

ESG지원형 프로그램 운영 계획서

■ 일경험 개요

프로그램명	청년 피지컬AI 일경험 프로젝트 [1기_심화(전공자 대상)]	
직무분야	전공자, 개발 경험자, AI-SW 프로젝트 경험 보유자	
참여기업명	대표기업: 이티에듀 주식회사 참여기업: 한국피지컬AI협회	
담당자	성명	임동규
	연락처	(전화번호) 02-6956-9054 / (이메일) dongkyu@etedu.co.kr
참여기업명	대표기업: 이티에듀 주식회사 참여기업: 한국피지컬AI협회	

■ 참여청년 선발 요건

모집인원	20명	
최종학력	고졸 이상(O) ※ 특성화고, AI 관련 전공자 우대	
요구역량	전공	무관(O) ※ AI·SW·데이터·로봇·센서·전자·기계·제어·컴퓨터공학 등 관련 전공자 우대
	지식/기술	피지컬AI, AI·SW, 데이터, 로봇·센서, 엣지AI 분야 기초 이해 보유자 우대
	OA	무관(O), Word(), Excel(), Power Point(), 한글(), 기타() ※ 발표자료 및 포트폴리오 작성 가능자 우대
	외국어	무관(O), 영어(), 중국어(), 일어(), 기타() ※ 기술문서·자료 이해 가능자 우대
	기타	
기타사항	우대사항: 지역 청년, 취업애로청년, 피지컬AI·AI·SW·데이터·로봇·센서·엣지AI 분야 기초교육 이수자 또는 관련 프로젝트 경험자, 기업 과제 기반 프로젝트 수행 및 팀 활동에 성실히 참여 가능한 청년, 포트폴리오 제작 및 취업 연계 의지가 있는 청년	

■ 프로그램 세부

개요	피지컬AI 심화과정은 AI·SW·데이터·로봇·센서 분야에 대한 기초 이해를 보유한 청년을 대상으로, 실제 기업 과제 수행에 필요한 AI비전, 엣지AI, 센서 데이터 처리, 시스템 연동, PoC 설계 역량을 집중적으로 강화하는 과정입니다. 참여자 Python과 GitHub 기반 협업 환경을 활용하여 팀 단위 개발과 코드 관리 방식을 익히고, AI 코드에이전트와 API 활용을 통해 모델 호출, 데이터 처리, 기능 구현, 오류 수정 과정을 실습합니다. 단순 예제 실습에 그치지 않고, OpenAI·Anthropic·Gemini 등 생성형 AI API와 외부 데이터, 웹 화면, 센서 입력값을 연동하여 미니 AI 서비스 또는 기능형 프로토타입을 구현합니다. 또한 ESP32-S3, Raspberry Pi 등 피지컬AI 구현에 활용되는 보드와 센서를 기반으로 데이터를 수집하고, 수집된 데이터를 웹으로 전송·시각화하는 과정을 실습합니다. 웹캠·센서·입력 장치에서 들어오는 데이터를 AI 모델이 인식하고, 그 결과를 LED, 서보모터, 웹 대시보드, 알림 화면 등으로 출력하는 방식까지 연계하여 AI가 실제 장치와 연결되는 구조를 이해합니다. 특히 심화과정에서는 기업 과제 기반 프로젝트 수행을 전제로, 문제정의, 요구사항 분석, 기능 설계, 데이터 흐름 설계, AI 모델 적용, 장치·웹 연동, 결과물 검증, 발표자료 작성까지 이어지는 PoC 제작 과정을 경험합니다. 이를 통해 참여자는 단순 교육 수료자 아니라, 본인이 어떤 역할을 맡아 어떤 기능을 구현했고, 어떤 방식으로 문제를 해결했는지 설명할 수 있는 실무형 프로젝트 경험과 포트폴리오를 확보할 수 있습니다. 본 과정은 피지컬AI 분야 취업을 준비하는 청년이 산업현장에서 요구하는 기술 흐름과 직무 구조를 이해하고,
----	---

