



2021년 현장밀착형 직업훈련지원 사업

사업기간	2021. 1. 1 - 12. 31
선발대상	40대 구직자 중심(중위소득 100% 이하)
지원혜택	전액 무료교육 + 월 30만원 보조금 지원(80%이상 출석시)
지원규모	300명 [스마트팩토리 전문인력 양성(150명) + 품질관리 전문인력 양성(150명)]

「현장밀착형 직업훈련지원사업」이란?

2021년 현장밀착형 직업훈련지원사업

40대 구직자 중심으로 자동차산업에 특화된 스마트팩토리 및 품질관리
전문인력 양성을 통해 일자리를 창출하는 국가 사업입니다.



01

스마트팩토리 전문인력 양성



스마트 공장 보급 확산 사업이 2019년 3,428억원을 투자하여
4,000개로 확대 하는데 발맞춰 자동차업계 요구 수준의 역량 확보를 위해
체계적인 공장 자동화 제어 재교육으로 타업종
유휴 인력의 흡수 및 양질의 일자리 확대 기대

품질관리 전문인력 양성

02

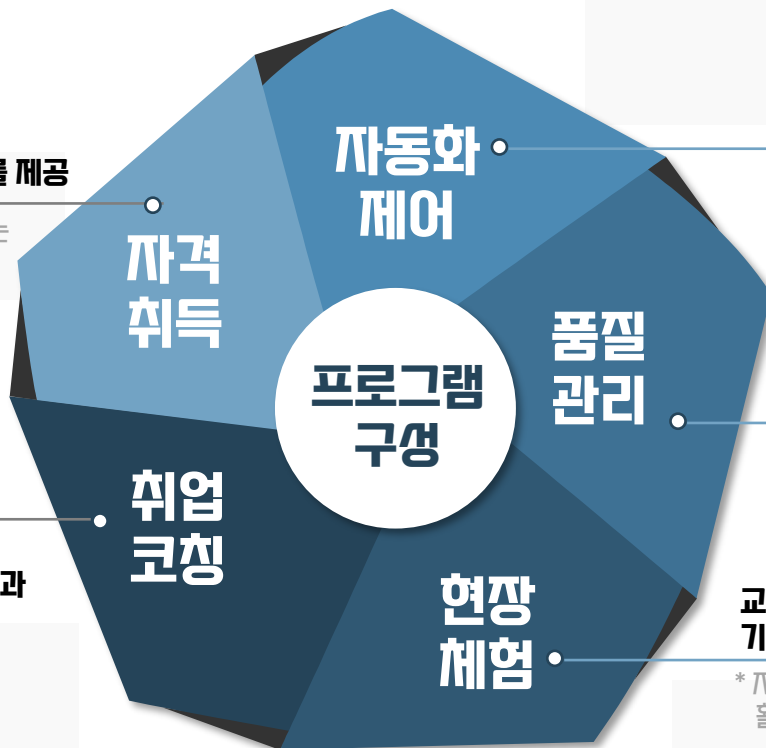
자동차부품회사는 전국에 8천 개가 이상으로 새로운 공정과 기술이
도입되면서 현장 작업자의 전문 능력이 한층 더 중요해지고 있어, 업계에서
수요가 많은 품질 분야에 대한 체계적인 재교육을 통하여
40대 유휴인력을 흡수, 질 좋은 일자리 확보 기대

이론과 실무를 겸비한 현장 밀착형 전문인력 양성을 위해
기본교육 2개월, 현장체험 & 자격취득 & 취업코칭 1개월 총 3개월로 구성되어 있습니다.

교육생의 취업 가능성을 높이기 위해
자동화제어 및 품질관리 관련 자격증
(품질검사, 데이터 분석)을 취득 할 수 있는 기회를 제공

* 데이터 분석 및 품질검사 자격과정을 운영하고 있는
공인력 있는 전문기관에 자격 교육을 별도 위탁

교육생의 취업 역량을 강화하기 위해
취업 기본 교육(자기소개서 작성, 모의면접 등)과
전문가에 의한 개인별 취업 코칭을 실시



스마트팩토리 핵심 기술인 자동화기술(AT),
정보통신기술(IT), 운영기술(OT)에서 자동차 기업
제조 현장의 인력 수요가 집중되는 운영 기술인
자동화제어 중심으로 교육 프로그램 설계

