

“3D Modeling/Printing 활용 설계 실현화 실무 프로그램” 교육 참가자 모집

“공학교육혁신센터”에서는 공학계열 학부(과) 재학생을 대상으로 3D 기반 설계 및 3D 프린팅을 활용한 메이커역량강화를 위한 실습중심교육 프로그램을 운영하오니 많은 참여 바랍니다.

● 프로그램 개요

교 개 요	<ul style="list-style-type: none"> ■ 산업현장에서 제품개발 과정에서 부품이나 외형 설계를 위한 CAD 도구활용 학습 ■ 3D 기반 제품형상 설계를 위한 실습중심 도구의 기능, 응용법 학습 ■ 도구 기초활용에서 심화학습을 위한 다양한 사례 기반의 설계 실습 ■ 3D Modeling에서 3D Printing으로 연결되는 과정 이해 ■ 3D Printing 기술 및 환경이해와 프린팅을 고려한 3D 모델링 기법 학습 ■ 제품 모델링 프로젝트를 통한 실전문제해결역량 향상 			
주 분 제 야	3D Modeling, CAD, 3D Printing, 제품설계, Slice Program, 제품개발과정(외형설계), G-Code, 도면작성			
교 대 상 및 정 원	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">교 수</td> <td style="text-align: center;">육 준</td> <td style="text-align: center;">중급응용(3~4학년 수준)</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> ■ 공학계열 학부(과) 재학생: 30명 이내(※ 3명 1팀 구성 필수) ※공학계열: 공학사 학위과정을 운영하는 학부(과) ■ 컨소시엄 참여대학 공학계열 학부생: 15명 이내(※ 3명 1팀 구성 필수)(※ 예산은 참가 대학부담) ■ 교육 신청 권장 학년: 1~4학년 	교 수	육 준	중급응용(3~4학년 수준)
교 수	육 준	중급응용(3~4학년 수준)		

