

# [정부지원 무료교육-한국로봇융합연구원] 2022년 로봇직업혁신센터 상반기 교육운영 계획

## 교육개요

- 교육기간 : 2022. 02. 07(월) ~ 06. 29(수) ※ 교육일정 참고(과정별 상이)
- 교육시간 : 9시 30분 ~ 17시 30분 (12:00~13:00 점심시간)
- 모집정원 : 6 ~ 8명 (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	초급	직교, 스카라로봇 기초	로보스타	6	3/21~22	2일	제한없음
		6축다관절로봇 기초	현대로보틱스	6	2/7~8		
					4/4~5		
			야스카와	6	2/10~11		
					4/7~8		
			ABB	6	3/17~18		
					4/25~26		
					5/19~20		
					5/30~31		
			KUKA	6	3/24~25		
					4/18~19		
					5/26~27		
					6/2~3		
	중급	직교, 스카라로봇 심화	로보스타	6	4/28~29	2일	산업용 로봇 기초과정 이수자 또는 실무경력 有
		6축다관절로봇 심화	현대로보틱스	6	3/7~8		
					5/9~10		
			야스카와	6	3/10~11		
					5/12~13		
			ABB	6	5/2~3		
					6/7~8		
			KUKA	6	4/21~22		
					6/9~10		
	고급	직교, 스카라로봇 응용 (부품 이동 및 투입/배출)	로보스타	6	5/18~20	3일	산업용 로봇 중급과정 이수자 또는 실무경력 1년 이상
		6축다관절로봇 응용 (부품 조립/분해)	현대로보틱스	6	6/20~22		
		6축다관절로봇 응용 (부품 투입/배출)	현대로보틱스	6	5/23~25		

			6축다관절로봇 응용 (부품 분류/이송)	ABB	6	6/27~29		
	협동 로봇	초급	협동로봇 기초	두산로보틱스	6	3/3~4	2일	제한없음
						3/21~22		
						4/11~12		
						5/16~17		
				UR	6	3/7~8		
						5/30~31		
				뉴로메카	6	3/15~16		
						5/23~24		
				TM	6	3/17~18		
						5/26~27		
		중급	협동로봇 심화	두산로보틱스	6	3/24~25	2일	협동로봇 기초과정 이수자 또는 실무경력 有
						6/7~8		
				UR	6	3/31~4/1		
						6/13~14		
				뉴로메카	6	3/28~29		
						6/20~21		
				TM	6	4/14~15		
						6/23~24		
		고급	협동로봇 응용 (패키징/팔레타이징)	두산로보틱스	6	6/27~29	3일	협동 로봇 중급과정 이수자 또는 실무경력 1년 이상
			협동로봇 응용 (부품 조립)	UR	6	6/15~17		
	S/W	초급	PLC활용제어시스템	LS산전	8	3/15~16	2일	제한없음
						3/31~4/1		
						4/18~19		
						6/2~3		
				미쯔비시	8	3/29~30		
						4/11~12		
4/28~29								
5/16~17								
6/13~14								
코 디 네 이 터	산업용 로봇	초급	산업용로봇 SI (전기전자소형부품조립)	KUKA, ABB	8	2/7~24	14일  ※ 붙임 상세내용 참고	제한없음
	3/10~4/22							
	협동 로봇		협동로봇 SI (소형품팔레타이징)	두산로보틱스	8	5/12~6/24		
						2/14~3/4		
						4/4~5/11		

※ 위 상기일정은 로봇직업핵심센터 사정으로 변경될 수 있음

## ■ 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

- 교 육 문 의 : 한국로봇융합연구원 로봇직업혁신센터 054-476-6547,  
홈페이지 문의 [rotic.kiro.re.kr](http://rotic.kiro.re.kr) ※ 문의하기-글쓰기
- 교 육 장 소 : 구미시 산동면 첨단기업 1로 17, 구미전자정보기술원 內
  - 교육장 1 (디스플레이핵심부품국산화지원센터),
  - 교육장 2 (경북과학기술진흥센터)

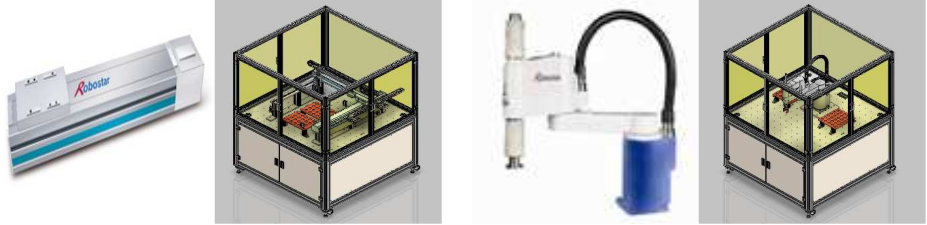



### [교육운영 관련 안내사항]

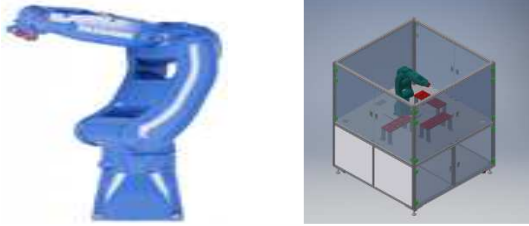
- ※ 로봇직업혁신센터 홈페이지([rotic.kiro.re.kr](http://rotic.kiro.re.kr))에서 교육과정 선택 후 온라인 신청  
교육과정 당 정원이 있으므로 신청 상황에 따라 조기 마감될 수 있습니다.
- ※ 정부의 **COVID- 19** 방역지침을 준수하여 교육 운영  
최근 2주간 해외 출입국 기록이나 발열이 있으신 분들은 교육신청이 불가합니다.  
COVID- 19 확산 방지를 위해 교육생 여러분의 협조 부탁드립니다.