자동차 업종 현장에서 운영되는 품질관리 실제
활동 중심으로 교과목을 도출하여 자동차 기초,
품질경영과 기획, 품질보증, 품질관리, 품질개선
영역으로 교육 프로그램을 설계

교육개최 지역과 인접한 자동차 업종 현장 체험
기업을 모집하여 교육생에게 현장 체험 기회를 제공

* 자동차 관련기관인 주관·참여 기관의 DB 및 네트워크를
활용하여 현장체험 기업을 모집

교육 수료자들은 고용노동부 워크넷 등록 및 자동차 업종 기업에 **고용연계** 지원됩니다.

스마트팩토리 전문 인력 양성 과정

이론, 실습 교육(총 40일 / 320H)

- 스마트팩토리 공정과정 제작
- 스마트팩토리 MES 구축
- PLC 기반제어 및 구성 활용기술
- 스마트팩토리 MES 이해
- 전장패널 구축 실습
- MES, SCM, PLM, ERP



현장체험, 자격증 취득, 취업 코칭(18일)

- 기업데이터분석(민간등록자격)취득
- 자동차기업 자동화제어 현장업무 체험

품질관리 전문 인력 양성 과정

이론, 실습 교육(총 40일 / 240H)

- 자동차 기초(산업 및 구조, 용어 이해) 교육
- 품질경영 및 품질기획(QP) 교육
- 품질관리(QC) 교육
- 품질보증(QA) 교육
- 품질개선(QI) 교육
- SQ-MARK 실무 교육

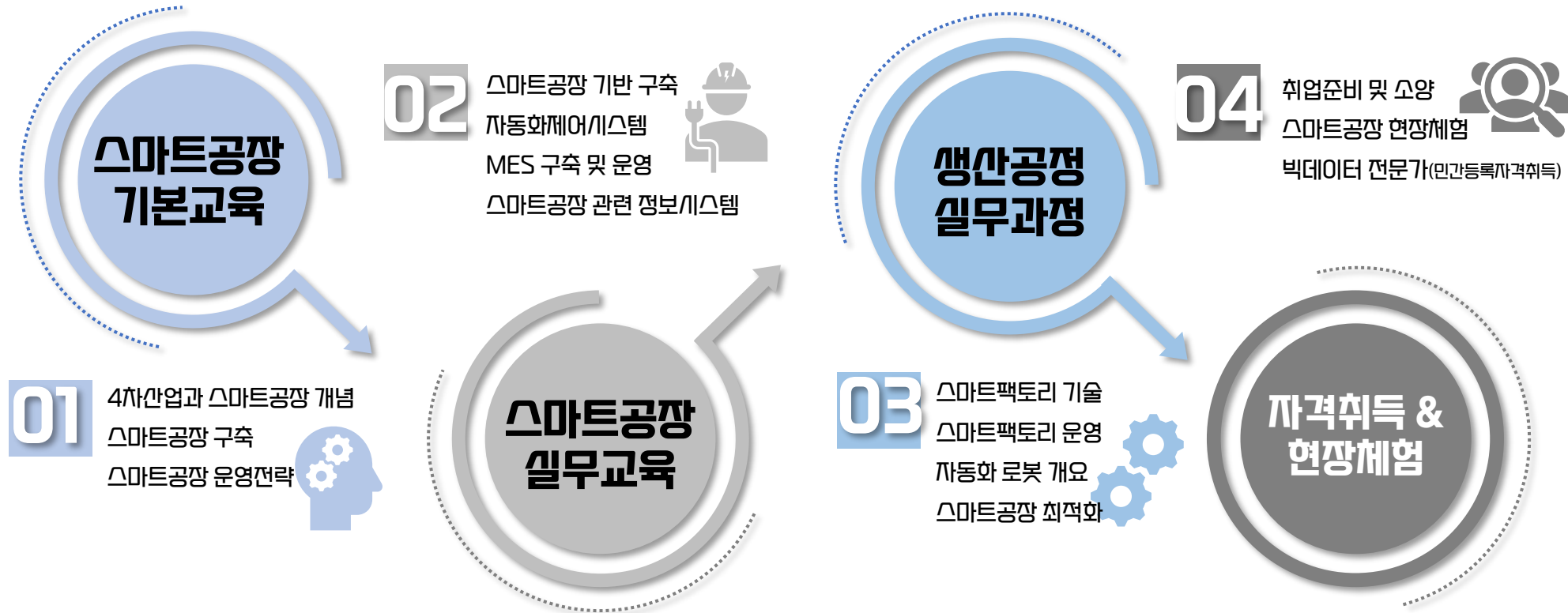


현장체험, 자격증 취득, 취업 코칭(18일)

