

“웹 크롤링을 활용한 데이터사이언스 실무 프로그램” 교육 참가자 모집

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

● 프로그램 개요

교육 요약	■ 데이터사이언스에 대한 전반적인 이해와 웹크롤링 실무 역량 강화 ■ 실무 중심 크롤링 기법 실습으로 IoT 관련 데이터 활용도 향상 ■ 프로젝트 및 사례 기반 크롤링 기술/기법 이해와 데이터 수집/처리/자동화 역량 강화		
교육 분야	코딩, 프로그래밍, 파이썬, 컴퓨팅적사고, 데이터사이언스, 빅데이터, 크롤링	교 수	육 준 중급응용(3~4학년 수준)
교육 대상	■ 공학계열 학부(과) 재학생 ※공학계열: 공학사 학위과정을 운영하는 학부(과) ■ 교육 신청 권장 학년 및 인원: (관련전공) 1~4학년 30명(※휴학 및 졸업유예 학생은 신청 불가함)		
교육 방법	■ 온라인 콘텐츠를 활용한 비대면 교육 운영 ■ 실습 중심(프로그래밍 및 크롤링) 교육 ■ 컨소시엄 대학(부산대, 부경대, 동서대, 동명대, 인제대 등) 학생 참가자 수용		

● 프로그램 운영일정 및 교육내용

운영 일정 (안)	■ 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. ~ 06.30., 4주간 ■ 총 교육시간: 20시간(자율적 교육/실습, 과제수행)		
주 학 내 요 습 용	구 분	학습 및 실습 내용	시간
	비 대 면	(사전교육)프로그램 개요 및 교육/학습방법 안내, 프로젝트 안내 등	1h
	환 경	데이터과학과 IT영역에서의 파이썬과 크롤링 이해	(3h)
	구 축	실습환경 구축(Visual Studio Code 설치 및 사용법 등)	
	크 롤 링 (기 초)	크롤링을 위한 HTML 기초 및 파이썬과의 연동, CSS 선택자	
	선택과정	실전 프로젝트: 웹기반 뉴스 데이터 수집	
		실전 프로젝트: 웹기반 주가정보 데이터 수집	
	크 롤 링 (심 화)	수집정보 데이터 저장(엑셀) 및 셀레니움 기초 및 사용법	19h
		셀레니움 및 크롬 드라이버 활용 심화	
		웹기반 뉴스정보 크롤링 실전(뉴스 콘텐츠별 크롤링 및 데이터 저장)	
		다중 페이지 크롤링 및 워드 문서 핸들링 기법	
		쇼핑 사이트 정보 크롤링 심화(검색어 기반 상품정보 추출 및 데이터 저장)	
		웹 이미지 크롤링(네이버, 구글 등): 이미지 URL 추출 및 이미지 다운로드	
		셀레니움 실전: 유튜브 및 네이버 지도 크롤링(데이터 수집/처리 및 저장)	
		requests 심화실습(금융데이터): get요청(네트워크 분석), 데이터 전처리 및 저장	
		requests 심화실습(숙박정보데이터): requests/post요청심화(네트워크 분석), 데이터처리에 따른 알림 메시지 전송	
	필수과정	(프로젝트) 데이터 정보 확인 자동화 프로그램 구현	

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

● 프로그램 이수기준 및 참가혜택

이수기준	■ 사전교육 참가	■ 플랫폼 활용 교육 100% 이수
	■ 교육/학습결과보고서 제출	■ 교육 만족도/성취도 설문 제출
학생혜택(안)	■ 지원내용: 교육비 지원 ■ 교육과정 이수 시, 수료증 발급 및 비교과 포인트 부여, 우수 학습활동자 선정 및 시상 ※비교과 포인트: 학적구분 및 졸업요건 따라 2점(경상국립대) 또는 3점(경남과기대)	

● 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

↓	↓
제2023-00호  수료증 성명 _____ 생년월일 _____ 소속 _____ 학번 _____ 위 학생은 공학교육혁신센터에서 주관하는 다음의 교육과정을 이수하였기에 본 수료증을 드립니다. “스마트-IoT가전 교육과정” GYEONGSANG NATIONAL UNIVERSITY 2023년 00월 00일 경상국립대학교 공학교육혁신센터장 	제2023-00호  수료증 성명 _____ 생년월일 _____ 소속 _____ 학번 _____ 위 학생은 공학교육혁신센터에서 주관하는 다음의 교육과정을 이수하였기에 본 수료증을 드립니다. “디바이스/플랫폼-IoT가전 교육과정” GYEONGSANG NATIONAL UNIVERSITY 2023년 00월 00일 경상국립대학교 공학교육혁신센터장 

● 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 ★