



운영계획(안)
[산업수요 특화교육]
**IoT 실전 공학 설계 인큐베이팅
to 마스터링 교육과정**

2026년 4월

1 프로그램 개요

□ 추진배경

- 산업체에서 요구하는 IoT 제품디자인 기술 고도화와 연계하여 시각적 마케팅과 제품 디자인에 대한 직관적 통찰력 확보가 필수적임
- 공학 설계기술의 강화로 3D 모델링 기술이 요구됨에 따라 해당 기술에 대한 기술적 토대 구축 및 실무 적용력 확보 중요도 증가
- 도면을 읽고 이해하는 능력을 바탕으로 자기주도적 도면 설계 능력이 요구됨

□ 추진목적

- 사물인터넷 기술의 심층적 고찰 및 실무 체득 등 다양한 교육프로그램을 통해 미래사회와 네트워크 기반의 공학세계의 패러다임 및 새로운 기술에 대한 핵심 기술력 내재화 및 미래 기술 트렌드 분석
- 4차 산업혁명 시대의 기본이 되는 IoT를 이해하고 실생활에 접목하여 IoT 시스템을 스스로 구축할 수 있는 역량 강화 및 실무 운용 능력 함양
- 공학설계 교육의 접목으로 핵심 기초 소양 배양 및 전문 역량 강화 기회 제공, 논리적 사고, 문제 분석능력, 창의적 문제해결 프로세스 확립

□ 프로그램명: IoT 실전 공학 설계 인큐베이팅 to 마스터링 교육과정

□ 교육기간: 2026. 6. 29.(월) ~ 7. 24.(금)

□ 교육시수: 총 20일, 82시간 (일일 4시간 교육 9:00 ~ 13:00)

※7.24.(금) 시험시간 포함 일일 6시간

□ 교육장소: 인제대학교 장영실관(E동) 423호

(경상남도 김해시 인제로197 인제대학교)

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

(컨소시엄 대학: 부산대, 국립부경대, 경상국립대, 동명대, 동서대)

2 세부내용

□ 프로그램 세부 안내

○ 교육내용

- 2D 형상과 3D모델의 작성 및 편집 방법, 도면 비교 및 객체집계를

- 활용하기 위한 작업 자동화 능력과 더불어 실효성 있는 설계 방법을 습득
- 한국ATC센터에서 주관하는 ‘Auto CAD 기술자격 1급’ 과정을 본 교육 과정에 녹아내어 학생들의 자기주도적 학습 참여를 강화하고, Auto CAD 설계능력을 스스로 판단할 수 있는 역량을 정량적으로 입증하는 지표로 활용
- UX, DX 디자인의 선례를 살펴보며 IoT 제품 디자인의 특수성 분석 및 최적의 디자인 고안
- 학생 스스로의 만든 가상의 제품 디자인을 실제로 학생들에게 프리젠테이션 하도록 하여 정보 전달력과 기술 커뮤니케이션 및 협업 역량 고도화

○ 교육 일정표

차시	일자	시수	상세내용
1차시	6.29.(월)	4	AutoCAD 화면구성 좌표계와 2D의 이해
2차시	6.30.(화)	4	Line(선) 절대좌표, 상대좌표, 상대극좌표
3차시	7.1.(수)	4	OFFSET(간격띄우기), TRIM(자르기), EXTEND(연장)
4차시	7.2.(목)	4	CIRCLE(원그리기) 지름, 반지름, 2P, 3P, TTR
5차시	7.3.(금)	4	CIRCLE(원그리기), TTR, Fillet(모깎기), Quickcale(계산기)
6차시	7.6.(월)	4	TANGENT(접점), MIRROR(대칭), CALCULATOR
7차시	7.7.(화)	4	XLINE(무한선), ARC(호), ARC(SER), ARRAY(배열)
8차시	7.8.(수)	4	ARRAY(배열), ROTATE(회전), STRETCH, RECTANGLE (사각형), POLYCON(다각형)
9차시	7.9.(목)	4	RECTANGLE (사각형), POLYCON(다각형) ELLIPSE(타원), HATCH, LAYER(도면층)
10차시	7.10.(금)	4	LAYOUT구성(배치), MTEXT(문자쓰기), LIMITS, BREAK, LENGTHEN, 치수기입의 개념
11차시	7.13.(월)	4	LINETYPE SCALE, 종합기초도면실습
12차시	7.14.(화)	4	환경설정, 3D 작업방법 익히기, 3D좌표계, 투상도 실습

