

# [정부지원 무료교육-한국로봇융합연구원] 2021년 로봇직업혁신센터 3차 교육운영 계획

## ■ 교육개요

- 교육기간 : 2021. 11. 01(월) ~ 12. 17(금) ※ 교육일정 참고(과정별 상이)
- 교육시간 : 9시 30분~17시 30분(12:00~13:00 점심시간)
- 모집정원 : 6~10명(실습 위주 교육) ※ 교육일정 참고(과정별 상이)
- 교육신청 : 홈페이지 접수([rotic.kiro.re.kr](http://rotic.kiro.re.kr)) ※ 교육안내 및 신청-교육과정 신청

## ■ 교육일정 ※ 과정별 상세내용은 홈페이지([rotic.kiro.re.kr](http://rotic.kiro.re.kr)) 교육안내 참조

구분	수준	교육과정	실습장비	모집인원	일정	교육시간	기초지식/선수과목	
오퍼레이터	산업용 로봇	초급	6축다관절로봇 기초	KUKA	6	11/4~5	2일	제한없음
		6축다관절로봇 기초	ABB	6	11/8~9			
		중급	6축다관절로봇 심화	KUKA	6	11/29~30	2일	산업용 로봇 기초과정 이수자 또는 실무경력 有
			6축다관절로봇 심화	ABB	6	12/2~3		
		고급	6축다관절로봇 응용 (부품 투입/배출)	현대로보틱스	6	11/17~19	3일	산업용 로봇 중급과정 이수자 또는 실무경력 1년 이상
			6축다관절로봇 응용 (부품 분류/이송)	ABB	6	12/8~10		
	협동 로봇	초급	협동로봇 기초	뉴로메카	6	11/1~2	2일	제한없음
			협동로봇 기초	TM	6	11/8~9		
		중급	협동로봇 심화	뉴로메카	6	12/6~7	2일	협동로봇 기초과정 이수자 또는 실무경력 有
			협동로봇 심화	TM	6	12/13~14		
고급		협동로봇 응용 (부품조립)	UR	6	11/15~17	3일	협동 로봇 중급과정 이수자 또는 실무경력 1년 이상	
		협동로봇 응용 (패키징/팔레타이징)	두산로보틱스	6	11/22~24			
S/W	초급	3D OLP 시뮬레이션	VISUAL COMPONENTS	6	11/10~12	3일	제한없음	
코디네이터	산업용 로봇	산업용로봇SI (전기전자소형부품조립)	KUKA, ABB	10	11/4~12/17 ※ 불임 상세내용 참고	14일	제한없음	
	협동 로봇	협동로봇SI (소형품팔레타이징)	두산로보틱스	10				

## ■ 교육대상 : 중소기업재직자 및 미취업자 우선지원

- 로봇에 관심이 있거나/도입을 원하는 현업 담당자(재직자)
- 로봇을 도입하여 사용하고 있는 기업 담당자(재직자)
- 로봇의 기술을 이해하고 싶은 분(학생 및 미취업자)

## ■ 교육혜택 : 교육비 전액 지원 / 수료증 발급 / 주차비 무료 / 중식 제공

## ■ 상담문의 및 교육장소

- 교육문의 : 한국로봇융합연구원 로봇직업혁신센터 054-476-6547, 홈페이지 문의 [rotic.kiro.re.kr](http://rotic.kiro.re.kr) ※ 문의하기-글쓰기
- 교육장소 : 구미시 산동면 첨단기업 1로 17, 구미전자정보기술원 경북과학기술진흥센터 內 4F 교육장

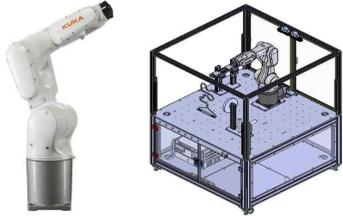


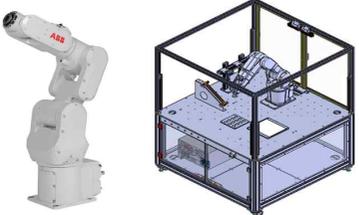
### [교육운영 관련 안내사항]

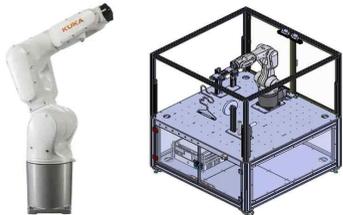
- ※ 로봇직업혁신센터 홈페이지([rotic.kiro.re.kr](http://rotic.kiro.re.kr))에서 교육과정 선택 후 온라인 신청 교육과정 당 정원이 있으므로 신청 상황에 따라 조기 마감될 수 있습니다.
- ※ 정부의 COVID-19 방역지침을 준수하여 교육 운영  
최근 2주간 해외 출입국 기록이나 발열이 있으신 분들은 교육신청이 불가합니다.  
COVID-19 확산 방지를 위해 교육생 여러분의 협조 부탁드립니다.

