

05

스마트공장 교육 프로그램 운영

스마트공장
교육 프로그램
운영 기관

NO	기관명	주요기능	비고
1	중소벤처기업진흥공단	스마트공장 수요·공급기업 대상 기초·전문가 과정 운영	
2	한국표준협회	스마트공장 수요·공급기업 대상 기초·전문가 과정 운영	
3	한국생산성본부	스마트공장 수요·공급기업 대상 기초·전문가 과정 운영	
4	부산산학융합원	스마트공장 수요·공급기업 대상 스마트제조 고급인력양성사업 운영	
5	대한상의 부산인력개발원	스마트 공장 구축기업 대상 현장맞춤형 체계적훈련사업 운영	
6	한국폴리텍대학교	AI 스마트 팩토리 교육센터 운영	

01 중소기업진흥공단

기관명	중소벤처기업진흥공단 부산경남연수원		원 장	시호문
설립일	2004년	기업형태	비영리법인	업 종
주요사업	스마트기술 연수 스마트기술 분야별 역량강화를 위한 이론·실습 교육 스마트공장 기업현장 맞춤형연수 스마트공장 관련 신청기업의 특성에 맞는 맞춤형 방문형 연수 스마트공장 재직자 장기심화과정 스마트공장을 도입한 중소기업의 전문인력 양성을 위한 사내전문가 양성과정			
매출액('21)	-	종업원('22)	19명	
주소	(51615) 경상남도 창원시 진해구 남영로 473번길 22 (남양동 166-1)			

☑ 스마트기술 연수

연수개요 스마트공장 도입전략, 운영관리기술 등 실무 활용도가 높은 이론·실습 교육으로 초보자부터 전공자까지 쉽게 접근할 수 있는 과정

개설과정 '22년 42개 과정 : 무료과정 25개 + 고용노동부 환급과정 17개

주요 개설과정

과정명	연수기간	연수비용(원)
스마트공장 구축 및 추진실무	1박2일	무료
스마트공장을 위한 도입/고도화 전략수립	2박3일	
스마트공장을 위한 디자인 싱킹	1박2일	
스마트공장 MES/POP의 이해와 활용	2박3일	
스마트공장 IoT 시스템 구축 입문	1박2일	
생산성 향상과 ICT기술을 활용한 생산관리 실무	1박2일	253,000
PLC 제어 기초	3박4일	440,000
코딩없는 앱(APP) 서비스 개발	1일	90,000
AutoCAD 2D 설계 입문	3박4일	440,000
SMART! Excel 실무	2박3일	341,000

기업부담금 무료 또는 연수비용의 평균 10%(연수할인 제도, 고용노동부 환급 적용 시)

연수비 할인제도

적용대상	할인율
소기업	20~50% 이내
청년창업사관학교 입교생	30~50% 이내
인재육성형 중소기업	
여성기업	
사회적경제기업	
가족친화인증기업	
지역사회공헌 인정 중소기업	
장애인표준사업장 중소기업	
중증장애인생산품 생산시설지정 중소기업	
내일채움공제 가입인력	30% 이내
신규과정	

연수편의 필요 시, 기숙사 숙박, 구내식당 식사 무료제공
스마트공장 배움터 연수원 內 구축된 드론 제조라인, 자동차 번호판 미니라인, 데이터센터를 활용하여 스마트공장 구축전략 수립 및 개선 아이디어 제공



스마트 제조라인(드론) 미니라인(차량비치용 전화번호판)

☑ 스마트공장 재직자 장기심화과정

연수개요 스마트공장 심화 교육을 통하여, 스마트공장 도입기업의 원활한 운영 및 고도화를 추진할 스마트공장 사내전문가 양성

연수대상 스마트공장을 도입한 중소·중견기업 재직자

연수비용 전액 무료

연수내용 스마트 공장 이론·실습 교육과 전문가 코칭하에 기업현장 문제점을 발굴하고 개선하는 프로젝트 교육* 병행

* 프로젝트 교육 : 전문 강사가 기업 방문 후 스마트공장 도입수준 및 개선점을 발굴하여 기업현장을 개선하는 교육생 주도형 프로젝트 진행

교육 내용

구분 (교육시간)	교육내용	기간
오리엔테이션 (6H)	<ul style="list-style-type: none"> OT 교육과정 및 유의사항 안내, 질의응답 정책강의 스마트공장 최신 기술 동향 등 	1일
프로젝트 발굴 (8H)	<ul style="list-style-type: none"> 전문가의 스마트공장 구축현황 진단 및 기업 현장 개선점 발굴(강사파견 1회) 프로젝트 과제 협의 및 계획 수립 	1일
직무연수 진행 (64H)	<ul style="list-style-type: none"> 이론교육, 48H 공통과정 1개, 분야별 과정 2개 *온라인 교육 	2개월
	<ul style="list-style-type: none"> 실습교육, 16H 스마트공장 배움터 활용 교육 *연수원 오프라인 교육 	1박2일
프로젝트 진행 (72H)	<ul style="list-style-type: none"> 직무연수 내용을 바탕으로 현장 프로젝트 진행 전문가의 프로젝트 진행상황 점검 및 실무교육(강사파견 4회) 	10일
발표회 (5H)	<ul style="list-style-type: none"> 기업별 프로젝트 결과물 발표 및 평가 	1일
수료식 (5H)	<ul style="list-style-type: none"> 우수기업 성과 공유 및 시상 전문가 초청 특강 진행 	1일

연수기간 3개월, 총 160시간

교육 내용

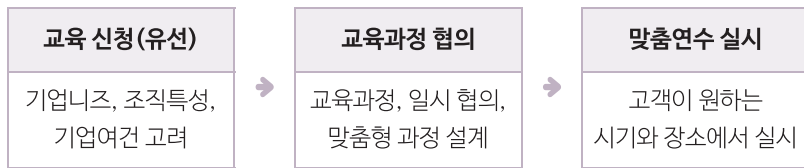
☑ 스마트공장 기업현장 맞춤형연수

연수개요 스마트공장 도입(예정) 기업의 전문인력 양성을 위해 기업과 협의하여 방문형 맞춤형연수 제공

연수대상 스마트공장 도입(예정) 기업 16개사('22년 기준)

연수비용 전액 무료

연수내용 스마트공장 관련 기업과 교육과정 협의 후 맞춤형설계



❏ 위치(본관)



▶ 오시는 길



버스 마천공단 입구 또는 웅동수협 하차 후 택시 또는 도보 이동(1.5km)
 창원(창원, 마산, 진해) → 연수원
 757, 751, 762, 163, 151, 155, 305(305-1, 2, 3), 315(315-1, 2, 3)
 부산 지역(용원) → 연수원
 동아여객: 사상 시외버스터미널, 하단역 1번 출구 큐병원앞 시외버스 정류소
 * 동아여객은 웅동수협 정류장에서 꼭 내리시고, 하차 전 기사분께 내리시는 곳을 말씀해 주세요.

자가용 네비게이션 조회: '부산경남연수원'
 도로 공사 사정 등을 반영한 네비게이션 안내 참조
남해고속도로 이용 시(진례 JC → 진해 신항 방면)
 진례 JC(진해 신항 방면) → 진해 IC → (2km 직진 후 우회전) 부산경남연수원
부산 출발 시
 출발지(부산) → 진해 IC, 웅동터널 또는 진해대로 이용

문의처

연수운영팀 055-548-8041, 055-548-8040

02 한국표준협회

기관명	한국표준협회 부산지역본부			원 장	윤형근
설립일	1962년	기업형태	비영리법인	업 종	교육, 컨설팅
주요사업	<ul style="list-style-type: none"> 표준 연구개발 및 보급 사업 품질혁신 / 4차 산업대응 사업 ESG경영 사업 		<ul style="list-style-type: none"> KS인증 및 경영시스템인증 사업 산업현장 경영혁신 사업 서비스품질 향상 사업 		
매출액('21)	1,234억원	종업원('22)	389명('22.08. 현재)		
주소	부산 : (48733) 부산광역시 동구 중앙대로 216 교원부산빌딩 11층 본사 : (06160) 서울특별시 강남구 테헤란로69길 5 DT센터				

☑ 4차 산업혁명 대응 지원을 위한 교육 및 컨설팅 사업 수행

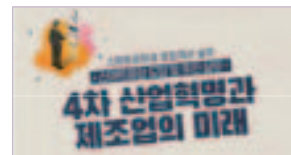
- **교육** 스마트공장·인공지능·블록체인 등 4차 산업혁명 핵심기술 인재양성을 위한 공개 및 맞춤형 교육
- **컨설팅** 스마트화역량강화 사업, 대중소상생형 스마트공장 지원사업, 지자체 맞춤형 스마트공장 지원사업, 디지털 클러스터 사업, AI 데이터바우처 지원사업 등