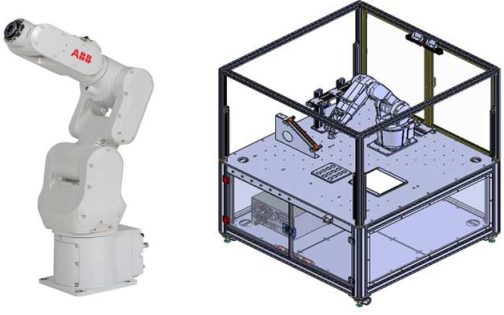
**【붙임 1】 과정별 상세내용** (※ 교육 세부내용은 변경될 수 있음)

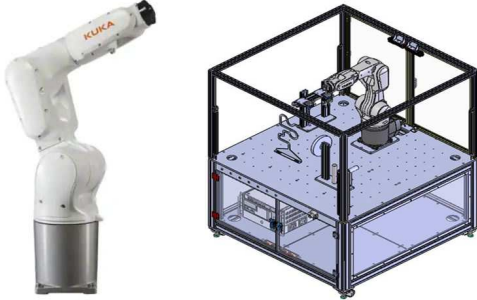
□ **로봇 오퍼레이터 교육과정**

과정명	[초급] 직교, 스카라로봇 기초 (로보스타)	
과정코드	RB101	
교육시간	2일	
수료기준	총점 80%이상(출석 및 평가)	
모집정원	6명(2인 1조)	
선수과목/기초지식	제한없음	
실습장비	 <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <span>[RS-065-X10SS]</span> <span>[RSA60-4A]</span> </div>	
학습목표	<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 펜던트와 기본 명령어를 활용하여 로봇을 조작할 수 있다.</li> </ul>	
학습대상	<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>	
교육일정	1일차	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 로봇과 로봇시스템에 대한 소개</li> <li>2. 산업용 로봇의 특징 및 현장 사용</li> <li>3. 로봇 초기 설치 및 설정 방법</li> <li>4. 초기 설치 시 확인 사항</li> <li>5. 로봇 조작 시 안전 및 주의사항</li> <li>6. 티칭펜던트 조작 및 교시</li> </ol>
	2일차	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 로봇 전용 소프트웨어 기초</li> <li>2. 로봇 프로그램 기초</li> <li>3. 로봇 영점 조정 및 응급조치</li> <li>4. 로봇 조작 및 운전 실습</li> </ol>
교육이수	KIRO 수료증 발급	


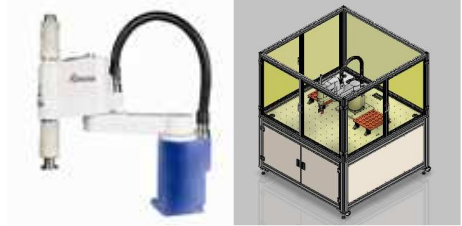
<b>과정명</b>	[초급] 6축다관절로봇 기초 (현대로보틱스)	
<b>과정코드</b>	RB132	
<b>교육시간</b>	2일	
<b>수료기준</b>	총점 80%이상(출석 및 평가)	
<b>모집정원</b>	6명(2인 1조)	
<b>선수과목/기초지식</b>	제한없음	
<b>실습장비</b>	 <p>[HA006B]</p>	
<b>학습목표</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 산업용 로봇에 대한 기본적인 지식을 함양하고 로봇 설치 및 설정방법을 이해할 수 있다.</li> <li>- 로봇 조작을 위한 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. 로봇과 로봇시스템에 대한 소개 2. 로봇 조작 시 안전 및 주의사항 3. 티칭팬던트 조작 및 교시 4. 좌표계, 선형이동, 자세변경
	2일차	1. 로봇 전용 소프트웨어 기초 2. 로봇 프로그램 기초 3. I/O 신호 및 인터페이스 실습 4. 로봇 조작 및 운전 실습
<b>교육이수</b>	KIRO 수료증 발급	

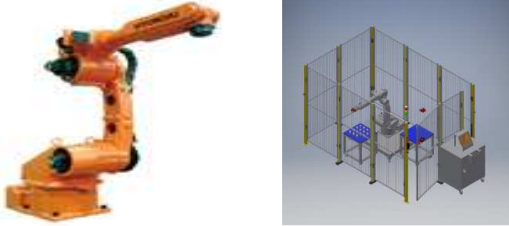
<b>과정명</b>	[초급] 6축다관절로봇 기초 (야스카와)	
<b>과정코드</b>	RB133	
<b>교육시간</b>	2일	
<b>수료기준</b>	총점 80%이상(출석 및 평가)	
<b>모집정원</b>	6명(2인 1조)	
<b>선수과목/기초지식</b>	제한없음	
<b>실습장비</b>	 <p>[GP8]</p>	
<b>학습목표</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 산업용 로봇에 대한 기본적인 지식을 함양하고 로봇 설치 및 설정방법을 이해할 수 있다.</li> <li>- 로봇 조작을 위한 프로그램 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. 로봇과 로봇시스템에 대한 소개 2. 로봇 조작 시 안전 및 주의사항 3. 티칭팬던트 조작 및 교시 4. 좌표계, 선형이동, 자세변경
	2일차	1. 로봇 전용 소프트웨어 기초 2. 로봇 프로그램 기초 3. I/O 신호 및 인터페이스 실습 4. 로봇 조작 및 운전 실습
<b>교육이수</b>	KIRO 수료증 발급	

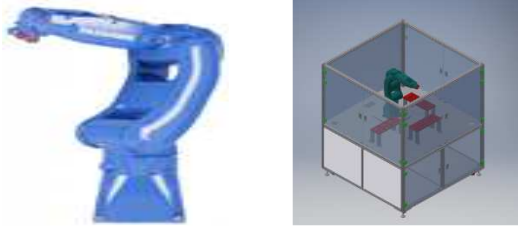
<b>과정명</b>	[초급] 6축다관절로봇 기초 (ABB)	
<b>과정코드</b>	RB134	
<b>교육시간</b>	2일	
<b>수료기준</b>	총점 80%이상(출석 및 평가)	
<b>모집정원</b>	6명(2인 1조)	
<b>선수과목/기초지식</b>	제한없음	
<b>실습장비</b>	 <p>[IRB1200]</p>	
<b>학습목표</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 산업용 로봇에 대한 기본적인 지식을 함양하고 로봇 설치 및 설정방법을 이해할 수 있다.</li> <li>- 로봇 조작을 위한 프로그램 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	