● 프로그램 운영일정 및 교육내용

연 계 (안 정 적 성 숙 도)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 참가학생 모집: 05.13. ~ 06.07. ■ 교육 오리엔테이션(비대면/서면자료): 06.10. 예정(※ 참가자 모집 후, 확정 예정) ■ 교육 및 학습기간 <ul style="list-style-type: none"> - 비대면: 06.17. ~ 07.07.(※ 교육/학습/실습) - 대 면: 07.08. 또는 07.09.(※ 실습중심 교육/학습) ■ 총 교육시간: 28시간(※ 필수 학습/교육시간 기준) 																					
주 학 및 실 내 요 소 및 습 용	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">구 분</th> <th style="text-align: center;">학 습 및 실 습 내 용</th> <th style="text-align: center;">비 고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">비 대 면</td> <td>(사전교육)프로그램 개요 및 교육/학습방법 안내, 프로젝트 안내 등</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3 D M o d e l i n g 및 3 D P r i n t i n g (실 무)</td> <td>Top-Down 설계 방법/절차의 개념 이해, 그리기와 구속, 모델링 명령어, 제품설계를 위한 절차이해 패턴, 변형, DWF/DWG 삽입, 이미지 삽입, 치수, 구속조건, 종합 실습 자료수집(제품/부품의 사양서, 도면 등) 및 어셈블리 구성</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">필 수 학 습</td> <td>(실습)부품 모델링(Embedded Device 케이스) 3D 프린팅 개념 이해 및 작업에 필요한 환경 구축 프린팅 기초 설정, 프린팅 세부 설정 및 슬라이스, 프린팅 및 조립 제품의 2D 도면 작성(분해도, 템플릿, 부품도, 단면도 등)</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">심 화 과 제</td> <td>(프로젝트) 제시된 주제의 IoT Device 구성품 3D Modeling(3D Printing 고려)</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3 D M o d e l i n g 및 P r i n t i n g 제 품 화 인 디 자 인 실 무 활 용</td> <td>3D 프린팅 기술, 3D 프린터 종류/구조/원리, 3D 프린터/프린팅 오픈소스 기반 3D 프린터 구성 및 조립, 펌웨어 구조 및 개발환경의 이해 3D 프린터 작동 테스트 및 사용자 설정 등 3D 프린팅을 위한 환경구축 심화 슬라이싱 프로그램 활용, 사례별 3D 모델링 분석 및 출력 실습, 3D 모델링 전략</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">필 수 학 습</td> <td>3D Model 분석 및 3D Printing 성공을 위한 세부기능 설정 심화 G-Code 이해, 다양한 모델링 방법 소개 및 실습, 멀티컬러 개요 및 출력 실습 고장진단 및 조치방법, 주요 소모품 분해/조립/유지보수 등</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> </tbody> </table>	구 분	학 습 및 실 습 내 용	비 고	비 대 면	(사전교육)프로그램 개요 및 교육/학습방법 안내, 프로젝트 안내 등	-	3 D M o d e l i n g 및 3 D P r i n t i n g (실 무)	Top-Down 설계 방법/절차의 개념 이해, 그리기와 구속, 모델링 명령어, 제품설계를 위한 절차이해 패턴, 변형, DWF/DWG 삽입, 이미지 삽입, 치수, 구속조건, 종합 실습 자료수집(제품/부품의 사양서, 도면 등) 및 어셈블리 구성	-	필 수 학 습	(실습)부품 모델링(Embedded Device 케이스) 3D 프린팅 개념 이해 및 작업에 필요한 환경 구축 프린팅 기초 설정, 프린팅 세부 설정 및 슬라이스, 프린팅 및 조립 제품의 2D 도면 작성(분해도, 템플릿, 부품도, 단면도 등)	-	심 화 과 제	(프로젝트) 제시된 주제의 IoT Device 구성품 3D Modeling(3D Printing 고려)	-	3 D M o d e l i n g 및 P r i n t i n g 제 품 화 인 디 자 인 실 무 활 용	3D 프린팅 기술, 3D 프린터 종류/구조/원리, 3D 프린터/프린팅 오픈소스 기반 3D 프린터 구성 및 조립, 펌웨어 구조 및 개발환경의 이해 3D 프린터 작동 테스트 및 사용자 설정 등 3D 프린팅을 위한 환경구축 심화 슬라이싱 프로그램 활용, 사례별 3D 모델링 분석 및 출력 실습, 3D 모델링 전략	-	필 수 학 습	3D Model 분석 및 3D Printing 성공을 위한 세부기능 설정 심화 G-Code 이해, 다양한 모델링 방법 소개 및 실습, 멀티컬러 개요 및 출력 실습 고장진단 및 조치방법, 주요 소모품 분해/조립/유지보수 등	-
구 분	학 습 및 실 습 내 용	비 고																				
비 대 면	(사전교육)프로그램 개요 및 교육/학습방법 안내, 프로젝트 안내 등	-																				
3 D M o d e l i n g 및 3 D P r i n t i n g (실 무)	Top-Down 설계 방법/절차의 개념 이해, 그리기와 구속, 모델링 명령어, 제품설계를 위한 절차이해 패턴, 변형, DWF/DWG 삽입, 이미지 삽입, 치수, 구속조건, 종합 실습 자료수집(제품/부품의 사양서, 도면 등) 및 어셈블리 구성	-																				
필 수 학 습	(실습)부품 모델링(Embedded Device 케이스) 3D 프린팅 개념 이해 및 작업에 필요한 환경 구축 프린팅 기초 설정, 프린팅 세부 설정 및 슬라이스, 프린팅 및 조립 제품의 2D 도면 작성(분해도, 템플릿, 부품도, 단면도 등)	-																				
심 화 과 제	(프로젝트) 제시된 주제의 IoT Device 구성품 3D Modeling(3D Printing 고려)	-																				
3 D M o d e l i n g 및 P r i n t i n g 제 품 화 인 디 자 인 실 무 활 용	3D 프린팅 기술, 3D 프린터 종류/구조/원리, 3D 프린터/프린팅 오픈소스 기반 3D 프린터 구성 및 조립, 펌웨어 구조 및 개발환경의 이해 3D 프린터 작동 테스트 및 사용자 설정 등 3D 프린팅을 위한 환경구축 심화 슬라이싱 프로그램 활용, 사례별 3D 모델링 분석 및 출력 실습, 3D 모델링 전략	-																				
필 수 학 습	3D Model 분석 및 3D Printing 성공을 위한 세부기능 설정 심화 G-Code 이해, 다양한 모델링 방법 소개 및 실습, 멀티컬러 개요 및 출력 실습 고장진단 및 조치방법, 주요 소모품 분해/조립/유지보수 등	-																				

