

재직자를 위한  
**3D프린팅 & 3D융합기술**  
**전문인력양성 프로그램**





# Contents

- About CHAMP & 3DFIA  
- 3D산업응용 & 3D프린팅 전문인력양성사업
- 2017년 교육일정
- 교육과정 상세정보
- 컨소시엄 협약 및 교육신청  
- 기업 맞춤형 방문교육
- FAQ

## 국가인적자원개발컨소시엄 (CHAMP) 사업이란?

- 중소기업 재직근로자의 직무능력 향상을 위한 고용노동부 지원 사업
- 중소기업과 사업주 단체로 구성된 운영기관이 컨소시엄(협약) 구성
- 우수 교육훈련 시설 및 훈련 프로그램 등 인프라 지원
- 중소기업이 요구하는 현장 맞춤형 인력을 양성/공급
- **재직근로자에게 무료로 직무능력 향상 교육훈련을 제공**하는 사업

※ 법적근거 및 관련법령  
고용보험법 제31조 제1항 및 동법 시행령 제52조 직업능력개발의 촉진에 관한 조항



## 3D융합산업협회 소개 3DFIA | 3D Fusion Industry Association

3D융합산업협회는 민법 제32조에 의해 설립된 산업통상자원부 산하 사단법인으로서 3D프린팅, VR 등 3D융합산업 발전 및 응용 분야 확대와 관련 기술개발 활성화를 도모하고, 회원사 및 유관기관간의 협력 및 공동사업을 추진하는 등 정책 제언 및 사업화 연계 지원을 통해 3D융합 산업의 대표 단체 역할을 수행 중입니다.

### + 주요사업

- 3D융합산업 관련 애로사항 수렴 및 대정부 건의
- 3D산업기술 응용 시범사업 및 사업화 지원
- 3D산업응용 및 3D프린팅 전문인력양성사업
- 3D표준화 및 휴먼팩터 연구
- 3D Media LAB 구축 및 운영
- World 3D EXPO 개최 및 FORMNEXT 등 해외홍보/마케팅 지원
- 3D융합산업 기술진흥에 관한 지원 및 자문
- 3D프린팅 관련 세미나, 행사, 포럼, 사업 등 개최
- 3D 관련 통계, 산업동향 분석 등 간행물 발간

### + 국가인적자원개발컨소시엄사업 실적 : 3D산업응용&3D프린팅 전략분야

연도	개설과정(개)	개설회차(회)	교육수료연인원(명)	협약기업(개사)
2011년	20	32	1,104	30
2012년	27	42	1,264	74
2013년	26	40	1,198	163
2014년	25	39	1,051	207
2015년	24	33	986	240
2016년	24	42	1,090	255

2014년도 국가인적자원개발컨소시엄 만족도 우수운영기관 선정(한국산업인력공단)

# 3D산업응용 & 3D프린팅 전문인력양성사업

- 3D융합 기술 및 3D프린팅 기술의 인력수요 대응과 전문인력 양성
- 전기전자, 건설, 3D프린팅, 의료, 광고, 교육 등 다양한 분야에 3D융합기술 보급
- 컨소시엄(협약)을 통한 기업 맞춤형 교육 훈련 제공
- 3D융합산업 교육훈련 수요조사를 반영한 수요자 중심형 교육 개발
- 3D융합 신기술의 신속한 도입과 보급을 위한 기술의 파급 지원



3D 실습실



3D프린팅 실습실



3D프린팅 출력실(인하공전)

