



한국체육대학교
KOREA NATIONAL SPORT UNIVERSITY

진리(Truth), 창조(Creation), 봉사(Service)

2023년 국립대학 육성사업 3D프린팅 교육프로그램 추진 계획

2023. 12.

한국체육대학교
(교수학습개발센터)



I

추진 배경 및 필요성

- 고등교육의 공공성 및 경쟁력 강화를 위해 대학 역량 강화 필요
- 4차 산업혁명으로 도래할 새로운 스포츠 환경에 대비하며 미래 스포츠를 설계하고 스포츠 성장을 주도할 전문 지식을 갖춘 스포츠 전문인 육성 도모
- 특수목적대학 융합 전문가 양성을 위한 관련 전문 교육 실시 필요

II

추진 개요

1. 사업 목표

- 가. 창의·융합형 인재 육성 및 대학역량강화를 위한 미래 교육 환경 개선
- 나. 4차 산업혁명으로 도래할 새로운 스포츠 환경에서의 스포츠혁신리더 육성 및 교직원 역량 향상

2. 사업 기간: 2023. 12. ~ 2024. 2.

3. 참여 대상: 대학 구성원(재학생 및 재원생, 교원 및 직원)

5. 추진 내용: 우리 대학 구성원을 대상으로 3D 프린팅 교육 프로그램 실시

6. 사업 일정표

일정	내용
12. 21. ~ '23. 1. 1.	■ 프로그램 홍보 및 참가자 모집 [붙임1]
1. 2. ~ 1. 25.	■ 프로그램 운영 ■ 반별·회차별 교육 일지 작성 [붙임2]
1. 19. ~ 1. 25.	■ 프로그램 만족도 조사 [붙임3] 실시 및 수료증 발급 ■ 프로그램 교육 수기 작성 [붙임4]
2월 중	■ 강사료 지급 ■ 프로그램 결과 분석 및 결과 보고서 작성

※ 프로그램 진행 상황에 따라 일정이 변경될 수 있음



III

프로그램 세부 추진 내용

1. 참가자 모집

가. 모집 기간: 2023. 12. 21.(목) ~ 2024. 1. 1.(월)

나. 모집 대상: 우리 대학 구성원(재학(원)생, 교원, 직원)

다. 모집 인원: 1반 당 최대 10명 모집 / 총 4반(자격증반 2반, 스킬향상반 2반) 운영

※ 강의 특성 상, 강의 진행 효율성을 위해 1반 당 최대 10명 모집 예정

라. 모집 방법: 신청서(붙임1)를 작성하여 교수학습개발센터 현장 접수 및 이메일 접수 또는 온라인 접수 (선착순 마감)

마. 홍보 방법: 교수학습개발센터 홈페이지 홍보글 게시, 문자(SMS) 발송 등을 통한 홍보 실시

2. 프로그램 일정

가. 전체 일정: 2023. 1. 2.(월) ~ 1. 25.(목)

나. 반별 일정

- 평일 자격증반: 월·수·금 14:00~16:30, 화·목 14:00~16:30

- 평일 스킬향상반: 월·수·금 17:00~19:30, 화·목 17:00~19:30

■ 자격증반 일정(14:00~16:30)

일	월	화	수	목	금	토
12/31	1/1	1/2 화·목반 1회차	1/3	1/4 화·목반 2회차	1/5	1/6
1/7	1/8 월·수·금반 1회차	1/9 화·목반 3회차	1/10 월·수·금반 2회차	1/11 화·목반 4회차	1/12 월·수·금반 3회차	1/13
1/14	1/15 월·수·금반 4회차	1/16 화·목반 5회차	1/17 월·수·금반 5회차	1/18 화·목반 6회차	1/19 월·수·금반 6회차	1/20
1/21	1/22 월·수·금반 7회차	1/23 화·목반 7회차	1/24 월·수·금반 8회차	1/25 화·목반 8회차	1/26	1/27
1/28	1/29	1/30	1/31	2/1	2/2	2/3

※ 프로그램 진행 상황에 따라 일정이 변경될 수 있음



■ 스킬향상반 일정(17:00~19:30)

