하고, 메모리 관리 및 데이터 처리 속도 개선 - 최종 버그 수정 및 안정성 향상 작업	대면		
14주차	최종 발표 준비 - 효과적인 발표 및 시연 준비, 발표 자료 제작	대면		
15주차	최종 발표 및 평가 - 팀별 최종 발표와 시스템 시연, 프로젝트 성과 및 개선 사항 논의	대면		

장애학생 지원내용	본 과목을 수강하는 장애학생은 수업에 필요한 별도의 지원이 필요한 경우, 담당 교원 및 장애학생지원센터(서울 02-2260-8806)로 필요한 사항을 요청하시기 바랍니다.
--------------	---