

“실전 프로젝트 기반 인공지능 Level-up 프로그램” 교육 참가자 모집

“공학교육혁신센터”에서는 공학계열 학부(과) 재학생을 대상으로 IoT관련 산업과 기술, 4차 산업혁명 시대 유망기술(D.N.A.)과 관련된 인공지능 실무역량강화를 위한 실습중심교육 프로그램을 운영하오니 많은 참여 바랍니다.

● 프로그램 개요

개요	<ul style="list-style-type: none"> 머신러닝/딥러닝 구현을 위한 오픈소스 기반 라이브러리 활용과 학습/개발환경 구성을 위한 도구 및 구축방법 실습 영상처리, 머신러닝, 딥러닝 알고리즘을 기반으로 텐서플로우 활용, 영상과 인공지능 기술을 적용할 수 있는 실무 학습기회 제공
분야	코딩, 프로그래밍, 파이썬, 컴퓨팅적사고, 데이터처리, 인공지능, 딥러닝, 머신러닝, 영상처리, 머신비전, Tensorflow
대상	<ul style="list-style-type: none"> 공학계열 학부(과) 재학생 ※공학계열: 공학사 학위과정을 운영하는 학부(과) 교육 신청 권장 학년 및 인원: (관련전공) 2~4학년 30명(※휴학 및 졸업유예 학생은 신청 불가함)
방법	<ul style="list-style-type: none"> 온라인 콘텐츠를 활용한 비대면 교육 운영 실습 중심(인공지능 개념, 머신러닝/딥러닝 응용, 실무 프로젝트) 교육 및 학습 컨소시엄 대학(부산대, 부경대, 동서대, 동명대, 인제대 등) 학생 참가자 수용

● 프로그램 운영일정 및 교육내용

운영일정 (안)	<ul style="list-style-type: none"> 참가학생 모집: 2023.05.08. ~ 05.26. 교육 오리엔테이션(비대면): 2023.06.01. 예정(※참가자 모집 후, 확정 예정, 별도안내) 교육 및 학습기간: 06.01. ~ 07.30., 8주간 총 교육시간: 55시간(자율적 교육/실습, 과제수행) 		
주요 학습내용	구분	학습 및 실습 내용	시간
	비대면	(사전교육)프로그램 개요 및 교육/학습방법 안내, 프로젝트 안내 등	1h
	환경구축	학습/실습환경구축: 구글 코랩 및 주피터 노트북 설치 및 활용법 Tensorflow 설치 및 기본 활용법	(9h)
	텐서플로우(활용법)	Constant and Variable Tensors, Making Tensors with APIs, Tensor Operations 등 Gradient Tape in Tensorflow, Model Implementation, Binary Classification 등 Dataset Load2, Dataset Split, Dataset Preprocessing, MNIST Classification 등	
	선택과정	Gradient Vanishing Problem, Conv and Pooling Layer, LeNet Implementation with Sequential APIs 등	
	머신러닝/딥러닝(기초)	인공지능과 머신러닝, 딥러닝 개념 데이터 다루기(훈련 세트와 테스트 세트, 데이터 전처리) 분류 알고리즘(로지스틱 회귀, 확률적 경사 하강법 등)	(20h)
	선택과정	트리 알고리즘, 딥러닝(인공 신경망, 심층 신경망, 신경망 모델 훈련 등)	54h
딥러닝영상인식실무(심화)	딥러닝/TensorFlow/컴퓨터비전 기초, Custom Dataset 기반 딥러닝 모델 응용 실무 Object Detection, Text Detection, OCR, Image Captioning, Generative Model 등 다양한 컴퓨터 비전 문제영역 딥러닝 모델 원리와 사용법 CNN을 이용한 이미지 특징 추출 방법 학습 - CNN의 개념과 표준 CNN 모델		
필수과정	(프로젝트) Image 기반 Object Detection 및 Text Recognition		

★파이썬 지식이 부족한 경우 “Python 기반 프로그래밍 역량강화 실무 프로그램” 수강을 권장함★

● 프로그램 이수기준 및 참가혜택

이수기준	<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
학생혜택(안)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 지원내용: 교육비 지원 ■ 교육과정 이수 시, 수료증 발급 및 비교과 포인트 부여, 우수 학습활동자 선정 및 시상 <p>※비교과 포인트: 학적구분 및 졸업요건 따라 3.5점(경상국립대) 또는 3점(경남과기대)</p>	

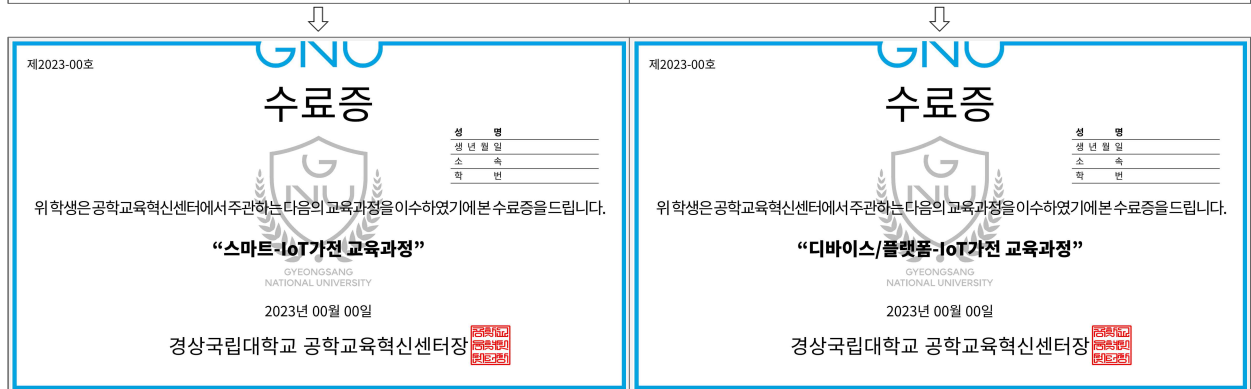
● 학습 및 실습방법 안내

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

● 교육프로그램 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 역량강화 실무 프로그램	3D Modeling/Printing 활용 제품설계 역량강화 실무 프로그램
웹 크롤링을 활용한 데이터사이언스 실무 프로그램	오픈소스 플랫폼 활용 엣지 컴퓨팅 및 머신러닝 기반 IoT 실무 프로그램
실전 프로젝트 기반 인공지능 Level-up 프로그램	Agile IoT-X 융합 메이커톤 실무심화 프로그램



● 모집기간 및 신청방법 안내

- 모집기간: 2023년 05월 26일까지 (★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: 정혜진 연구원 055-772-0813 (jhj0046@gnu.ac.kr)
 - ★ 프로그램 관련 문의방법: 전화 또는 센터 방문 ★