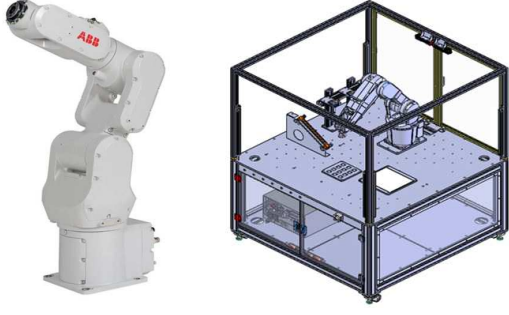
<b>과정명</b>	[초급] 6축다관절로봇 기초 (KUKA)	
<b>과정코드</b>	RB135	
<b>교육시간</b>	2일	
<b>수료기준</b>	총점 80%이상(출석 및 평가)	
<b>모집정원</b>	6명(2인 1조)	
<b>선수과목/기초지식</b>	제한없음	
<b>실습장비</b>	 <p>[KR6-R900]</p>	
<b>학습목표</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 산업용 로봇에 대한 기본적인 지식을 함양하고 로봇 설치 및 설정방법을 이해할 수 있다.</li> <li>- 로봇 조작을 위한 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	

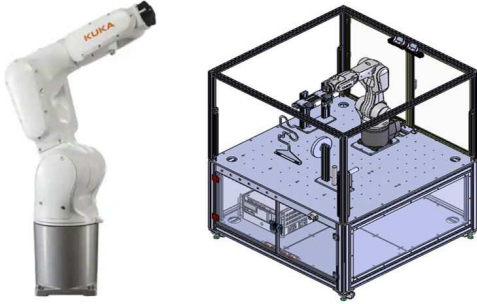


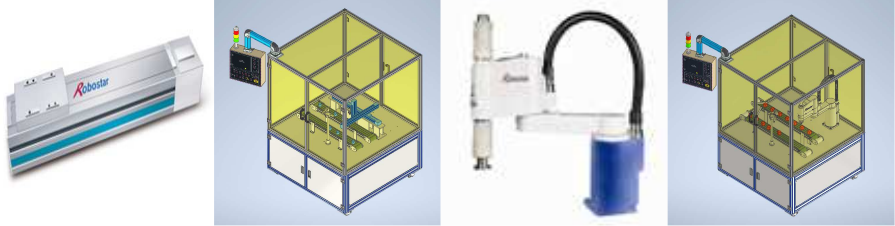
과정명	[중급] 직교, 스카라로봇 심화 (로보스타)	
과정코드	RP201	
교육시간	2일	
수료기준	총점 80%이상(출석 및 평가)	
모집정원	6명(2인 1조)	
선수과목/기초지식	산업용로봇 기초 과정 이수자	
실습장비	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>[RS-065-X10SS]</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>[RSA60-4A]</p> </div> </div>	
학습목표	<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>	
학습대상	<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>	
교육일정	1일차	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 로봇 프로그램 개요 및 작성 리뷰</li> <li>2. 로봇과 변수의 이해</li> <li>3. 반복, 분기 명령어 작성 및 실습</li> <li>4. 모션 명령어 응용 실습</li> </ol>
	2일차	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. I/O 명령어 응용 실습</li> <li>2. 연속 궤적 및 등속 생성 명령어 작성 및 실습</li> <li>3. 로봇 상태 명령어 작성 및 실습</li> <li>4. 파렛타이징 이동 명령어 작성 및 실습</li> </ol>
교육이수	KIRO 수료증 발급	



<b>과정명</b>	[중급] 6축다관절로봇 심화 (현대로보틱스)	
<b>과정코드</b>	RP232	
<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>	 <p>[HA006B]</p>	
<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	1. 기초 및 종합실습 2. 부가축 개요 및 설정 3. I/O 신호 및 인터페이스 실습 4. HANDLING, PROGRAMMING 작성 실습
	2일차	1. 프로그래밍 심화실습 2. FUNCTION, 명령어 종류, 명령어 이해 3. 충돌감지 기능 및 실습 4. 큐브간섭 방지 기능 및 실습 5. 서비스, 조건설정, 시스템 메뉴 설명, 실습
<b>교육이수</b>	KIRO 수료증 발급	

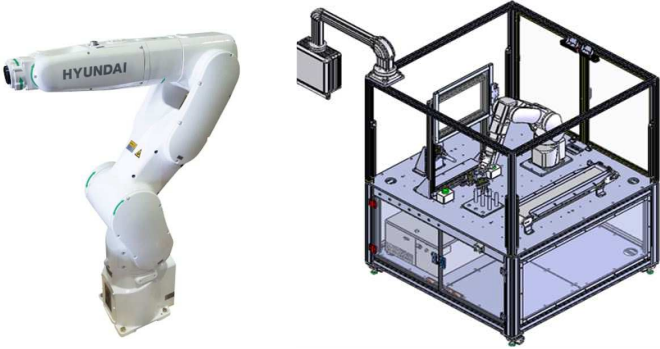
<b>과정명</b>	[중급] 6축다관절로봇 심화 (야스카와)	
<b>과정코드</b>	RP233	
<b>교육시간</b>	2일	
<b>수료기준</b>	총점 80%이상(출석 및 평가)	
<b>모집정원</b>	6명(2인 1조)	
<b>선수과목/기초지식</b>	산업용로봇 기초 과정 이수자	
<b>실습장비</b>	 <p>[GP8]</p>	
<b>학습목표</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 산업용 로봇의 다양한 변수에 대해 이해할 수 있다.</li> <li>- 산업용 로봇의 함수를 활용하여 데이터 형식을 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	1. 기초 및 종합실습 2. 티칭 및 JOB 생성 3. 명령어 종류와 이해 4. JOB 편집 5. USER 변수 편집
	2일차	1. 좌표계 및 좌표계에 따른 SHIFT, PARALLEL SHIFT 2. I/O 및 인터페이스 실습 3. VISION 활용 프로그래밍 실습 4. ALARM 발생 시 재가동 조건 5. 충돌 시 조치요령
<b>교육이수</b>	KIRO 수료증 발급	