스마트공장 공개교육(www.oksa.or.kr)

			
IoT 시뮬레이션을 활용한 계측 제어 기술 이해	스마트팩토리 추진을 위한 공장 자동화 실무	스마트팩토리의 생산 시스템 구축	스마트팩토리 구축을 위한 MES 기본
			
스마트팩토리 구축을 위한 자동화 제어 시스템 실무	스마트팩토리 전략 수립 실무	스마트팩토리 구축을 위한 IoT 센서 기술 입문	선진 사례로 배우는 스마트팩토리 추진 실무

교육 내용

스마트공장 이더닝(www.oksa.or.kr)

		
생산품질생산 TPM 스마트공장 정보시스템 구축 전략	생산품질표준 품질 스마트공장 현장개선 실무	우선지원대상 환급과정 (우선지원대상) 스마트공장 현장개선 실무
		
경영 경영인사이트 이슈인사이드 [Get it Trend] 제4차 산업혁명, 미래 시장을 지배하라!	우선지원대상 환급과정 (우선지원) 기술융합 (우선지원디지털) [Get it Trend] 제4차 산업혁명, 미래 시장을 지배하라!	경영 경영인사이트 4차 산업혁명 비즈니스 이노베이션-산업혁명 4.0

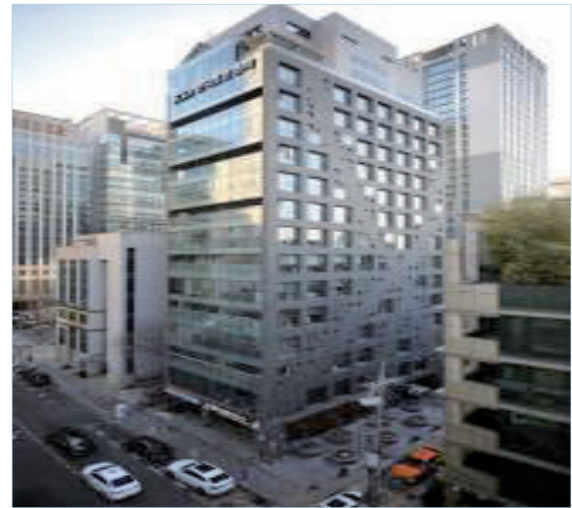
☞ 위치



한국표준협회 부산지역본부(교원부산빌딩)
부산광역시 동구 중앙대로 216 교원부산빌딩 11층
(051-557-1239)



한국표준협회 본사(DT센터)



문의처

공개교육 담당 051-557-1239

03 한국생산성본부

기관명	한국생산성본부 부산울산경남지역본부		원 장	박정균	
설립일	1992년 6월 1일	기업형태	비영리법인	업 종	교육, 임대
주요사업	<ul style="list-style-type: none"> ● 생산성 생산성경영체제인증(PMS), 국가생산성대상(NPA) ● 교육 공개교육, 위탁교육, 공공부문교육, 이러닝, 우편원격교육, 해외연수 ● 컨설팅 녹색경영, 생산혁신, 6시그마, HRD, 지자체/대학 경쟁력 컨설팅, 브랜드 ● 자격인증 ITQ, GTQ, ERP정보관리사, IEQ, SMAT, DCAT ● CEO CEO경영아카데미, CEO북클럽 				
매출액('21)	180억원	종업원('22)	7명		
주소	(48821) 부산광역시 동구 중앙대로 180번길 13, 프레지던트오피스텔 15층				
교육 내용	<ul style="list-style-type: none"> ☑ 스마트 팩토리 구축 지원 및 전문 운영인력 ☑ 스마트 제조기업 일자리 패키지 사업 <ul style="list-style-type: none"> - 스마트공장을 도입한 구인 중소기업과 구직 희망자를 대상으로 일자리 연계 및 현장 수요 맞춤 교육을 제공 - 지원내용 <ul style="list-style-type: none"> · 기업 훈련수당 월 60만원 / 1인, 최대 180만원 지원(3개월) · 구직자 직무교육 연계 참여보조비 월 20만원 지원(3개월) 기초, 심화 교육(현장맞춤연수) 실시(3개월, 필수) ☑ 스마트공장 분야 공개교육 과정(유료) <ul style="list-style-type: none"> - ICT 융합기술 부문 <ul style="list-style-type: none"> · 에너지 관리 전문가양성 (3일 18시간) · 시비전 검사 기초 (2일 16시간) · 협동로봇 이해 및 적용 (2일 16시간) · 제조데이터 시각화 실무 (2일 16시간) · 제조데이터 기준정보 수립 실무 (2일 16시간) · 스마트공장 빅데이터 기초 실무 (2일 16시간) · 아두이노 기반 IoT 활용 실무 (3일 18시간) · 스마트공장 구축을 위한 공정 시뮬레이션 실무 (3일 18시간) · 스마트공장 빅데이터 응용 실무 (3일 18시간) · R 활용 제조 데이터 분석 (3일 18시간) · 스마트공장 MES 도입 및 운영 실무 (2일 16시간) · 제조업에 활용하는 머신러닝 기초 (2일 16시간) · 스마트공장 시스템 활용 실무 (2일 16시간) 				

교육 내용

- 기획 부문
 - 안전환경 실무 (2일 16시간)
 - 현장관리자 리더십 향상 실무 (2일 16시간)
 - 스마트공장 도입 및 추진전략 실무 (3일 18시간)
 - 스마트공장 구축을 위한 프로세스 개선(PI) 활동 (3일 18시간)
 - 스마트공장 수준확인 진단 평가 실무 (1일 7시간)
- 설계 부문
 - AutoCAD 기초 (5일 32시간)
 - CATIA 3차원 설계기초 (5일 32시간)
 - AutoCAD 응용실무 (3일 18시간)
 - 공차설계 실무 (3일 18시간)
 - 기하공차(GD&T) 실무 (3일 18시간)
 - 기어 동력 전달 시스템 설계 실무 (3일 18시간)
 - 치공구 설계 실무 (3일 18시간)
 - 기계설계 실무 (3일 18시간)
 - 설계 도면 해독 실무 (3일 18시간)
 - 기계요소부품의 핵심설계 (3일 18시간)
- 설비 부문
 - 자동화 시스템 활용 실무 (3일 18시간)
 - 자동화 시스템 도입 기초 (3일 18시간)
 - 예지보전 기반 스마트공장 설비 관리 (3일 18시간)
 - 설비보전 기술 실무 (3일 18시간)

❏ 위치(프레지던트 오피스텔 건물)



문의처

051-442-5886

04

부산산학융합원

기관명	부산산학융합원			원 장	이영호
설립일	2018. 7	기업형태	비영리법인	업 종	연구개발, 임대
주요사업	<ul style="list-style-type: none"> ● 부산형 스마트제조 고급인력양성을 위한 지산학 협력 생태계 구축 ● 부산형 스마트제조 고급인력양성 기업 수요조사 및 정책 개발 ● 부산형 스마트제조 네트워크(플랫폼 운영, 교육개발, 취업 연계 등) 운영 ● 재직자 대상 스마트제조 교육과정 개발 및 운영 ● 부산산학융합지구 촉진지원사업 운영 				
매출액('21)	-	종업원('22)		18명	
주소	(46744) 부산광역시 강서구 미음산단5로 41번길 77(미음동) 부산산학융합원				