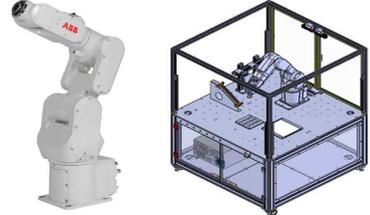
**【붙임 1】 과정별 상세내용** (※ 교육 세부내용은 변경될 수 있음)

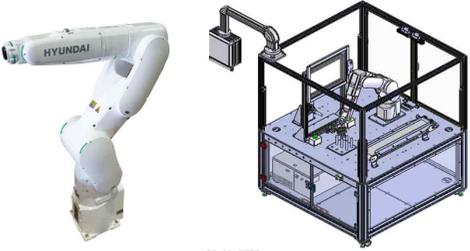
□ **로봇 오퍼레이터 교육과정**

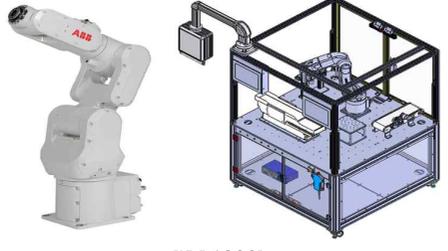
<b>과정명</b>	[초급]6축다관절로봇 기초(KUKA)	
<b>과정코드</b>	RB134	
<b>교육시간</b>	2일	
<b>수료기준</b>	총점 80%이상(출석 및 평가)	
<b>모집정원</b>	6명(2인 1조)	
<b>선수과목/기초지식</b>	제한없음	
<b>실습장비</b>	 [KR6-R900]	
<b>학습목표</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 산업용 로봇에 대한 기본적인 지식을 함양하고 로봇 설치 및 설정방법을 이해할 수 있다.</li> <li>- 로봇 조작을 위한 프로그램 기초 사용법과 전용 소프트웨어에 대해 이해할 수 있다.</li> <li>- 티칭 팬던트와 기본 명령어를 활용하여 로봇을 조작할 수 있다.</li> </ul>	
<b>학습대상</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 산업용 로봇에 관심이 있는 현업 담당자</li> <li>- 산업용 로봇을 도입하여 사용하고 있는 기업 담당자</li> <li>- 산업용 로봇 오퍼레이팅 기술을 습득 하고 싶은 분</li> </ul>	
<b>교육일정</b>	1일차	1. 산업용 로봇의 이해 및 로봇 시스템 구조 2. 산업용 로봇의 안전기능 3. 전용 소프트웨어 및 티칭팬던트 사용법의 이해 4. 조깅 기능의 이해 5. TCP의 정의 및 설정 6. I/O 설정
	2일차	1. 로봇 조작을 위한 프로그램 구성 및 관리 2. 백업&복원 3. 기본 명령어 활용 실습 4. 인라인 형식을 통한 프로그래밍 실습
<b>교육이수</b>	KIRO 수료증 발급	

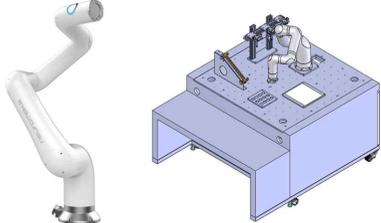
<b>과정명</b>	[초급]6축다관절로봇 기초(ABB)	
<b>과정코드</b>	RB135	
<b>교육시간</b>	2일	
<b>수료기준</b>	총점 80%이상(출석 및 평가)	
<b>모집정원</b>	6명(2인 1조)	
<b>선수과목/기초지식</b>	제한없음	
<b>실습장비</b>	 [IRB1200]	
<b>학습목표</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 산업용 로봇에 대한 기본적인 지식을 함양하고 로봇 설치 및 설정방법을 이해할 수 있다.</li> <li>- 로봇 조작을 위한 프로그램 기초 사용법과 전용 소프트웨어에 대해 이해할 수 있다.</li> <li>- 티칭 팬던트와 기본 명령어를 활용하여 로봇을 조작할 수 있다.</li> </ul>	
<b>학습대상</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 산업용 로봇에 관심이 있는 현업 담당자</li> <li>- 산업용 로봇을 도입하여 사용하고 있는 기업 담당자</li> <li>- 산업용 로봇 오퍼레이팅 기술을 습득 하고 싶은 분</li> </ul>	
<b>교육일정</b>	1일차	1. 산업용 로봇의 이해 및 로봇 시스템 구성 2. 산업용 로봇의 안전기능 3. 전용 소프트웨어 및 티칭팬던트 사용법의 이해 4. 조깅 기능의 이해 5. TCP의 정의 및 설정 6. I/O 설정
	2일차	1. 로봇 조작을 위한 프로그램 구성 2. 기본 명령어 작성 실습 3. 예제 프로그램 작성 실습 4. 백업&복원 기능 5. 캘리브레이션 실습
<b>교육이수</b>	KIRO 수료증 발급	