<b>과정명</b>	[중급] 6축다관절로봇 심화 (ABB)	
<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>	 <p>[IRB1200]</p>	
<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	1. 로봇 프로그램 개요 및 작성 리뷰 2. 사용자 좌표계 설정 3. 로봇과 변수의 이해 4. 함수활용 실습 5. 모션 명령어 응용 실습
	2일차	1. I/O 명령어 응용 실습 2. 흐름제어 명령어 응용 실습 3. 로봇과 인터럽트 4. ABB 로봇의 부가기능 실습 5. 응용 종합예제 실습
<b>교육이수</b>	KIRO 수료증 발급	

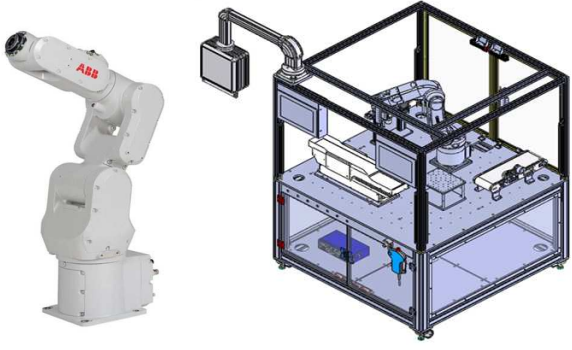
<b>과정명</b>	[중급] 6축다관절로봇 심화 (KUKA)	
<b>과정코드</b>	RP235	
<b>교육시간</b>	2일	
<b>수료기준</b>	총점 80%이상(출석 및 평가)	
<b>모집정원</b>	6명(2인 1조)	
<b>선수과목/기초지식</b>	산업용로봇 기초 과정 이수자	
<b>실습장비</b>	 <p>[KR6-R900]</p>	
<b>학습목표</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 산업용 로봇의 다양한 변수에 대해 이해할 수 있다.</li> <li>- 산업용 로봇의 함수를 활용하여 데이터 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	1. 로봇 프로그램 개요 및 작성 리뷰 2. 사용자 좌표계 설정 3. 로봇과 변수의 이해 4. 함수활용 실습 5. 모션 명령어 응용 실습
	2일차	1. I/O 명령어 응용 실습 2. 흐름제어 명령어 응용 실습 3. 로봇과 인터럽트 4. KUKA 로봇의 부가기능 실습 5. 응용 종합예제 실습
<b>교육이수</b>	KIRO 수료증 발급	

<b>과정명</b>	[고급] 직교로봇 응용-부품 이동/Pick&Place 스카라로봇 응용-부품 투입/배출 (로보스타)	
<b>과정코드</b>	RA301	
<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>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <span>[RS-065-X10SS]</span> <span>[RSA60-4A]</span> </div>	
<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 이동/Pick&amp;Place, 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 이동/Pick&amp;Place, 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	1. 로봇 시스템 사용 전 안전 주의사항 2. 시스템 개요 및 주요 실습사항 3. 시스템 구성도 및 공정 흐름도의 이해 4. 로봇과 주요 주변장치의 연동의 이해 - 그리퍼, 컨베이어, PLC 등
	2일차	1. 로봇과 주변장치 연동 및 설정 실습 2. Vision 카메라의 이해 및 실습 3. 공정 로봇동작 프로그래밍 - 명령어 및 함수를 활용한 로봇 프로그램 작성
	3일차	1. 컨베이어를 활용한 소재 이송 실습 2. 부품 투입/배출 공정 종합실습 3. 부품 이동/Pick&Place 공정 종합실습
<b>교육이수</b>	KIRO 수료증 발급	

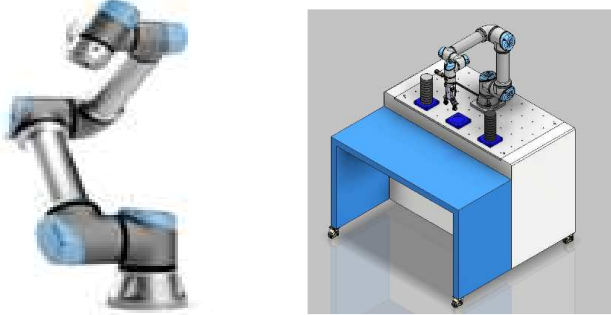
<b>과정명</b>	[고급] 6축다관절로봇 응용-부품 조립/분해 (현대로보틱스/야스카와)	
<b>과정코드</b>	RA330	
<b>교육시간</b>	3일	
<b>수료기준</b>	총점 80%이상(출석 및 평가)	
<b>모집정원</b>	6명(2인 1조)	
<b>선수과목/기초지식</b>	산업용 로봇 심화과정 이수자 또는 실무경력 1년 이상인 자	
<b>실습장비</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <span>[HA006B]</span> <span>[GP8]</span> </div>	
<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/분해 공정을 구현할 수 있다.</li> </ul>	
<b>학습대상</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 산업용 로봇을 이용하여 실제 제조 현장에서 활용하는 부품 조립/분해 공정 구현 기술을 습득하고 싶은 재직자</li> <li>- 특정 공정과 주요 주변장치의 인터페이스에 대한 이해가 필요한 자</li> </ul>	
<b>교육일정</b>	1일차	1. 로봇 시스템 사용 전 안전 주의사항 2. 시스템 개요 및 주요 실습사항 3. 시스템 구성도 및 공정 흐름도의 이해 4. 로봇과 주요 주변장치의 연동의 이해 - 그리퍼, 컨베이어, PLC 등
	2일차	1. 로봇과 주변장치 연동 및 설정 실습 2. 3D 비전 카메라 세팅 및 조작
	3일차	1. 3D 비전 카메라 연동 실습 2. 부품 조립/분해 공정 종합실습
<b>교육이수</b>	KIRO 수료증 발급	

