



KAIROS KG group
AI-RCbot
School

청년 AI 로보틱스
KG카이로스 5기

학습 안내서

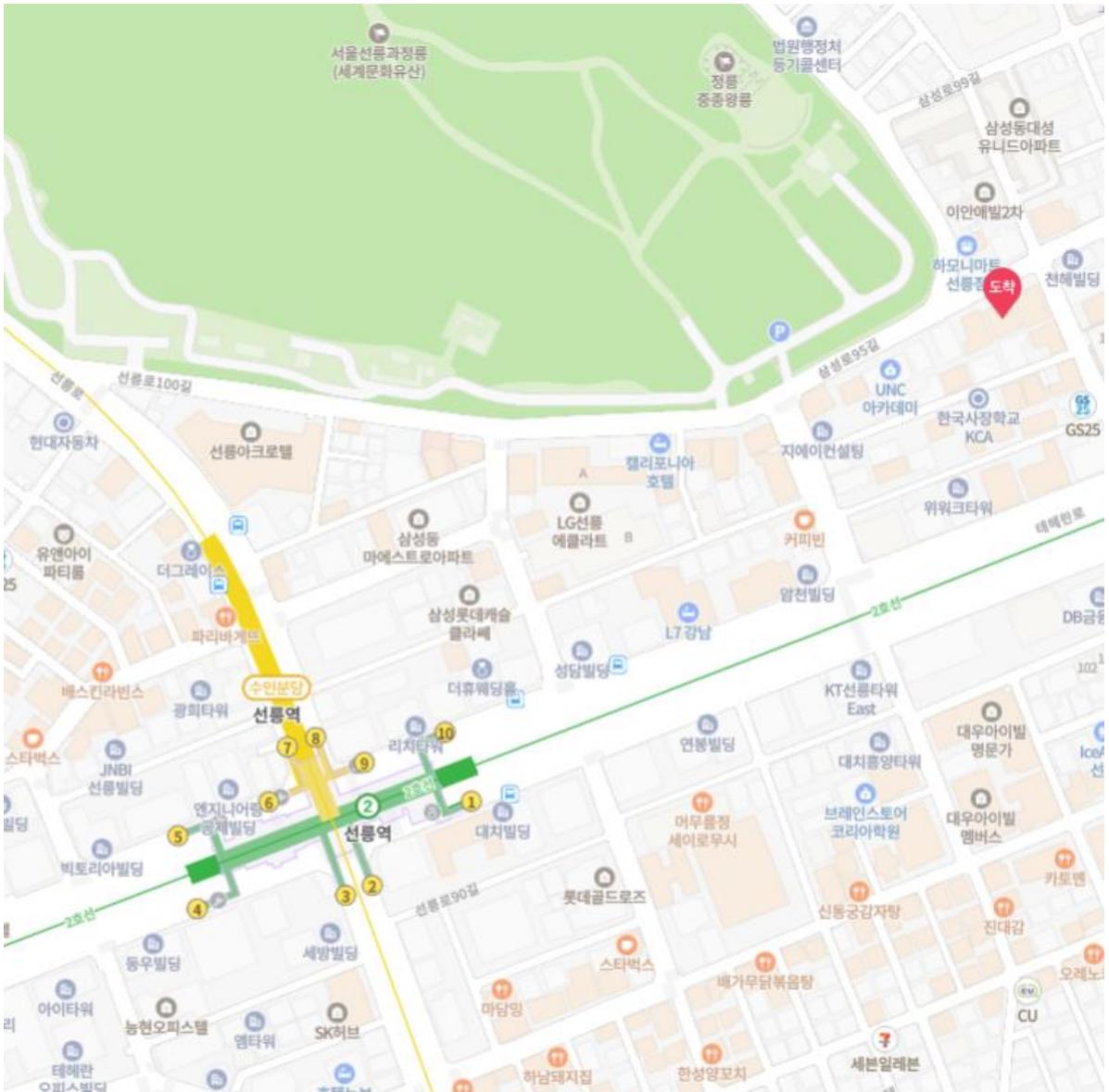
2025.06.30.~2025.12.26.