## 2017년 교육과정 & 교육일정

### + 교육과정

분야	과정명	수강정원	개설회차	교육시간
3D 프린팅	제조산업에서의 3D프린터를 활용한 시제품 제작	13	5	24H / 3일
	제조혁신 산업에서의 3D모델링 기법	13	5	21H / 3일
	주얼리 산업의 3D프린팅 활용	13	1	21H / 3일
	홈팩토리 마스터	13	2	28H / 4일
	홈팩토리 마스터(심화)	13	2	21H / 3일
	3D프린터를 활용한 3D모델링 기법	13	3	21H / 3일
	제품 디자인 산업의 3D프린터 응용기법	13	1	21H / 3일
	3D프린터 동작제어를 통한 유지보수 기법	13	2	21H / 3일
	조형예술 산업의 3D프린팅 활용	13	2	24H / 4일
	조형예술 산업의 3D프린팅 활용(심화)	13	2	24H / 4일
	자동차 산업의 3D프린팅 활용	13	3	28H / 4일
건설	드론 활용 3D지형도 제작과 시설물 안전진단	13	5	21H / 3일
	BIM 구축 및 활용	11	2	24H / 4일
	Lidar활용 3차원 공간정보구축	11	1	24H / 3일
	증강현실기술의 건축적 활용기법	11	1	21H / 3일
	건축(인테리어) 입체영상 제작 및 3D프린팅 활용	13	1	21H / 3일
	건축설계 CAD시스템을 활용한 3D프린팅 활용	13	1	16H / 2일
의료	3D의료영상개요	11	1	16H / 2일
광고	VR생태계 이해 및 비즈니스 전략	11	2	16H / 2일
	UI&UX 디자인과 VR콘텐츠 기획	11	1	16H / 2일
	360도 Rig시스템을 이용한 AR/VR용 동영상 촬영 실습	11	1	16H / 2일
전기전자	자동차 산업에서의 VR시뮬레이션 기법	11	3	16H / 2일
	Tizen 기반의 스마트TV를 위한 3D프로그래밍	11	1	28H / 4일
	OpenGL게임프로그래밍	11	2	28H / 4일
	유니티 3D애플리케이션 프로그래밍	11	2	28H / 4일
교육	3D프린터를 활용한 교구 제작	13	2	21H / 3일
	스마트폰의 증강현실 교육콘텐츠 제작	11	1	21H / 3일

## 2017년 교육과정 & 교육일정

### + 연간교육일정

건 건설 3D 3D프린팅 의 의료 광 광고 전 전기전자 교 교육

월	훈련과정명	개설 차수	교육기간		일 정	비고
			일	시간		
3월	3D 제조산업에서의 3D프린터를 활용한 시제품 제작	1	3	24	2017.03.14(화) ~ 2017.03.16(목)	
	광 UI&UX 디자인과 VR 콘텐츠 기획	1	2	16	2017.03.15(수) ~ 2017.03.16(목)	
	건 BIM구축 및 활용	1	4	24	2017.03.20(월) ~ 2017.03.23(목)	
	3D 자동차 산업의 3D프린팅 활용	1	4	28	2017.03.28(화) ~ 2017.03.31(금)	
	3D 3D프린터를 활용한 3D모델링 기법	1	3	21	2017.03.29(수) ~ 2017.03.31(금)	
4월	3D 조형예술 산업의 3D프린팅 활용	1	4	24	2017.04.02(일) ~ 2017.04.23(일)	주말 과정
	3D 홈팩토리 마스터	1	4	28	2017.04.04(화) ~ 2017.04.07(금)	
	의 3D의료영상개요	1	2	16	2017.04.05(수) ~ 2017.04.06(목)	
	3D 제조혁신산업에서의 3D모델링 기법	1	3	21	2017.04.05(수) ~ 2017.04.07(금)	
	전 자동차 산업에서의 VR시뮬레이션 기법	1	2	16	2017.04.06(목) ~ 2017.04.07(금)	
	3D 제조혁신산업에서의 3D모델링 기법	2	3	21	2017.04.10(월) ~ 2017.04.12(수)	
	3D 3D프린터 동작제어를 통한 유지보수 기법	1	3	21	2017.04.11(화) ~ 2017.04.13(목)	
	3D 제조산업에서의 3D프린터를 활용한 시제품 제작	2	3	24	2017.04.18(화) ~ 2017.04.20(목)	
	건 건축(인테리어) 입체영상 제작 및 3D프린팅 활용	1	3	21	2017.04.22(토) ~ 2017.04.29(토)	주말 과정
	건 드론 활용 3D지형도 제작과 시설물 안전진단	1	3	21	2017.04.25(화) ~ 2017.04.27(목)	
	3D 자동차 산업의 3D프린팅 활용	2	4	28	2017.04.25(화) ~ 2017.04.28(금)	
	3D 3D프린터를 활용한 3D모델링 기법	2	3	21	2017.04.26(수) ~ 2017.04.28(금)	
5월	3D 조형예술 산업의 3D프린팅 활용(심화)	1	4	24	2017.05.14(일) ~ 2017.06.04(일)	주말 과정
	3D 홈팩토리 마스터(심화)	1	3	21	2017.05.16(화) ~ 2017.05.18(목)	
	전 Tizen 기반의 스마트TV를 위한 3D프로그래밍	1	4	28	2017.05.16(화) ~ 2017.05.19(금)	