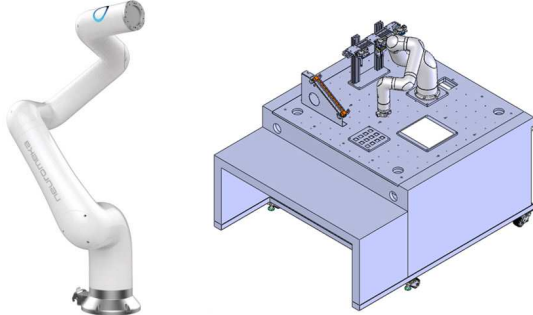
<b>과정명</b>	[고급] 6축다관절로봇 응용-부품 투입/배출 (현대로보틱스)	
<b>과정코드</b>	RA332	
<b>교육시간</b>	3일	
<b>수료기준</b>	총점 80%이상(출석 및 평가)	
<b>모집정원</b>	6명(2인 1조)	
<b>선수과목/기초지식</b>	산업용 로봇 심화과정 이수자 또는 실무경력 1년 이상인 자	
<b>실습장비</b>	 <p>[HH7]</p>	
<b>학습목표</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 로봇활용 시스템 구성에 대한 이해를 할 수 있다.</li> <li>- 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	1. 로봇 시스템 사용 전 안전 주의사항 2. 시스템 개요 및 주요 실습사항 3. 시스템 구성도 및 공정 흐름도의 이해 4. 로봇과 주요 주변장치의 연동의 이해 - 그리퍼, 컨베이어, PLC 등
	2일차	1. 로봇과 주변장치 연동 및 설정 실습 2. 부품 투입/배출 공정 로봇동작 프로그래밍 - 명령어 및 함수를 활용한 로봇 프로그램 작성 - 머신텐딩, 부품 핸들링, 픽애플레이스
	3일차	1. 컨베이어를 활용한 소재 이송 실습 2. 부품 투입/배출 공정 종합실습
<b>교육이수</b>	KIRO 수료증 발급	

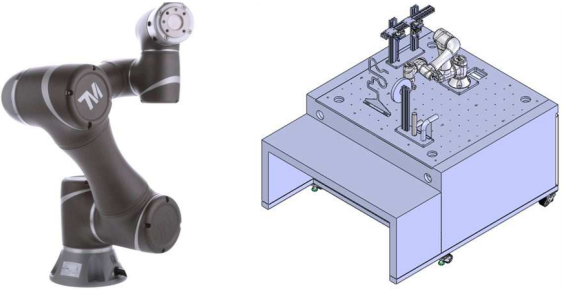


<b>과정명</b>	[고급] 6축다관절로봇 응용-부품 분류/이송 (ABB)	
<b>과정코드</b>	RA334	
<b>교육시간</b>	3일	
<b>수료기준</b>	총점 80%이상(출석 및 평가)	
<b>모집정원</b>	6명(2인 1조)	
<b>선수과목/기초지식</b>	산업용 로봇 심화과정 이수자 또는 실무경력 1년 이상인 자	
<b>실습장비</b>	 <p>[IRB1200]</p>	
<b>학습목표</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 로봇활용 시스템 구성에 대한 이해를 할 수 있다.</li> <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	1. 로봇 시스템 사용 전 안전 주의사항 2. 시스템 개요 및 주요 실습사항 3. 시스템 구성도 및 공정 흐름도의 이해 4. 로봇과 주요 주변장치의 연동의 이해 - 그리퍼, 컨베이어, 비전 등 5. 로봇과 पार्ट피더 연동 실습
	2일차	1. 로봇과 비전 연동 실습 2. 부품 분류/이송 공정 로봇동작 프로그래밍 - 명령어 및 함수를 활용한 로봇 프로그램 작성 - 부품 핸들링, 픽애플레이스, 로딩 언로딩
	3일차	1. 비전활용 로봇 빈피킹 실습 2. 비전 기반 컨베이어 트래킹 실습 3. 부품 분류/이송 공정 종합실습
<b>교육이수</b>	KIRO 수료증 발급	

<b>과정명</b>	[초급] 협동로봇 기초 (두산로보틱스)	
<b>과정코드</b>	CB151	
<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>	 <p>[M0609]</p>	
<b>학습목표</b>	<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>	
<b>학습대상</b>	<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>	
<b>교육일정</b>	1일차	1. 협동로봇의 이해 2. 로봇 하드웨어의 이해 3. 전용 소프트웨어 사용법의 이해 4. 직접교시 및 조그 기능 실습 5. 기본명령어의 이해
	2일차	1. 기본명령어 활용 실습 2. 고급명령어의 이해 및 활용 실습 3. 그리퍼 및 TCP 설정 실습 4. I/O 설정 5. 안전 및 유지보수
<b>교육이수</b>	KIRO 수료증 발급	

