수요특화형 교육 프로그램

2026 AI 에너지 스마트홈 메이커톤 참가팀 모집 안내문(안)

GYEONGSANG NATIONAL UNIVERSITY

2026년 5월

경상국립대학교 공학교육혁신센터

1 배경 및 개요

❑ 창의융합형공학인재양성지원사업 목적에 부합하는 AI·IoT 가전 및 스마트홈 산업 분야의 기업 수요를 반영하여, 현장 중심의 실무형 공학교육 프로그램 개발 및 운영 고도화 필요

❑ 4차 산업혁명 핵심기술(D.N.A.; Data, Network, Artificial Intelligence)의 IoT 가전 산업 적용 확대와 AI 기반 스마트홈·에너지관리·지능형 서비스 시장 성장에 대응할 수 있는 융합형 공학교육 방향 수립 필요

❑ AI, IoT, 스마트제어, 데이터분석 등 디지털 전환 기반 산업환경 변화에 따라 산업체에서 요구하는 실무역량(지식·기술·문제해결능력 등)을 반영한 프로젝트·메이커톤 중심 교육과정 개발 및 운영 필요

❑ 공학계열 학생의 AIoT 및 스마트가전 분야 진로탐색과 실무역량 강화를 위하여, AI 기반 스마트홈·에너지 절감·엣지디바이스 등 최신 기술을 활용한 교육프로그램 다변화 및 우수 교육자원의 공유·확산 필요

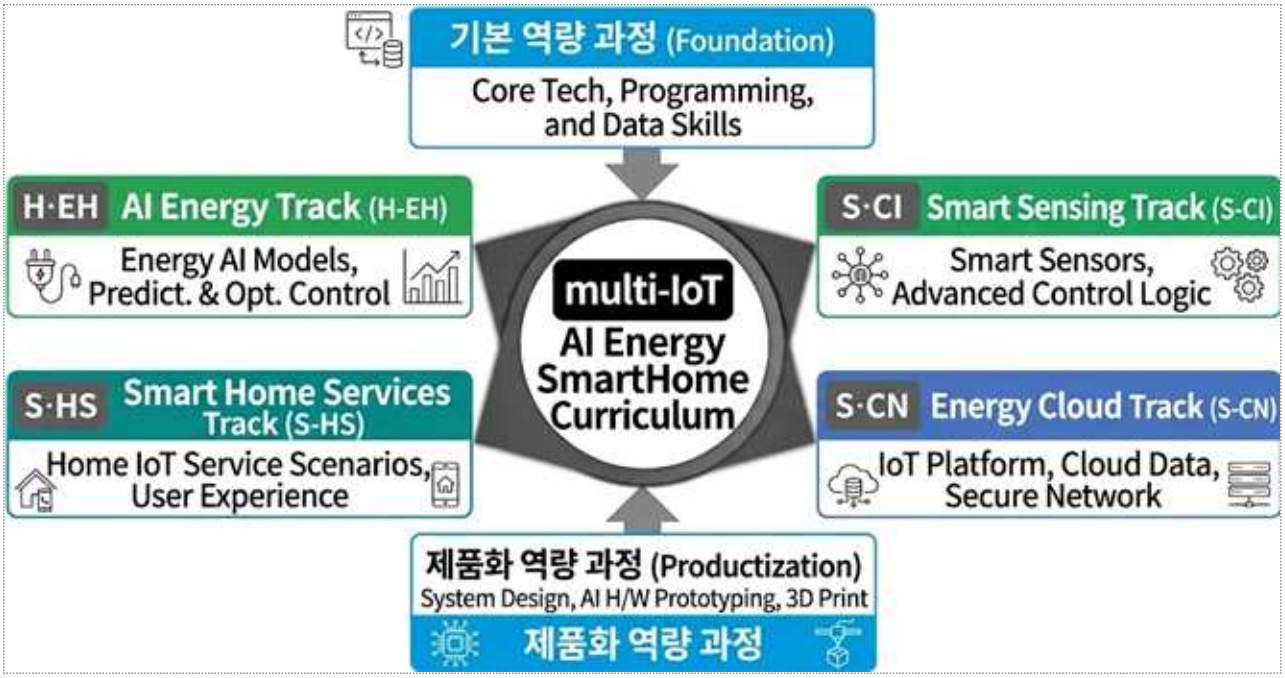
2 목적

❑ AI·IoT 가전 특화산업 분야의 교육수요 및 산업체 요구를 반영하여 학생 중심의 현장실무형 교육프로그램 개발 및 운영

❑ AI, 데이터분석, 스마트제어, 엣지디바이스 등 다양한 기술을 융합한 AIoT 기반 교육모델과 X-by-IoT 커리큘럼 체계 구축·운영

❑ 스마트홈, 에너지 절감, 지능형 가전 등 특화산업 중심의 프로젝트·메이커톤형 교육 운영을 통해 학생의 실무역량 및 문제해결 역량 강화 견인

[multi-IoT 모델 기반 특화교육 커리큘럼 "X-by-IoT" 개념 및 주요 교육키워드]