훈련 장소

커넥트밸류 러닝센터 강남

서울 강남구 삼성로95길 23 남양빌딩 4층,6층

(선릉역 하차 후 10번 출구에서 도보 약 8분)



I 훈련 과정 명

청년 AI 로봇틱스 "KG-KAIROS"

II 국기직종분류

로봇 시스템 인터그레이터

- 로봇이 작업할 환경 및 요구사항을 분석하고 로봇 및 로봇주변기기를 조건에 맞게 설계·관리하며 최적의 로봇시스템을 구축하는 직종

III 훈련 일수

총 121일 968시간(일 8시간)

IV 훈련 목표

본 과정은 지능형 봇 설계 및 운용 지식 습득으로, 디지털 트랜스포메이션 역량을 갖춘 전문인력을 육성하기 위한 교육과정을 목표로 구성한다.

V 훈련 수준

5수준

VI 훈련편성 총괄표

1) 훈련 시간

구분	교과목	훈련시간	훈련 일수
전공 교과	파이썬 및 컴퓨터 비전	968	121
	전자회로 이론 및 아두이노		
	딥러닝 기초		
	STM32		
	Fusion360		
	시퀀스, PLC 프로그래밍 기초와 응용		
	PLC 실무 및 프로젝트		
	딥러닝 심화 응용		
	시스템 프로그래밍		
	ROS1/ROS2		
	SLAM		
	로봇학개론		
	산업용 협동로봇		
프로젝트 교과	프로젝트 1	968	121
	프로젝트 2		

2) 전공 교과 및 프로젝트 세부 내용

구분	교과목 명	주제	세부내용	이론	실습
전공 교과	파이썬 프로그래밍 및 AI 기초	파이썬 및 컴퓨터 비전	파이썬 기초		
			파이썬 응용		
			파이썬 미니 프로젝트		
	로봇 티칭 및 시뮬레이션 /PLC 및 산업용 통신기초	전자회로 이론 및 아두이노	하드웨어 소개 및 환경 설정		
			기본 입출력 제어		
			모터 및 서보 제어		
			센서 인터페이스		
			무선 통신		
			RC카 구성 및 제어		
			서보모터를 이용한 로봇팔 구성 및 제어		
			밸런싱 로봇 구성 및 제어		

구분	교과목 명	주제	세부내용	이론	실습
전공 교과	PLC 프로그램	시퀀스, PLC 프로그래밍 기초와 응용	PLC 기본 이해	194	726
			기본 프로그래밍		
			입출력 제어		
			타이머 및 카운터		
			중급 프로그래밍		
	PLC 프로그램	PLC 실무 및 프로젝트	고급 PLC 프로그래밍		
			HMI 연동		
			SCADA 시스템 이해		
			시스템 통합		
	파이썬 프로그래밍 및 AI기초	딥러닝 기초	딥러닝 기본 이해		
			신경망 학습		
			학습 관련 기술들		
			합성곱 신경망(CNN)		
			프레임워크		
			딥러닝 응용		
	로봇 티칭 및 시뮬레이션	Fusion 360	기본 사용법		
			3D 모델링 기초		
			어셈블리 설계		
			모션 시뮬레이션		
			렌더링 및 출력		
	산업용 로봇 시스템 기초	STM32	STM32 개요 및 개발 환경 설정		
			컴파일 환경 실습		
			기본 입출력 제어		
			타이머 및 인터럽트		
통신 디바이스 제어					
파이썬 프로그래밍 및 AI기초	딥러닝 심화 응용	개체 감지 기초딥러닝 모델 최적화			
		YOLO 이해하기			
		YOLOv8 이해 및 학습 I			
		YOLOv8 이해 및 학습 II			
		YOLOv8 활용			
로봇 티칭 및 시뮬레이션	시스템 프로그래밍	리눅스 개요 및 설치			
		가상머신			
		리눅스 명령어			
		환경변수 설정 및 수정			
		셸 스크립트			
		C++ 기본 문법			