13차시	7.15.(수)	4	3D 필수명령어 정리: Extrude(돌출), REVOLVE(회전)
14차시	7.16.(목)	4	3D 필수명령어 정리: UCS 좌표계의 이해, Solid 객체의 집합연산을 이용한 모델링
15차시	7.17.(금)	4	3D 필수명령어 정리: 모깎기, 모따기, SLICE(자르기), ROTATE3D(회전), 3D ARRAY
16차시	7.20.(월)	4	3D 모델링 익히기
17차시	7.21.(화)	4	기본 3D 모델링
18차시	7.22.(수)	4	기본 3D 모델링 3D 수정 및 편집
19차시	7.23.(목)	4	유형별 기출문제풀이
20차시	7.24.(금)	6	시험전 최종점검, 실기시험 (시험시간: 2시간)

※교육내용 및 일정은 강사 스케줄, 학생들의 참여율, 천재지변 등에 의해 변동될 수 있음

○ 최종 프로젝트 과제 제출

- AutoCAD 2D, 3D모델링을 활용하여 도면 설계 최종과제 제출
- 제출기한: 7. 23.(목) 17:00까지
- 제출처: 공학교육혁신센터 이메일 (iicee03@inje.ac.kr)

과제명	사용자경험(UX) 기반 생활가전 개선 및 도면 설계 프로젝트
주제	기존 가전제품의 개선을 위한 창의적 재설계 및 CAD 실무 역량 강화
내용	<p>1. 문제 발굴 일상생활에서 사용하는 가전제품 중 사용성, 안전성, 심미성 측면에서 불편했던 점을 분석하고 문제점 정의</p> <p>2. 개선 설계 정의된 문제점을 해결할 수 있는 혁신적인 기능이나 구조적 디자인 개선안을 도출함</p> <p>3. 도면 구현 AutoCAD를 활용하여 개선된 제품의 2D 상세 도면 혹은 3D 모델링 완성</p>

구성 (필수항목)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 제품 선정 배경 및 기존 모델 분석 2. 사용자 불편 사항 정의 3. 개선 설계 개념 및 솔루션 설명 4. 최종 모델링 및 도면 설명
예시	<ul style="list-style-type: none"> • 주방 가전: 신체 조건을 고려한 냉장고 내부 선반 재배치 • 환경 가전: 필터 교체 및 세척이 용이한 공기청정기, 가습기 구조 설계 • 생활 편의: 1인 가구 공간 효율을 극대화한 다기능 멀티 오븐, 접이식 의류 관리기

3 모집방법 및 기타사항

○ 신청방법

-지원대상: 공학계열 재학생

-모집 학생 수: 20명 (인제대학교 15명, 컨소시엄 소속 대학교 5명)

※컨소시엄 대학교: 부산대, 경상국립대, 국립부경대, 동명대, 동서대

-신청기간: 2026. 4. 29.(수) ~ 6. 5.(금)

-신청방법: (인제대학교 재학생) IU나비 시스템

(타대생) 네이버 폼 (링크: <https://naver.me/xfbJruF0>)

-결과발표: 2026. 6. 8.(월)

(인제대) IU나비 승인, (타대생) 개별연락

-선발기준: (인제대) 공학교육혁신센터 프로그램 참여 실적

(타대생) 네이버폼 참가신청서 참가신청 동기 정성 및 정량평가

(공통) 다양한 학과 구성 우선고려

-참여혜택: 수료 시 수료증 발급, 우수활동상, (인제대) IU나비 인제스타마일리지

○ 수료조건

-출석률 70%이상, 만족도 조사 실시

○ 시상

- 인원: 5명

- 심사 기준: 출석률 및 교육 참여 태도 (30%), 최종 프로젝트 과제물 (70%)
- 내용: 공학교육혁신센터에서 발급한 상장 수여 (활동우수상)

○ 문의처

-프로그램 내용: 인제대학교 공학교육혁신센터 (055-320-3920)

(홈페이지: <https://blog.naver.com/iicee03>)

-신청 방법 문의: 지원자 소속 대학 공학교육혁신센터

기관명	전화
부산대학교 공학교육혁신센터	051-510-3767
경상국립대학교 공학교육혁신센터	055-722-0813
국립부경대학교 공학교육혁신센터	051-629-5246
동명대학교 공학교육혁신센터	051-629-0473
동서대학교 공학교육혁신센터	051-320-1991