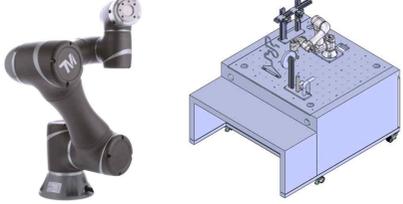
<b>과정명</b>	[중급]6축다관절로봇 심화(KUKA)	
<b>과정코드</b>	RP234	
<b>교육시간</b>	2일	
<b>수료기준</b>	총점 80%이상(출석 및 평가)	
<b>모집정원</b>	6명(2인 1조)	
<b>선수과목/기초지식</b>	산업용로봇 기초 과정 이수자	
<b>실습장비</b>	 [KR6-R900]	
<b>학습목표</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 산업용 로봇의 다양한 변수에 대해 이해할 수 있다.</li> <li>- 산업용 로봇의 함수를 활용하여 데이터 형식을 이해할 수 있다.</li> <li>- 모션 명령어, I/O명령어를 사용하여 로봇을 조작할 수 있다.</li> <li>- 흐름제어 명령어를 사용하여 로봇을 조작할 수 있다.</li> </ul>	
<b>학습대상</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 산업용 로봇을 도입하여 사용하고 있는 기업 담당자 중 로봇 오퍼레이팅 기술을 향상 하고 싶은 기업 담당자</li> <li>- 산업용 로봇의 심화 명령어, 함수를 사용하여 다양하게 로봇을 조작해 보고 싶은 분</li> </ul>	
<b>교육일정</b>	1일차	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 로봇 프로그램 개요 및 작성 리뷰</li> <li>2. 사용자 좌표계 설정</li> <li>3. 로봇과 변수의 이해</li> <li>4. 함수활용 실습</li> <li>5. 모션 명령어 응용 실습</li> </ol>
	2일차	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. I/O 명령어 응용 실습</li> <li>2. 흐름제어 명령어 응용 실습</li> <li>3. 로봇과 인터럽트</li> <li>4. KUKA 로봇의 부가기능 실습</li> <li>5. 응용 종합예제 실습</li> </ol>
<b>교육이수</b>	KIRO 수료증 발급	

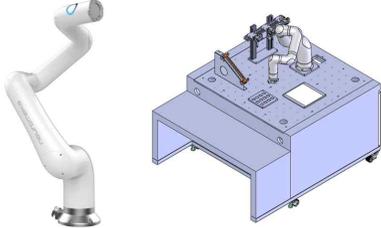
<b>과정명</b>	[중급]6축다관절로봇 심화(ABB)	
<b>과정코드</b>	RP235	
<b>교육시간</b>	2일	
<b>수료기준</b>	총점 80%이상(출석 및 평가)	
<b>모집정원</b>	6명(2인 1조)	
<b>선수과목/기초지식</b>	산업용로봇 기초 과정 이수자	
<b>실습장비</b>	 [IRB1200]	
<b>학습목표</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 산업용 로봇의 다양한 변수에 대해 이해할 수 있다.</li> <li>- 산업용 로봇의 함수를 활용하여 데이터 형식을 이해할 수 있다.</li> <li>- 모션 명령어, I/O명령어를 사용하여 로봇을 조작할 수 있다.</li> <li>- 흐름제어 명령어를 사용하여 로봇을 조작할 수 있다.</li> </ul>	
<b>학습대상</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 산업용 로봇을 도입하여 사용하고 있는 기업 담당자 중 로봇 오퍼레이팅 기술을 향상 하고 싶은 기업 담당자</li> <li>- 산업용 로봇의 심화 명령어, 함수를 사용하여 다양하게 로봇을 조작해 보고 싶은 분</li> </ul>	
<b>교육일정</b>	1일차	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 로봇 프로그램 개요 및 작성 리뷰</li> <li>2. 사용자 좌표계 설정</li> <li>3. 로봇과 변수의 이해</li> <li>4. 함수활용 실습</li> <li>5. 모션 명령어 응용 실습</li> </ol>
	2일차	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. I/O 명령어 응용 실습</li> <li>2. 흐름제어 명령어 응용 실습</li> <li>3. 로봇과 인터럽트</li> <li>4. ABB 로봇의 부가기능 실습</li> <li>5. 응용 종합예제 실습</li> </ol>
<b>교육이수</b>	KIRO 수료증 발급	

