

I 개요

1. 운영기간: 2026. 6. 29.(월) ~ 7. 1.(수) / 20시간
2. 주최/주관: 순천향대학교, 호서대학교 공학교육혁신센터
3. 후원: 산업통상부, 한국산업기술진흥원
4. 교육장소: YBM연수원(경기도 화성시)
5. 규모: 공학계열 재학생 20명(대학별 10명)
6. 준비사항: 개인 노트북
7. 참가학생 혜택
 - 교육비, 숙소, 일정 내 식사 지원
 - 수료기준 충족 시, 수료증 발급 ※ 수료기준: 교육시간 80%이상 수강한 자
8. 모집
 - 방식: 구글 폼을 활용한 신청자 모집(모집링크: <https://forms.gle/gLjWm78RUE4qYisG9>)
 - 기한: 2026. 6. 10.(수) 까지
 - 선정발표: 2026. 6. 12.(금), 선정자 개별 연락
9. 운영 내용
 - 교육주제: 2026 디스플레이 x Physical AI 교육
 - 운영방식: 대면 집중캠프(20시간)
 - ① Pyhsical Computing 이론교육
 - ② 개별 실습도구 활용 「AI모델학습 / 손동작인식 / OLED 결과표시 / RC Car 통합제어」
 - ③ 최종 프로젝트 구현
 - 주요 교육 내용

주제	주요내용
Physical	Pico 2 W, GPIO, PWM, I2C, BH1750, SSD1306 OLED, 모터, WiFi
AI	데이터 수집·전처리, kNN, Decision Tree, 모델 테스트
Physical AI	손동작 인식, OLED 결과 표시, RC Car 제어, PC 모니터링, 최종 시연
Display	AI판단결과 사용자 정보 전달(HMI 장치)

10. 세부 운영 일정

시간	6월29일 1일차(7H)	6월30일 2일차(10H)	7월1일 3일차(3H)
09:00~10:00	이동 및 집합	<input type="checkbox"/> AI Matching Learning + kNN + Decision Tree <input type="checkbox"/> 손동작별 데이터 수집 + 좋은 데이터와 나쁜 데이터 비교	<input type="checkbox"/> AI 모델 RC car에 이식 + AI 모델 RC car에서 구현 + kNN 탑재 (옵션:Decision Tree)
10:00~11:00			<input type="checkbox"/> 손동작 인식 결과 무선 명령으로 전송 + 손동작 장치 RC car의 WiFi통신
11:00~12:00			<input type="checkbox"/> RC car 동작 제어 통합 <input type="checkbox"/> 최종 테스트
12:00~13:00	점심식사		
13:00~14:00	<input type="checkbox"/> Physical AI 개념 소개 <input type="checkbox"/> 손동작 인식 RC car 프로젝트 이해 <input type="checkbox"/> Pico 2 W와 MicroPython 개발 환경	<input type="checkbox"/> 손동작별 데이터 수집 + 데이터 전처리 + 라베링	교육 종료 및 복귀
14:00~15:00	<input type="checkbox"/> Thonny 사용법 및 기본 코드 실행	<input type="checkbox"/> 윈도우 분할, 샘플 길이 통일 <input type="checkbox"/> 6축 데이터를 AI 입력 형태로 변환 <input type="checkbox"/> kNN 등 간단한 분류 모델 학습 + 데이터 저처리 / train/test 분리 + 모델 학습 + 정확도와 confusion matrix 확인	
15:00~16:00	<input type="checkbox"/> 디지털 입출력 개념 + LED 제어 / 버튼 입력 읽기 <input type="checkbox"/> 모터 제어 <input type="checkbox"/> I2C 통신 개념 + 센서(BH1750) + OLED(SSD1306)	<input type="checkbox"/> RC car 제어 + RC car 모터 드라이버 제어	
16:00~17:00			
17:00~18:00			
18:00~19:00	저녁식사		
19:00~20:00	<input type="checkbox"/> 가속도 센서와 자이로 센서 개념 <input type="checkbox"/> Pico 2 W에서 IMU 데이터 읽기	<input type="checkbox"/> RC car 제어 + 전진/좌회전/우회전 /정지 구현 + WiFi/UDP 통신 개념	
20:00~21:00	<input type="checkbox"/> 손동작 정의 (forward, left, right, stop) <input type="checkbox"/> 데이터 시각화 및 이해		

※ 상기 일정은 변경될 수 있음