

수료율	취업률	교육생 만족도
93.6%	80.0%	4.28



데이터분석 기반
스마트팩토리
융합 SW개발자 양성

스마트공장 수료생 주요 취업 현황



1. 유사사업 취업률 80.0%(185명 중 148명 취업)
2. 우수 프로젝트 사례발표 및 교육생 만족도 평가 1위(4.28/5.00)
3. SK C&C, LG전자, 롯데정보통신, 한국남부발전 등 대기업, 공공기관 30% 취업
4. 스마트팩토리 분야 최다 교육생 배출(누계 수료생 247명)
5. 스마트공장 수준확인 제도 확인심사가관 지정 (연 200여사 스마트공장 수준확인 심사 진행)

주요 교육내용

분류	단계	교육과정	세부 교육내용
실무이론 과정 (3.5개월)	1단계	스마트팩토리 공통 직무역량	<ul style="list-style-type: none"> 오리엔테이션 / 스마트팩토리 & IoT 이해와 실무 적용 운영모듈의 이해와 SW연계 활용 (MES / MRP / ERP / SCM / PLC / PLM 등) SW 기초 직무 교육(리눅스 중심 운영체제) 클라우드 플랫폼 / 제조사이버 물리시스템(CPS)과의 연계성 ※ 사용언어 : C#, 리눅스
	2단계	기초 역량 과정	<ul style="list-style-type: none"> [데이터관리] (No & My)SQL 기술활용 / 데이터베이스의 활용 / 빅데이터 분석 IoT를 이용한 애플리케이션 구현 개발언어 C# based MES & HMI ※ 사용언어 : WIN API, MFC / C# 개발언어 등
	3단계	심화 역량 과정	<ul style="list-style-type: none"> IoT 서비스를 위한 스마트팩토리 운영모듈 웹 어플리케이션 개발(실습) 스마트팩토리 웹 서비스 이해하기 파이썬을 활용한 아두이노와 라즈베리파이 코딩 실습(하드웨어와의 연동실습) ※ 사용언어 : HTML5, CSS, JAVASCRIPT, .NET(ASP.NET) 개발언어 등
	4단계	응용 역량 과정 (문제해결 기반 학습)	<ul style="list-style-type: none"> 파이썬을 활용한 네트워크 프로그래밍 스마트공장 제조 데이터 이미지 처리 딥러닝 라이브러리의 이해 / 딥러닝 텐서플로를 이용한 이미지 객체 추출 실습 문제해결기반 학습(PBL) : 실제 업무 중 발생하는 문제 해결 기반의 응용 교육 ※ 결과물 : (개인별) 미니 프로젝트(포트폴리오) 2개 이상
프로젝트 수행실습 (2.5개월)	5단계	산업별 맞춤형 산학협력 프로젝트	<p>제조 IT기반 Smart Factory 실전 Project(기계/반도체 산업 중심)</p> <ul style="list-style-type: none"> [P1] 반도체 장비 센서 기반 스마트팩토리 통합관제 시스템 구축 [P2] 2차전지 산업 공정관리 MES 구축 [P3] 유연생산 공정을 위한 로봇 펌웨어 원격 업데이트 시스템 개발 [P4] 머신비전을 활용한 불량 검수처리 시스템 [P5] 스마트팩토리 공정 MES 연동을 위한 MiddleWare 개발 <p>※ 결과물 : 프로젝트 포트폴리오 / 수행계획서(주간업무보고서) / 최종 결과보고서</p> <p>※ 협약기업과 함께하는 채용 연계형 프로젝트 성과발표회</p>

※ 위 교육프로그램은 일부 변경될 수 있음을 알려드립니다.