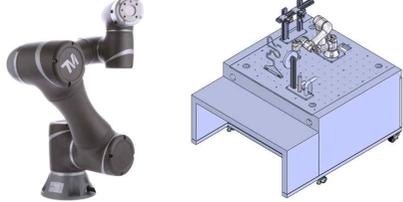
<b>과정명</b>	[고급]6축다관절로봇 응용-부품 투입/배출(현대로보틱스)	
<b>과정코드</b>	RA332	
<b>교육시간</b>	3일	
<b>수료기준</b>	총점 80%이상(출석 및 평가)	
<b>모집정원</b>	6명(2인 1조)	
<b>선수과목/기초지식</b>	산업용 로봇 심화과정 이수자 또는 실무경력 1년 이상인 자	
<b>실습장비</b>	 <p style="text-align: center;">[HH7]</p>	
<b>학습목표</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 로봇활용 시스템 구성에 대한 이해를 할 수 있다.</li> <li>- 로봇과 주변장치 인터페이스에 대해 이해할 수 있다.</li> <li>- 로봇 프로그래밍을 통해 부품 투입/배출 공정을 구현할 수 있다.</li> </ul>	
<b>학습대상</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 산업용 로봇을 이용하여 실제 제조 현장에서 활용하는 부품 투입/배출 공정 구현 기술을 습득하고 싶은 재직자</li> <li>- 특정 공정과 주요 주변장치의 인터페이스에 대한 이해가 필요한 자</li> </ul>	
<b>교육일정</b>	1일차	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 로봇 시스템 사용 전 안전 주의사항</li> <li>2. 시스템 개요 및 주요 실습사항</li> <li>3. 시스템 구성도 및 공정 흐름도의 이해</li> <li>4. 로봇과 주요 주변장치의 연동의 이해 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 그리퍼, 컨베이어, PLC 등</li> </ul> </li> </ol>
	2일차	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 로봇과 주변장치 연동 및 설정 실습</li> <li>2. 부품 투입/배출 공정 로봇동작 프로그래밍 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 명령어 및 함수를 활용한 로봇 프로그램 작성</li> <li>- 머신텐딩, 부품 핸들링, 픽애플레이스</li> </ul> </li> </ol>
	3일차	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 컨베이어를 활용한 소재 이송 실습</li> <li>2. 부품 투입/배출 공정 종합실습</li> </ol>
<b>교육이수</b>	KIRO 수료증 발급	

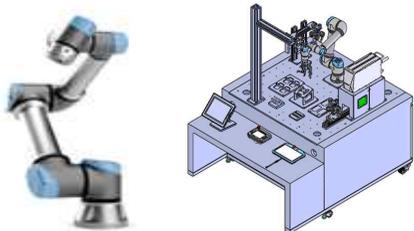
<b>과정명</b>	[고급]6축다관절로봇 응용-부품 분류/이송(ABB)	
<b>과정코드</b>	RA335	
<b>교육시간</b>	3일	
<b>수료기준</b>	총점 80%이상(출석 및 평가)	
<b>모집정원</b>	6명(2인 1조)	
<b>선수과목/기초지식</b>	산업용 로봇 심화과정 이수자 또는 실무경력 1년 이상인 자	
<b>실습장비</b>	 <p style="text-align: center;">[IRB1200]</p>	
<b>학습목표</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 로봇활용 시스템 구성에 대한 이해를 할 수 있다.</li> <li>- 로봇과 주변장치 인터페이스에 대해 이해할 수 있다.</li> <li>- 로봇 프로그래밍을 통해 부품 분류/이송 공정을 구현할 수 있다.</li> </ul>	
<b>학습대상</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 산업용 로봇을 이용하여 실제 제조 현장에서 활용하는 부품 분류/이송 공정 구현 기술을 습득하고 싶은 재직자</li> <li>- 로봇과 पार्ट피더와 비전 연동 실습을 통해 부품 분류/이송 공정을 구현하고 싶은 자</li> </ul>	
<b>교육일정</b>	1일차	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 로봇 시스템 사용 전 안전 주의사항</li> <li>2. 시스템 개요 및 주요 실습사항</li> <li>3. 시스템 구성도 및 공정 흐름도의 이해</li> <li>4. 로봇과 주요 주변장치의 연동의 이해 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 그리퍼, 컨베이어, 비전 등</li> </ul> </li> <li>5. 로봇과 पार्ट피더 연동 실습</li> </ol>
	2일차	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 로봇과 비전 연동 실습</li> <li>2. 부품 분류/이송 공정 로봇동작 프로그래밍 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 명령어 및 함수를 활용한 로봇 프로그램 작성</li> <li>- 부품 핸들링, 픽애플레이스, 로딩 언로딩</li> </ul> </li> </ol>
	3일차	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 비전활용 로봇 빈피킹 실습</li> <li>2. 비전 기반 컨베이어 트래킹 실습</li> <li>3. 부품 분류/이송 공정 종합실습</li> </ol>
<b>교육이수</b>	KIRO 수료증 발급	

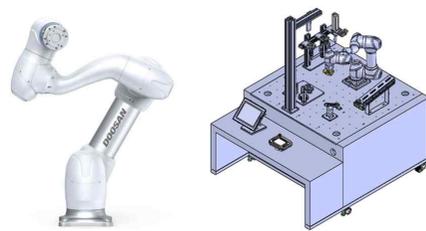
과정명	[초급]협동로봇 기초(뉴로메카)	
과정코드	CB153	
교육시간	2일	
수료기준	총점 80%이상(출석 및 평가)	
모집정원	6명(2인 1조)	
선수과목/기초지식	제한없음	
실습장비	 [Indy7]	
학습목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 협동로봇에 대한 기본적인 지식을 함양하고 로봇 설치 및 설정 방법을 이해할 수 있다.</li> <li>- 로봇 조작을 위한 프로그램 기초 사용법과 전용 소프트웨어에 대해 이해할 수 있다.</li> <li>- 다양한 로봇 명령어를 활용하여 로봇을 조작할 수 있다.</li> </ul>	
학습대상	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 협동로봇에 관심이 있는 현업 담당자</li> <li>- 협동로봇을 도입하여 사용하고 있는 기업 담당자</li> <li>- 협동로봇 오퍼레이팅 기술을 습득하고 싶은 분</li> </ul>	
교육일정	1일차	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 협동로봇의 이해</li> <li>2. 로봇 하드웨어의 이해</li> <li>3. 전용 소프트웨어 사용법의 이해</li> <li>4. 직접교시 및 조그 기능 실습</li> <li>5. 기본명령어의 이해</li> </ol>
	2일차	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 기본명령어 활용 실습</li> <li>2. 고급명령어의 이해 및 활용 실습</li> <li>3. 그리퍼 및 TCP 설정 실습</li> <li>4. I/O 설정</li> <li>5. 안전 및 유지보수</li> </ol>
교육이수	KIRO 수료증 발급	