	AI비전·엣지AI·로봇·센서·데이터 연동 기반의 프로젝트 수행 경험을 쌓을 수 있도록 설계되었습니다.					
기 간	2026. 07. 29 ~ 2026. 12. 21. / 취업교육 및 컨설팅 : 2026. 10. 15. / 최종 성과공유회 : 2026. 12. 21.					
참여수당	1인당 최대 1,150,000원 ※ 이론교육 참여수당, 프로젝트 참여수당, 대면 활동 교통비 등을 포함하며, 출석률, 필수 활동 참여 여부, 산출물 제출 여부에 따라 차등 지급					
특이사항	본 프로그램은 온라인 중심, 일부 대면 혼합 방식으로 운영됩니다. 기업 과제 오리엔테이션, 기업탐방, 성과공유회 등 일부 과정은 대면으로 운영될 수 있습니다. 온라인 과정은 실시간 접속기록과 과제 수행 여부를 병행 확인하고, 대면 과정은 입·퇴실 확인을 통해 출결을 관리합니다. 비전공자 입문 트랙과 전공자 심화 트랙을 병행 운영한 뒤, 프로젝트 단계에서는 혼합 팀으로 구성하여 운영합니다. 심화과정 참여자는 기업 과제 기반 프로젝트에서 AI 모델 적용, 센서·장치 연동, 데이터 처리, 웹 시각화, PoC 결과물 제작 등 실무 구현 중심 역할을 수행하게 됩니다. 최종 산출물은 프로젝트 결과물, 기술문서, 발표자료, 데모자료, 개인 역할기술서 등으로 정리되며, 수료 이후 포트폴리오와 취업 상담 자료로 활용할 수 있습니다.					
세부일정	일 정	시 수	내 용	강사명	장 소	비 고
	2026.07.29	2H	사전 오리엔테이션 전체 과정 소개, 운영안내사항, 교재배포 입문·심화 트랙 운영방식, 프로젝트, 민원 대응 채널, 질의응답	이티에듀 교육팀 담당	엘타워	주간
	2026.08.03.~08.31	120H	피지컬AI 직무훈련(트랙A 입문, 비전공자 대상) 학습 목표 : OpenCV·MediaPipe·YOLO·Grounding DINO를 활용한 컴퓨터비전 시스 템을 직접 구현·튜닝할 수 있다, Raspberry Pi 추론 서버 + ESP32-S3 센서 노드의 분산 엣지AI 아키텍처를 설계·구현할 수 있다. FastAPI·Docker·CI/CD·테스트 등 실무 협업 환경을 갖춘 코드를 GitHub로 협업·배포할 수 있다. 기업 과제를 받아 요구사항 분석·아키텍처 설계·PoC 구현·성과 측정까지의 전체 사이클을 수행할 수 있다. 대상:전공자, 개발 경험자, AI·SW 프로젝트 경험 보유자 교육목표:기업 과제형 PoC 수행에 필요한 AI비전, 엣지AI, 시스템 연동, 협업 역량 확보 주요내용:AI비전, 데이터 처리, 엣지AI, 시스템 연동, 프로젝트 기획, PoC 설계 프로젝트 연계:모델 활용, 시스템 통합, 기술문서 작성, 핵심 기능 구현 역할로 연계 최종 산출물:PoC 설계안, 기술문서, 발표자료, 프로젝트 기여자료 세부 교육 구성: 1. B1. 피지컬AI 산업·직무 심화 (8H) * 피지컬AI 산업 동향 - 제조·물류·안전·로봇·스마트시티 적용 사례 심층 분석 * 기업PoC 케이스 분석 - 실제 기업의PoC 성공/실패 사례, ROI 평가 기준 2. B2. AI 비전·데이터 처리 (32H) * 이미지 처리 심화 - OpenCV 임계값·필터링·모폴로지 직접 구현 * 객체인식: YOLO	AI관련 분야 대학교 교수급	온라인	주간