산학 프로젝트 투입 (현직)멘토 주요 기업



교육혜택

1

교육비 전액 무료
(1,200만원/1인당)

2

**훈련장려금 및
수료수당 지급**
(월 30만원 x6개월,
수료수당 30만원 별도 지급)

3

**교재 (전문서적) 및
노트북 제공 (6개월)**

4

**우수 수료생 시상
및 수료증 발행**

5

**교육종료 후
취업연계 지원**

스마트팩토리 개요

스마트공장(Smart Factory)이란 설계·개발, 제조, 유통·물류 등 **생산제조기술에 정보통신기술(ICT)을 결합하여 실시간으로 데이터를 수집해 분석하고 작업을 용이하도록 하여 생산성, 품질, 고객만족도 등을 향상시킬 수 있는 고객맞춤형 제품을 생산하는 지능형 공장을 의미합니다.**



모든 제조과정이 똑똑해집니다.

기획·설계

가상공간에서
제품 제작 전 시뮬레이션

기간 단축,
맞춤형 제품 개발



생산

설비-자재-시스템 간
실시간 정보교환

다품종 대량생산,
에너지 설비효율 재고



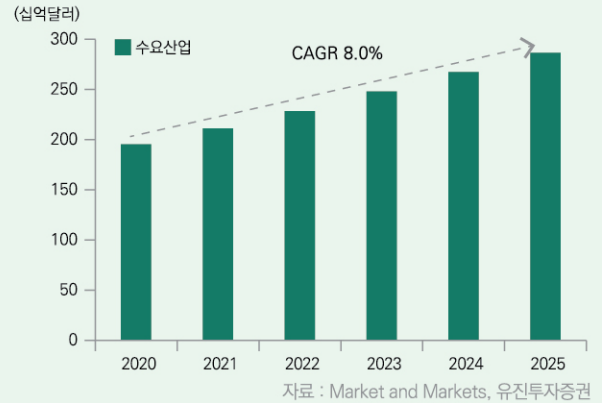
유통·판매

생산 현황에 맞춘
실시간 자동 수발주

재고비용 감소,
품질-물류 등 전 분야 협력

해외 시장동향

- 전문 분야를 기반으로 하드웨어는 상위 응용영역까지, 소프트웨어는 IoT, 클라우드 등을 접목한 신규비즈니스 영역으로 확장 추세
- 글로벌 시장 지배력을 무기로 하여 글로벌 선도 기업들의 독점이 점차 강화되고 있음
- 독일, 미국, 아시아 등 글로벌 스마트팩토리 관련 산업 급성장 중.










출처 : 스마트팩토리 산업동향(한국정보화진흥원)

구분	국가	현황	구분	국가	현황
Bosch	미국	디젤엔진 핵심부품인 연료 인젝터 생산 시 RFID 적용으로 수십 만 가지 제품사양을 충족하고 실시간 생산정보를 고객사와 공유해 가치 제고함	Siemens	독일	인더스트리 4.0 전략에 맞춰 기계자동화와 제조관련 신기술 투자에 집중하기 위해 1억 달러 규모의 투자 펀드를 조성함
BMW	독일	신차 출시에 따라 수시로 변하는 부품형상을 3D프린트로 제조하고, 비용절감 및 생산성 제고 및 고객니즈에 대응	Wittenstein	독일	소음과 오염배출을 획기적으로 줄인 친환경 도심형 공장을 운영하며 근거리 출퇴근과 생산 중 잔열을 지역난방으로 활용해 지역사회에도 공헌함
GM	미국	신속 프로토타입(Rapid Prototyping) 프로그램을 통해 차량 부품의 사전 조립시뮬레이션 및 성능 검증 등을 수행	Nobilia	독일	2개의 공장에 자동 공정화 시스템을 도입하여, 생산 공정은 재료를 부품에 가공하는 '전(前)공정' 과 부품을 완성품에 조립하는 '후(後)공정'으로 나누고 각각의 공정에 고도의 ICT를 접목해서 활용함

국내 시장동향

재고관리의 효율화와 물류·유통의 혁신을 위해 RFID 사업 활발하게 추진, 공정 및 공급망 전체에 End-to-End 기술 적용은 미흡, 외산 솔루션에 대한 의존도가 높고, 국내 기술로는 한계가 있는 상황으로 스마트팩토리에 대한 정부 & 민간 투자 활성화 추세