- 품질검사마스터(민간등록자격) 취득
- 자동차부품 기업 품질 현장업무 체험

**스마트팩토리 전문가를 PLM, MES, ERP, SCM 기준별로 학습하여 차별화된
자동차 제조분야에 맞춤형 실무 전문인력을 양성하는 교육 사업입니다.**

교육과정



교육과정 세부내용 (스마트팩토리 양성 교육 과정)

2021년 현장밀착형
직업훈련지원사업

구분	교육과정	교육내용	교육수준	교육방법	교육일수
스마트 공장 기본교육	4차산업과 스마트공장 개념	4차 산업혁명과 스마트공장의 개념이해 - 스마트공장 추진 전략 이해(추진방향, 정부지원사업 이해) - 정부지원 사업 효율적/효과적 사후관리	기본	이론 & 실습	2일(16H)
	스마트공장 구축 및 운영전략 1	- 스마트공장 구축 Level up 전략(기초, 고도화, 자동화 및 정부지원 신청) - 스마트공장 수준 이해 및 수준 평가 실습	기본	이론	1일(8H)
	스마트공장 구축 및 운영전략 2	스마트공장 수준 이해 및 수준 평가 실습	기본	실습	1일(8H)
스마트 공장 실무교육	스마트공장 기반 구축 1	- 작무 분류 방법 및 실습 - 작무별 성과지표 및 표준 DATA의 선정 및 성과관리 표준화(KPI/PI) - 작무별 성과 관리/평가 실습	실무	이론 & 실습	4일(32H)
	스마트공장 기반 구축 2	- 공정/작업의 표준화 교육 및 작성 실습 - 공정의 Data 수집 및 분석 - 공정의 Data 정보통신 연계 실습(MES) - 자동 설비/자동검사기 Data와 정보통신 연계(SPC, MES, AI)	실무	이론 & 실습	4일(32H)
	자동화제어시스템 1	- 공장자동화 개념이해 - PLC - 설비자동화 - Big Data와 AI 기본 이해	실무	이론 & 실습	2일(16H)
	자동화제어시스템 2	- 검사자동화 - 비전자동검사 - 실수방지 방법론(Fool Proof/Fail Safe)	실무	이론 & 실습	2일(16H)
	MES 구축 및 운영 1	- MES 프로그램의 이해 및 정보화 방향(생산/공정/품질관리) - MES 기본정보의 이해 및 입력(생산관리/공정관리/품질관리 Data) - 정보의 관리, 평가 및 개선-최적화(생산관리/공정관리/품질관리 Data)	실무	이론 & 실습	5일(64H)
	MES 구축 및 운영 2	- 개념 이해 및 정보화 방향 (영업관리, 물류/자재관리, 재고관리) - MES 기본정보의 이해 및 입력(영업관리, 물류/자재관리, 재고관리)	실무	이론 & 실습	5일(56H)
	스마트공장 관련 정보시스템	ERP, PLM, SCM, POP 프로그램 기본정보의 이해 및 운영	실무	이론 & 실습	4일(32H)

교육과정 세부내용 (스마트팩토리 양성 교육 과정)

