
2022학년도 2학기
3D프린터 활용 교육 운영 개요

2022. 09. 30.

1 과정 목적

4차 산업의 특징은 소비자 맞춤형 제조 환경이며, 3D프린터를 활용한 제조 환경은 시제품 제작 및 제품 생산에만 머무르지 않고, 개인 맞춤형 제품제작에 최적화되어 있다. 또한 기계 및 건축, 항공, 바이오 산업 등에 다양하게 활용되어지고 있다. 본 과정은 NCS 기반으로 한 이론과 실습 위주의 교육편성으로 3D프린터 운용에 관한 이론 및 실습을 병행함으로써 시제품 및 제품 생산 등의 관련 산업에 활용할 수 있도록 하며, 3D프린터운용기능사 국가자격증 취득에 도움이 될 수 있도록 하여 대학생들의 취업역량 강화에 보탬이 될 수 있도록 한다.

2 사업 계획

○ **교육목표** : 3D 프린터 구동 및 활용 교육은 3D프린터 운용에 관한 이론 및 실습을 병행함으로써 시제품 및 제품 생산 등의 관련 산업에 활용할 수 있도록 하며, 3D프린터운용기능사 국가자격증 취득에 도움이 될 수 있도록 하여 대학생들의 취업역량 강화에 보탬이 될 수 있도록 한다.

○ **운영개요**

프로그램명	3D프린터 구동 및 3D모델링 과정		
교육일정	가. 3D 구동 교육 - 10/11, 10/12	(16:30 ~ 18:00)	10/11 - 실시간 화상 강의 10/12 - 실습 대면 강의
	나. 3D 모델링 교육 - 10/13	(16:30 ~ 18:30)	10/13 - 실시간 화상 강의
참여대상	상명대학교 재학생		
목표인원	구동교육-52명/모델링교육-13명		
교육장소	비대면 화상강의시스템/ M504호 3D창작터		

※상기 일정은 변동가능성 있음

○ **필요기자재 및 소프트웨어**

- 윈도우 10이상 운영체제가 설치된 노트북 또는 데스크탑

○ **교재** : 3D프린터 운용 제품제작(자체 교재)

○ **교육효과** : 3D프린터 구동 및 3D모델링 소프트웨어를 활용한 3D모델링 능력 양성

○ **수강 신청방법**: 샘플포털시스템 - 비교과프로그램 - 3D프린터 구동 및 활용교육 -신청완료

※ 3D프린터 구동 교육 A차수 - 10/11, B차수 - 10/12 (M504호 3D창작터 실습 대면 강의)
(중복참여 가능)

※ 10/12일 실습 대면 강의의 경우 선착순 20명으로 제한

※ 학생들의 반복 학습을 위하여 온라인 강의는 추후 E-campus에 탑재 예정

○ 세부 일정

교육명	주제	세부내용	비고
3D 구동교육	3D프린팅의 이해	• 3D프린터란? • 3D프린터의 종류 및 프린팅 과정 • 3D프린터의 활용 분야 • 3D프린터의 미래	온라인 교육
3D 구동교육	제품 스캐닝	• 3D프린터운용기능사 자격 소개 • 스캐너 결정 • 대상물 스캔 • 스캔 데이터 생성 및 보정	온라인 교육
3D 구동교육	3D프린터 SW 설정	• 슬라이싱 프로그램의 이해 • 각 프린터별 슬라이싱 프로그램 소개 • 3D형상 배치 • 슬라이싱 옵션 설정	온라인/ 실습 교육
3D 구동교육	3D프린터 HW 설정	• 3D프린터의 사용 소재 • 소재 준비 • 데이터 준비 • 장비 출력 설정	온라인/ 실습 교육
3D 구동교육	출력용 데이터 확정 및 제품 출력	• 문제점 파악 • 데이터 수정 • 수정데이터 재생성 • 출력과정 확인 • 출력 오류 대처 • 출력물 회수	온라인/ 실습 교육
3D 구동교육	도면 해독 및 후가공	• 도면의 이해 • 정투상법 • 표면처리하기 • 도장 처리 • 제품 검증하기	온라인/ 실습 교육
3D 모델링교육	3D모델링 소프트웨어의 기능 파악	• 3D모델링 소프트웨어의 이해 • 3D모델링 소프트웨어의 기능 파악	온라인 교육
	3D형상 모델링(1)	• 기본 도형을 이용한 3D형상 모델링	
3D 모델링교육	2D스케치	• 2D 스케치	온라인 교육
3D 모델링교육	3D형상 모델링(2)	• 3D 형상 모델링 • 3D 형상 데이터 수정	온라인 교육