사업 내용	<p>1. 사업 내용</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 부산형 스마트제조 고급인력양성사업 교육 프로그램 운영</p> <ul style="list-style-type: none"> - 주관기관 메인 플랫폼과 참여대학 연계 플랫폼을 클라우드로 연결하여 인프라 활용 교육과정 운영 연계 <ul style="list-style-type: none"> · 교육 SW/HW구축 → 메인플랫폼 → 연계플랫폼 전송 → 대학 교육 대상자 교육용으로 활용 · 교육 SW/HW구축 → 메인플랫폼 → 참여 대학 공통 교과목 및 산학공동 프로젝트 메인플랫폼에서 합동 실시 · 교육 SW/HW구축 → 메인플랫폼 → 기업 재직자 현장 집체 교육 실시 <p><input checked="" type="checkbox"/> 교육참여 기업의 성장지원과 교육 수요자의 지역 내 취업 체계 구축</p> <ul style="list-style-type: none"> - 참여기업의 수요인력 및 채용의사 등을 선제적으로 분석하여 맞춤형 인재양성 및 공급 체계 구축하고, 지속적인 성장지원을 위해 연계 사업 지원 체계 구축 - 지산학 협력 네트워크를 활용한 교육참여자의 취업 연계 추진 - 취·창업 관련 정부 및 지자체 사업과 연계 추진 <p><input checked="" type="checkbox"/> 교육 실적</p> <ul style="list-style-type: none"> - 재직자 교육 + 학부생 교육 (디그리 교육과정, 특성화고교 연계 과정)으로 구분하여 실시 - 수요 중심의 현장 맞춤형 재직자 교육 과정 39개 과정 개발, 690명 교육 참여 600명 수료 - 디그리 교육과정 (학부 : 3개 학교 8개 전공 170명 참여 66명 수료 / 대학원 : 12명 참여) <ul style="list-style-type: none"> · 한국해양대학교 : 2개 학과(전공) 총 167명 대상자 중 120명 참여 / 수료 62명 · 신라대학교 : 3개 학과(전공) 총 311명 대상자 중 120명 참여 / 수료 50명 · 동아대학교 : 학부과정 3개학과 총 735명 중 100명 참여 / 수료 50명 / 대학원 과정 총 44명 중 12명 참여 - 고교연계[1+2] 특화 교육 (학부 : 3개 총 83명 대상자 중 48명 참여 / 7개 특성화고 100명 참여) / 수료 50명
-------	--

2. 추진전략 및 방법

VISION 부산 주력 산업 친환경 스마트제조 고급인력양성 생태계 구축

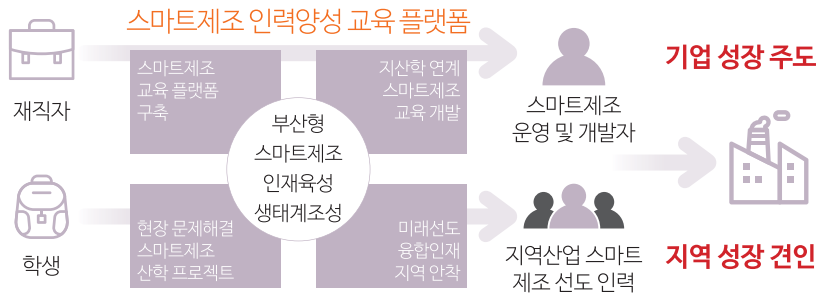
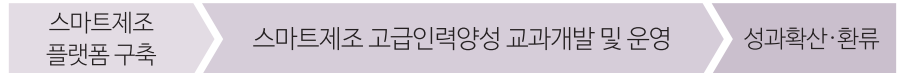
목표 부산형 스마트제조 SW 고급인력 및 O&M 전문인력 양성과 산업 성장 견인

☑ 지역산업 스마트 제조혁신 실현 ☑ 기업수요 맞춤형 자산학 협력 인재양성 ☑ 미래 선도인력 지역 정착

스마트제조 고급 인력양성 사업을 통한
교육인원은 **1,200명**, 교육수로 **916명**, 취업 **250명** 달성

사업 내용

부산형	맞춤/선도형	핵심KEY	협력형	선순환형
스마트 제조 인력양성 생태계 조성 - 중소 제조기업 중심 스마트화 선도인력양성 - 전력산업 간 융복합 스마트제조 고급인력양성 - 기 구축된 스마트팩토리(전국 집적화 대비 130%) 유지보수 인력 창출	스마트 제조 혁신 견인 교육과정 운영 - 기업수요 기반 교육 혁신 방향에 따른 스마트제조 교육과정 기획 및 운영 - 지역 핵심 산업분야 미래 선도를 위한 고급 및 전문 인력양성 - 지역 산업현황과 선도를 위해 대학의 현장맞춤 교육 기반 강화	전략 전략 추진 내용	산학 프로젝트 기반 지식학협력 체계 강화 - 기업수요 기반 산학 협력 활성화 촉진 - 사업간 연계로 통해 지역-기업-대학의 트리플 헬릭스 구조 정립 - 지식학협력을 통한 지속 가능한 산학협력 추구	부산형 인력양성 선순환 체계 구축 - 지역-대학-기업 간 상생 협력 거버넌스 구축 - 지역 인재의 유출 방지 및 육성 체계 구축 - 풍부한 육성인재를 통한 지역성장 견인 촉진
스마트제조 플랫폼 구조 - HW 구축 및 제조 SW 도입 - 디지털 교육 인프라 구축	고급 및 전문인력양성 - 맞춤형 교육과정 개발 - 기업수요 반영 맞춤형 인력 양성 - 플랫폼 연계 교육 운영	전략 추진 프로그램	지식학협력 기반 구축 - 수요 기반 산학 프로젝트 - 맞춤형 컨설팅 및 교육 - 지속적 운영 시스템 정착	양성인력 취업연계 - KICOX JOB 시스템 활용 취업 매칭 - 기업인력 수요 분석, 매칭 - 성공사례 공유로 성과 확산



3. 기대 효과

- 지역전략산업 및 핵심 산업분야에 대한 성과창출 도모를 통해 국가산업 경쟁력 확보
- 제조업 경쟁력 강화를 위한 스마트공장 보급 정책 (2023년까지 전문인력 10만명 육성)에 부응하는 인력양성 체계 확보
- 부산 산단대개조 거점 및 연계 산업단지의 스마트제조 분야 인력부족 해소 및 선도 인력 배출
- 부산스마트그린산단사업과 연계를 통해 부산 산단대개조 거점/연계산단의 스마트 제조 혁신 생태계 고도화 지원
- 스마트제조 분야 인재 육성 전담 교육 플랫폼 지역 내 유치, 지속적 인재 배출

❶ 위치



문의처

051-960-7910

05 대한상의 부산인력개발원

기관명	대한상공회의소 부산인력개발원			원 장	윤상돈
설립일	1961	기업형태	비영리법인	업 종	교육
주요사업	<ul style="list-style-type: none"> ● 구직자대상 고용촉진과 고용안정을 도모하기 위해 취업에 필요한 기술(스마트팩토리 교육 등) ● 재직근로자의 직무능력 개발을 위해 우수한 훈련시설을 가진 교육기관에서 실시하는 현장 맞춤형 신기술 교육 ● 드론 전문기술인력의 훈련을 위한 이론평가, 모의비행평가, 실기평가를 주관하며 이를 활성화하기 위한 최적의 환경을 제공하는 무인항공 교육 				
매출액('21)	-		종업원('22)	25명	
주소	(48518) 부산광역시 남구 신선로 454-20 대한상공회의소 부산인력개발원				
구축목적	동남권 스마트공장 도입 및 활성화를 대비한 전문 기술인력양성 훈련인프라 구축				
구축년도	2017.2~2022.2	구축 시스템	<ul style="list-style-type: none"> ● 스마트팩토리실습시스템 ● IoT공정시스템 ● 스마트팩토리설계(iCAD) 시스템 ● 빅데이터실습시스템 		
도입수준	Level 5				
구축 내용	<p>☑ 스마트팩토리실습시스템</p> <ul style="list-style-type: none"> - 생산공정 모니터링과 작업기록 - 모니터링 시스템과의 융합을 통한 최적화 생산공정 구축 - 공정 제조기술을 바탕으로한 불량품관리, 제품 공정별 생산 가능 <p>☑ AIoT협동로봇시스템</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기업의 빠른 기술진보의 경쟁력 격화되는 비즈니스 환경 위위 확보 훈련 - 디지털 환경변화의 데이터 분석 프로세스 통합 서비스 구축 기술훈련 - 협동로봇 원격 관리를 위한 AIoT서비스 제공 <p>☑ IoT 공정시스템</p> <ul style="list-style-type: none"> - IOT Server를 통한 공정장치의 데이터 수집관리 시스템 - 원격모니터링 기능을 갖추고 센서 및 액추에이터 등의 데이터 수집 시스템 - IOT Gateway 장치의 통신 기능 및 PLC(IOT 디지털 및 아날로그) 제어 시스템 <p>☑ 스마트팩토리설계(iCAD) 시스템</p> <ul style="list-style-type: none"> - 스마트팩토리 구축을 위한 기계/전기/제어 융합설계 시스템 - 부품, Tool, 기구 등 간섭체크 기계/기구 설계의 오류방지 시스템 - PLC와 연동한 제어프로그램 검증 시스템 <p>☑ 빅데이터실습시스템</p> <ul style="list-style-type: none"> - 데이터의 분포, 관계, 비교, 공간 시각화 등을 통한 데이터 비교분석 시스템 - IoT Platform과 연동, IoT통신을 활용한 Ethernet & Wifi 콘트롤 시스템 - 블루투스, 와이파이를 통한 실시간 데이터를 기록관리 시스템 				