2021년 현장밀착형
직업훈련지원사업

구분	교육과정	교육내용	교육수준	교육방법	교육일수
생산공정 실무과정	스마트팩토리 기술	- 스마트팩토리 정의 및 공정장비 구성 - 이해(H/W, 하그웨어) - Bar code/NFC/RFID 이해 및 실무 - 스마트팩토리 HMI 활용 장비 운영	실무	이론 & 실습	2일(16H)
	스마트팩토리 운영	- 스마트팩토리 MES 이해 - MES 정보화 방향 - MES 생산정보 시스템 구축 - 스마트팩토리 통합 모니터링(IoT 를 이용한 계측제어)	기본	이론 & 실습	2일(16H)
	자동화 로봇 개요	- 로봇 정의 및 기술 - 로봇 안전 및 주의사항 - 로봇 설비 구성 및 하드웨어 실습	심화	이론 & 실습	2일(16H)
	스마트공장 최적화 1	- 수기 작성 Data/문서의 정보화 및 최소화 실습(폐기, 통합, 정보화 등) - 스마트공장 우수 구축기업 사례 Study(업종별, 비디오 시청)	실무	이론 & 실습	3일(24H)
	스마트공장 최적화 2	스마트공장 구축 최적화 및 효율적/효과적 운영 관리 방안 실습	실무	실습	1일(8H)
자격취득& 현장체험	취업준비 및 소양	- 취업 준비(이력서 작성, 면접 등) - 커뮤니케이션 스킬업 - 스마트 워커 - 컴퓨터 활용(엑셀, 파워포인트, 워드)	기본	이론	5일(40H)
	스마트공장 현장체험	자동차 기업 스마트공장 현장 체험	심화	실습	10일
	빅데이터 전문가 (민간등록자격취득)	- 빅데이터 분석 개요 - 문제정의, 데이터 준비, 탐색적 분석, 다변량 분석 - 예측모델링(머신러닝), 종합실습	심화	이론 & 실습	5일(30H)

자동차 기초, 품질경영과 기획, 품질보증, 품질관리, 품질개선, SQ-Mark 등
자동차 업종에서 품질경영 활동을 수행하는 전문인력을 양성하기 위한 교육 사업입니다.

교육과정

자동차기초

자동차산업 이해 및 자동차 구조



QC 품질관리

- 품질관리기법 기본
- 측정시스템 분석(MSA)
- 통계적 공정관리(SPC)



QI 품질개선

- 품질분임조 및 제안 기본
- six시그마 개선 활동



자격취득 & 현장체험

- 품질검사마스터(민간등록자격)
- 취업 코칭
- 자동차기업 품질 현장 체험



QM/QP

품질경영 및 품질기획

- 품질경영 개요 및 품질기획
- 사전제품 품질계획 및 양산부품 승인 절차 (APQP & PPAP)
- 고장모드 및 영향분석(FMEA)



QA 품질보증

- IATF 16949 실무
- 고객불만처리와 재발방지 대책



SQ MARK 실무

- SQ 제도 개요
- SQ 요구사항 해결
- 3정5S와 현장 품질관리
- 社内표준화 실무



교육과정 세부내용 (품질관리 전문인력 양성과정)

2021년 현장밀착형
직업훈련지원사업

구분	교육과정	교육내용	교육수준	교육방법	교육일수
자동차 기초	자동차산업 이해 및 자동차 구조	- 자동차 산업 현황 및 글로벌 동향, 자동차산업 기술 동향 - 완성차 차체 및 주요 구조, 자동차 구동원리 - 자동차 업종에서 활용되는 주요 용어 개념 및 해설	기본	이론	3일(18H)
품질경영 및 품질기획 (QM & QP)	품질경영 개요 및 품질기획	품질경영 정의, 품질경영 원칙과 철학, 품질 중사자의 주요역할, 품질조직, 품질방침과 전략 수립, 품질방침과 목표 관리	기본	이론	2일(12H)
	사전제품 품질계획 및 양산부품 승인 절차 (APQP & PPAP)	- APQP 추진개요, APQP 단계별 추진 요령, 제품기획(1단계), 제품설계 및 개발 (2단계) 관리계획서(CP) 반영 및 작성 실습 - 공정설계 및 개발(3단계), 제품 및 공정의 실현성 확인(4단계), 양산(5단계)	심화	이론 & 실습	3일(18H)
	고장모드 및 영향분석(FMEA)	공정 FMEA 개요, 공정흐름도 작성, 공정FMEA 전개 및 작성 실습, 공정 FMEA 개선 조치 적용	심화	이론 & 실습	2일(12H)
품질관리 (QC)	품질관리기법 기본	품질관리에 활용되는 기본적인 QC7가지 도구 및 신 QC 도구에 대한 개념 및 활용 실습	기본	이론 & 실습	2일(12H)
	측정시스템 분석(MSA)	측정시스템 개요, 계량형 Gage R&R 계수형 Gage R&R 평가	심화	이론 & 실습	2일(12H)
	통계적 공정관리(SPC)	- 공정품질관리 개요, 공정 정보 수집과 분석, 공정 데이터 분석 실습, 장점관리항목 도출, 관리도 작성, 관리도를 활용한 공정해석과 조치 - 공정능력 분석 및 실습	심화	이론 & 실습	5일(30H)
품질보증 (QA)	IATF 16949 실무	- IATF 16949 개요, IATF 16949 요구사항 해설 1.적용범위 2.인용표준 3.용어와 정의4.조직의 상황 5.리더십과 의지표명 6.기획 7.지원 8.운용 9.성과평가 10.개선 - IATF 16949 내부심사 개요, 심사원의 자세와 역할 심사계획 및 심사수행, 보고와 후속조치 - 내부심사보고서 작성 실습	실무	이론 & 실습	3일(18H)
	고객불만처리와재발방지 대책	고객불만과 대응 프로세스, 설계개발 및 제조품질 단계에서의 고객불만과 대응 시정조치와 보고서 작성실습(8D리포트)	실무	이론 & 실습	3일(18H)

