

“실전 프로젝트 기반 인공지능 이해와 활용 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 오픈 소스 기반 라이브러리 활용과 학습/개발환경 구성을 위한 도구 및 구축방법 실습 구글 텐서플로우 기반 머신러닝/딥러닝 학습을 위한 도구활용능력 강화 구글 텐서플로우 기반 인공지능 개념과 모델링 원리 이해도 제고 영상처리, 머신러닝, 딥러닝 알고리즘을 기반으로 영상과 인공지능 기술을 적용할 수 있는 실무중심의 학습내용 구성과 운영 파이썬 활용, 플랫폼, 오픈소스 기반의 인공지능 학습역량 강화와 IoT 적용을 위한 역량배양 머신러닝, 딥러닝, (비)지도학습, 신경망 등의 개념 이해와 실무 활용역량 강화 	교수 육준	고급개발(4학년 이상 수준)
	주제		
대상	<ul style="list-style-type: none"> 공학계열 및 비공학계열 학부(과) 재학생: 30명 이내(※비공학계열 5명 이내) ※공학계열: 공학사 학위과정을 운영하는 학부(과) 		
및	<ul style="list-style-type: none"> 컨소시엄 참여대학 공학계열 학부생: 소속대학 공학교육혁신센터 정원에 따름(※ 예산은 참가 대학부담) 		
원	<ul style="list-style-type: none"> 교육 신청 권장 학년: 2~4학년 		

● 프로그램 운영일정 및 교육내용

일정 (안)	<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: 06.17. ~ 07.28.(※ 교육/학습/실습, 심화 프로젝트 수행) 총 교육시간: 54시간(※ 필수 학습/교육시간 기준) 		
주학 및 실내	구분	학습 및 실습내용	비고
	비대면	(사전교육)프로그램 개요 및 교육/학습방법 안내, 프로젝트 안내 등	-
	환경 구축	학습/실습환경구축: 구글 코랩 및 주피터 노트북 설치 및 활용법 Tensorflow 설치 및 기본 활용법	
	서 플로 우 (활 용 법)	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	-
	선택 학습	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) 회귀 알고리즘과 모델 규제(k-최근접 이웃 회귀, 선형 회귀 등) 분류 알고리즘(로지스틱 회귀, 확률적 경사 하강법 등)	-
	선택 학습	트리 알고리즘, 딥러닝(인공 신경망, 심층 신경망, 신경망 모델 훈련 등) 합성곱 신경망, 순환 신경망	
	딥러닝 영상인식 실무 (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	-
	필수 학습	딥러닝 모델 성능향상 기법	
	심화 과제	(프로젝트) Image 기반 Object Detection 및 Text Recognition	

● 프로그램 이수기준 및 참가혜택

이수기준	<ul style="list-style-type: none"> ■ 사전교육 참가, 플랫폼 활용 교육 100% 이수 ■ 교육/학습결과보고서/과제결과 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 3점(경상국립대) 또는 3점(경남과기대)</p>	

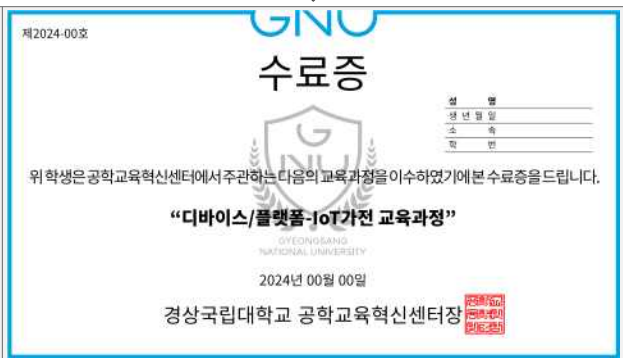
● 학습 및 실습방법 안내

- 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★)