과정명	[초급]협동로봇 기초(TM로봇)	
과정코드	CB154	
교육시간	2일	
수료기준	총점 80%이상(출석 및 평가)	
모집정원	6명(2인 1조)	
선수과목/기초지식	제한없음	
실습장비	 [TM5-700]	
학습목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 협동로봇에 대한 기본적인 지식을 함양하고 로봇 설치 및 설정 방법을 이해할 수 있다.</li> <li>- 로봇 조작을 위한 프로그램 기초 사용법과 전용 소프트웨어에 대해 이해할 수 있다.</li> <li>- 티칭 스틱과 기본 명령어를 활용하여 로봇을 조작할 수 있다.</li> </ul>	
학습대상	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 협동로봇에 관심이 있는 현업 담당자</li> <li>- 협동로봇을 도입하여 사용하고 있는 기업 담당자</li> <li>- 협동로봇 오퍼레이팅 기술을 습득하고 싶은 분</li> </ul>	
교육일정	1일차	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 협동로봇의 이해</li> <li>2. 로봇 하드웨어의 이해</li> <li>3. 전용 소프트웨어 구성의 이해</li> <li>4. 프로그램 구성 및 관리</li> <li>5. 좌표계 및 TCP 설정 실습</li> <li>6. 기본명령어의 이해</li> </ol>
	2일차	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 기본명령어의 활용 실습</li> <li>2. 고급명령어의 이해 및 활용 실습</li> <li>3. 그리퍼 설정 및 조작 실습</li> <li>4. I/O 설정</li> <li>5. 안전 및 유지보수</li> </ol> <p>[부록] TM로봇의 비전기능의 이해 및 사용방법</p>
교육이수	KIRO 수료증 발급	

과정명	[중급]협동로봇 심화(뉴로메카)	
과정코드	CP253	
교육시간	2일	
수료기준	총점 80%이상(출석 및 평가)	
모집정원	6명(2인 1조)	
선수과목/기초지식	협동로봇 기초 과정 이수자, 파이썬에 대한 기초지식이 있는 자	
실습장비	 [Indy7]	
학습목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 협동로봇 순응제어 및 힘제어에 대해 이해할 수 있다.</li> <li>- 협동로봇 고급 명령어를 사용하여 로봇을 조작할 수 있다.</li> <li>- 파이썬을 활용하여 다양한 스크립트를 작성할 수 있다.</li> </ul>	
학습대상	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 협동로봇을 도입하여 사용하고 있는 기업 담당자 중 로봇 오퍼레이팅 기술을 향상하고 싶은 기업 담당자</li> <li>- 협동로봇의 심화 명령어를 사용하여 다양하게 로봇을 조작해 보고 싶은 분</li> </ul>	
교육일정	1일차	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 로봇 프로그램 개요 및 작성 리뷰</li> <li>2. 협동로봇 순응제어 및 힘 제어의 이해</li> <li>3. 협동로봇 심화 명령어 및 함수 활용 실습</li> <li>4. 프로그래밍 심화 예제 실습_Pick&amp;Place</li> </ol>
	2일차	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 프로그래밍 심화 예제 실습_Palletizing</li> <li>2. 파이썬을 활용한 프로그램 작성 및 실행</li> <li>3. 파이썬 연동 심화예제 작성 실습</li> </ol> [부록] Indyeye 기능의 이해 및 활용 방법
교육이수	KIRO 수료증 발급	

