

강 의 계 획 서

학년도/학기	2021/1 학기	학수번호-분반	SFC5008	이수구분	
교과목명	3D프린팅제조응용			성명	김종석
수강대상학과	스마트팩토리융합학과				
선이수과목 (권장)					

관련 도서 및 참고자료				
구분	제목	저자	발행년도	출판사
교재	3D프린팅 전략보고서/3D포럼 전략보고서/ /3D프린팅/제조기술 끝판왕/금속과 복합소재의 적층제조 응용/국내외 3D프린팅 산업분석보고서	BCG/황한섭/전성교/ 딜로이트/과기부/ 주승환/비티타임지	2015~2020	
강좌관련자료	3D 프린팅 전략보고서/3D포럼 전략보고서/녹색융합보고서/3D프린팅/산업융합 보고서/apple 특허 분석 기반 3D프린팅 전략/정부 제조융합 보고서/3D 융합산업·의료 협회 보고서 등			
강좌진행방법	* 강의 구성 : 강의/동영상/사례/팀 과제/토의/회사방문 * 강의 진행 : PBL(problem Based Learning)식			

교과목 목표	3D 프린팅을 활용한 제조혁신 및 신사업 창출 역량 고도화	
	수업 내용	수업 핵심질문 (핵심 개념)
1주차	글로벌 메가트렌드(2030) : - 산업, 기술, 정치, 경제 및 주요 선진사 동향 - 글로벌 제조혁신 발전 방향 등	메가트렌드 기반 핵심 시사점 토의 → 강의 + 동영상
2주차	왜 제조혁신이 필요한가? 제조의 민주화 - 제조혁신 개념, 제조 경쟁력 강화(3D 프린팅, 첨단 로봇 등) - 3D 프린팅 work flow/ 3D 프린팅 방식/ 3D 프린터 소재/ 선진사 제조혁신 사례(동영상)	제조혁신의 필요성? 제조 경쟁력 대안? 현실 가능한 대안? → 동영상+강의+토의+사례
3주차	3D 프린팅을 통한 차세대 산업에 미치는 영향 - 주요 산업혁명 및 핵심 구현 기술/ 다양한 산업에 적용 사례/ 3D 프린터의 대중화에 따른 다양한 use case·대량생산/ 예상 시장 규모/ 핵심 pain point - 3D 프린터의 경쟁력/ 제조업의 15%/ 악용 사례	차세대 핵심산업? 다양한 use case? 핵심 pain point? → 동영상+강의+토의
4주차	3D 프린팅 회사 방문1 : - 생산방식/ 개선점 등	생산방식? 개인별 use case 아이디어?
5주차	3D 프린터가 주목받는 이유? - 기술보유기업의 특허 만료/ 디자인 고도화로 인한 개인 맞춤 에 대한 수요 발생/ 기존생산 시스템의 제품제작 변경 - 사용성/ 개인화/ 고령화/ 재난지역/ 음식 등	특허만료로 인한 후속? 개인 맞춤 어디까지? 제품 제작 어떻게? → 동영상+강의+토의+사례
6주차	생산과정별 기술적 특징 및 활용 사례 - 제품 구상 및 설계 디자인/ 3D 프린터/ 후처리/ 기술적 특징 / 활용사례 등	기술특징 중요성? 활용사례 기반 아이디어? → 동영상+강의+토의+사례
7주차	3D 프린팅 회사 방문2 : - 제품 구상 및 디자인/ 다양한 use case 등	생산방식? 활용 가능한 아이디어?
8주차	조별 과제 점검 - 중간발표 및 보완사항 점검	의견 제언

