

## 1. 과목개요

스마트제조 관련 연구 동향을 살펴보고 논문을 통한 스마트제조 연구 능력을 배양한다.

## 2. 학습목표

스마트제조(스마트공장) 기술 개발 능력을 향상시키는 것을 목적으로 한다.

스마트제조(스마트공장) 시스템을 구성하는 아키텍처를 이해하고 전체적인 구성을 디자인할 수 있는 능력을 함양한다.

## 3. 추천 선수과목 및 수강요건

스마트제조 개론

## 4. 수업자료(교재)

스마트제조 관련 논문들을 기초로 진행함

- 1) IoT와 CPS 관련 논문
- 2) 스마트제조 관련 빅데이터와 IoT의 관계 관련 논문
- 3) 플랫폼과 아키텍처 관련 논문
- 4) 스마트제조 방법론 관련 논문

## 5. 지정도서 및 참고문헌

도서명	저자명	출판사	출판년도	ISBN
스마트공장 경영과 기술	배경한 외	드림디자인	2020	979-11-954002-2-5

## 6. 과제물

- (1) 논문 정리 및 발표 준비
  - 논문은 IoT와 CPS 이론, 빅데이터와 IoT의 관계, 플랫폼과 아키텍처, 스마트제조 방법론에 관련된 논문을 읽고 정리하는 것으로 함
- (2) 융합기술 조사 분석
  - IoT, CPS, Digital Twin의 정의와 비교 분석
- (3) 초연결기술 조사 분석
  - 연결기술(광대역 네트워크, 로컬 네트워크, 프로토콜)
  - 초연결기술(5G 기술)
  - 스마트제조에서 초연결 기술의 역할

## 7. 주별 학습 내용

주	기간	회차	학습내용	교재	활동 및 설계내용
---	----	----	------	----	-----------

1	03.02 - 03.08	1	강의 계획 및 철학 소개 강의 준비	강의
2	03.09 - 03.15	1	제조업 혁명의 역사와 스마트 제조의 관계	강의
3	03.16 - 03.22	1	스마트제조 정의와 트렌드	강의
4	03.23 - 03.29	2	IoT, CPS, Digital Twin의 이해	논문 정리 및 발표
5	03.30 - 04.05	1	IoT, CPS, Digital Twin의 이해	논문 정리 및 발표
6	04.06 - 04.12	1	IoT, CPS, Digital Twin의 이해	논문 정리 및 발표
7	04.13 - 04.19	1	CPS와 Digital Twin을 활용한 스마트제조 방법론	논문 정리 및 발표
8	04.20 - 04.26	1	CPS와 Digital Twin을 활용한 스마트제조 방법론	논문 정리 및 발표
9	04.27 - 05.03	1	빅데이터 기반 초연결 시스템	논문 정리 및 발표
10	05.04 - 05.10	2	빅데이터 기반 초연결 시스템	논문 정리 및 발표
11	05.11 - 05.17	1	글로벌 카우스 대응 제조 방법론	논문 정리 및 발표
12	05.18 - 05.24	1	글로벌 카우스 대응 제조 방법론	논문 정리 및 발표
13	05.25 - 05.31	1	글로벌 카우스 대응 제조 방법론	논문 정리 및 발표
14	06.01 - 06.07	1	플랫폼 제조 방법론	논문 정리 및 발표
15	06.08 - 06.14	1	플랫폼 제조 방법론	논문 정리 및 발표
16	06.15 - 06.21	1	플랫폼 제조 방법론	논문 정리 및 발표