

## 강의 계획서

저자		학과	제작연도	강좌유형	학점
이준열, 조영환, 배경한, 유석규, 박성봉, 강도원, 박용운, 안용호, 황규순		-	2020	온라인 강의	-
교과목명	한글	스마트팩토리			
	영문	smart factory			
교과개요 및 학습목표	한글	이 교과목은 실제 산업현장에서 활용되는 생산 기술과 시스템에 대한 기초지식과 더불어 AI를 공정 관리에 접목시켜 생산환경을 최적화 시키는 방법론을 교육하는 데에 있다.			
	영문	This course focuses on basic knowledge of production technologies and systems used in actual industrial sites, as well as the methodology for optimizing the production environment by incorporating AI into process management.			
키워드	한글	스마트팩토리, 인공지능, 빅데이터			
	영문	smart factory, artificial intelligence, big data			
교재 및 참고문헌					

주차	강의 주제	강의 내용	비고
1-1	인공지능 기술 개요	딥러닝 및 인공지능 활용	
1-2	인공지능 기술 개요	기계학습	
1-3	인공지능 기술 개요	인공신경망과 딥러닝	
1-4	인공지능 기술 개요	딥러닝 활용 사례	
1-5	제조업과 인공지능	공정이상감지 적용 사례	
1-6	제조업과 AI플랫폼	추진배경 및 목적	
1-7	제조업과 AI플랫폼	MSA기반 플랫폼 설계	
2-1	4차 산업혁명	산업혁명의 단계	
2-2	스마트팩토리 개요	스마트팩토리의 정의	
2-3	스마트팩토리 플랫폼	독립형 Edge 플랫폼	
3	세계의 동향	중국-중국제조 2025계획	
4	스마트팩토리 설비 연계	설비 연계 문제점	
5	스마트팩토리 설비 연계	CoreCode 솔루션	

6	APS의 개념	APS의 탄생과 발전	
7	APS 솔루션	APS 솔루션 개념	
8	APS 구축 사례	도입 배경	
9-1	머신 비전 시스템 소개	머신 비전 시스템 정의	
9-2	머신 비전 시스템 소개	렌즈	
9-3	머신 비전 시스템 검사기능	2D 검사기능	
9-4	머신 비전 시스템	용어 정리	
10-1	전동기 예지보전 기술의 개요	전동기 예지보전 기술의 필요성	
10-2	전동기 상태진단 및 고장 진단 사례	전원 상태진단	
10-3	전동기 상태진단 및 고장 진단 사례	전동기 상태진단	
11-1	공장 자동화의 개요	자동화 시스템의 개요	
11-2	제어시스템의 기본 구성 기 기 및 기술	제어 시스템 구성요소	
11-3	제어시스템의 기본 구성 기 기 및 기술	공장의 신경망인 네트워크 시스템	
11-4	제어시스템의 기본 구성 기 기 및 기술	인간의 감각을 대신하는 센서	
12	시대별 제품개발의 변화와 디자인 방법론의 등장	1,2,3,4차 산업혁명	
13	제품개발과 디자인 방법론의 변화	PLM 비전	
14	제품개발과 디자인 방법론의 주요과제	Strategic R&D Framework	
15-1	제품개발 방법론 지원 시스 템 사례	PMS 구축 배경	
15-2	제조 빅데이터와 클라우드 구현	제조 빅데이터의 이해	
15-3	제조 빅데이터와 클라우드 구현	제조 빅데이터 기반 생산 및 품질 상관분석의 변화	
15-4	제조 빅데이터와 클라우드 구현	제조 데이터 분석 처리	