구축 내용	<p>☑ 드론</p> <ul style="list-style-type: none"> - 국토교통부 전문교육기관 인증 (학과시험 면제) - 무인멀티콥터 학과이론, 모의비행, 실기비행 1종(60H), 2종(40H), 3종(32H) - 자체실기시험장 유치, 비행기체 대여 및 실기 비행연습 추가 지원 - 모의비행 시뮬레이션 실습실 상시 개방 - 실내조종부스 설치로 교육생 안전관리 및 흑한기, 흑서기에도 운영 가능
주요성과	<p>☑ 스마트팩토리 훈련(2019년~2022년 현재)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4차산업혁명, 지산맛, K-디지털 훈련실시: 241명 - 스마트팩토리 분야 취업: 189명(78%) - 성과평가 <ul style="list-style-type: none"> · 2019년(2·3차) 4차산업혁명 평가결과 : A등급 · 2020년(1차) 4차 산업혁명 평가결과 : B등급 <p>☑ 드론</p> <ul style="list-style-type: none"> - 국토교통부 인가 자체실기시험장으로 교육생 자격취득률 98%(2018~2022) - 2021년도 기준 교육생 63명 졸업(자격취득 100%)

❶ 위치(본관)



❷ 주요시설



문의처

교육훈련기획처 훈련취업팀 051-610-3120

기관명	한국폴리텍대학 부산캠퍼스			원 장	김용규
설립일	1978.04.10.	기업형태	비영리법인	업 종	교육
주요사업	<p>☑ 국책대학 민간에서 담당하기 어려운 국가기간산업·전략산업의 기술인재 양성을 위해 설립된 고용노동부 산하 국책대학</p> <p>☑ 직업교육대학 산업현장 중심의 기술·기능 인력을 양성하는 공공직업교육기관</p> <p>☑ 종합기술대학 폴리텍대학(Polytechnics)은 호주, 영국, 독일, 캐나다, 싱가포르 등 세계적 “종합기술대학”으로 통용</p> <p>☑ 운영 과정 및 학과 안내</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2년제학위과정 기계시스템과, 금형디자인과, 소프트웨어융합과, 스마트전자과, 자동제어시스템과(AI+스마트팩토리 교육센터 운영), 미래자동차과, 전기과 - P-TECH과정 스마트전자과(융합전기전자과) - 전문기술과정 자동제어시스템과(스마트자동차직종) - 일반계고위탁과정 소프트웨어융합과(사물인터넷직종) - 하이테크과정 소프트웨어융합과(인공지능SW직종) - 기능장과정 기계시스템과, 전기과, 미래자동차과 - 여성재취업과정 라탄공예, 가죽공예 - 신중년특화과정 전기설비실무, 자동화제어실무 				
매출액('21)	-		종업원('22)	89명	
주소	(46550) 부산광역시 북구 만덕대로155번길 99, 한국폴리텍대학 부산캠퍼스				
교육 내용	<p>☑ 자동제어시스템과(AI+스마트팩토리 교육센터)</p> <p>1. 자동제어시스템과 특징</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4차 산업혁명 시대를 선도하는 자동화 교육 - 전기자동제어 및 로봇 운용 융복합 기술 교육 - 스마트팩토리 운전 및 유지보수 전문 인력 양성 - 반도체·배터리·자동차·IT·조선·화학 및 의약 산업분야의 자동화 설비 설계 및 운용 기술 교육 - 국가기술자격 실기시험장 : 생산자동화산업기사, 기계정비산업기사 <p>2. 운영 교육 과정</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2년제학위과정 - 전문기술과정 - 일학습병행 - 지역산업맞춤형인력양성 				

교육 내용

- 소규모사업장훈련
 - 사업주 위탁교육
 - 재직자 교육
3. 주요 교육 내용
- 시퀀스제어실습
 - 2D/3D CAD실습
 - 프로그래밍실습(C-언어)
 - PLC제어실습(MELSEC Q)
 - PLC응용실습(HMI)
 - 모션제어실습
 - 산업용&협동로봇제어실습
 - 마이크로프로세서실습
 - PC기반제어실습
 - 스마트자동화실습
 - 공유압 이론/실습
 - 기계정비실습
 - 기계정비 기술(기계정비산업기사 실기)
 - 설비보전 기술(설비보전기사 실기)
 - 생산자동화 기술(생산자동화산업기사 실기)
 - MES & CPS 교육
 - 디지털트윈 교육

❖ 위치(제2공학관 3층)



문의처

자동제어시스템과 학과 051-330-7855

06

스마트공장 관련 계약학과 운영

스마트공장
관련 계약학과
운영 기관

NO	기관명	주요기능	비고
1	부산대학교	기계부품 시스템전공과 운영	중기부 지원
2	동아대학교	스마트 생산융합 시스템 공학과 운영	
3	부경대학교	기계IT 융합시스템 공학전공과 운영	
4	한국해양대학교	친환경 스마트 조선기자재학과 운영	
5	동서대학교	클라우드 융합학과 운영	
6	부산과학기술대학교	융합기계학과 운영	

01 기계부품 시스템전공 [부산대]

기관명	부산대학교		총 장	차정인
설립일	2008년 9월	기업형태	비영리법인	업 종 교육, 임대
주요사업	<p>☑ 중소기업 인력 양성 사업 (중소기업 계약학과 재교육형 석사과정)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 지역특화산업인 기계부품소재 분야의 중소기업 우수기술인력 부족 해소를 위한 재직자 전문 양성 교육 - 중소기업 기술인력 재교육을 통해 지역 산업계에서 요구하는 전문인력으로 육성 <p>☑ (소속 기관) 기계기술연구원 스마트공장 전문가 인력양성 사업</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2017년 5월 ~ 2021년 12월까지 사업 운영 - 부산지역 중소제조기업 재직자 대상 스마트공장 기술 분야 교육 및 현장지도를 통한 맞춤형 전문 인력 양성 추진 - 스마트공장화 보급·확산 활성화 및 관련 분야 산업체 전문 인력양성을 통한 지역 제조 산업 경쟁력 향상 및 기술·경영·품질관리 혁신을 통한 사업화 성과 제고 			
매출액('21)	-	종업원('22)	140명 (재학생 및 전담인력: 43명)	
주소	(46241) 부산광역시 금정구 부산대학로63번길 2 (장전동), 부산대학교			
교육 내용	<p> 기계부품시스템전공 운영 </p> <p>☑ 교육 목표</p> <ul style="list-style-type: none"> - 중소기업이 급속하게 변화되는 산업기술 변화의 환경에 능동적으로 대처하고, 기계부품 분야의 새로운 정보 기술인력의 양성과 관리가 중요시되고 있는 현실에 부응하여 변화하는 미래의 기술환경에 대비할 수 있도록 중소기업에 재직 중인 대졸 기술인력의 재교육을 통해, 동남권 기계부품 분야의 중소기업의 기술혁신을 이끌 연구개발 인력 양성 <p>☑ 참여 학과 및 구성원</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기계공학부, 재료공학부, 산업공학과, 건설융합학부 등의 교수진 및 기계기술연구원 겸임, 전임 연구원으로 구성 <p>☑ 교육 과정 운영</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기계부품산업의 기본이 되는 기계공학, 재료공학, 산업공학 중심으로 교육과정 구성 - 매학기 수요조사를 통한 수요자 중심의 맞춤형 교육과정 운영 - 2년 주기로 참여기업의 수요를 반영한 교육과정 개편 운영 - 학위논문 지도 관련 교과목으로 세미나 I, 기계공학특론 II 운영 <p>☑ 학과 특성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기업의 실정에 맞는 교과목 개발 운영 - 현장 애로기술 문제 해결형 학위논문 연구 진행 - 참여기업과 지속적으로 공동수행과제 추진 (현재 3개 기업) - 부산대 LINK 사업 회원제 가족회사 제도에 참여 (현재 6개 기업) 			

| 기계기술연구원 스마트공장 전문가 인력양성 사업 운영 |

교육 내용



부산지역 중소 제조기업 재직자 대상 스마트공장 기술 분야 전문화 스마트공장 보급, 확산, 활성화 제고를 통한 지역 제조산업 경쟁력 강화

- 수요자중심, 실무중심, 실습중심 스마트공장 현장지도로 산업현장 적응력을 극대화 시킨 스마트공장 분야 전문기술 인력양성을 위한 심화교육 및 훈련과정 개발 적용

❶ 위치(기계기술연구동 및 주요시설)



부산대 전경



기계기술연구동



첨단 강의실(특공관 301호)



세미나실(기계기술연구동 403호)



Makerspace 3D프린터 장비실



전산화 실습실

문의처

기계부품 시스템전공 051-510-2861

02 스마트 생산융합 시스템공학과 [동아대]

