

# 자동화공정을 위한 스마트공장 SW실무개발자 양성과정



# 훈련 목적

- 스마트공장 SW전문인력을 양성하여 스마트공장 공급·도입기업의 취업연계

## 스마트공장 SW전문인력



### 훈련수료생

#### 취업경쟁 우위 확보

- 맞춤형 교육을 통한 실무 커리어 완성
- 우선 취업처 확보를 통한 개인 경쟁력 향상

### 채용예정기업

#### 맞춤형 인력 확보 기회

- 맞춤형 전문인력 확보를 통한 기업 생산성 향상
- 우수인력 채용 확보에 대한 비용감소로 기업경쟁력 향상

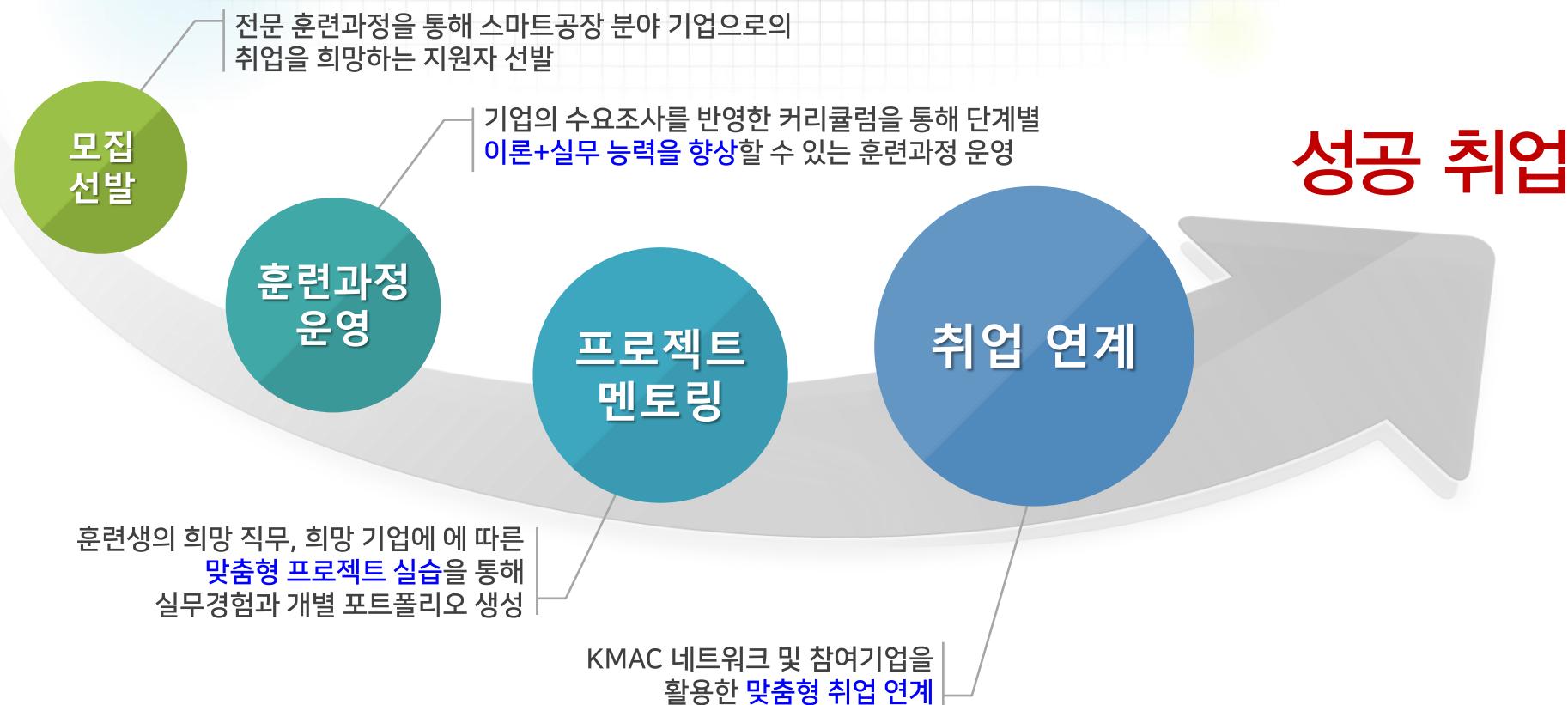
### 스마트공장 산업분야

#### 신규 일자리 창출

- 전체 스마트공장 생태계의 선순환적 전문인력 확보효과 기대
- 스마트공장 전문 인력 수요, 공급 미스매치 해소

# 훈련과정 개요

단계별 이론 및 실전 교육을 통해 스마트공장 설계 및 운영 등  
스마트제조 현장에서 필요로 하는 SW 전문 인재 양성



# 커리큘럼 구성

## ☒ 커리큘럼 상세

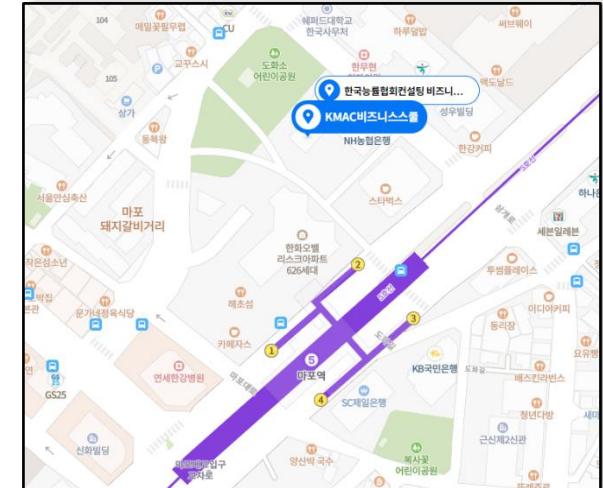
교과목	목표 및 내용
스마트공장 개요	<ul style="list-style-type: none"><li>스마트공장 산업의 전반적인 이해와 전체 커리큘럼 소개 및 목표 수립</li></ul>
생산제어 S/W운영, 설비제어 (PLC 및 산업자동화 SW엔지니어링)	<ul style="list-style-type: none"><li>산업 현장에서 주로 사용되는 제어기기인 PLC 활용을 위한 기초 및 심화 교육 기본 명령, 응용 명령, 외부 입력 신호 처리, 디지털 출력 제어, 디스플레이 표시기 제어, 모터 제어, IoT 제어기를 사용한 제어, PLC 산업용 터치 패널을 활용한 HMI 구축 및 SCADA 시스템 구축 스마트공장의 핵심 기술인 데이터 수집을 위한 OPC UA 활용 (데이터베이스 구축) - 개인 실습용 PLC Edu Kit / 실습용 터치패널 등 학습모듈 제공</li></ul>
빅데이터 분석	<ul style="list-style-type: none"><li>데이터 베이스의 테이블을 구축하고 데이터를 삽입/수정/삭제하는 기본적인 쿼리 활용</li><li>C#을 활용하여 데이터 베이스의 데이터를 자유자재로 수집/가공 하여 VS WIN FORM을 사용하여 DB의 데이터를 시각화(차트 등)하는 실습을 통해 데이터의 프로토콜 학습으로 데이터 분석 능력 함양</li></ul>
