



3D프린터기 구동 교육 및 모델링 교육
강사 : 서 명 원

2024. 4. 1.

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** : NCS 기반으로 한 이론 및 실습을 병행 교육과정 편성으로 3D프린터 구동 및 3D모델링 소프트웨어를 활용한 3D모델링 과정

○ **운영개요**

프로그램명	3D프린터 활용 및 구동교육
교육일정	가. 3D 구동교육A(이론)- 4/8(월) 18:00~19:30(1시간30분)_비대면 실시간 나. 3D 모델링 및 프린터 활용(이론)- 4/9(화) 18:00~19:30(1시간30분)_비대면 실시간 다. 3D 구동교육B(실습)- 4/11(목) 17:00~20:00(3시간)_대면 실습
참여대상	상명대학교 재학생
목표인원	구동교육-53명/ 모델링교육-14명
교육장소	비대면 화상강의시스템/ D121A 멩작스튜디오

※상기 일정은 변동가능성 있음

○ **필요기자재 및 소프트웨어**

- 윈도우 10이상 운영체제가 설치된 노트북 또는 데스크탑
- 3D프린터

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

○ **수강 신청방법** : 샘플포털시스템 - 학생기본 - 비교과프로그램 - 프로그램참여신청 (1학기, 3D) - 신청완료

※ 3D구동 교육 A차수- 4/9, B차수- 4/11 중복참여 가능

※ 4/11(B차수) 실습 대면 강의의 경우 선착순 15명으로 제한

○ 세부 일정

날짜	교육명	주제	세부내용	비고
4/8	3D구동교육A (3D프린터 일반)	3D프린팅의 이해 3D프린터 SW 설정	<ul style="list-style-type: none"> • 3D프린터란? • 3D프린터의 종류 및 프린팅 과정 • 3D프린터의 활용분야 • STL파일 • 3D프린터운용기능사 자격 소개 • 슬라이싱 프로그램의 이해 • 각 프린터별 슬라이싱 프로그램 소개 • 3D형상 배치 • 슬라이싱 옵션 설정 	온라인 교육
4/9	3D모델링 및 프린터 활용 (3D프린터 설치와 일반)	3D프린터 HW 설정	<ul style="list-style-type: none"> • 3D프린터의 사용 소재 • 소재 준비 • 데이터 준비 • 장비 출력 설정 	온라인 교육
		출력용 데이터 확정 및 제품 출력	<ul style="list-style-type: none"> • 문제점 파악 • 데이터 수정 • 수정데이터 재생성 • 출력과정 확인 • 출력 오류 대처 • 출력물 회수 	
4/11	3D구동교육B (3D 모델링 제작 및 출력)	도면 해독 및 후가공 3D모델링 소프트웨어의 기능 파악 3D형상 모델링 2D스케치	<ul style="list-style-type: none"> • 도면의 이해 • 정투상법 • 표면처리하기 • 도장 처리 • 제품 검증하기 • 3D모델링 소프트웨어의 이해 • 3D모델링 소프트웨어의 기능 파악 • 기본 도형을 이용한 3D형상 모델링 • 2D 스케치 • 3D 형상 모델링 • 3D 형상 데이터 수정 	대면 교육