

설 계 교 육 계 획 서

과목코드	ECE30003	과목명	IoT시스템설계			이수학점	3
강사	조운석	학기	2023-2			설계학점	1
설계주제	- Home Assistant (HASS) 기반 설계						
요구사항	- 센서 노드는 제품 수준 코드 설계 (저전력, 안정성, 쉬운 설정 제공. 추가 기능으로 HASS에 손쉽게 연동되도록 component/integration 화) - 센서노드: NodeMCU와 ESP32-CAM을 기본으로 사용하며, 기타 다른 센서제품이나 스마트 디바이스 사용할 수 있음 - 오픈소스소프트웨어 플랫폼은 HASS를 기본으로 하며 라즈베리파이 보드 활용함 - 설계 과제 수행을 통해 습득된 지식은 다른 팀에게 충분히 숙지할 수 있도록 자료 제공						
설계요소	목표설정	분석 및 개념 설계	상세설계	제작	시험 및 평가		
	O	O	O	O	O		
제한조건		고려 여부 (O/X)	본 과목의 제한 조건				
	제작 비용 및 기간	O	설계 및 구현 기간은 3주				
	실행 및 개발 환경	O	센서노드는 C를 활용하여 firmware로 프로그래밍 Software platform으로는 HASS를 사용하며, 라즈베리파이에 수동으로 설치하는 시스템을 기준으로 함				
	사회 및 윤리						
	안정성/신뢰성 및 미학	O	해당 시스템은 일상생활에 적용할 수 있으며, 실시간으로 안정적으로 동작				
	산업표준	O	데이터 프로토콜은 MQTT 사용				
	기타						
운용방안 및 일정	- 팀구성은 2인 1팀으로 함 - 설계주제 준비기간: 1주 - 예비발표: PPT 3장(핵심내용으로 구성), 3분 이내 발표 (13주차 월요일) - 설계 및 구현 기간: 2주 (13~14주) - 최종발표일: 14주차 목요일 - 보고서 제출: 14주차 토요일 오후 10시						
결과물	- 최종보고서 (.doc 또는 .hwp 파일) - 소스코드와 실행파일 및 소스코드 문서화 내용 - 예비발표 자료와 최종발표 자료 (.ppt 파일) - 결과물 제출에 대한 상세 내용은 추후 공지함						
평가방법	창의성	설계 완성도	구현완성도	규모난이도	팀워크	발표 및 보고서	기타1
	10%	20%	20%	10%	10%	30%	0%
	평가 방법은 진행 상황에 따라 변경될 수 있음						