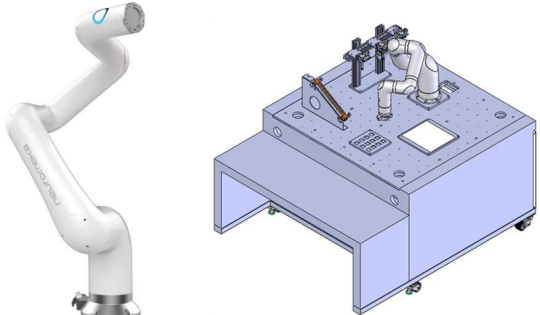
<b>과정명</b>	[초급] 협동로봇 기초 (UR)	
<b>과정코드</b>	CB152	
<b>교육시간</b>	2일	
<b>수료기준</b>	총점 80%이상(출석 및 평가)	
<b>모집정원</b>	6명(2인 1조)	
<b>선수과목/기초지식</b>	제한없음	
<b>실습장비</b>	 <p>[UR5e]</p>	
<b>학습목표</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 협동로봇에 대한 기본적인 지식을 함양하고 로봇 설치 및 설정 방법을 이해할 수 있다.</li> <li>- 로봇 조작을 위한 프로그램 기초 사용법과 전용 소프트웨어에 대해 이해할 수 있다.</li> <li>- 다양한 로봇 명령어를 활용하여 로봇을 조작할 수 있다.</li> </ul>	
<b>학습대상</b>	<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>	
<b>교육일정</b>	1일차	1. 협동로봇의 이해 2. 로봇 하드웨어의 이해 3. 전용 소프트웨어 사용법의 이해 4. 직접교시 및 조그 기능 실습 5. 기본명령어의 이해
	2일차	1. 기본명령어 활용 실습 2. 고급명령어의 이해 및 활용 실습 3. 그리퍼 및 TCP 설정 실습 4. I/O 설정 5. 안전 및 유지보수
<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	 <p>[Indy7]</p>	
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	1. 협동로봇의 이해 2. 로봇 하드웨어의 이해 3. 전용 소프트웨어 사용법의 이해 4. 직접교시 및 조그 기능 실습 5. 기본명령어의 이해
	2일차	1. 기본명령어 활용 실습 2. 고급명령어의 이해 및 활용 실습 3. 그리퍼 및 TCP 설정 실습 4. I/O 설정 5. 안전 및 유지보수
교육이수	KIRO 수료증 발급	

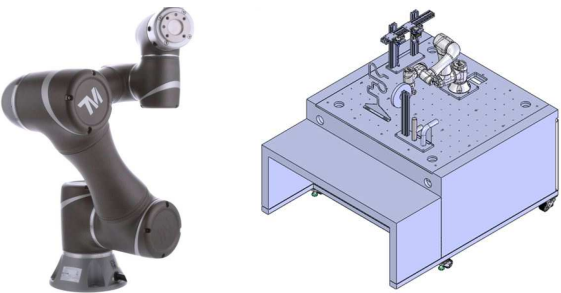
<b>과정명</b>	[초급] 협동로봇 기초 (TM로봇)	
<b>과정코드</b>	CB154	
<b>교육시간</b>	2일	
<b>수료기준</b>	총점 80%이상(출석 및 평가)	
<b>모집정원</b>	6명(2인 1조)	
<b>선수과목/기초지식</b>	제한없음	
<b>실습장비</b>	 <p>[TM5-700]</p>	
<b>학습목표</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 협동로봇에 대한 기본적인 지식을 함양하고 로봇 설치 및 설정 방법을 이해할 수 있다.</li> <li>- 로봇 조작을 위한 프로그램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

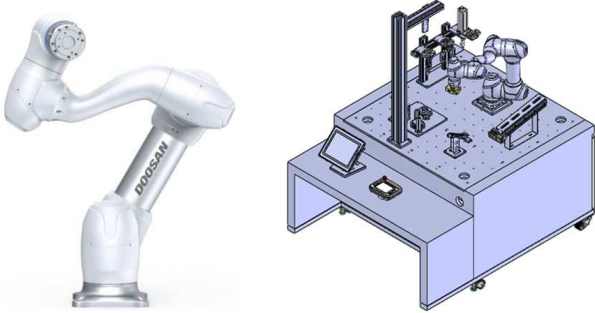
<b>과정명</b>	[중급] 협동로봇 심화 (두산로보틱스)	
<b>과정코드</b>	CP251	
<b>교육시간</b>	2일	
<b>수료기준</b>	총점 80%이상(출석 및 평가)	
<b>모집정원</b>	6명(2인 1조)	
<b>선수과목/기초지식</b>	협동로봇 기초 과정 이수자, 파이썬에 대한 기초지식이 있는 자	
<b>실습장비</b>	 <p>[M0609]</p>	
<b>학습목표</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 협동로봇의 순응제어 설정법을 이해할 수 있다.</li> <li>- 협동로봇의 힘제어 설정법을 이해할 수 있다.</li> <li>- 파이썬을 활용하여 다양한 스크립트를 작성할 수 있다.</li> </ul>	
<b>학습대상</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 협동 로봇에 관심이 있는 현업 담당자</li> <li>- 협동 로봇을 도입하여 사용하고 있는 기업 담당자</li> <li>- 협동 로봇의 기술을 이해하고 싶은 분</li> </ul>	
<b>교육일정</b>	1일차	1. 협동 로봇의 인터페이스 2. 협동 로봇의 조작 실습 3. Pallet 마법사 실습 4. Dart Studio 교육 및 실습 5. 설정 시 주의사항 및 예제 실습
	2일차	1. Compliance control(순응제어) 설정 2. Force control(힘제어) 설정 3. 파이썬을 활용한 프로그램 작성 및 실습
<b>교육이수</b>	KIRO 수료증 발급	