네트워크 통신	<ul style="list-style-type: none"><li>디바이스와 PC 양방향 통신을 활용한 데이터 수집 (TCP IP – OPC UA) 실습, POP DISPLAY에 사용하기 위한 데이터를 수집 및 가공하고, C#을 활용한 OPC UA 기본 통신 및 데이터 소스 활용 실습 진행</li></ul>
통계기반 데이터프로젝트 (스마트공장 POP 개발 엔지니어링)	<ul style="list-style-type: none"><li>MARIA DBMS를 활용한 데이터베이스 구축 및 POP 연계 구축</li></ul>
프로그래밍 언어설계	<ul style="list-style-type: none"><li>객체지향 언어의 대해 이해하고 C#언어를 통해 직접 객체지향 설계를 체험함으로써, C# 프로그래밍 언어 및 프로그램 설계에 대한 이해도를 향상하고 추후 자발적으로 객체지향을 지향하고 최적화된 언어설계 사용</li></ul>
스마트공장 Digital Twin 개발 (엔지니어링 교육 / 액추에이터 프로젝트)	<ul style="list-style-type: none"><li>Siemens Technomatix를 활용한 디지털 트윈 구축</li><li>로봇 및 각종 형상화 할 수 있는 제품을 활용한 스마트공장 설계 및 시뮬레이션을 통한 공장 최적화 실습 진행</li><li>디지털 트윈을 구축하기 위한 요소인 생산 제품, human, robot, 자동화 설비를 시나리오 기반, 물리 엔진 기반 및 이벤트 기반의 시뮬레이션을 엔지니어링 지도</li></ul>
UNITY 개발 엔지니어링	<ul style="list-style-type: none"><li>OPC UA로 수집된 산업용 기기 데이터와 연계한 산업용 AR 컨텐츠 제작 및 UNITY AR Foundation을 활용한 Android, iOS 어플리케이션 개발</li><li>VR/AR 및 메타버스 등에 사용되는 XR 기술 등 웹과 모바일( Android, iOS)등의 플랫폼에 구애받지 않는 크로스플랫폼 기술지원이 가능한 Unity 엔진에 대한 기술 습득을 통해 다양한 산업용 기기 데이터와 연계된 플랫폼에서 Unity 엔진과 연계된 써드파티 플러그인 또는 SDK를 응용할 수 있는 어플리케이션 개발</li></ul>
프로젝트 교육	<ul style="list-style-type: none"><li>PLC, HMI, OPC UA, DATA BASE, POP, AR, MES 등 다양한 연계 구성의 프로젝트 과제 수행 및 개발 지원</li></ul>

