《경북창조경제혁신센터》

스마트팩토리 아카데미 4~5월 교육안내

Smart Factory 아카데미에서는
4~5월 교육과정 참가 희망자를 모집합니다.(선착순 마감)

교육 과정명		교육기간	인원	교육장소	비고
4월 교육	현장혁신리더	4.02~4.04(3일)	24	삼성전자(수원)	마감
	중소기업형 MES	4.15~4.18(4일)	18	삼성전자(수원)	마감
	현장혁신리더	4.16~4.18(3일)	24	경남테크노(창원)	
	중소기업형 MES	4.22~4.25(4일)	18	경북센터(구미)	마감
	스마트팩토리 마스터 양성 Ⅰ, Ⅱ	4.23~4.26(4일)	19	경북센터(구미)	마감
5월 교육	추진리더(경영자)	5.08~5.09(2일)	18	경북센터(구미)	
	중소기업형 MES	5.14~5.17(4일)	18	경북센터(구미)	
	효율적 설비관리를 위한 PRO-3M	5.15~5.17(3일)	24	삼성전자(수원)	
	PLC기반 통합제어기술	5.21~5.23(3일)	17	경북센터(구미)	
	진동분석을 통한 설비고장 예지	5.28~5.30(3일)	17	경북센터(구미)	
	현장혁신리더	5.28~5.30(3일)	24	삼성전자(광주)	
	Layout 및 공정최적화를 위한 시뮬레이션	5.29~5.31(3일)	17	경북센터(구미)	

※ 교육비 : 무료(중소기업 임직원에 한함)

- 교육, 교재비, 중식비 지원 (숙박, 교통비 미지원)

신청방법

"경북창조경제혁신센터 홈페이지" 에서 온라인 수강신청
(추진단 홈페이지 아님)

: (기업or개인)회원가입 -> 중소기업혁신 -> 스마트팩토리아카데미 -> 수강신청

☏ 신청문의(김진아) : 054-470-2630 / withsjja@ccei.kr
과정문의(김정섭) : 054-470-2704 / jsub.kim@ccei.kr

Smart Factory 아카데미

Ⅰ. 운영 목적

스마트공장 구축 後 중소·중견기업 스스로 유지관리 및 고도화 할 수 있는 전문인력 양성

(Smart Factory 운영기술 및 노하우 교육, 우수업체 벤치마킹 등)

Ⅱ. 교육 과정 : 총 25과정

<table>
<tr><td>경영자</td><td colspan="4">스마트팩토리 추진리더(임원급 인력)
스마트공장 추진방향, 추진사례, 우수업체 벤치마킹</td></tr>
<tr><td>중간관리자</td><td colspan="2">마스터 양성
스마트팩토리 4대 솔루션
기술분야별 실습, 우수업체 B/M</td><td colspan="2">현장혁신리더
관리자의 역할과 책임, 제조원가
스마트팩토리 품질관리</td></tr>
<tr><td rowspan="2">실무자</td><td>공 장
운영시스템
(2과정)</td><td>공 정
시뮬레이션
(2과정)</td><td>제 조
자동화
(10과정)</td><td>초정밀
가 공
(1과정)</td></tr>
<tr><td colspan="4">현장혁신(6과정)
낭비개선/ 공정개선기법/ PRO-3M/ 제조물류/ 자재관리/ 에너지 절감</td></tr>
</table>

※ 본 교육과정은 고용노동부 국가인적자원개발 컨소시엄사업 지원교육으로 무료임.

Ⅲ. 교육 장소 : 구미(경북창조경제혁신센터) / 수원, 광주(삼성전자)

Ⅳ. 교육 특징

- ❑ 강사구성 : 20年 이상 삼성에서 근무하고 있는 제조기술전문가
- ❑ 스마트공장 구축과 연계된 사례 중심교육
- ❑ 삼성전자 공장 및 스마트공장 추진 우수기업 벤치마킹 실시