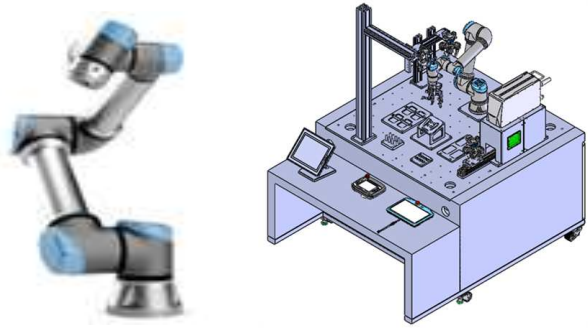
<b>과정명</b>	[중급] 협동로봇 심화 (UR)	
<b>과정코드</b>	CP252	
<b>교육시간</b>	2일	
<b>수료기준</b>	총점 80%이상(출석 및 평가)	
<b>모집정원</b>	6명(2인 1조)	
<b>선수과목/기초지식</b>	협동로봇 기초 과정 이수자	
<b>실습장비</b>	 <p>[UR5e]</p>	
<b>학습목표</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 협동로봇의 순응제어 설정법을 이해할 수 있다.</li> <li>- 협동로봇의 힘제어 설정법을 이해할 수 있다.</li> <li>- 협동로봇의 Feature 설정법을 이해할 수 있다..</li> </ul>	
<b>학습대상</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 협동 로봇에 관심이 있는 현업 담당자</li> <li>- 협동 로봇을 도입하여 사용하고 있는 기업 담당자</li> <li>- 협동 로봇의 기술을 이해하고 싶은 분</li> </ul>	
<b>교육일정</b>	1일차	1. 협동 로봇의 인터페이스 2. 협동 로봇의 조작 실습 3. Pallet 마법사 실습 4. UR Script 교육 및 실습 5. 설정 시 주의사항 및 예제 실습
	2일차	1. Compliance control(순응제어) 설정 2. Force control(힘제어) 설정 3. Feature 교육 및 실습 4. TCP 고급 활용 실습
<b>교육이수</b>	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	 <p>[Indy7]</p>	
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 조작해보고 싶은 분</li> </ul>	
교육일정	1일차	1. 로봇 프로그램 개요 및 작성 리뷰 2. 협동로봇 순응제어 및 힘 제어의 이해 3. 협동로봇 심화 명령어 및 함수 활용 실습 4. 프로그래밍 심화 예제 실습_Pick&Place
	2일차	1. 프로그래밍 심화 예제 실습_Palletizing 2. 파이썬을 활용한 프로그램 작성 및 실행 3. 파이썬 연동 심화예제 작성 실습 [부록] Indyeve 기능의 이해 및 활용 방법
교육이수	KIRO 수료증 발급	



<b>과정명</b>	[중급] 협동로봇 심화 (TM로봇)	
<b>과정코드</b>	CP254	
<b>교육시간</b>	2일	
<b>수료기준</b>	총점 80%이상(출석 및 평가)	
<b>모집정원</b>	6명(2인 1조)	
<b>선수과목/기초지식</b>	협동로봇 기초 과정 이수자	
<b>실습장비</b>	 <p>[TM5-700]</p>	
<b>학습목표</b>	<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>	
<b>학습대상</b>	<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 조작해보고 싶은 분</li> </ul>	
<b>교육일정</b>	1일차	1. 로봇 프로그램 개요 및 작성 리뷰 2. 협동로봇 순응제어 및 힘 제어의 이해 3. 협동로봇 심화 명령어 및 함수 활용 실습 4. 프로그래밍 심화 예제 실습_Pick&Place
	2일차	1. 프로그래밍 심화 예제 실습_Palletizing 2. 다양한 명령어 활용 스크립트 작성 실습 3. 심화 실습예제 풀이 실습 4. TM 로봇의 부가기능 실습 [부록] TM로봇의 다양한 비전기능 활용방법
<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>	 <p>[M0609]</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 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	1. 로봇 시스템 사용 전 안전 주의사항 2. 시스템 개요 및 주요 실습사항 3. 시스템 구성도 및 공정 흐름도의 이해 4. 로봇과 주요 주변장치의 연동 이해 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 그리퍼(진공, 에어척), 전동드라이버, 비전 등</li> </ul>
	2일차	1. ATC(Auto tool changer) 활용 실습 2. 로봇과 비전 연동 및 비전 프로그래밍 실습 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>
	3일차	1. 부품조립 및 패키징 공정 실습 2. 비전활용 검사공정 및 팔레타이징 실습 3. 패키징/팔레타이징 공정 종합 실습
<b>교육이수</b>	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>	 <p>[UR5e]</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 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	1. 로봇 시스템 사용 전 안전 주의사항 2. 시스템 개요 및 주요 실습사항 3. 시스템 구성도 및 공정 흐름도의 이해 4. 로봇과 주요 주변장치의 연동 이해 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 그리퍼(진공, 에어척), 레이저마킹 유닛, 비전 등</li> </ul>
	2일차	1. ATC(Auto tool changer) 활용 실습 2. 로봇과 비전 연동 및 비전 프로그래밍 실습 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>
	3일차	1. 그리퍼 활용 부품 조립공정 실습 2. 비전활용 검사 공정 및 레이저마킹 실습 3. 부품 조립 공정 종합실습
<b>교육이수</b>	KIRO 수료증 발급	

과정명	[초급] PLC활용제어시스템 (LS산전)	
과정코드	SB171	
교육시간	2일	
수료기준	총점 80%이상(출석 및 평가)	
모집정원	8명(2인 1조)	
선수과목/기초지식	제한없음	
실습장비	 <p>[LS산전]</p>	
학습목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 로봇과 관련된 PLC에 대하여 학습하고 시퀀스 개요, 기기, 기초 회로, PLC제어를 실습한다.</li> </ul>	
학습대상	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PLC 제어시스템에 관심이 있는 현업 담당자</li> <li>- PLC 제어시스템을 도입하여 사용하고 있는 기업 담당자</li> <li>- PLC 제어시스템의 기술을 이해하고 싶은 분</li> </ul>	
교육일정	1일차	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 전장 패널 요소 및 시스템 구성</li> <li>2. PLC 개론 및 시퀀스제어 개론</li> <li>3. PLC 시스템 구성 및 프로그래밍</li> </ol>
	2일차	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 모터제어 회로 운전</li> <li>2. 기본 명령어에 의한 각종 제어 프로그램 실습</li> <li>3. Timer/Counter 명령을 적용한 예제 프로그램 실습</li> <li>4. 각종 응용명령어 구성 및 프로그램 사용법 실습</li> </ol>
교육이수	KIRO 수료증 발급	