기관명	동아대학교			총 장	이해우
설립일	1946년 11월	기업형태	비영리법인	업 종	교육, 임대
주요사업	동남권 중소기업 경쟁력 강화와 더불어 지역 중소기업 주도형 스마트 공장 운영관리 및 R&D를 주도하기 위한 전문 인력 양성을 목표로 중소기업계약학과인 학사과정(3학년 편입) 및 석사과정을 운영				
주소	(49315) 부산광역시 사하구 낙동대로 550번길 37(하단동) 동아대학교				

☑ 본 사업의 주요 최종 목표

- 중소 제조업체 재직자를 대상으로 스마트공장 관련 융합시스템 기술에 대한 교육을 실시하는 스마트생산융합시스템공학과를 기존 석사과정과 연계하여 재교육형 중소기업 계약학과로 신설 (학부 편입학과정 신설→대학원 석사학위과정 연계)
- 스마트생산융합시스템공학과는 스마트공장의 설계, 운영, 고도화를 위한 3가지 주요 기술을 융합하여 구성함 : AI 기반 스마트공장, 기계/소재 기반 스마트 제조, 스마트공장 설계 및 운영. 석사과정과 연계할 수 있는 전공 실무 교육을 이수할 수 있도록 함
- 개설된 학과를 통해 스마트공장 도입, 실행, 운영 역량을 갖춘 전문 인력을 동남권(부산/울산/경남) 지역 산업 현장에 공급
- 지역에 특화된 중소기업 주도형 스마트공장 및 관련 융합시스템 자율 생태계 조성

☑ 목표 달성을 통해 실현하고자 하는 VISION

- 스마트공장 도입 및 확산을 통한 제조업 기술 고도화 및 경쟁력 강화
- 우수 기업 육성을 통한 지역 중소/중견기업 성장 동력 확보
- 첨단 제조 기술과 R&D 역량을 갖춘 강소기업 육성

제조 기술 고도화

지역 중소/중견기업 성장 동력 확보

미래형 강소기업 육성

중소기업 주도형 스마트공장 및 관련 융합 시스템 기술 전문 인력 양성

비즈니스 모델 혁신
↓
미래유망 제품생산 전환

미래형 생산 환경 요구

스마트공장 (AI, 로봇 등) 디지털 전환

기계

전기 전자

철강 금속

조선

공장 AI 기반 스마트공장

스마트 공장 운영 시스템, 디지털 트윈, 클라우드 시스템, IoT 시스템 등

제조 기계/소재 기반 스마트 제조

스마트제어공학, 로봇프로그래밍, CAD/CAM, 지능형 제어시스템 등

설계 스마트공장 설계 및 운영

3D 시뮬레이션 기반 공장 운영관리, 빅데이터 및 예측기법, 스마트공장 운용관리 등

[최종 목표 및 VISION]

사업목표 및 교육내용

☑ 사업참여 주체별 목표

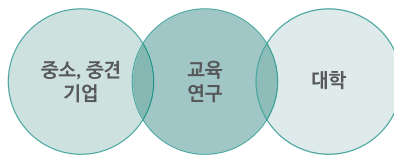
- 본 사업의 핵심 참여 주체는 아래 그림)에서 제시된 바와 같이 대학(주관학과 및 공과대학), 학생, 참여기업으로 구성하고 있음

	대학 (스마트생산융합시스템공학과)	학생 (지역 기업체 재직자)	참여 기업 (학생 재직 기업체)
As-Is	- 스마트공장 관련 기초 부족 - 융합 교과 사전교육 필요 - 연계교육 필요	- 스마트공장 이해도 미흡 - 전통적 방식의 업무 수행	- 제조현장의 ICT 융합 수준 미흡 - 제조 현장의 데이터 활용도 부족
수행 역할	- 새로운 융합기초교육 강화 - 융합교과과정 편성, 운영 - 학/석사 연계 추진	- 융합교과과정 이수 - R&D 활동 참여 및 문제 해결형 논문작성	- 재직자 파견 - 제조현장 문제 발굴
To-Be	- 스마트공장 기초교육 강화 - 융합 실무 교육역량 강화 - 학/석사 연계 효과 극대화	- 자율적 혁신 역량 강화 - 재직 기업 문제 해결 - 개인 경력 개발	- 우수인력 확보 - 스마트공장 추진 역량 강화 - 기업 성장 동력 확보

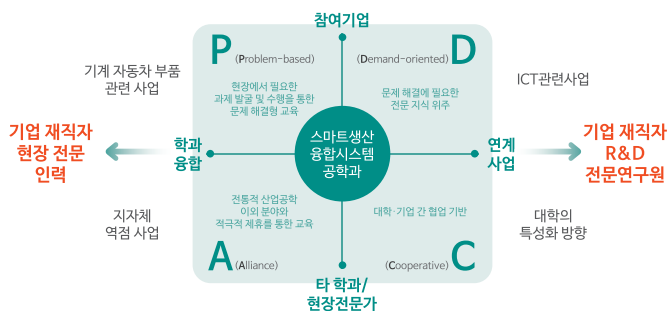
[핵심 참여 주체별 최종 목표]

- 학·석사학위 연계과정 운영을 통하여 스마트공장 관련 실무 능력과 R&D 능력을 모두 갖춘 융합형 기술인력을 양성할 수 있는 선순환 구조의 교육 체계와 인프라를 구축하고 있으며, 학제 간 융합, 유연하고 실무적인 교육체계 마련 및 한층 더 높은 수준의 산학협력기반 교육체계를 갖춘
- 본 교육과정 참여를 통해 융합교과과정 이수, 실무교육 참여 및 문제 해결형 실무프로젝트 등을 수행 등을 통해 4차 산업혁명 시대에 필요한 첨단기술의 교육을 강화하고, 재직 기업의 제조기술 고도화 추진을 목표로 함
- 참여기업은 재직자를 스마트생산융합시스템공학과에 입학시킨 지역 기업체를 의미하며, 재직자를 위탁함과 동시에 제조현장의 문제를 발굴·해결하기 위한 학생주도의 문제해결형 실무 프로젝트 활동이 진행되는 것을 지원함. 궁극적으로 이를 통해 참여 기업은 우수인력 확보, 스마트 공장 추진 역량 강화 및 기업 성장 동력 확보 등을 목표로 함

지역 중소기업 주도형 스마트공장 전문 인력 양성



- ☑ 지역 중소, 중견기업 융합 [ICT, 요소기술, 운영관리] 현장 전문인력 양성
- ☑ 미래유망 제품 전환에 따른 신성장동력 창출을 위한 전문인력 양성
- ☑ 전문학사 및 석사과정 연계를 통한 산학협력형 인력 양성 선도 모델 제시



[학부-대학원을 연계한 스마트공장 인력양성]

사업목표 및
교육내용

☑ 프로그램 편성 및 운영 전략 실행 방안; 융합형 교과과정 및 세부 전공 구성

- 개별 학과에 국한되지 않고 다양한 학문과 기술의 융합을 통한 실무형 인력 양성을 위하여 주관학과는 아래 그림과 같이 총 4개 영역의 교과목들로 구성된 융합형 교과과정을 편성하여 운영

교과영역	영역별 학습 목표	담당 교강사 구성	영역별 교과목(일부)
ICT 교과 (시 기반 스마트공장)	스마트공장 구현과 관련한 기술플랫폼 등에 대한 학습	- 시공학과 - 컴퓨터공학과 - 전기/전자공학과 등	- 프로그래밍 응용 - 클라우드 시스템 - 디지털 트윈
요소기술 교과 (기계/소재 기반 스마트제조)	스마트제조에 필요한 소재/재료, 제어 등에 대한 핵심기술 습득	- 신소재공학과 - 기계공학과 - 화학공학과 등	- 스마트 제어 공학 - CAD/CAM활용 및 실습 - 스마트 공장 기계
운영관리 교과 (스마트공장 설계 및 운영)	스마트공장 시스템 분석, 설계, 운영 관리기술 습득 및 실무능력배양	- 스마트생산융합 시스템공학과 - 산업공학과 - 경영학과 등	- 스마트 공장 운영 관리 - 빅데이터 및 예측 기법 - 융합 기술 경영 및 특허
기업 연계형 실무 중점 교과	스마트공장의 최신 기술을 경험함으로써 실무능력 향상	- 스마트생산융합 시스템공학과 - 산업체전문가 - 외부 전문가 등	- 실무 프로젝트 - 현장실무응용 - 데모 공장 현장실습