2019년도 교육 일정

*교육일정은 상황에 따라 변경될 수 있음

과 정 명		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
추진리더(경영자과정)						○	○	○		○		○	
스마트팩토리 마스터양성 Ⅰ,Ⅱ					○			○				○	
현장혁신	현장혁신리더				○	○		○		○			
	제조현장 낭비개선		○	○								○	
	공정개선 기법		○						○				
	설비관리 PRO-3M			○		○					○		
	제조물류개선 기법	○		○							○		
	효율적인 자재관리	○									○		
	중소기업 에너지 절감						○						
운영시스템	중소기업형 MES				○	○	○		○	○	○	○	
	중소기업형 PLM			○					○				
시뮬레이션	공정시뮬레이션					○		○					
	작업분석과 시뮬레이션						○				○		
제조자동화	간이/간편자동화 Ⅰ, Ⅱ	○							○				
	공정품질 Fool Proof						○	○			○		
	제어 자동화 기초		○					○					
	PLC 기반 통합제어					○				○			
	센서활용 모니터링	○								○			
	디바이스&N/W 융합		○								○		
	AGV 운영실무		○								○		
	설비고장예지								○				
	PLC 데이터 모니터링						○						
초정밀금형	사출성형 양산기술			○									

구미교육34　수원교육21　광주교육 3

교육과정별 주요 내용

과 정 명	주요 내용
현장혁신리더	❑ 스마트팩토리 제조현장 혁신활동을 추진할 수 있는 리더를 양성하여 중소/중견기업의 지속적인 혁신활동 전개 ❑ 주요내용 - 최적의 제조현장, 관리자의 기본원칙, 제조원가 개념과 구성 - 제조능력분석, 제조물류 개선, 스마트공장에서의 품질관리 - 시스템기반 공장운영(MES/ERP System)
중소기업형 (MES)	❑ 생산성과 품질향상을 위한 제조현장 정보시스템 운영능력 향상 ❑ 주요내용 - MES 특징 및 역할, 주요기능/생산관리 ~ 설비관리 주요기능 - 중소기업형 제조실행시스템(MES) 적용사례
스마트팩토리 마스터 양성 I	❑ 스마트팩토리 추진 및 유지관리에 필요한 기본 솔루션 습득 ❑ 주요내용 - Smart Factory 추진 개요 및 SPS 철학과 사상 - 노동/설비생산성 관리 - 공장운영 시스템 적용 방법, 공정시뮬레이션 사례 및 실습
스마트팩토리 마스터 양성II	❑ 주요 솔루션의 적용방법 및 활용사례 습득 ❑ 주요내용 - 스마트팩토리 솔루션 적용사례(제어자동화, 초정밀가공) - 간편자동화 추진 개요 - 조립작업 간편자동화 컨셉 및 적용사례 - 우수기업 현장학습
스마트팩토리 추진리더 (경영자)	❑ 경영자의 Smart Factory 도입 필요성 인식 ❑ 주요내용 - Smart Factory 추진방향 및 사례(특강) - Factory Lab활용 교육, 중소기업 맞춤형 제안/분임조활동 - 우수업체 현장실습(삼성전자, 스마트공장 우수기업)

교육과정별 주요 내용

과 정 명	주요 내용
효율적 설비관리를 위한 PRO-3M	❑ 설비의 불합리 개선을 통한 체계적인 관리로 설비생산성 향상 ❑ 주요내용 - 중소기업 맞춤형 PRO-3M활동, 설비 6계통 이론 및 실습 - 제안 및 분임조활동의 이해 및 사례 - 스마트공장 우수기업 활동사례
PLC 기반 통합제어 기술	❑ 스마트공장의 '제조 자동화' 분야의 기술 습득 ❑ 주요내용 - 데이터 처리방식 이해 및 제어 - 위치결정제어 이해 및 실습, CC-Link 통신 이해 및 실습
Layout 및 공정 최적화를 위한 공정시뮬레이션	❑ 스마트공장의 '공정/설계시뮬레이션' 분야기술 습득 ❑ 주요내용 - Layout·Process 편집, 물류·생산실적 등 분석, 분석결과 가시화 - 가공/조립라인 분석 : 시뮬레이션 Modeling - 종합(가공+조립) 분석 및 실습, 전자·기계·식품 등
진동분석을 통한 설비고장예지	❑ 진동센서를 활용한 설비 예지보전(PM) 기술 습득 ❑ 주요내용 - 진동의 원리, 진동 주기와 주파수, 진동의 단위, 진동과 위상 이해 - 진동센서 이론/실습 : 원리 등 이해, 진동센서 신호처리 - 결함분석 이론/실습 : 스펙트럼/시간파형 분석, 밸런싱 기법