※ 교과목명 및 상세 내용은 필요 시 강사 판단에 따라 추후 변동 가능

# 훈련생 모집

## 훈련 일정 및 장소

- 모집기간 : **2022년 7월 7일(목) 까지**
- 훈련기간 : 2022년 7월 8일 ~ 2022년 10월 19일 (552시간)
- 훈련시간 : 09:00 ~ 18:00 (1일 8시간)
- 장소: **KMAC 비즈니스스쿨**  
(서울특별시 마포구 쁘우물로 76, 고려빌딩 3층 / 마포역 도보 3분)



## 훈련생 특전

- 훈련생 인당 4,291,248원 상당의 **수강료 전액 지원 (100% 국비 지원)**
- 매월 **최대 316,000원의 훈련수당** 지급 (월별 지급)
- 스마트공장 기업 현직자 및 자문 교수 등 **현장 맞춤형으로 구성된 전문 강사진**
- High-Quality 실습장비 및 학습용 모듈 등 **교보재 무료 제공**
- 취업 역량 향상을 위한 **AI 역량검사 무료 지원**
- 스마트공장 기업 **취업연계 및 유관 채용프로그램 연계** 등 취업 지원 및 사후관리



# 과정 상세

## 기대 효과 – 스마트공장 분야로의 취업을 위한 주요 직무 역량 향상

### PLC 및 산업자동화 SW

1. 스마트 팩토리 제어 기반 능력 향상
2. 제어를 이용한 응용 제어를 통한 다양한 제어능력 향상
3. SCADA & HMI 를 통한 데이터 기반 활용 능력 향상
4. 메카트로닉스 산업기사와 동일수준의 직무 역량

### 프로그래밍 언어설계

1. C# 코딩을 통한 데이터기반 이해도 향상
2. C# 기반 실시간 데이터 활용능력 향상
3. PLC 연계를 통한 네트워크통신 능력 향상
4. 현장맞춤형 실무 역량 향상

### POP 개발 엔지니어링

1. C#의 개념과 원리 습득
2. 기초부터 응용까지 다양한 실습을 통한 코딩 능력 향상
3. 통신 프로토콜 개념 이해
4. 현장에서 가장 많이 사용하는 데이터의 기본 코드 실습을 통해 실무 역량 향상

감사합니다.