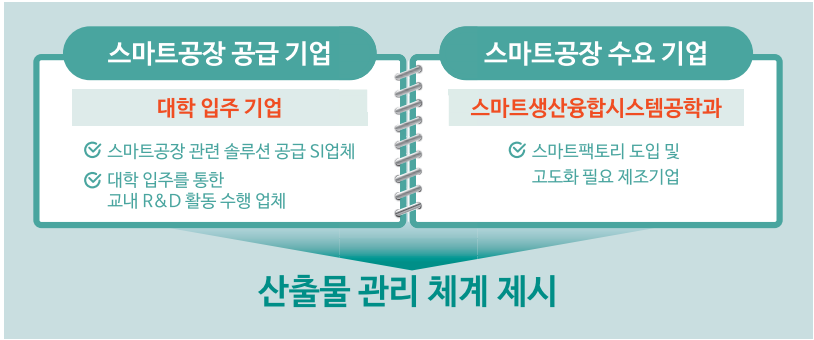
[교과과정 세부 영역 구성 방안]

- 기업 연계형 실무 중점 교과 : 스마트공장 이해도 증진과 실무능력 향상을 목표로 하는 데모공장 현장실습, 실무프로젝트, 현장실무응용 등의 교과목으로, 스마트생산융합시스템공학과 교수와 스마트공장 실무전문가 등의 교·강사가 담당
- 아울러, 입학생들의 재직 기업 특성 및 본인 관심 분야를 고려하여 세부 전공 교과목을 이수하도록 할 계획이며 이들의 특성은 각각 아래와 같음
 - **시 기반 스마트공장** IT기업 재직자, 제조기업에 근무하는 관리자에게 적합한 전공으로 스마트공장 현장에서의 ICT 융합을 중점적으로 학습
 - **기계/소재기반 스마트제조** 동남권 지역에서 활성화된 제조기업을 위주로 스마트공장에서의 제조 기술 및 제품 개발에 필요한 전문지식을 중점적으로 학습
 - **스마트공장 설계 및 운영** 스마트공장의 시스템을 분석하고 설계 및 운영관리에 필요한 기술과 시스템 최적화를 통한 비용절감, 효율성 향상 등에 대해 중점적으로 학습

☑ 프로그램 편성 및 운영 전략 실행 방안; 내실 있는 실무 R&D 프로젝트 운영

상기 교과과정 세부 영역 중 기업 연계형 실무 중점 교과는 참여 기업 현장에서 실제 발생하는 문제를 해결하고, 해당 기업의 스마트공장 관련 역량을 높일 수 있도록 내실을 기하고, 형식적인 과정에 머무르지 않도록 적절한 지도 실행. 이를 위해 본 대학의 URP 사업과 연계하여 스마트공장 수요기업-공급기업 간 매칭을 통한 산출물 관리 체계를 구성함 (그림 참조)

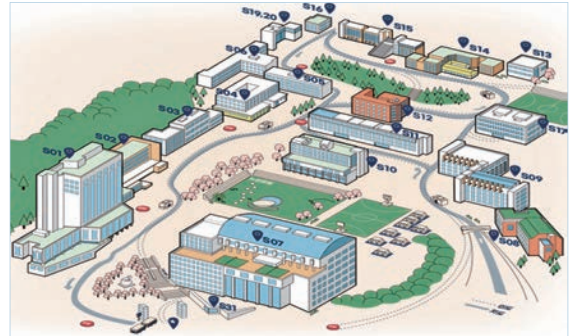
사업목표 및
교육내용



산출물 관리 체계 제시

[실무 R&D 프로젝트 교과 운영 방안]

❶ 위치(승학캠퍼스 공대5호관 S06건물 7층, S06-730-1호)



문의처

스마트생산융합시스템공학과 051-200-6547/5811

03

기계IT 융합시스템 공학전공 [부경대]

기관명	부경대학교		총 장	장영수
설립일	1996. 7. 6.	기업형태	비영리법인	업 종 교육, 임대
주요사업	“부산 최초의 대학... 특성화 종합국립대학으로 우뚝” <ul style="list-style-type: none"> ● BK21사업(교육부) ● LINC사업(교육부) ● 초기창업패키지 지원사업(중소벤처기업부) ● 지역산업 맞춤형 인력양성 사업(한국산업인력공단) ● 산학협력단지 조성사업(한국산업기술진흥원) 			
매출액('21)	-	종업원('22)	1,238명	
주소	(48513) 부산광역시 남구 용소로 45			
교육 내용	<div style="margin-bottom: 10px;"> <input checked="" type="checkbox"/> 학습목표 <ul style="list-style-type: none"> - 중소기업 조직 구성원을 대상으로 수요자 중심 교육을 지향하는 학부과정 계약학과 운영을 통해 조직 구성원의 자아실현 및 차세대 우수인재로 양성 - 산업체 수요를 반영한 교과목 개설을 통해 현장실무교육 지향 </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <input checked="" type="checkbox"/> 학습구분 및 수업형태 <p>설치학과 공과대학 기계설계공학전공 - 기계IT융합시스템공학전공</p> <p>개설형태 3학년 편입과정 - 평일(월·수·금) 야간, 주말(토) 병행 수업</p> </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <input checked="" type="checkbox"/> 모집정원 <p>공학사 20명</p> </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> 주요 교육내용 <ul style="list-style-type: none"> - 공업영어 I · II - 현장실무능력 I · II - 현장프로젝트관리 I · II - 3차원CAD - CAE설계 - 기계공작법 - CAM/생산제조공학 - 신뢰성공학 - 기계설계공학 - 전기전자기초 - 기계재료/열처리 - 마이크로프로세서 - 기계IT융합시스템설계 - 로봇공학 - 품질관리 </div>			

● 위치(공학1관, 공학2관)



문의처

산학협력단 051-629-5207

04 친환경 스마트 조선기자재학과 [한국해양대]

기관명	한국해양대학교			총 장	도덕희
설립일	1945년 11월	기업형태	비영리법인	업 종	교육, 임대
주요사업	☑중소기업 계약학과 사업(신설) - 조선기자재 관련 기업의 직원을 대상으로 한 BESPOKE형 교육과정을 설계하여 기술변화 속도에 적합한 교육서비스를 제공함을 통해 전문인력 양성 - 중소기업 기술고도화를 위한 수요 맞춤형 공동연구기획 - 산학연계 공동연구를 통한 산업체 기술고도화				
주소	(46744) 부산광역시 강서구 미음산단 5로 41번길 77 한국해양대학교 서부산융합캠퍼스				
교육 내용	☑비전 및 목표 - 중소기업의 기술고도화 확산을 통한 선순환 산학융합 체계 구축 - 수요자 중심의 Bespoke형 교육을 통한 산학 연계 지역 우수 인재 양성 - 실무자 중심의 네트워크 구축을 통한 산학 융합 기술혁신 선도 - 친환경스마트조선기자재 관련 교육 고도화를 통한 자립형 교육기관으로 도약				
	핵심목표	교육수요자 중심의 Bespoke 교육과정		중소기업 기술고도화를 위한 ICON 기반 성과 확산	
	추진내용	<ul style="list-style-type: none"> 산업계 맞춤형 기수 수요 조사기반 교육과정 설계 친환경스마트조선기자재분야 핵심 교과목 개발 교육의 질 제고를 위한 강의 평가 및 환류체계 구축 		<ul style="list-style-type: none"> 기업협업체계화네트워크 Industry Collaboration Organized Network(ICON)운영 수요 맞춤형 공동연구기획 산학 연계 공동연구를 통한 산업체 기술 고도화 	
성과목표	<ul style="list-style-type: none"> 정기적 산업계 기술 수요조사 <ul style="list-style-type: none"> · 맞춤형 수요조사(년2회) · 정기적 교육간담회 실시(학기당 2회) 산업체참여 교육과정 개발 <ul style="list-style-type: none"> · 산업체교수자 활용 교과목 운영 (필수교과목 운영) 팀티칭기반 교육과정 운영 <ul style="list-style-type: none"> · 1교과목/2-3인 교원 짝여 교과목 개발 (3건/학기당) 기술고도화 연구를 위한 맞춤형 장비 교육 세미나 개최 <ul style="list-style-type: none"> · 맞춤형 첨단실험기자재활용 세미나 (3건/학기당) · 요청 장비 교육(요청시 상시) · 운영위원회(2회이상/학기) 및 자문위원회(1회이상/학기) 		<ul style="list-style-type: none"> ICON 구축 및 운영 <ul style="list-style-type: none"> · 오션플랫폼¹⁾을 활용한 협의체 운영 · 산학연계 R&D확산(2건/학기당) 정기적 성과확산 및 홍보 활성화 <ul style="list-style-type: none"> · 기업간 기술공유 교류회(1건/학기당) · 대학의 홍보채널을 활용한 기업홍보 지원(수시) 참여기업과 교수-학생-실무책임자 간 1:1연구기획 멘토링 운영(5건/학기당) 기술사업화를 위한 지식재산권 확보 <ul style="list-style-type: none"> · 대학의 산학협력단 기술사업화팀을 통한 중소기업 특허 확보 지원(수시) · 공동연구논문 작성(평균6편/학기당) 		