과정명	[초급] PLC활용제어시스템 (미쯔비시)	
과정코드	SB172	
교육시간	2일	
수료기준	총점 80%이상(출석 및 평가)	
모집정원	8명(2인 1조)	
선수과목/기초지식	제한없음	
실습장비	 <p>[MITSUBISHI]</p>	
학습목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 로봇과 관련된 PLC에 대하여 학습하고 시퀀스 개요, 기기, 기초 회로, PLC제어를 실습한다.</li> </ul>	
학습대상	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PLC 제어시스템에 관심이 있는 현업 담당자</li> <li>- PLC 제어시스템을 도입하여 사용하고 있는 기업 담당자</li> <li>- PLC 제어시스템의 기술을 이해하고 싶은 분</li> </ul>	
교육일정	1일차	1. 전장 패널 요소 및 시스템 구성 2. PLC 개론 및 시퀀스제어 개론 3. PLC 시스템 구성 및 프로그래밍
	2일차	1. 모터제어 회로 운전 2. 기본 명령어에 의한 각종 제어 프로그램 실습 3. Timer/Counter 명령을 적용한 예제 프로그램 실습 4. 각종 응용명령어 구성 및 프로그램 사용법 실습
교육이수	KIRO 수료증 발급	

□ 로봇 코디네이터 교육과정

○ 산업용로봇 SI 교육과정 개요

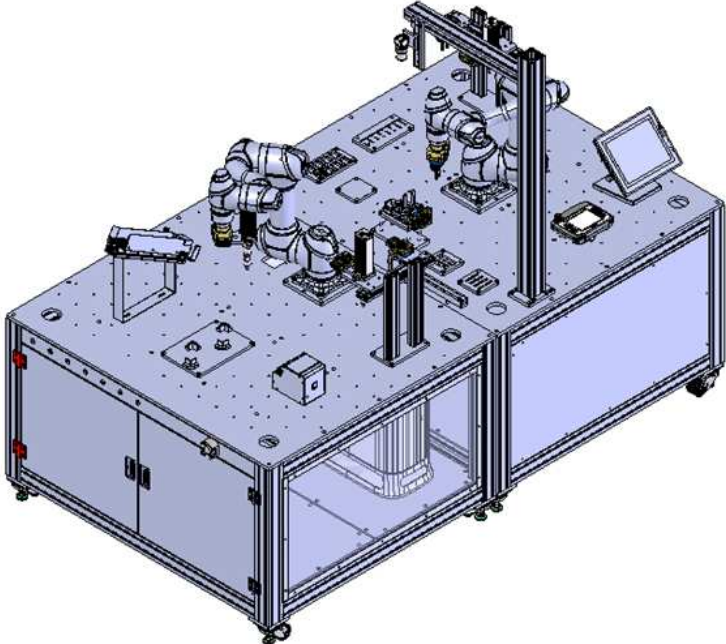
과정명	[코디네이터] 산업용 로봇 SI (ABB/KUKA)
과정코드	CI130
교육시간	112시간(14일)
교육분야	로봇 및 공정의 이해, 로봇 주변장치, PLC, 프로그래밍, 시스템 구성 등
수료기준	총점 80%이상(출석 및 평가)
모집정원	8명
선수과목/기초지식	제한없음
실습장비	 <p>[ABB IRB1200 / KUKA KR6-R900] - 전기전자 소형부품 조립 공정 실습장비</p>
학습목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 로봇 공정 시스템에 필요한 주변장치 및 운영 관련 프로그래밍에 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

○ 산업용로봇 SI 세부 교육내용

교육과목	교육일정	주요내용
로봇 및 공정의 이해	8시간	로봇개요
		산업용, 협동, 물류로봇의 특징
		로봇자동화 공정 체계와 특징
		로봇 활용 공정사례와 안전 관련법규 소개
로봇장치 이해 및 실습	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	24시간	로봇 프로그래밍 기본 이론
		프로그래밍(장비 제조사 사용 언어)기초 이론
		프로그래밍(장비 제조사 사용 언어)실습
로봇 운영과 제어	16시간	PLC 설계 이론
		로봇 공정에 PLC 활용
		PLC 실습
로봇 3D 설계	16시간	시스템구상에 필요한 Tool 학습
		로봇 시뮬레이션 이론 및 실습
		로봇 3D 모델링 실습
공정 프로그래밍	8시간	로봇 티칭 이론
		로봇 티칭에 필요한 프로그래밍 활용
		프로그래밍을 활용한 티칭 실습
로봇프로그 래밍·공정 시운전	8시간	로봇 프로그래밍 시운전
		공정 운영시 발생하는 오류와 대처방안
		공정 상황별 프로그래밍 수정 실습
시스템구성	16시간	시스템 공정 설치 예제 학습
		전장제어, PLC 연동 실습
		트러블슈팅학습(가동 정기점검, 복구 지원)학습
현장평가	8시간	최종 예제를 통한 시스템 구성 설계
		시스템 구성 설계 평가
		프로그래밍 실습 및 평가



○ 협동로봇 SI 교육과정 개요

과정명	[코디네이터] 협동 로봇 SI (두산로보틱스)
과정코드	CC151
교육시간	112시간(14일)
교육분야	로봇 및 공정의 이해, 로봇 주변장치, PLC, 프로그래밍, 시스템 구성 등
수료기준	총점 80%이상(출석 및 평가)
모집정원	8명
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



○ 협동로봇 SI 세부 교육내용

교육과목	교육일정	주요내용
로봇 및 공정의 이해	8시간	로봇개요
		산업용, 협동, 물류로봇의 특징
		로봇자동화 공정 체계와 특징
		로봇 활용 공정사례와 안전 관련법규 소개
로봇장치 이해 및 실습	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	24시간	프로그래밍(협동로봇 제조사 사용 언어) 이론
		프로그래밍(협동로봇 제조사 사용 언어) 실습
로봇 운영과 제어	16시간	PLC 설계 이론
		로봇 공정에 PLC 활용
		PLC 실습
로봇 3D 설계	16시간	시스템 구상에 필요한 Tool 학습
		로봇 시뮬레이션 이론 및 실습
		로봇 3D 모델링 실습
공정 프로그래밍	16시간	로봇 티칭 이론
		로봇 티칭 프로그래밍 활용한 시운전 연습
시스템구성	16시간	협동로봇 시스템 설치 연동 실습
		트러블슈팅학습(가동 정기점검, 복구 지원)학습
현장평가	8시간	최종 예제를 통한 시스템 구성 설계
		시스템 구성 설계 평가
		프로그래밍 실습 및 평가