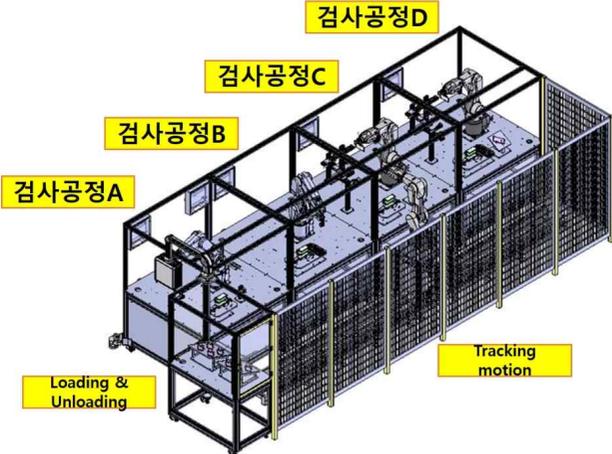
과정명	[중급]협동로봇 심화(TM로봇)	
과정코드	CP254	
교육시간	2일	
수료기준	총점 80%이상(출석 및 평가)	
모집정원	6명(2인 1조)	
선수과목/기초지식	협동로봇 기초 과정 이수자	
실습장비	 [TM5-700]	
학습목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 협동로봇 순응제어 및 힘 제어에 대해 이해할 수 있다.</li> <li>- 협동로봇 고급 명령어를 사용하여 로봇을 조작할 수 있다.</li> <li>- 다양한 스크립트 작성을 통해 협동로봇 오퍼레이팅 기술을 향상 할 수 있다.</li> </ul>	
학습대상	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 협동로봇을 도입하여 사용하고 있는 기업 담당자 중 로봇 오퍼레이팅 기술을 향상하고 싶은 기업 담당자</li> <li>- 협동로봇의 심화 명령어를 사용하여 다양하게 로봇을 조작해 보고 싶은 분</li> </ul>	
교육일정	1일차	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 로봇 프로그램 개요 및 작성 리뷰</li> <li>2. 협동로봇 순응제어 및 힘 제어의 이해</li> <li>3. 협동로봇 심화 명령어 및 함수 활용 실습</li> <li>4. 프로그래밍 심화 예제 실습_Pick&amp;Place</li> </ol>
	2일차	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 프로그래밍 심화 예제 실습_Palletizing</li> <li>2. 다양한 명령어 활용 스크립트 작성 실습</li> <li>3. 심화 실습예제 풀이 실습</li> <li>4. TM 로봇의 부가기능 실습</li> </ol> [부록] TM로봇의 다양한 비전기능 활용방법
교육이수	KIRO 수료증 발급	

<b>과정명</b>	[고급]협동로봇 응용-부품조립(UR)	
<b>과정코드</b>	CA352	
<b>교육시간</b>	3일	
<b>수료기준</b>	총점 80%이상(출석 및 평가)	
<b>모집정원</b>	6명(2인 1조)	
<b>선수과목/기초지식</b>	협동로봇 심화과정 이수자 또는 실무경력 1년 이상인 자	
<b>실습장비</b>	 [UR5e]	
<b>학습목표</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 로봇활용 시스템 구성에 대한 이해를 할 수 있다.</li> <li>- 로봇과 주변장치 인터페이스에 대해 이해할 수 있다.</li> <li>- 로봇 프로그래밍을 통해 부품 조립 공정을 구현할 수 있다.</li> </ul>	
<b>학습대상</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 협동 로봇을 이용하여 실제 제조 현장에서 활용하는 부품조립 공정 구현 기술을 습득하고 싶은 재직자</li> <li>- 로봇과 그리퍼, 비전 및 레이저 마킹기 연동을 통해 부품 조립, 검사 공정을 구현하고 싶은 자</li> </ul>	
<b>교육일정</b>	1일차	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 로봇 시스템 사용 전 안전 주의사항</li> <li>2. 시스템 개요 및 주요 실습사항</li> <li>3. 시스템 구성도 및 공정 흐름도의 이해</li> <li>4. 로봇과 주요 주변장치의 연동 이해 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 그리퍼(진공, 에어척), 레이저마킹 유닛, 비전 등</li> </ul> </li> </ol>
	2일차	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ATC(Auto tool changer) 활용 실습</li> <li>2. 로봇과 비전 연동 및 비전 프로그래밍 실습</li> <li>3. 부품 조립 공정 로봇동작 프로그래밍 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 명령어 및 함수를 활용한 로봇 프로그램 작성</li> <li>- 부품 핸들링, 부품조립</li> </ul> </li> </ol>
	3일차	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 그리퍼 활용 부품 조립공정 실습</li> <li>2. 비전활용 검사 공정 및 레이저마킹 실습</li> <li>3. 부품 조립 공정 종합실습</li> </ol>
<b>교육이수</b>	KIRO 수료증 발급	

