

## 강의계획서

교과목	교과목명	헬스케어3D프린팅기초	학점	3학점
	개설학부(과)/전공	스마트헬스케어산업전공/3D프린팅마이크로전공	담당교수	최재원
수업목표	4차 산업혁명 시대의 핵심 기술 중 하나인 3D 프린팅에 대한 전반적인 이해, 3D 프린터의 방식, 소재 및 3D 모델링에 관한 기초적인 지식과 기술능력을 배양한다. 이를 통해 급변하는 보건 의료환경에 차별화된 의료 기사를 양성하는 데 목표를 두고자 한다.			
교과목개요	3D 프린팅 기술은 컴퓨터 생성 모델을 기반으로 재료를 적층함으로써 3차원 형태의 제품을 제조하는 기술이다. 특히 의료분야에서는 개인 맞춤형 보형물은 물론 해부용 신체 제작에까지 3D 프린팅 기술이 폭넓게 활용되고 있다. 본 교육을 통하여 3D 프로그램을 활용한 3D 모델링 및 3D 프린팅 구현 방법에 대한 내용을 학습한다.			
주요교재	인벤터 50시간 완성 《모델링편》 (신동진, 피앤피북, 2021년)			
수업형태	강의유형	강의, 실습		
	교육자료	파워포인트, 동영상		

### 주별 강의 내용

주 별	강의(실습) 내용	강의(실습) 방법	활용 기자재
1	1. 3D 형상 모델링을 위한 작업준비 -오리엔테이션 -3D 프린터 및 출력방식에 대한 이해 -3D 형상모델링 작업준비	강의 및 실습	빔프로젝트, PC
2	2. 2D 스케치 작성하기(1) -3D 프린터 소재에 대한 지식 및 운용기술 -3D 프린터 설정요건에 따른 제품출력 -2D 스케치 작성(1)	강의 및 실습	빔프로젝트, PC
3	3. 2D 스케치 작성하기(2) -3D 프린팅 슬라이서 기본설정에 대한 지식 및 기술 -슬라이서 수동 서포트 및 고급설정 -2D 스케치 작성(2)	강의 및 실습	빔프로젝트, PC
4	4. 2D 스케치 수정하기 -3D 모델링과 출력오류 연관성 및 해결법 -H/W 설정과 출력오류의 연관성 및 해결법 -2D 스케치 수정	강의 및 실습	빔프로젝트, PC
5	5. 3D 피쳐 작성하기(1) -소재와 출력오류 연관성 및 해결법 -슬라이서를 통한 출력오류 해결법 -3D 피쳐 작성(1)	강의 및 실습	빔프로젝트, PC
6	6. 3D 피쳐 작성하기(2) -출력 시 H/W 오류상황 해결법 -3D 피쳐 작성(2)	강의 및 실습	빔프로젝트, PC
7	7. 3D 피쳐 수정하기(1) -출력 시 S/W 오류상황 해결법 -3D 피쳐 수정(1)	강의 및 실습	빔프로젝트, PC
8	8. 3D 피쳐 수정하기(2) -출력 시 기타 오류상황 해결법 -3D 피쳐 수정(2)	강의 및 실습	빔프로젝트, PC

9	<p>9. 3D 피쳐 검토하기</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-3D 프린팅 구현 실습(1) : FDM 장비</li> <li>-3D 프린팅 구현 실습(2) : DLP 장비</li> <li>-3D 프린팅 구현 실습(3) : SLA, CJP 장비</li> <li>-3D 피쳐 검토</li> </ul>	강의 및 실습	빔프로젝트, PC
10	<p>10. 3D 실전 모델링 및 프린팅하기</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-3D 프린팅 안전관리</li> <li>-3D 실전 모델링 및 프린팅</li> </ul>	강의 및 실습	빔프로젝트, PC