



운영계획(안)
[산업수요 특화교육]
퓨처팩토리: 아두이노 창작Vision+
메이킹 랩

2025년 5월

1 프로그램 개요

□ 추진목적

- IoT, 가전, 로봇 분야의 첨단 기술을 활용하여 창의적 문제 해결 능력을 배양하고 실무 역량을 강화
- 아두이노 메가(Arduino Mega)를 활용하여 임베디드 시스템의 기본 원리를 익히고 센서, 모터, 디스플레이 등의 하드웨어 제어를 통해 공학적 사고력과 문제 해결 능력을 기름
- 전공학습을 심화하며 프로그래밍의 지식과 능력을 향상시킬 수 있는 계기를 마련하여 창의융합형 공학인재양성에 기여함

□ 추진배경

- AI가 대체하기 어려운 창의적 지능 및 사회적 지능 부문 인재 양성의 필요성 증대
- 신기술의 도입 및 적용 속도의 가속화로 인해 전공 기술의 중요도만 아니라 복합문제해결능력의 중요도 또한 증가
- 프로그래밍 전공학습학생들의 기초 프로그래밍 필요도에 대한 인식이 낮아져 점차 어려움을 겪음

□ 프로그램명: 퓨처팩토리: 아두이노 창작Vision+ 메이킹 랩

□ 교육기간: 2025년 7월 1일 화요일 ~ 8월 7일 목요일

□ 운영형태: 대면, 비대면 혼합

□ 교육장소

- 특강 진행: 장영실관(E동) 423호, 일강원(G동) 104호
- 멘토링 진행: 비대면 강의실 (ZOOM)
- 경진대회 진행: 김해시사회적경제지원센터 회의실

□ 교육대상: 공학계열 학부생 20명 (인제대학교 15명, 컨소시엄 5명)

□ 교육시수: 54시간(대면 17시간, 비대면 37시간)

□ 난이도: 하~중 (학부생 2학년 수준)

※모집현황에 따라 교육대상 수와 컨소시엄 학생 참여 수 변동가능

2 세부내용

□ 프로그램 세부 안내

- 이론과 실습을 프로젝트로 적용하여 문제 해결 경험을 쌓고, 자율 창작 작품을 만들어 아이디어 개발하고 아이디어를 구현
- 아두이노 메가 특징, 전자회로 & 센서 제어, 디스플레이 출력, 데이터 출력, IoT 연동 및 통신 교육
- 이론 교육과정을 학습 후 개인의 창의적 아이디어를 구상하고 필요 부품을 선정하여 자신만의 프로젝트를 기획하고 설계
- 아두이노를 활용한 자유창작 메이킹 구현, 멘토링 운영
- 1인당 최대 10만원 창작 재료비 지원

○ 교육장소

- (특강 진행) 장영실관(E동) 423호, 일강원(G동) 104호
- (멘토링 진행) 비대면 강의실(ZOOM)
- (경진대회 진행) 김해시사회적경제지원센터 회의실

(※경상남도 김해시 김해대로 2232 김해시외버스터미널 4층)

○ 교육 주제

- 아두이노 기초 이론을 학습하고, 학습한 이론을 바탕으로 창의력을 발휘해 자신만의 작품을 창작하는 메이킹 경진대회

○ 교육 일정표

일 자	시 간	내 용	비 고
7.1.(화)	10:00~13:00	창의력 캠프	-
	13:00~14:00	점심식사	-
	14:00~15:00	아두이노 기본 소개, 시리얼, 블루투스 통신, LED 제어	-
	15:00~16:00	압력센서 개요, 주요,복합 입력센서 실습	-
	16:00~17:00	출력 모듈 개요 및 실습, 입력-출력 연동 실습	-

7.3.(목)	10:00~14:00	창의력 캠프	-
7.4.(금)~7.13.(일)	-	개인 작품 구상 기간	20시간
7.14.(월)	-	개인별 창작 작품 재료 멘토링	멘토링 강사와 시간 조율
7.14.(월)~7.16.(수)	-	재료 구매 신청 (1인당 최대 10만원 재료비 지원)	멘토링 강사와 시간 조율
7.23.(수)~8.6.(수)	-	개인 작품 창작 기간	15시간
		개인 멘토링 (1인, 1시간)	멘토링 강사와 시간 조율
		그룹 멘토링 (4인 1조, 1시간)	
8.7.(목)	09:00~10:00	개인 창작 작품 마무리	-
	10:00~12:00	발표 자료 제작	
	12:00~13:00	점심식사	
	13:00~16:00	경진대회 발표	
	16:00~17:00	경진대회 심사 및 시상	

※교육내용 및 일정은 기업체의 내부 사정, 기관 및 특강 강사 스케줄 조정, 학생들의 참여율, 천재지변 등에 의해 변동될 수 있음)

○ 시상

- 총 참여학생 수: 20명
- 인제대학교 공학교육혁신센터에서 발급한 상장 수여
- 대상 1명, 최우수상 1명, 우수상 2명, 장려상 3명, 참가상 13명

연번	상격	팀 수	시상 내용	발급처
1	대상	1명	상금 20만원, 상장	인제대학교 공학교육혁신센터장
2	최우수상	1명	상금 15만원, 상장	
3	우수상	2명	상금 10만원, 상장	
4	장려상	3명	상금 5만원, 상장	
5	참가상	13명	상금 1만원, 상장	

※ 상금의 경우 상품 또는 부상으로 변동 가능

3

모집방법 및 기타사항

○ 모집방법

- 참여대상: 공학계열 재학생
- 모집 학생 수: 20명 (인제대학교 15명, 컨소시엄 소속 대학교 5명)
※컨소시엄 소속대학교: 경상국립대, 국립부경대, 동명대, 동서대, 부산대
- 신청기간: 2025. 6. 2.(월) ~ 6. 23.(월) (변동가능)
- 신청방법: (인제대학교 재학생) IUnabi 시스템
(타대생) 네이버폼 링크
- 결과발표: 6. 24.(화) (변동가능) (인제대) IUnabi 승인, (타대생) 개별연락
- 선발기준: (인제대) 공학교육혁신센터 프로그램 참여 실적
(타대생) 네이버폼 참가신청서 참가신청 동기 정성 및 정량평가
- 참여혜택: 수료시 수료증 발급, (인제대) IUnabi 마일리지 54점

○ 수료조건

- 필수 제출서류 제출
 - 교외(국내외)활동 학생 및 학부모(보호자) 서약서
 - 작품 창작계획서
 - 활동보고서
 - 경진대회 발표 자료
- 운영 프로그램(특강, 멘토링, 경진대회) 전 일정 참가

○ 문의처

- 교육프로그램내용: 인제대학교 공학교육혁신센터 (055-320-3920)
(홈페이지: <https://blog.naver.com/iicee03>)
- 신청 방법 문의: 지원자 소속 대학 공학교육혁신센터

기관명	전화
경상국립대학교 공학교육혁신센터	055-722-0813
국립부경대학교 공학교육혁신센터	051-629-5246
동명대학교 공학교육혁신센터	051-629-0473
동서대학교 공학교육혁신센터	051-320-1991

부산대학교 공학교육혁신센터

051-510-3767



인제대학교
공학교육혁신센터

Innovation Center For Engineering Education, Inje University