3 세부 운영방안

※ (사전교육①) AI 스마트홈 기초 설계·제작 과정

운영방안				
	교육주제	IoT, 스마트홈, 센서제어, MQTT, ESP32, 스마트플러그, Home Assistant	교육수준	초급~중급(2~3학년 수준)
	운영방법	■ 비대면 + 대면 교육병행		
	교육대상	■ 공학계열 학부(과) 재학생 ※공학계열: 공학사 학위과정을 운영하는 학부(과)		
	운영기간	■ 하계방학 - 2026. 6. 22.(월) ~ 7. 27.(월) ■ 총 교육시간: 28시간(온라인 교육) ■ 학습성과점검: 학습활동 및 프로젝트 결과 점검(대면 또는 비대면)		
	주요학습내용	■ 스마트홈 산업 및 IoT 기술 이해 ■ ESP32 기반 센서 및 액추에이터 제어 ■ MQTT 기반 디바이스 통신 실습 ■ 스마트 조명 · 콘센트 제어 구현 ■ Home Assistant 기반 스마트홈 플랫폼 구축 ■ 모바일 기반 원격제어 실습		
	수강정보	■ 인프런 사이트 이용 (https://www.inflearn.com/ko/?NaPm=ct%3Dmpdc6lzu%7Cci%3Dcheckout%7Ctr%3Dds%7Ctrx%3Dnull%7Chk%3D745facda370c326187d8ee6d56f753c43025c35b) ※ 수강 정보는 추후 참가팀에 한해, 사전교육(오리엔테이션)에서 상세 공지 예정		

※ (사전교육②) AI 에너지 데이터 분석 및 절전 알고리즘 과정

운영방안				
	교육주제	인공지능, 머신러닝, 에너지 데이터 분석 스마트제어, Python, AIoT	교육수준	중급응용(3~4학년 수준)
	운영방법	■ 비대면 + 대면 교육병행		
	교육대상	■ 공학계열 학부(과) 재학생 ※공학계열: 공학사 학위과정을 운영하는 학부(과)		
	운영기간	■ 하계방학 - 2026. 6. 22.(월) ~ 7. 27.(월) ■ 총 교육시간: 35시간(온라인 교육) ■ 학습성과점검: 학습활동 및 프로젝트 결과 점검(대면 또는 비대면)		
	주요학습내용	■ 스마트홈 산업 및 IoT 기술 이해 ■ ESP32 기반 센서 및 액추에이터 제어 ■ MQTT 기반 디바이스 통신 실습 ■ 스마트 조명·콘센트 제어 구현 ■ Home Assistant 기반 스마트홈 플랫폼 구축 ■ 모바일 기반 원격제어 실습		
	수강정보	■ 인프런 사이트 이용 (https://www.inflearn.com/ko/?NaPm=ct%3Dmpdc6lzu%7Cci%3Dcheckout%7Ctr%3Dds%7Ctrx%3Dnull%7Chk%3D745facda370c326187d8ee6d56f753c43025c35b) ※ 수강 정보는 추후 참가팀에 한해, 사전교육(오리엔테이션)에서 상세 공지 예정		