과정별 교육내용

No	교육훈련 과정명			기간	교육내용
1	스마트팩토리 추진리더(경영자)			2일	스마트팩토리 추진방향 및 성공기업 사례 SPS사상, Factory Lab체험, 우수업체 벤치마킹
2	스마트팩토리 마스터(실무책임자) 양성 I			2일	스마트팩토리 4대 솔루션 추진사례 현장혁신, MES, 시뮬레이션
3	스마트팩토리 마스터(실무책임자) 양성 II			2일	우수업체 벤치마킹 초정밀가공, 제어자동화, LCIA
4	분야별 실무자 과정	현장 혁신	현장혁신리더	3일	관리자의 역할과 책임, 공정설계 분석 제조현장 품질관리, 시스템기반 공장운영
5			제조현장 낭비개선	2일	5S3정 활동 및 단계별 추진방법 낭비이해 및 개선활동, LOB향상, 추진사례
6			제조능력분석을 통한 공정개선 기법	3일	생산성관리, 제조능력분석 및 개선 제조물류개선, 스마트팩토리 우수사례
7			효율적 설비관리를 위한 PRO-3M	3일	낭비없는 제조현장 설비보전활동 제안/분임조활동 추진사례
8			효율적 자재공급을 위한 제조물류개선 기법	3일	물류의 기능과 구성, 물류의 중요성 제조물류분석 및 개선 방법론, 물류시스템
9			정확도 및 공급능력 향상을 위한 효율적인 자재관리	3일	자재관리의 개요, 입/출고관리 재고 및 저장관리, 창고관리, 추진사례
10			중소기업 유틸리티 에너지 절감	2일	저소비형 에너지 사용 설비를 발굴하여 고효율 설비구현과 체계적인 에너지 절감활동
11		공장 운영 시스템	중소기업형 MES	3일	자재입고~생산~출하까지 생산실적, 재공/재고, 품질현황 등을 실시간 집계・관리하는 방법 습득
12			중소기업형 PLM	3일	제품 관련 정보의 생성 및 제품개발 프로세스 혁신 지원 – 생성~폐기까지 제품의 생명주기 관리 이해

과정별 교육내용

No	교육훈련 과정명			기간	교육내용
13	분야별 실무자 과정	시뮬레이션	Layout 및 공정최적화를 위한 시뮬레이션	3일	Layout 재배치, Process 모델링 등으로 가상의 최적공장 모습 설계 및 이해
14			공정최적화를 위한 작업분석과 시뮬레이션	3일	작업영상 분석 툴**을 활용한 공정별 최적작업 부하시간 측정 -> 공정시뮬레이션 툴*** 연동
15		제조 자동화	간이/간편 자동화 설계 제작 실무 I	2일	제조혁신과 낭비사상, 간이/간편자동화 개요. 간편자동화 기본설계, 치공구이해
16			간이/간편 자동화 설계 제작 실무 II	2일	간편자동화 실무 적용, Fool Proof 무구동 카라쿠리 제작실습
17			공정품질 향상을 위한 Fool Proof	2일	Fool Proof개요, 기본원칙, 휴먼에러방지 설비적용 사례 등
18			제어 자동화 기초	3일	자동화시스템에 대한 기본적인 개념, 입,출력 제어등 제어단위 기본능력
19			PLC기반 통합제어 기술 활용	3일	PLC기반의 다양한 기기 제어방법, HMI,SERVO시스템 등 제어응용실습
20			센서활용 데이터 실시간 모니터링	3일	근접 센서 외 5종 센서 및 RFID, Vision 데이터의 취득, 변환, 실시간 모니터링, 공정예측
21			디바이스 & 네트워크 융합기술	3일	Fieldbus N/W와 Ethernet 통신, 자재공급~출하 공정 데이터 수집/저장/모니터링 (데모라인* 실습)
22			AGV 운영 실무	2일	AGV 개요, 종류별 특성이해 제작설치 및 적용 사례
23			진동분석을 통한 설비고장 예지	3일	진동의 원리 및 진동센서 사용법 이해, 진동 신호처리(시간, 주파수) 및 결함분석 기술
24			PC 라이브러리를 활용한 PLC 데이터 모니터링	3일	MX 컴포넌트 활용 데이터 수집 및 Networking, Visual C# 프로그래밍 (데이터 가공, 모니터링)
25		초정밀 가공	효율적인 사출성형 양산기술	2일	금형/사출 신기술 Trend High Cycle Time 양상기술