☑ 추진 전략

1) 전주기 산학융합 생태계 조성을 위한 협력방안

- 일/학업 병행의 효율성 제고를 위한 블린디드 러닝(On-line+Off-Line) 교육을 통한 탄력적 수업 운영

2) 프로그램 편성·운영계획

- 정기적 교육과정 개선 및 기업체 수요에 부합하는 교육과정 개편
- 서부산 융합캠퍼스 운영단을 통한 양질의 교육지원체계 구축 및 운영
- 친환경분야, 스마트조선기자재 분야 교육의 필요성 및 학과의 우수성을 대학의 홍보채널을 활용하여 주기적 홍보를 통한 지속적인 참여기업 확대

3) 학위과정 이후 사후 관리 및 연계 지원방안

- 중장기적 계약학과 운영을 위한 교원 인력확보 및 교육여건 개선
- 석사학위 과정 이후 박사진학을 위한 체계 구축
- 학위취득자 대상 교육기회 제공 및 Field 전문가로서의 역할 부여

4) 학습구분 및 개설형태

- **설치학과** 친환경스마트조선기자재학과
- **개설형태** 특수대학원 석·박사 학위과정

5) 학위과정 운영 계획

- **학과 교육 목표** 첨단조선기자재를 이끄는 창의융합형 인재 양성
- **추진전략** 4차 산업혁명 선도 친환경 스마트 해양분야 실무형 교육 구축

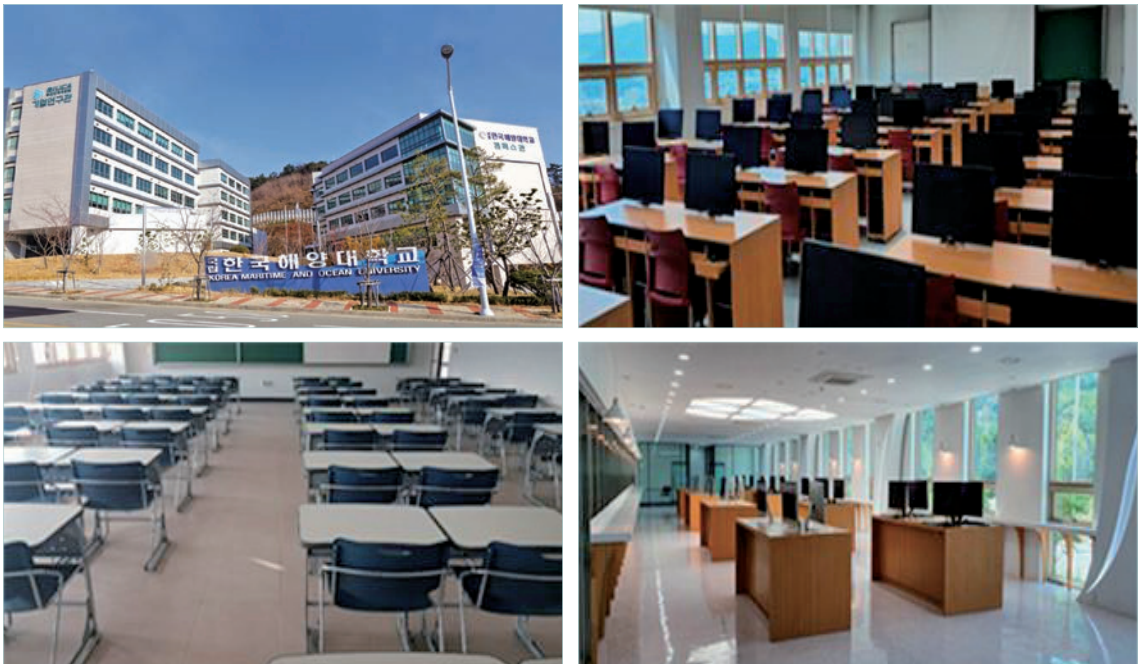
☑ 트랙별 세부 운영 계획

| 친환경조선기자재 트랙 |

운영 목표	<ul style="list-style-type: none"> ● 실무와 이론을 골고루 갖춘 친환경 조선기자재 전문가 양성
특성화 과정	<ul style="list-style-type: none"> ● 온실가스 및 미세먼지 저감 전문가 과정 ● 친환경 기관 시스템 전문가 과정 ● 친환경 해양 신소재 전문가 과정 ● 수소 연료전지 전문가 과정
산학 연계과정	<ul style="list-style-type: none"> ● 친환경조선 기자재 분야 참여기업의 수요기술을 바탕으로 아래의 산학협력 연구과제 기반 산학융합 프로젝트 운영 <ul style="list-style-type: none"> · 저탄소 친환경 추진시스템 · 고효율 선박 전력설비 · 친환경 제조 생산 공정

교육 내용	스마트조선기자재 트랙	
	운영 목표	<ul style="list-style-type: none"> ● 조선기자재분야의 DNA 실무를 선도하는 스마트한 전문가양성
	특성화 과정	<ul style="list-style-type: none"> ● 해양 SI 융합 전문가 과정 ● 스마트 신호처리 전문가 과정 ● 해양 통신 전문가 과정 ● 스마트 선박시스템 전문가 과정
	산학 연계과정	<ul style="list-style-type: none"> ● 스마트조선기자재 분야 참여기업의 수요기술을 바탕으로 아래의 산학협력 연구과제 기반 산학융합 프로젝트 운영 <ul style="list-style-type: none"> · 해양 ICT 데이터 플랫폼 · 스마트 항해통신 시스템 · 조선기자재 공장 자동화
<p>☑ 교육과정 운영계획</p> <ul style="list-style-type: none"> · 본 학과에서는 산업체 수요 맞춤형 설문 및 지원업체 특성화 분석을 통하여 해당 분야 재직자의 재교육을 통한 기업 맞춤형 업무 능력 강화 및 기업 성장을 위한 전문 인력 양성을 목적으로 함. · 친환경조선기자재/스마트조선기자재 핵심 교육 트랙은 산업체 특성에 맞는 세부 커리큘럼 구성을 통해 핵심 트랙 중 기업 및 개인의 특화 분야 선택을 통해 해당 분야의 전문가로 집중 양성할 수 있도록 학위과정을 구성함. 		

● 위치(본관)



문의처

친환경스마트조선기자재학과 051-974-6912

기관명	동서대학교		총 장	장제국
설립일	1991. 11. 15.	기업형태	비영리법인	업 종 교육, 임대
주요사업	<ul style="list-style-type: none"> • “동서 비전 2030” 미래형 대학 실현 • IT융합, 영화·영상, 디지털콘텐츠, 디자인 분야 특성화 추진 • 동서대학교 특성화 분야 : IT융합, 디지털 영화·영상, 디자인, 글로벌 비즈니스, 바이오헬스 • 산학협력 중장기 발전계획 : 3대 발전전략, 12대 핵심과제 및 27대 세부 추진과제 • 국책사업 수행 • 사회맞춤형 산학협력선도대학 육성사업을 통한 산학협력 기반 및 성과확산 • 대학역량강화사업 : 교육과정·학사구조, 교수·학습 역량, 교육환경 및 시스템 개선 • 초기창업패키지, 실험실창업선도대학 등 창업지원 및 기업네트워크 확보 			
매출액('21)	-	종업원('22)	1,028명	
주소	(47011) 부산광역시 사상구 주례로 47(주례동)			
교육 내용	<div style="background-color: #008080; color: white; padding: 10px; border-radius: 15px;"> <p>비전 세계를 선도하는 클라우드 융합 학과</p> <p>목표 클라우드 분야 전문인재 양성 및 산학 공생 핵심가치 실현</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <p>인재상</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div style="width: 45%;"> <p>전략1 지·산·학 체계 구축</p> <p>산학협력강화를 위한 네트워크 구축</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>전략2 맞춤형 융합교육</p> <p>교과연계 실무중심 교과과정 개편, 교수법 다원화, 교수역량강화 비교과 학습생태계 구성, 학습공동체 구성, SAP 프로그램 BDAD Learning, Cloud Week/Day</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;"> <p>추진전략</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>맞춤형 융합 교육</p> <p>기업 ↔ 대학 중소기업 ↔ 중견기업 학과(부) ↔ 대학원</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>성과관리/지원체계 고도화</p> <p>· 통합성과관리시스템 고도화 · 순환적 환류체계 내실화 · EYL 프로그램</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div style="width: 45%;"> <p>전략3</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>전략4</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div style="width: 45%;"> <p>정량 지표</p> <ul style="list-style-type: none"> ☑ 클라우드융합 분야 1년에 석사 20명 배출 ☑ 졸업 전 클라우드 분야 자격증 1개 이상 취득 ☑ 산학 융합 프로젝트 이수 학생 (20명) ☑ 산업체 경력(3년 이상) 겸임교수 확보(년간 2명) </div> <div style="width: 45%;"> <p>정성 지표</p> <ul style="list-style-type: none"> ☑ 계약학과 추진 전담 달성 여부 ☑ 클라우드 핵심인력 양성을 위한 정부 및 지자체 정책과 부합성 ☑ 4차 산업혁명 시대의 인력 요구와 정합성 ☑ 산학협력단, 타사업단과 협력 방안의 적절성 ☑ 산업체 수요분석 및 수요분석 결과 반영 정도 </div> </div>			