		- YOLOv8/v11 직접 학습, 커스텀 데이터셋 라벨링·증강 * 제로샷 인식: Grounding DINO - 텍스트 프롬프트 기반 객체 인식, CLIP 임베딩 * MediaPipe 응용 - 포즈·손·얼굴 추적, 제스처 인식 * 모델 비교·선택 - 속도·정확도·라이선스 비교, 엣지 디바이스 적합성 평가 3. B3. 로봇제어·엣지AI (32H) * 엣지AI 아키텍처 - 클라우드vs 엣지vs 하이브리드, 지연시간·비용 분석 * Raspberry Pi 추론 서버 - ONNX·TFLite 변환, Pi 5에서 모델 추론, 성능 측정 * ESP32-S3 센서 노드 - 다수 센서 통합, MQTT 브로커 연동, 메시지 큐 설계 * TinyML 입문 - Edge Impulse, 키워드 인식, 제스처 분류 모델 * 지연시간·전력 측정 - 실측 도구로 추론 시간·전력 소비 정량 측정 * 로봇 비전 제어 통합 - 카메라 인식 결과로 로봇서보 실시간 제어 4. B4. 실무 개발환경·협업 (24H) - Git Flow·코드리뷰(브랜치 전략, PR 리뷰 문화, 커밋 메시지 컨벤션) - FastAPI·API 설계(REST·OpenAPI·인증·CORS·Pydantic, API 문서화) - Docker·컨테이너화(Dockerfile·docker-compose, Pi에서 컨테이너 실행) - 테스트·로깅·모니터링(pytest, 로그 수집, 알람 설정) - CI/CD with GitHub Actions(자동 테스트·빌드·배포 파이프라인 구축) - RAG·MCP 심화(pgvector/Weaviate, MCP로LLM이DB·센서 직접 제어) - 코드에이전트 협업(Claude Code 기반 리팩토링·테스트 자동화) 5. B5. 프로젝트 기획·PoC 설계 (24H) - 문제 정의·요구사항 분석(유저 스토리, 기능·비기능 요구사항, 성공 지표(KPI)) - 아키텍처 설계(시스템 구성도, 데이터 흐름도, 컴포넌트 다이어그램) - 실증 계획·평가 지표(실험 설계, 정량·정성 평가 지표, 비교 군 설정) - 위험관리·일정관리(리스크 매트릭스, 마일스톤, 스프린트 계획) - 제품화 관점(비용·확장성·유지보수성, 라이선스, 데이터 윤리)			
2026.08.08.~09.05	8H	현직자 특강 피지컬AI 분야 현직자, 기술 전문가, 기업 실무자, 인사담당자 등 연사로 참여하여 산업 동향, 세부 직무, 성장 스토리 등 강연 진행	피지컬AI 기업 현직자(주니어/시니어) 인사담당자	온라인	주말