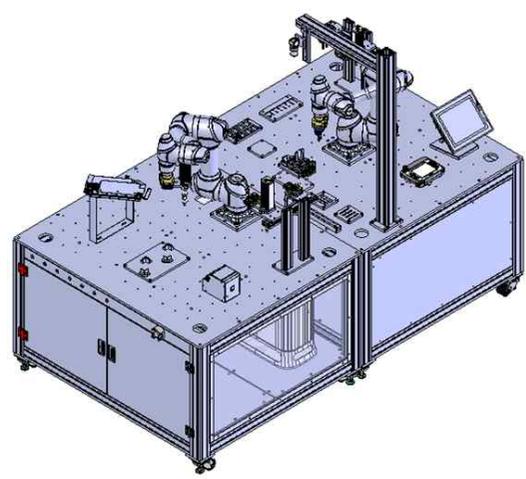
<b>과정명</b>	[고급]협동로봇 응용-패키징/팔레타이징(두산로보틱스)	
<b>과정코드</b>	CA351	
<b>교육시간</b>	3일	
<b>수료기준</b>	총점 80%이상(출석 및 평가)	
<b>모집정원</b>	6명(2인 1조)	
<b>선수과목/기초지식</b>	협동로봇 심화과정 이수자 또는 실무경력 1년 이상인 자	
<b>실습장비</b>	 [M0609]	
<b>학습목표</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 로봇활용 시스템 구성에 대한 이해를 할 수 있다.</li> <li>- 로봇과 주변장치 인터페이스에 대해 이해할 수 있다.</li> <li>- 로봇 프로그래밍을 통해 패키징/팔레타이징 공정을 구현할 수 있다.</li> </ul>	
<b>학습대상</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 협동로봇을 이용하여 실제 제조 현장에서 활용하는 패키징/팔레타이징 공정 구현 기술을 습득하고 싶은 재직자</li> <li>- 로봇과 그리퍼, 비전 연동을 통한 패키징/팔레타이징 공정을 구현하고 싶은 자</li> </ul>	
<b>교육일정</b>	1일차	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 로봇 시스템 사용 전 안전 주의사항</li> <li>2. 시스템 개요 및 주요 실습사항</li> <li>3. 시스템 구성도 및 공정 흐름도의 이해</li> <li>4. 로봇과 주요 주변장치의 연동 이해 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 그리퍼(진공, 에어척), 전동드라이버, 비전 등</li> </ul> </li> </ol>
	2일차	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ATC(Auto tool changer) 활용 실습</li> <li>2. 로봇과 비전 연동 및 비전 프로그래밍 실습</li> <li>3. 패키징/팔레타이징 공정 로봇동작 프로그래밍 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 명령어 및 함수를 활용한 로봇 프로그램 작성</li> <li>- 부품 핸들링, 조립, 패키징, 팔레타이징</li> </ul> </li> </ol>
	3일차	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 부품조립 및 패키징 공정 실습</li> <li>2. 비전활용 검사공정 및 팔레타이징 실습</li> <li>3. 패키징/팔레타이징 공정 종합 실습</li> </ol>
<b>교육이수</b>	KIRO 수료증 발급	

과정명	[초급] 3D OLP 시뮬레이션(VISUAL COMPONENTS)	
과정코드	SB172	
교육시간	3일	
수료기준	총점 80%이상(출석 및 평가)	
모집정원	6명	
선수과목/기초지식	제한없음	
학습목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 로봇 자동화 설비 공정 및 라인 구축을 위한 시뮬레이션 소프트웨어 사용방법을 익힐 수 있다.</li> <li>- 가상의 공간에서 특정 로봇의 작업을 비주얼화 하고 시뮬레이션 할 수 있다.</li> <li>- 소프트웨어를 활용하여 로봇 활용 공정/라인을 설계할 수 있다.</li> </ul>	
학습대상	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 로봇 3D 시뮬레이션 툴에 관심이 있는 분</li> <li>- 제조공정에 로봇을 도입하기 위해 시뮬레이션 툴을 활용하고자 하는 제작자</li> <li>- 로봇 시뮬레이션 툴을 활용하여 로봇 도입공정을 설계하기 위한 기술을 습득하고 싶은 분</li> </ul>	
교육일정	1일차	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 로봇 3D 시뮬레이션의 필요성 및 활용사례</li> <li>2. 로봇 3D 시뮬레이션 툴(비주얼컴포넌트)의 이해</li> <li>3. 시뮬레이션 기본 모델링 기초 실습</li> </ol>
	2일차	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 시뮬레이션 기본 로봇 프로그래밍 실습</li> <li>2. 비주얼컴포넌트 모델링을 위한 component 기능</li> <li>3. 비주얼컴포넌트 모델링을 위한 Libraries 기능</li> </ol>
	3일차	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 비주얼컴포넌트 활용 공정 설계 및 구성 실습(1)</li> <li>2. 비주얼컴포넌트 활용 공정 설계 및 구성 실습(2)</li> </ol>
교육이수	KIRO 수료증 발급	

□ 로봇 코디네이터 교육과정

과정명	[코디네이터]산업용 로봇 SI (ABB/KUKA)
과정코드	
교육시간	112시간(14일)
교육분야	로봇 및 공정의 이해, 로봇 주변장치, PLC, 프로그래밍, 시스템 구성 등
수료기준	총점 80%이상(출석 및 평가)
모집정원	10명
선수과목/기초지식	제한없음
학습장비	 <p>[ABB IRB1200 / KUKA KR6-R900] - 전기전자 소형부품 조립 공정 실습장비</p>
학습목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 로봇 공정 시스템에 필요한 주변장치 및 운영 관련 프로그래밍에 대한 지식을 습득한다.</li> <li>- 로봇 공정 시스템에 대한 이론 학습과 실습을 통해 산업용 로봇 설치 및 설정 방법을 숙지한다.</li> </ul>
학습대상	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 로봇 공정 시스템에 관심이 있는 현업 담당자</li> <li>- 산업용 로봇 공정 시스템을 구축하는 절차 및 방법을 습득하고 싶은 분</li> <li>- 로봇 공정 시스템의 기술을 이해하고 싶은 분</li> </ul>
교육이수	KIRO 수료증 발급