교육 내용

☑ 클라우드 융합학과 목표

- 1. 지·산·학 체계 구축
 - 산학협력 강화를 위한 네트워크 구축
- 2. 맞춤형 융합교육
 - 교과연계 프로그램 및 비교과 프로그램
- 3. 산업현장 밀착형 교육
 - 기업↔대학, 중소기업↔중견기업, 학과(부)↔대학원
- 4. 성과관리/지원 체계 고도화
 - 통합성과관리시스템 고도화, 순환적 환류 체계 내실화, EYL 프로그램

☑ 교과목 편성

- 전공필수(5과목)
 - 논문연구, 신기술세미나, 클라우드컴퓨팅, 산학연계 캡스톤디자인 프로젝트, 산학융합 캡스톤디자인 프로젝트
- 전공선택(14과목)
 - 운영체제특론, 소프트웨어공학, 클라우드 데이터베이스, 컴퓨터 네트워킹, 네트워크보안, 클라우드보안, 클라우드 아키텍처 설계, 클라우드 네트워킹, 클라우드 솔루션 설계, 클라우드 CI/CD-DevOps, 클라우드 IoT 융합기술, 클라우드 가상화, 클라우드 AI 융합기술, 클라우드컴퓨팅 응용

☑ 등록금(₩2,920,000)

유형	구분		정부보조금	민간부담금	
				기업부담	학생부담
재교육형	중소기업	석사학위	등록금의 65%	등록금의 17.5%	등록금의 17.5%
채용조건형 및 재교육형의 동시채용			전액지원	민간부담금 없음	

☑ 클라우드 융합학과 장학금

※ 장학금은 정규학기(4학기)내에만 지급

구분	항목	주요내용	지급금액
민간부담금 활용 장학금	일반장학	· 재직자의 경우 등록금의 17.5%는 본인 부담해야 하므로, 민간부담금을 이용하여 장학금 지급 예정	학기당 1인 20만원
	동문입학 장학금	· 신입생 중 직전 학위과정이 본교 또는 동서학원 산하 대학의 졸업자	입학금 면제
동서대학교 장학금	JUMP-UP 장학금	· 개인 프로젝트 수행 및 성과 발표 · 지급기준 : 상위 15% 차등 지급	30~20만원
	EYL장학금	· EYL(Elevate Your Level) : 학생주도형 자기개발 계획 설계 및 이행에 따른 우수 장학금 · 지급기준 : 인증서 취득자	20만원
	TA장학금	· 본교대학원TA(교육조교)로 근무하는 자에게 지급 · 지급기준 : 학기당 1명 선발	170만원

☑ 위치



문의처

클라우드융합학과 051-320-2696

06 융합기계학과 [부산과기대]

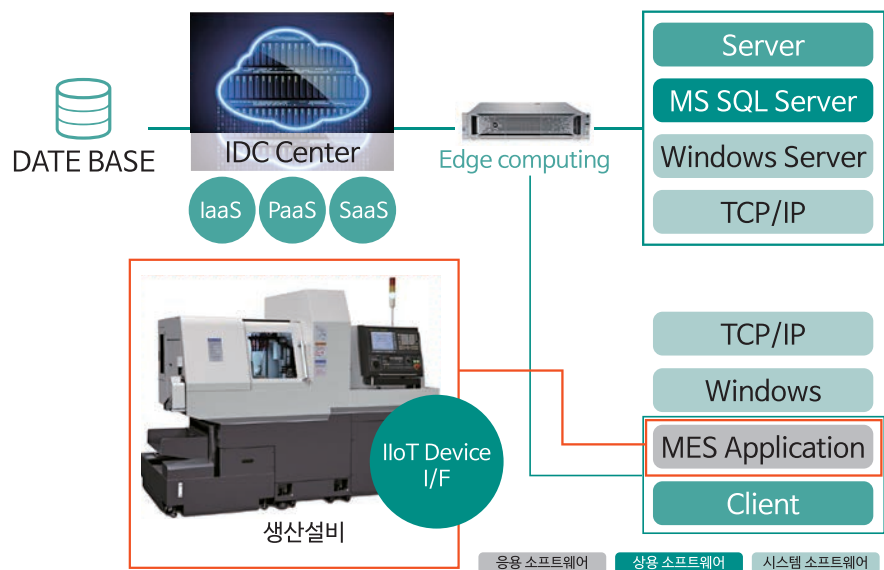
기관명	부산과학기술대학교			총 장	강기성
설립일	1976	기업형태	비영리법인	업 종	교육, 임대
주요사업	<ul style="list-style-type: none"> • 2022~2024 전문대학 혁신지원사업 운영 • 3단계 산학협력 선도전문대학 육성사업 (LINC3.0) 운영 • 조기취업형 계약학과 선도전문대학 운영 • 중소기업 계약학과(융합기계과_스마트팩토리) 운영 				
매출액('21)	-		종업원('22)	221명	
주소	(46639) 부산광역시 북구 시랑로 132번길 88(구포3동)				

☑ 부산형 스마트제조 고급인력양성 사업

- 대학생, 특성화고 연계 스마트팩토리 현장 인력 양성
 - 자격증과정 : 스마트팩토리 구축 운영 전문가 자격증 취득
 - 신기술과정 : 4차 산업 핵심기술인 스마트팩토리(IoT, 센서, 로봇, 클라우드 등) 기술
- 클라우드 통합운영시스템(Cloud based Integrated Smart Factory System) 교육
 - 클라우드기반의 IoT연계 ERP와 MES 및 로봇등 현장 교육
- 스마트 제조 현장 설비데이터 수집 장비 운용 교육
 - CNC 정밀가공 센서 DATA, IoT 수집, 저장, 분석등 CNC정밀가공 교육
- 전문대학 과정의 과제수행형 팀 프로젝트 교육
 - 산업체 맞춤형 PBL 연계 학생 프로젝트 현장 교육
- 스마트팩토리 구축 운영 재학생 및 고교 연계 교육 내용
 - 스마트팩토리 클라우드 기반 MES 구축 운용 기술
 - 제조 설비 IoT기반 CNC 장비 오퍼레이팅 기술

교육 내용

프로젝트 시스템 아키텍처(예시)



교육 내용

☑ 중소기업 계약학과(융합기계과) 운영

- 중소기업 재직자의 직무능력 향상과 학위 취득을 위해 대학-중소기업-재직자(학생) 간 3자 계약에 의해 운영되는 학위과정
- **재교육형의 동시채용형** 매년 학기 개시일(3월1일)전까지 근로계약을 체결한 자
- **재교육형** 6개월 이상 중소기업 재직중인 근로자

☑ 산업체 재직자, 특성화고 연계 선취업 후진학 SF(Smart Factory) 전문인력 양성

- 4차 산업혁명 시대 스마트 제조산업 연계 스마트팩토리 핵심 인력 교육
- 정밀가공 분야 스마트팩토리 관련 클라우드 스마트 CNC가공 기술 교육

☑ SF(Smart Factory) 전문인력 교육 내용

- **교양 및 전공기초 교육** 디지털(DX) 교육, 스마트팩토리 기초 교육
- **스마트팩토리 심화 교육** 지능화로봇제어, IIoT CNC 오퍼레이터, AI SF등

☑ 위치



문의처

중소기업계약학과 051-330-7277

부산지역 스마트공장 투어가이드

발행일 2022. 10

발행처  (재)부산테크노파크



 (재)부산테크노파크



문의처

부산시 강서구 과학산단로1로 60번길 30(지사동)
지능형기계기술단 스마트제조혁신센터
T. 051-974-9154 / F. 051-974-9159