일	월	화	수	목	금	토
12/31	1/1	1/2 화·목반 1회차	1/3	1/4 화·목반 2회차	1/5	1/6
1/7	1/8 월·수·금반 1회차	1/9 화·목반 3회차	1/10 월·수·금반 2회차	1/11 화·목반 4회차	1/12 월·수·금반 3회차	1/13
1/14	1/15 월·수·금반 4회차	1/16 화·목반 5회차	1/17 월·수·금반 5회차	1/18 화·목반 6회차	1/19 월·수·금반 6회차	1/20
1/21	1/22 월·수·금반 7회차	1/23 화·목반 7회차	1/24 월·수·금반 8회차	1/25 화·목반 8회차	1/26	1/27
1/28	1/29	1/30	1/31	2/1	2/2	2/3

※ 프로그램 진행 상황에 따라 일정이 변경될 수 있음

3. 프로그램 관련 사항

가. 안전 관련

- 1) 교육부 '교육기관 3D 프린터 사용 유의사항' 준수
- 2) 과학기술정보통신부 '3D 프린팅 안전 이용 가이드라인' 준수

나. 과정별 교육 관련: 반별·회차별 교육 일지 작성 [붙임2]

다. 프로그램 수료 관련: 총 8회 과정 중 6회 이상 출석 및 만족도 설문 [붙임3] 참여
완료 시 수료증 발급, CTL 마일리지 500점 지급



4. 프로그램 구성

■ 자격증반

회차	내용	
1	<ul style="list-style-type: none"> 3D프린터운용기능사 필기 과목 개념 잡기 I - 제품스캐닝 - 3D모델링 - 3D프린터 SW 설정 	필기시험의 대비는 자사의 온라인 콘텐츠 추가 활용 학습
2	<ul style="list-style-type: none"> 3D프린터운용기능사 필기 과목 개념 잡기 II - 3D프린터 HW 설정 - 제품 출력 - 3D프린팅 안전관리 	
3	<ul style="list-style-type: none"> 3D프린터운용기능사 실기 준비 I - FUSION 360 설치 및 활용법 이해 - Sketch 작성법 실습 	실기 대비는 가급적 공개 문제 풀이 위주로 진행
4	<ul style="list-style-type: none"> 3D 모델링 실전 I - 실기 모델링 4단계 기법으로 공개 문제 분석 및 실습 - 조립 공차의 이해와 적용 - 공개 문제 16번 완성 	
5	<ul style="list-style-type: none"> 3D 프린팅 이해 - 슬라이싱의 이해와 프로그램 기초 사용법 - 3D프린터별 슬라이싱 기본 설정값 이해 	
6	<ul style="list-style-type: none"> 3D 모델링 실전 II - 출력 실습(출력 방향 확인과 서포트 설정 방법) - 실기 모델링 4단계 기법으로 공개 문제 분석 및 실습 	
7	<ul style="list-style-type: none"> 실기 모델링 실전 테스트 - 실기시험 대비 모델링 모의시험 - 모의시험 해설 및 4가지 파일 저장 형식과 저장 방법 	
8	<ul style="list-style-type: none"> 3D 모델링 실전 및 후가공 - 실기 시험 후가공 기법 시연 및 실습 - 실기 모델링 4단계 기법으로 공개 문제 분석 및 실습 - 공개 문제 20, 21번 완성 	