● 프로그램 이수기준 및 참가혜택

이 기	수 준	<ul style="list-style-type: none"> ■ 사전교육 참가, 플랫폼 활용 교육 100% 이수 ■ 교육/학습결과보고서 제출 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 심화학습 Project 수행 및 결과제출 ■ 교육 만족도/성취도 설문 제출
	학 지 (안)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 지원내용: 교육비 지원 ■ 교육과정 이수 시, 수료증 발급 및 비교과 포인트 부여, 우수 학습활동자 선정 및 시상 	<ul style="list-style-type: none"> ※비교과 포인트: 학적구분 및 졸업요건 따라 2점(경상국립대) 또는 3점(경남과기대)

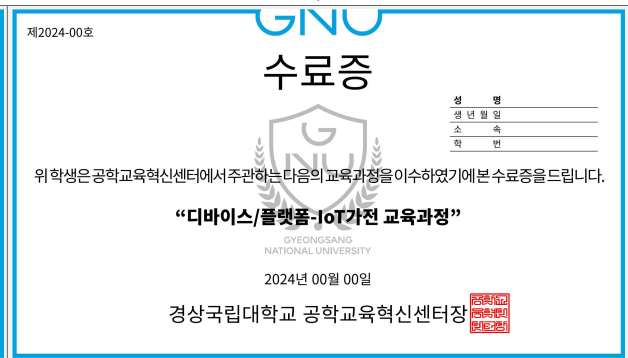
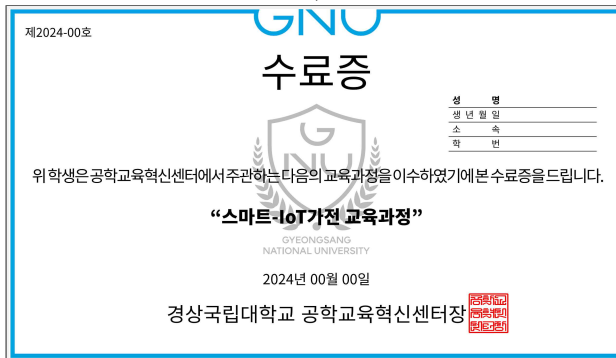
● 학습 및 실습방법 안내

- 학습 및 실습방법
 - ★ 교육 참가자 확정 후, 오리엔테이션에서 안내 예정(서면 또는 비대면/대면)
 - ★ 오리엔테이션 미실시 프로그램은 별도 유인물 배포 예정
- 실습 준비물: 인터넷 사용 가능 환경 및 개인 노트북/PC 등 필요

● 프로그램 추가 안내(★과정 수료증 발급 기준)

- 공학교육혁신센터에서 운영하는 아래의 **교육과정별** 개설된 **전체 프로그램을 이수**하는 경우, 해당 과정 수료증(경상국립대 공학교육혁신센터장) 발급

스마트-IoT과정(3개 프로그램)	디바이스/플랫폼-IoT과정(3개 프로그램)
Python 기반 프로그래밍(코딩) 실무 프로그램	3D Modeling/Printing 활용 설계 실현화 실무 프로그램
파이썬 기반 엣지 디바이스 IoT 실전응용 Upskilling 프로그램	인공지능(머신러닝) 플랫폼 기반 엣지 디바이스 IoT 응용 심화프로그램
실전 프로젝트 기반 인공지능 이해와 활용 Level-up 프로그램	“IoT Tech. Upskilling” 현장문제 중심 IoT-X 융합 메이커톤 프로그램



● 모집기간 및 신청방법 안내

- 모집기간: ~06월 07일까지 (★선착순 모집)
- 신청방법: 온라인 (학생역량관리시스템: <https://nerum.gnu.ac.kr>) 개별 신청
- 공학교육혁신센터 위치: 403동 403호(가좌캠퍼스 공과대학)
 - ★홈페이지: <https://abeek.gnu.ac.kr>
- 프로그램 관련 문의: 정해진 연구원 055-772-0813 (jhj0046@gnu.ac.kr)
 - (★프로그램 관련 문의방법: 전화 또는 센터 방문★)