구분	교과목 명	주제	세부내용	이론	실습
전공 교과	로봇 티칭 및 시뮬레이션	ROS1 / ROS2	ROS 개요 및 환경 설정		
			기본 패키지 사용법		
			고급 기능 활용		
			시뮬레이션		
			로봇 모델링		
	로봇 티칭 및 시뮬레이션	SLAM	SLAM 기본 이해		
			2D SLAM 알고리즘		
			센서 통합		
			맵핑 및 로컬라이제이션		
			SLAM 평가 및 최적화		
	로봇 및 로봇 시스템 기초	로봇학 개론	로봇의 역사 및 발전		
			로봇의 기본 구성 요소		
			로봇 운동학		
			로봇 동역학		
			로봇 제어 기법		
	산업용 로봇 시스템 기초	산업용 협동로봇 개요	협동로봇 기본 이해		
안전 기준 및 표준					
로봇 프로그래밍					
프로 젝트 교과	로봇 OLP 생성 및 적용	산업용 로봇 암 응용 프로젝트	로봇 인터페이스		
			응용 사례 분석		
			산업용 로봇 개요		
			로봇 암 제어 시스템		
			로봇 암 프로그래밍		
			시뮬레이션 환경 구축		
			고급 로봇 암 프로그래밍		
			산업 응용 프로젝트		
	협동로봇 설계 및 구현	AGV 서비스 로봇 응용 프로젝트	AGV의 기본 이해 및 설정		
			AGV 네비게이션 및 경로계획		
			AGV 고급 프로그래밍 및 시스템통합		
			AGV 응용 프로젝트		

VII 커리큘럼 기반 직무 가이드

내가 배울 기술, 6개월 후 어디에 쓰일까?

KG카이로스가 실제 산업현장에서 어떤 직무와 연결되는지 확인해 보세요.

STM32

ROS2

직무연계 1. STM32 + ROS2

기술 스택 STM32, ROS2, 센서 제어, 제어로직

커리어 매칭

- ✓ 로봇 제어 개발자
- ✓ 임베디드 엔지니어

F



직무연계 2. Fusion 360 + myCobot

기술 스택 Fusion 360, mycobot, 기구 설계

커리어 매칭

- ✓ 기구 설계 엔지니어
- ✓ 로봇 메카닉 설계자

SLAM



직무연계 3. SLAM + myAGV

기술 스택 SLAM, ROS2, LiDAR, 자율주행 맵핑

커리어 매칭

- ✓ 자율주행 엔지니어
- ✓ 로봇 물류 시스템 운영자

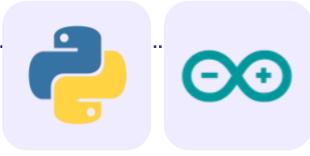


직무연계 4. PLC + H/W 연동

기술 스택 PLC, 릴레이 제어, IO 매핑

커리어 매칭

- ✓ FA 자동화 엔지니어
- ✓ HMI 제어 담당자



직무연계 5. Python + Arduino

- 기술 스택** Python, Arduino, Raspberry Pi, 센서 활용
- 커리어 매칭**
- ✓ 로봇 시제품 제작자
 - ✓ 로봇 개발자
 - ✓ 비전 시스템 개발자



직무연계 6. 로봇 비전공자 직무 매칭

- 활용 내용** 로봇 지식 기반, 포트폴리오, 기술 이해도
- 커리어 매칭**
- ✓ 기술영업
 - ✓ 제품기획
 - ✓ 로봇 교육 콘텐츠 기획자
 - ✓ PM
 - ✓ 로봇 자동화 솔루션 관련 기획 · 운영



VIII 문의처

유선 | 02-6207-3353

카카오톡 | <KG카이로스>