※ 프로그램 구성은 반별·대상별 진행 상황에 맞추어 변경될 수 있음

※ 본 프로그램은 수강자 중심 프로그램으로 진행 과정에서 강사 개입을 최소화하여 우리 대학 구성원 역량 강화를 최대화 할 계획임



■ 스킬향상반

회차	내용
1	<ul style="list-style-type: none"> 3D 프린팅 이해 <ul style="list-style-type: none"> 3D 프린팅의 개념 3D 프린팅과 관련 기술 3D 프린팅과 스포츠 3D 프린팅 제품 실제 제작 사례 소개
2	<ul style="list-style-type: none"> 3D 모델링 실습 <ul style="list-style-type: none"> Rhinoceros 3D의 화면 구성과 기초 조작법 점(point), 선(Curve), 면(Surface)의 개념 이해 폴리서피스(polysurface)의 생성 및 솔리드(solid)의 개념 이해
3	<ul style="list-style-type: none"> 3D 모델링 실습 <ul style="list-style-type: none"> 기초 명령어를 활용한 점, 선, 면의 분리와 병합 / 폴리서피스 응용 생성 슬라이서 실습 <ul style="list-style-type: none"> 슬라이서 소프트웨어(Simplify 3D)의 활용법 3D 프린터 실습 <ul style="list-style-type: none"> 필라멘트 교체 및 출력 준비 등
4	<ul style="list-style-type: none"> 3D 모델링 실습 <ul style="list-style-type: none"> 폴리서피스의 합집합과 차집합 명령어 개념 이해, 불린(boolean)의 개념 Rhinoceros 3D의 응용 명령어 활용 및 심화 모델링
5	<ul style="list-style-type: none"> 3D 모델링 실습 <ul style="list-style-type: none"> Rhinoceros 3D의 응용 명령어 활용 및 심화 모델링 2 Picture frame을 활용한 개별 모델링 실습
6	<ul style="list-style-type: none"> 3D 모델링 실습 <ul style="list-style-type: none"> point 모델링을 활용한 자유 도형 설계 면 다듬기와 접합부 정리 / 디테일 모델링 Tip 슬라이서 실습 <ul style="list-style-type: none"> Simplify 3D에서의 효율적인 3D 프린팅을 위한 설정(support, layer, infill 등) Tip 3D 프린터 실습 <ul style="list-style-type: none"> 제작물 출력 및 후가공 Tip
7	<ul style="list-style-type: none"> 3D 모델링 실습 <ul style="list-style-type: none"> Rhinoceros 3D의 기초 및 응용 명령어를 활용한 자유 모델링 실습 설계 도면을 활용한 치수 적용 모델링 실습
8	<ul style="list-style-type: none"> 3D 모델링 실습 <ul style="list-style-type: none"> 설계 도면 해석을 통한 응용 모델링 3D 프린터 실습 <ul style="list-style-type: none"> 설계 부품 출력 및 후가공 실습

※ 프로그램 구성은 반별·대상별 진행 상황에 맞추어 변경될 수 있음

※ 본 프로그램은 수강자 중심 프로그램으로 진행 과정에서 강사 개입을 최소화하여 우리 대학 구성원 역량 강화를 최대화 할 계획임



IV

기대 효과

- 고등교육의 공공성 및 경쟁력 강화를 위해 대학 역량 강화 기대
- 대학 특성 및 발전계획과 연계한 핵심 역량 육성 및 경쟁력 강화 기대
- 특수목적대학 융합 전문가 양성을 위한 관련 전문 교육 실시 및 시설 개선 기대
- 창의·융합형 인재 육성 및 대학역량강화를 위한 미래 교육 환경 개선 기대
- 4차 산업혁명으로 도래할 새로운 스포츠 환경에서의 스포츠혁신리더 육성 및 교직원 역량 향상 기대



성명		소속	
직위 / 학번		연락처	
신청반	<input type="checkbox"/> 자격증반(월수금) 14:00~16:30 <input type="checkbox"/> 스킬향상반(월수금) 17:00~19:30 <input type="checkbox"/> 자격증반(화목) 14:00~16:30 <input type="checkbox"/> 스킬향상반(화목) 17:00~19:30		
신청 동기 및 바라는 점			
<p style="text-align: center;">위와 같이 2023년 국립대학 육성사업 3D 프린팅 교육 프로그램 참가를 신청합니다.</p> <p style="text-align: right;">신청일자 : 2023년 월 일 신 청 인 : (서명)</p> <p style="text-align: center;">한국체육대학교 교수학습개발센터 소장 귀하</p>			

개인정보 수집 및 이용 동의 동의하는 경우, 아래 네모 칸에 표시해주세요.

동의하는 경우, 아래 네모 칸에 표시해주세요.

한국체육대학교는 귀하의 개인정보를 '2023년 국립대학육성사업 3D 프린팅 교육 프로그램'과 관련된 내용으로만 수집 및 이용할 것이며,
그 외에는 이용하지 않습니다.

☐ 위 양식에 기재된 개인정보를 한국체육대학교에서 수집 및 이용하는데 동의합니다.