		▶ 피지컬AI 산업 시니어전문가 * 피지컬AI 산업과 직무 이해 - 피지컬AI 개념, 산업 변화, 주요 분야, 세부 직무, 요구 역량 ▶ AI비전/로봇/엣지AI 분야 현직자 - * 피지컬AI 기술 적용 사례 - 스마트팩토리, 로봇, AI비전, 센서·엣지AI 등 기업 적용 사례 ▶ PoC 수행 실무자/프로젝트 리더 * 현직자의 프로젝트 수행 방식 - 문제정의, PoC 설계, 협업 방식, 프로젝트 산출물 관리 ▶ 피지컬AI 기업 인사담당자/ 기술직군 채용 담당자 * 인사담당자가 보는 포트폴리오와 채용 기준 - 채용 프로세스, 직무역량, 포트폴리오 구성, 면접 준비 방향				
	2026.09.01.	4H	기업 과제 오리엔테이션 1. 기업 과제 배경 - 피지컬AI 기업과 협의하여 기업 연계 프로젝트 과제 후보 공개 2. 기술 심화 특강 - 피지컬AI 로봇 SW·AI 알고리즘 심화 세션 진행 3. 과제 설명 - 과제별 산업 분야, 기업 적용 배경, 해결 필요성, 요구사항, 기대 산출물 안내 4. 평가 기준 안내 - 프로젝트 수행 방법, 산출물 제출, 멘토링 운영 방식, 성과공유회 등 안내 5. 팀 구성 - 기수별 40명을 4인 1팀, 총 10개 팀으로 구성, 비전공자/전공자 혼합 배치 6. 역할 분담 - 데이터, AI 모델 활용, 센서·장비 연동, 개발, 문서화 등 팀 내 역할 설정 7. 수행계획 수립 - 팀별 문제정의서, 수행계획서, 일정계획, 역할분담표 작성	이티에듀 교육팀 담당	엘타워	주간
	2026.09.07.~10.05	40H	기업 과제 기반 프로젝트 문제정의, 해결방안 설계, 프로토타입 또는 PoC 결과물 제작, 최종 발표 팀별 프로젝트 수행 (40H) - 오리엔테이션 이후 팀별 프로젝트는 참여자 일정과 과제 특성을 고려하여 팀별 온·오프라인 자율 방식으로 수행 - 주차별 보고서, GitHub 활동, 산출물 작성 현황을 통해 팀별 진행 사항을 확인하고 특이사항 발생 시 개별 조율 - 팀별 대표 참여자를 지정하고 카카오톡 오픈채팅방을 활용하여 운영진 공지, 자료 제출, 멘토링 일정 조율 등 담당 * 프로젝트 단계별 점검 사항 - 과제 이해, 문제정의, 역할분담, 일정계획 수립(착수) - 요구사항 분석, 시스템 구성, 핵심 기능	-	온라인 및 오프라인(혼합)	주간

			구현 계획 수립(1차 점검) - 핵심 기능 구현, 데이터-센서시 모델 적용, 테스트 진행(2차 점검) - 오류 수정, 데모 제작, 발표자료 작성, 개인 역할 정리(최종 점검)			
	2026.09.04.~10.06	15H	기업 멘토링-탐방 현직자 피드백, 프로젝트 중간점검, 기업탐방 및 직무 이해 1. 멘토선발 - 기업 과제 기반 프로젝트의 실무성을 높이기 위해 한국피지컬시협회 및 협회 회원사 네트워크를 활용하여 현직자 멘토 선발 - 시비전, 로봇 자동화, 엣지시, 스마트팩토리, 데이터 활용 등 피지컬시 관련 분야 실무 경험을 보유한 전문가 중심으로 구성 2. 멘토 사전교육 - 사업 및 프로그램 이해 · 미래내일 일경험 사업 취지, 청년 피지컬시 일경험 프로젝트 운영 목적 안내 - 프로젝트 운영 절차 · 기업 과제 오리엔테이션, 팀 프로젝트, 멘토링, 최종 발표 운영 흐름 안내 - 멘토 역할 안내 · 과제 설명, 수행계획서 검토, 중간점검, 기술 피드백, 최종 평가 역할 안내 - 산출물 평가 기준 · 수행계획서, 결과물 설명서, 발표자료, 데모자료, 개인 역할 기술서 기준 안내 - 운영 유의사항 · 참여자 지도 방법 및 유의 사항, 개인정보 보호, 기업자료 관리, 피드백 기록 방법 안내 - 질의응답 · 멘토링 일정, 팀 매칭, 평가 방식 관련 질의응답 3. 기업탐방 - 프로젝트 수행 팀의 산업 이해와 직무 탐색을 강화하기 위해 5팀씩 2개 그룹으로 나누어 피지컬시 기업 2회 방문 - 기업 방문 시 현직자가 기업 소개, 피지컬시 적용 분야를 소개하고, 보유 솔루션, 데이터 활용 방식, 개발 환경, 제품·서비스 적용 사례 등을 공유 - 기업 소개 이후에는 현직자 멘토링 시간을 통해 직무별 역할, 필요 역량, 채용 기준, 커리어 성장 경로 등을 안내	피지컬시기업 현직자 (프로젝트 유경험자)	판교 인근 피지컬시 기업 2곳	주간
	2026.10.12.	2H	최종 프로젝트 발표 - 팀별 프로젝트 수행 결과를 공유하고, 기업 과제에 대한 문제정의, 해결방안, PoC 결과물, 팀원별 역할 및 향후 개선방안을 종합적으로 확인하기 위한 최종 프로젝트 발표 - Zoom 기반 온라인으로 진행하여 발표팀 전원, 운영진, 기업 멘토, 외부 심사위원이 참여 - 사전에 팀별 발표자료, 최종 산출물, 개인			