【대면교육 "AI 기반 절전형 스마트홈 메이커톤" (3박 4일) 일정(안)】

<table>
<tr><th>일정
시간</th><th>1일차
(7/28(화), 9h)</th><th>2일차
(7/29(수), 11h)</th><th>3일차
(7/30(목), 11h)</th><th>4일차
(7/31(금), 6h)</th></tr>
<tr><td>09:00</td><td rowspan="2">집결 및 교육장 이동</td><td rowspan="2">[AI 절전 시스템 구현] ■ MQTT 기반 센서데이터 수집
■ 실시간 전력데이터 연동
■ 스마트플러그 제어 실습
■ Home Assistant 자동화 구현</td><td rowspan="2">[프로젝트 고도화]
■ AI 절전 알고리즘 개선
■ 생활패턴 기반 자동화 로직 구현
■ UI/UX 개선
■ 디버깅 및 기능 안정화</td><td rowspan="2">[최종 결과물 점검]
■ 시연 준비
■ 발표자료 최종 수정
■ 리허설</td></tr>
<tr><td>10:00</td></tr>
<tr><td>11:00</td><td>■ 교육 참가자 확인
■ 교육준비
■ 교육 오리엔테이션
■ 실습 키트 배포</td></tr>
<tr><td>12:00</td><td>중식</td><td>중식</td><td>중식</td><td>중식</td></tr>
<tr><td>13:00</td><td rowspan="2">[스마트홈 · IoT 이해]
■ 스마트홈 산업 트렌드
■ 에너지 절감 기술 이해
■ IoT 시스템 구조 이해</td><td rowspan="2">[메이커톤 미션 수행]
■ 팀별 시스템 설계
■ 센서 · 릴레이 연동
■ MQTT 통신 구현
■ 데이터 시각화 구현</td><td rowspan="2">[프로젝트 완성]
■ AI 기반 자동제어 구현
■ 절전 시나리오 테스트
■ 기능 안정화 및 오류 수정</td><td rowspan="3">[결과물 공유활동]
■ 팀별 결과발표 및 시연
■ 질의응답
■ 전문가 피드백
■ 우수팀 시상 및 수료</td></tr>
<tr><td>14:00</td></tr>
<tr><td>15:00</td><td rowspan="3">[IoT 기초 실습]
■ ESP32 개발환경 구축
■ 센서 및 액추에이터 제어
■ Wi-Fi 통신 실습</td><td rowspan="3">[AI 데이터 분석 실습]
■ 전력사용량 데이터 수집
■ Python 기반 데이터 분석
■ 생활패턴 분석</td><td rowspan="3">[프로젝트 고도화]
■ 에너지 절감 효과 분석
■ 사용자 편의기능 구현
■ 발표자료 제작</td></tr>
<tr><td>16:00</td><td rowspan="2">[스마트홈 플랫폼 실습]
■ MQTT 실습
■ Home Assistant 구축
■ 스마트 조명 · 콘센트 제어 구현</td><td rowspan="2">주변정리
및
이동/해산</td></tr>
<tr><td>17:00</td></tr>
<tr><td>18:00</td><td>석식</td><td>석식</td><td>석식</td><td rowspan="3">-</td></tr>
<tr><td>19:00</td><td rowspan="2">[팀빌딩 및 아이디어기획]
■ 팀 구성
■ 문제 정의
■ 절전형 스마트홈 아이디어 도출
■ 프로젝트 기획안 작성</td><td rowspan="2">[메이커톤 심화 구현]
■ AI 모델 적용
■ 자동화 시나리오 구현
■ 앱/UI 연동
■ 시스템 통합 테스트</td><td rowspan="2">[최종 기능 점검]
■ 통합 테스트
■ 시연 시나리오 구성
■ 발표 리허설</td></tr>
<tr><td>20:00</td></tr>
<tr><td>21:00</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

※ 교육내용 및 시간은 진행상황에 따라 일부 변경될 수 있음

4 학습 및 교육방법 안내

❑ 교육 참가자 확정 후, 사전교육(O.T)에서 상세 안내(2026. 6. 19.(금) 예정, 비대면)

❑ 실습 준비물: 인터넷 사용 가능 환경 및 개인 노트북/PC 등 필요

5 프로그램 이수기준 및 참가혜택

구분	내용	
이수기준	■ 오리엔테이션 교육 참가 ■ 사전 교육/학습 100% 이수 ■ 대면교육 참석(7.28.~ 7.31.)	■ 교육/학습결과보고서 제출 ■ 교육 만족도/성취도 설문 제출
혜택(안)	■ 지원내용: 실습재료 제공 ■ (경상국립대)교육과정 이수 시, 비교과 포인트 부여 ※비교과 포인트: 학적구분(경상국립대, 경남과기대)에 따라 상이함 ■ (경상국립대)이수기준 충족자 중, 우수 학습활동자 선정 및 상금 지급 ※교육/학습결과보고서를 기준으로 분량 및 내용의 질을 중심으로 선정 ※대상자는 추후 별도 안내예정 ■ 우수 결과물 시상(학교별로 상이할 수 있음)	

6 모집기간 및 신청방법 안내

❑ 모집기간: ~ 6/17 (수)까지

❑ 신청방법

① 공학교육혁신센터 홈페이지 - 공지사항 - 서식 다운로드 후 참가서류 작성

② 서류(개인정보 동의서, 참가 신청서) 작성 후 230567@gnu.ac.kr 메일 회신

③ 메일 회신 후, 확인 전화 필수

❑ 공학교육혁신센터 위치: 403동 403호(가좌캠퍼스 공과대학)

★홈페이지: https://abeek.gnu.ac.kr

❑ 프로그램 관련 문의: 055-772-0813 (230567@gnu.ac.kr)

(★프로그램 관련 문의방법: 전화 또는 센터 방문★)