세부 교육내용		
교육과목	교육일정	주요내용
로봇 및 공정의 이해	11/4 (8시간)	로봇개요
		산업용, 협동, 물류로봇의 특징
		로봇자동화 공정 체계와 특징
		로봇 활용 공정사례와 안전 관련법규 소개
로봇장치 이해 및 실습	11/5 (8시간)	로봇주변기술(로봇 AUX)-비전, 센서 동작 이론
		로봇주변기술(로봇 AUX)-비전, 센서 실습
		컨베이어, I/O, 유공압, 그리퍼, 안전장치 등 동작 이론
		컨베이어, I/O, 유공압, 그리퍼, 안전장치 등 실습
로봇 프로그래밍	11/10-12 (24시간)	로봇 프로그래밍 기본 이론
		프로그래밍(장비 제조사 사용 언어)기초 이론
		프로그래밍(장비 제조사 사용 언어)실습
로봇 운영과 제어	11/18-19 (16시간)	PLC 설계 이론
		로봇 공정에 PLC 활용
		PLC 실습
공정 프로그래밍	11/25 (8시간)	로봇 티칭 이론
		로봇 티칭에 필요한 프로그래밍 활용
		프로그래밍을 활용한 티칭 실습
로봇프로그래밍-공정 시운전	11/26 (8시간)	로봇 프로그래밍 시운전
		공정 운영시 발생하는 오류와 대처방안
		공정 상황별 프로그래밍 수정 실습
로봇 3D 설계	12/2-3 (16시간)	시스템구상에 필요한 Tool 학습
		로봇 시뮬레이션 이론 및 실습
		로봇 3D 모델링 실습
시스템구성	12/9-10 (16시간)	시스템 공정 설치 예제 학습
		전장제어, PLC 연동 실습 트러블슈팅학습(가동 정기점검, 복구 지원)학습
현장평가	12/17 (8시간)	최종 예제를 통한 시스템 구성 설계
		시스템 구성 설계 평가
		프로그래밍 실습 및 평가

과정명	[코디네이터]협동 로봇 SI (두산로보틱스)
과정코드	
교육시간	112시간(14일)
교육분야	로봇 및 공정의 이해, 로봇 주변장치, PLC, 프로그래밍, 시스템 구성 등
수료기준	총점 80%이상(출석 및 평가)
모집정원	10명
선수과목/기초지식	제한없음
실습장비	 <p>[두산 - M0609] - 소형품 팔레타이징 로봇 실습장비</p>
학습목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 로봇 공정 시스템에 필요한 주변장치 및 운영 관련 프로그래밍에 대한 지식을 습득한다.</li> <li>- 로봇 공정 시스템에 대한 이론 학습과 실습을 통해 협동 로봇 설치 및 설정 방법을 숙지한다.</li> </ul>
학습대상	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 로봇 공정 시스템에 관심이 있는 현업 담당자</li> <li>- 협동로봇 공정 시스템을 구축하는 절차 및 방법을 습득하고 싶은 분</li> <li>- 로봇 공정 시스템의 기술을 이해하고 싶은 분</li> </ul>
교육이수	KIRO 수료증 발급

세부 교육내용		
교육과목	교육일정	주요내용
로봇 및 공정의 이해	11/4 (8시간)	로봇개요
		산업용, 협동, 물류로봇의 특징
		로봇자동화 공정 체계와 특징
		로봇 활용 공정사례와 안전 관련법규 소개
로봇장치 이해 및 실습	11/5 (8시간)	로봇주변기술(로봇 AUX)-비전, 센서 동작 이론
		로봇주변기술(로봇 AUX)-비전, 센서 실습
		컨베이어, I/O, 유공압, 그리퍼, 안전장치 등 동작 이론
		컨베이어, I/O, 유공압, 그리퍼, 안전장치 등 실습
로봇 프로그래밍	11/10-12 (24시간)	프로그래밍(협동로봇 제조사 사용 언어) 이론
		프로그래밍(협동로봇 제조사 사용 언어) 실습
로봇 운영과 제어	11/18-19 (16시간)	PLC 설계 이론
		로봇 공정에 PLC 활용
		PLC 실습
공정 프로그래밍	11/25-26 (16시간)	로봇 티칭 이론
		로봇 티칭 프로그래밍 활용한 시운전 연습
로봇 3D 설계	12/2-3 (16시간)	시스템 구상에 필요한 Tool 학습
		로봇 시뮬레이션 이론 및 실습
		로봇 3D 모델링 실습
시스템구성	12/9-10 (16시간)	협동로봇 시스템 설치 연동 실습
		트러블슈팅학습(가동 정기점검, 복구 지원)학습
현장평가	12/17 (8시간)	최종 예제를 통한 시스템 구성 설계
		시스템 구성 설계 평가
		프로그래밍 실습 및 평가