교육과정 세부내용 (품질관리 전문인력 양성과정)

2021년 현장밀착형
직업훈련지원사업

구분	교육과정	교육내용	교육수준	교육방법	교육일수
품질개선 (QI)	품질분임조 및 제안 기본	- 품질분임조 개요, 문제해결 프로세스, 주제 선정~현장파악~원인분석~대책수립 단계별 적용사례 및 실습 - 창의 제안 개요, 제안 착안, 제안 착상 - 제안 착수, 개선 제안서 작성 실습	기본	이론 & 실습	3일(18H)
	식스시그마 개선 활동	- 식스시그마 개요 및 핵심 개념, 추진 프로세스 (DMAIC), 문제 정의 및 측정, 분석, 개선 및 관리 - 프로젝트 모의 실습	심화	이론 & 실습	3일(18H)
SQ-MARK 실무(SQ)	SQ 제도 개요	- SQ MARK 운영취지와 제도 - SQ 관리방안 및 추진방법	기본	이론	1일(6H)
	SQ 요구사항 해결	- 과거 SQ 요구사항 분석을 통하여 현장 적용 항목 도출, - SQ에서 요구하는 생산 조건관리, 검사시험, 설비관리, 자재관리, 품질경영체제 등에 대하여 교육 및 실습	실무	이론 & 실습	4일(24H)
	3정5S와 현장 품질관리	- 현장혁신과 3정 5S, 5S활동 추진 포인트 - 눈으로 보는 현장 품질 관리, 현장 낭비 발굴 및 개선 사례 연구 - 현장 4M관리 개요 및 관리 포인트	기본	이론 & 실습	2일(12H)
	사내표준화 실무	사내표준화 개요, 표준분류 및 체계 관리표준 및 기술표준, 사내표준 유지 및 관리, 주요 표준 작성 실습 (검사기준서, 제조공정도, 작업표준서 등)	심화	이론 & 실습	2일(12H)
자격취득 & 현장체험	품질검사마스터 (민간등록자격)	품질검사 개요, 품질보증과 검사체계, 검사업무 표준화, 검사관리, 검사 데이터 정리, 샘플링검사, 전수검사, 관능검사, 측정시스템 평가기준 설정, 계측장비 종류 및 특성이해, 자격시험	심화	교육 & 자격 취득	5일(30H)
	취업 코칭	취업기업 탐색, 입사지원서 작성, 모의 면접 실습, 취업코칭	실무	실습 & 코칭	3일(18H)
	자동차부품업체 품질 현장 체험 (기업 현장 실습)	자동차부품업체 협조를 받아 기업 현장에서 실제 품질업무를 체험을 할 수 있도록 지원하여 현장 적용 능력을 강화(현장체험 교육일지 작성)	심화	현장 직무 체험	10일

국내 자동차 산업 핵심 지역 거점, 교육생 접근성, 시설 환경등을 종합적으로 고려
수도권, 경남권, 경북권, 충청권, 전라권에서 **총 12차수로 교육 진행됩니다.**

수도권

스마트팩토리	품질관리
2차수	2차수

충청권

스마트팩토리	품질관리
1차수	1차수

전라권

스마트팩토리	품질관리
1차수	1차수



스마트팩토리	품질관리
1차수	1차수

경북권

스마트팩토리	품질관리
1차수	1차수

경남권

40대 중위소득 100% 이하 구직자 대상 최종 교육인원 선발되며,
선발된 모든 교육생들은 교육받는 기간 **월 30만원씩 3개월의 교육보조금**이 지급됩니다.