			역할 기술서 등 최종 산출물을 취합하고, 심사위원에게 평가자료로 제공, 평가자료와 온라인 심사 내용을 종합 평가			
	2026.10.15.	7H	취업 교육 및 컨설팅 이력서·자소서·포트폴리오·면접 교육 및 1:1 컨설팅 * 피지컬 AI 맞춤 취업준비 전략(1.5H) - AI 산업 및 피지컬 AI 분야 채용 트렌드 분석과 직무별 요구역량 기반 취업전략 수립 * 피지컬AI 직무경험의 취업 활용을 위한 정량화(역량화)교육(1.5H) - 직무연수 및 프로젝트 경험을 직무역량으로 구조화하고, 채용 기준에 맞는 정량적 경쟁력으로 전환 * 직무별 지원서 및 면접 준비전략(1.5H) - 직무별 평가 기준에 기반한 자기소개서 작성 전략 및 구조화된 면접 대응 방법 설계 * AI분야 기업현황과 채용정보 수집활용(1.5H) - AI 관련 기업 분석, 채용 프로세스 이해 및 채용 정보 수집·활용 방법 습득 * 1:1 스펙 및 직무 경험의 정량화컨설팅, 이력서, 자소서 완성(1H) - 직무경험·스펙을 직무 적합도 기준으로 분석하고, 스펙을 정량화하여 지원서 면접에 활용토록 지원 정량화된 역량을 기반으로 채용 기준에 맞는 이력서 및 자기소개서 완성	한국취업컨설턴트협회 담당자	온라인	주간
	2026.12.21	2H	1기/2기 통합 성과공유회 결과물 전시 및 공유, 체험 부스, 포트폴리오 리뷰, 채용 상담 * 우수 프로젝트 발표 및 결과물 시연 - 우수팀 기업 과제 수행 배경, 문제정의, 해결방안, 구현 결과, 기대효과 발표 PoC 결과물, 데모영상, GitHub, 기술문서 등 주요 산출물 기반 시연 * 프로젝트 전시 및 체험부스 - 팀별 결과물을 전시하여 참여자 간 자유롭게 소통 및 네트워킹 - 면접 사진 포토 부스, 퍼스널컬러존 등 면접 및 채용 관련 체험부스 운영 * 채용상담 부스 - 취업 컨설턴트가 참여자 GitHub 기반 포트폴리오 보완 방향 제시 피지컬AI 기업 채용 담당자가 직무, 지원 자격, 채용 준비 방향 안내 * 진로 특강 - 피지컬AI 분야 전문 강연자의 산업 및 직무 이해, 진로, 커리어 성장 경로, 취업 방향 등 특강 진행 * 평가 시상 - 기술 완성도, 문제 해결 적합성, 실무 활용 가능성, 발표력, 팀 협업 등을 기준으로 우수팀 선정, 참여자 성장 사례 및 기업 코멘트 등 사례 발굴	이티에듀 교육팀 담당	엘타워	주간
총 교육시간					200H	