

# 강의 계획서

## 1. 과목 개요

강좌명 (Course Title)	4차 산업혁명과 스마트 기술	담당교수 (Instructor)	한용희
년도 (Year)	2023학년도	학기 (Semester)	2학기
교과목 개요 (Course Description)	4차 산업혁명의 핵심 기술이며 융합 학문/기술인 사물인터넷 및 스마트 기술, 이를 활용한 다양한 서비스 및 경영 사례(cases), 4차 산업혁명에 의한 사회 변화(고용 변화, 경쟁력 변화 등)에 대해 이해함		
주요교재 및 참고자료 (Required Textx)	4차 산업혁명과 스마트 기술의 이해(개정판) / 고민정 / 배움터 / 2021		

## 2. 주차별 강의개요

주 (Week)	핵심어 (Keyword)	세부내용 (Description)
1	4차 산업혁명	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 산업혁명의 역사</li> <li>. 1차 산업혁명</li> <li>. 2차 산업혁명</li> <li>. 3차 산업혁명</li> <li>. 4차 산업혁명</li> <li>● 4차 산업혁명의 정의</li> <li>● 4차 산업혁명의 특징, 전망</li> <li>● 4차 산업혁명 시대의 주요 기술</li> <li>● 초연결 사회</li> <li>● CPS (Cyber-Physical System)</li> </ul>
2	스마트 기술 스마트 기술과 산업 변화	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 스마트 기술 개요</li> <li>. 스마트 기술의 탄생 배경</li> <li>● 스마트 기술 특징</li> <li>● 디지털 기술 시대와 스마트 기술 간 비교</li> <li>● 스마트 기술 종류</li> <li>● 스마트 기술의 발전 방향</li> <li>● 디지털 제조 혁명: 스마트 팩토리</li> <li>● 유통 혁명</li> <li>● 공유 경제</li> </ul>
3	금융 혁명 빅데이터	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 핀테크 등</li> <li>● 빅데이터</li> </ul>

주 (Week)	핵심어 (Keyword)	세부내용 (Description)
4	클라우드 컴퓨팅 상황 인식 관련 기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 클라우드 컴퓨팅 + 빅데이터</li> <li>● 빅데이터 vs. 클라우드 컴퓨팅 간 관계</li> <li>● VR</li> <li>● AR</li> <li>● 생체 인식</li> </ul>
5	디바이스 관련 기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 디바이스 관련 기반 기술</li> <li>● 3D 프린터</li> </ul>
6	디바이스 관련 기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 3D 바이오 프린팅</li> <li>● 신소재</li> </ul>
7	자동차 관련 최신 기술: 연료 별 분류	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 전기 자동차</li> <li>● 하이브리드 자동차</li> <li>● 수소 자동차</li> <li>● CNG 자동차</li> </ul>
8	자동차 관련 최신 기술: 자율 주행	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 자율 주행</li> <li>● 자율 주행 자동차</li> <li>● Connected car</li> <li>● 드론</li> </ul>
9	생명공학 기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 생명공학 기술</li> <li>● 생체 의약품</li> </ul>
10	IoT	<ul style="list-style-type: none"> <li>● IoT 개요</li> <li>● 디바이스</li> <li>● 센서</li> <li>● IoT 플랫폼</li> </ul>
11	IoT 네트워크	<ul style="list-style-type: none"> <li>● IoT 네트워크 적용 기술</li> <li>● 5G</li> <li>● 근거리 무선통신 기술-블루투스</li> </ul>
12	IoT 네트워크	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 근거리 무선통신 기술-RFID</li> </ul>
13	IoT 네트워크	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 근거리 무선통신 기술-NFC 외</li> <li>● 저전력 장거리 무선통신 기술</li> <li>● LTE D2D 통신</li> <li>● 무선 센서 네트워크</li> <li>● 주파수 공유 기술</li> </ul>