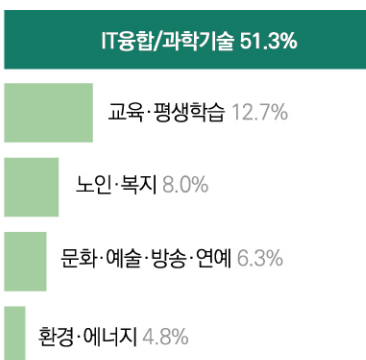
기업	주요특징
 삼성SDS	삼성그룹 계열의 ICT 기업으로 미라콤아이앤씨를 인수하여 MES 뿐 아니라 설비 자동화, 공장 모니터링, 제조품질관리, 생산 스케줄링 등 다양한 솔루션 제공
 LS ELECTRIC	스마트팩토리 시범사업을 통해 PLC 기반의 조립자동화 라인을 구축하여 자동화 수준을 86%에서 95%까지 끌어 올렸으며, APS 적용을 통해 SCM을 개선하고 생산계획 수립 및 실적관리 최적화
 포스코ICT	철강분야 시스템에 공정별 IT 설계 및 구축을 주로 수행하였으며 MES 뿐만이 아니라 HMI, 전기제어, 설비 등의 역량 보유
 SK C&C	SK그룹 계열의 ICT 기업으로 반도체분야 설비자동화, 공장 모니터링, 제조품질관리 등 다양한 솔루션 제공
 LG CNS	LG 그룹사 및 외부 IT 서비스 및 컨설팅 서비스 제공하고 있으며, 특히 MES와 같은 소프트웨어나 공정설계 서비스와 같이 공장 전반적인 솔루션 제공
 aim Systems	반도체, 태양광, 자동차/기계, 화학/전자재료 등 다양한 분야의 생산정보시스템을 구축하였으며 공장·장비 자동화를 위한 MES 및 제어 솔루션을 보유
 ACS	실시간 생산정보화를 위한 컨설팅 및 시스템 통합을 제공하며 MES 같은 솔루션부터 IoT 센서 및 디바이스 까지 공장 전반에 걸쳐 하드웨어, 미들웨어 및 IT 서비스를 폭넓게 제공

취업시장에서의 전망

기업인들이 생각하는 향후 10년 내에 계획하고 있거나 관심이 있는 분야는 1순위로 '사물인터넷을 이용한 정보 활용'으로 전체의 41.4%를 차지하였으며, **인공지능 기술 활용(36.3%)**과 **차세대 공장 자동화, 스마트 팩토리(34.3%)**는 각각 2~3위를 차지함

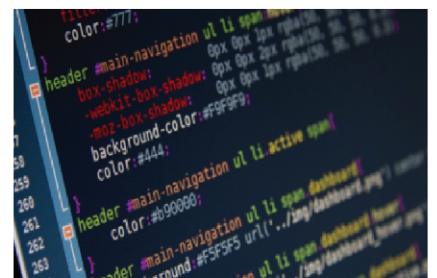
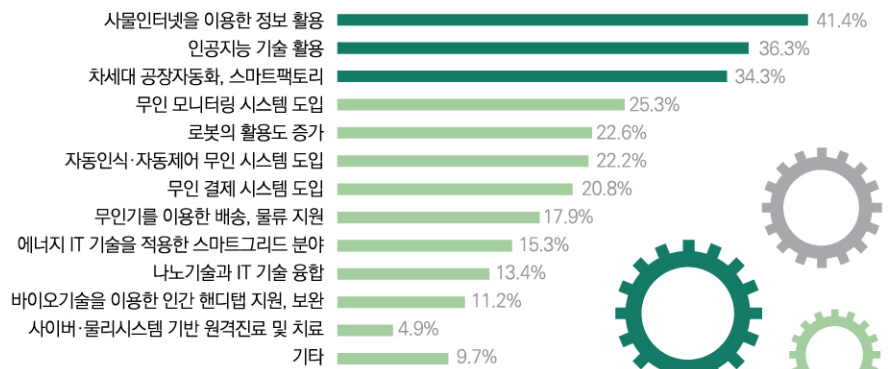
출처 : 서울산업진흥원 "신직업"