추진절차



수행기관 홈페이지 접속 후

참가 신청서를 작성하여 해당 교육과정 수행기관에 제출하면 신청 완료됩니다.



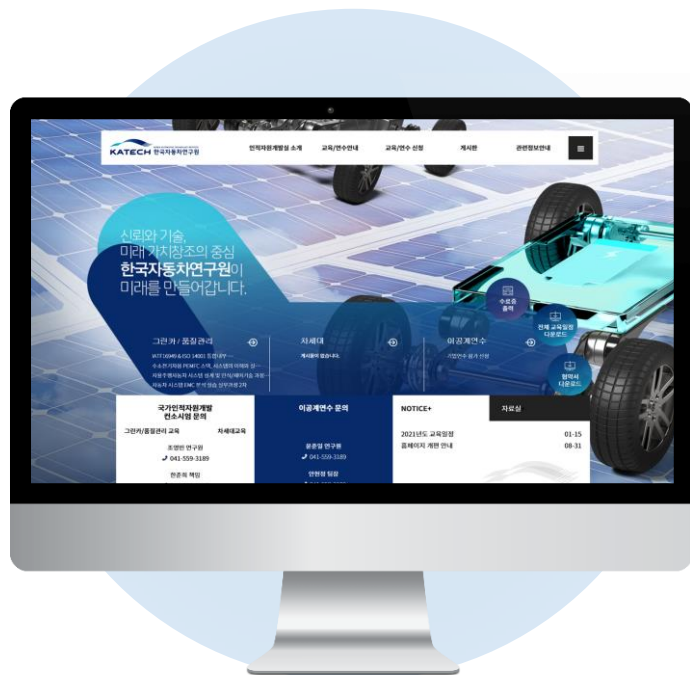
홈페이지 접속 01

한국자동차연구원(<http://edu.katech.re.kr>)
한국자동차산업협동조합(www.kaica.or.kr)



참가신청서 작성 02

현장밀착형 직업훈련지원사업
사업신청서 다운로드 및 작성



03

첨부 서류 준비



01. 참가신청서
02. 주민등록등본 1부,
03. 건강보험료 납입확인서 (직전년도)
(*소득 확인용)

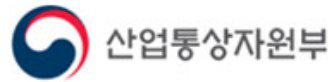
04

서류 제출



스마트팩토리 전문인력 양성 과정
hskim@katech.re.kr 김형수 책임연구원

품질관리 전문인력 양성과정
shkim@kaica.or.kr 김상현 책임매니저



주관기관

한국자동차연구원(KATECH)



참여기관

한국자동차산업협동조합(KAICA)

- 품질관리 전문인력 교육과정 개발
- 품질관리 전문인력 양성 교육 수행, 현장체험
- 품질관리 전문인력 교육생 모집 및 관리
- 채용박람회, 관련 전시회 홍보부스 운영
- 주관기관과 협력하여 사업홍보 및 교육생 모집

- 총괄 사업운영 및 실적관리
- 통합지원 시스템(홈페이지) 관리
- 사업홍보 총괄
- 참여기관 실적점검
- 자동화제어 전문인력 교육과정 개발
- 자동화제어 교육 실시 및 현장체험
- 총괄운영위원회 운영



위탁기관

한국표준협회

- 기업데이터 분석 자격과정 교육
- 품질검사마스터 자격과정 교육

4차 산업을 선도하는 스마트한 인재양성으로 **기업에는 새로운 성장과 도약을**
구직자에게는 새로운 기회를 제공하는 현장밀착형 직업훈련 지원사업에 많은 관심과 참여 바랍니다.



자동차제어(스마트팩토리)교육과정

주관기관 : 한국자동차연구원(KATECH)

담당자 : 김형수 책임연구원

Email : hskim@katech.re.kr

Tel : 041-559-3200



품질관리 전문가 교육과정

참여기관 : 한국자동차산업협동조합(KAICA)

담당자 : 김상현 책임매니저

Email : shkim@kaica.or.kr

Tel : 02-587-0311