정부정책이 집중 지원되어야 하는 신직업 분야 TOP 5



향후 10년 내 계획하거나 관심 있는 분야

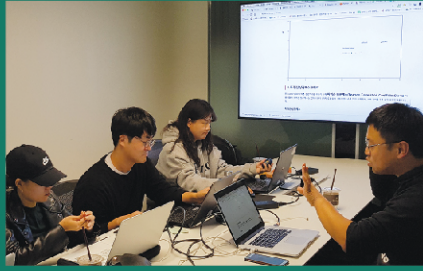
가장 관심있는 세 가지 분야는 '사물인터넷을 이용한 정보 활용', '인공지능 기술 활용', '차세대 공장자동화, 스마트 팩토리'



#최강멘토단 #취업을 최고 #교육만족도 최고 #산학협력프로젝트 #워크숍&박람회 #프로젝트 경진대회 #취업성공



미니프로젝트



실무 프로젝트



워크숍&박람회 참가



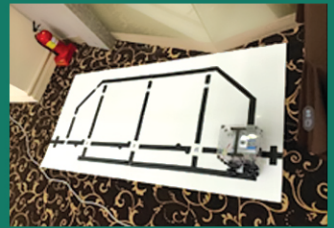
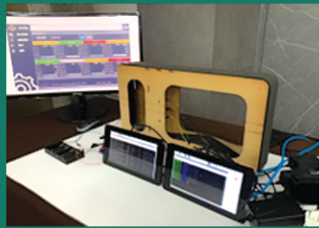
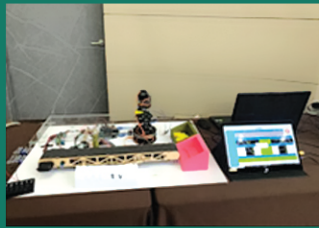
프로젝트 발표회



프로젝트 발표회



발표회 수상



산학협력프로젝트 결과

스마트팩토리 SW개발자 양성과정 은 프로그래밍 언어& SW기술 +실시간 데이터분석/관리방법+하드웨어 연동 기반으로 구성하여 결과물을 제작할 예정입니다.

실 습 프 로 젝 트 주 제	AR을 활용한 제조 현장 부품조립 가이드 및 분류 자동화 시스템	자동차 부품(매트리스) 생산 및 불량분석 MES 개발	WMS 시스템 개발 (스마트 창고 재고관리 시스템)
	머신비전을 활용한 MES(불량검수 처리 기반) 개발	작업 생산공정 Smart Human Care System	용접 공정 모니터링 시스템 (생산&공정 라인 실시간 모니터링)
	머신러닝을 활용한 산업 폐기물 선별 자동화 시스템 개발	재고관리 및 물류자동화 시스템	E커머스 생산작업 지시 시스템(MES)
	플라스틱 사출성형 기반 자동차 부품(대시보드) MES 개발	자동차 전기배터리(2차전지) MES 연동을 위한 Middleware 개발	SCM(스마트팩토리 공급관리 시스템) 개발
	NMS 및 딥러닝을 이용한 트래픽 이상 탐지 시스템 개발	생산 제어 모니터링 시스템 개발	

교육신청 안내

과정명	교육장소	주소
데이터분석 기반 스마트팩토리 융합SW개발자 양성	시흥시 청년협업마을 열림관 디지털교육장	경기도 시흥시 소래산길 11, ABC행복학습타운 청년협업마을

교육장 약도



신청 자격

- 공고일 기준 만 18~39세 이하인 미취업 경기도민으로, 교육분야(스마트팩토리 SW개발)에 대한 기초지식을 갖춘 자

선발 절차 및 일정



교육 일시

5월 23일 ~ 12월 3일[6개월], 09:30~18:30[8시간/일]

신청 및 접수

온라인 신청

네이버, 다음 - 한국품질재단 취업지원센터 검색 또는 한국품질재단 취업지원센터(<http://kcm.kfq.or.kr>)

교육 문의

02-2025-9087, 9097

kcm.kfq.or.kr