건 건설 3D 3D프린팅 의 의료 광 광고 전 전기전자 교 교육

월	훈련과정명	개설 차수	교육기간		일 정	비고
			일	시간		
5월	광 360도 Rig 시스템을 이용한AR/VR용 동영상 촬영 실습	1	2	16	2017.05.18(목) ~ 2017.05.19(금)	
	3D 제조산업에서의 3D프린터를 활용한 시제품 제작	3	3	21	2017.05.23(화) ~ 2017.05.25(목)	
	3D 홈팩토리 마스터	2	4	28	2017.05.23(화) ~ 2017.05.26(금)	
	3D 3D프린터를 활용한 3D모델링 기법	3	3	21	2017.05.24(수) ~ 2017.05.26(금)	
	3D 주얼리 산업의 3D프린팅 활용	1	3	21	2017.05.27(토) ~ 2017.06.10(토)	주말 과정
	전 자동차 산업에서의 VR시뮬레이션 기법	2	2	16	2017.05.29(월) ~ 2017.05.30(화)	
	3D 제조혁신산업에서의 3D모델링 기법	3	3	21	2017.05.29(월) ~ 2017.05.31(수)	
	3D 자동차 산업의 3D프린팅 활용	3	4	28	2017.05.30(화) ~ 2017.06.02(금)	
6월	교 3D프린터를 활용한 교구 제작	1	3	21	2017.06.03(토) ~ 2017.06.11(일)	주말 과정
	3D 3D프린터 동작제어를 통한 유지보수 기법	2	3	21	2017.06.07(수) ~ 2017.06.09(금)	
	건 드론 활용 3D지형도 제작과 시설물 안전진단	2	3	21	2017.06.07(수) ~ 2017.06.09(금)	
	3D 조형예술 산업의 3D프린팅 활용	2	4	24	2017.06.11(일) ~ 2017.07.02(일)	주말 과정
	광 VR생태계 이해 및 비즈니스 전략	1	2	16	2017.06.12(월) ~ 2017.06.13(화)	
	3D 홈팩토리 마스터(심화)	2	3	21	2017.06.13(화) ~ 2017.06.15(목)	
	전 OpenGL게임프로그래밍	1	4	28	2017.06.13(화) ~ 2017.06.16(금)	
	3D 제조산업에서의 3D프린터를 활용한 시제품 제작	4	3	24	2017.06.20(화) ~ 2017.06.22(목)	
	3D 제조혁신산업에서의 3D모델링 기법	4	3	21	2017.06.20(화) ~ 2017.06.22(목)	
	광 VR생태계 이해 및 비즈니스 전략	2	2	16	2017.06.26(월) ~ 2017.06.27(화)	
3D 제품디자인 산업의 3D프린터 응용기법	1	3	21	2017.06.27(화) ~ 2017.06.29(목)		
건 드론 활용 3D지형도 제작과 시설물 안전진단	3	3	21	2017.06.27(화) ~ 2017.06.29(목)		

## 2017년 교육과정 & 교육일정

### + 연간교육일정

건 건설 3D 3D프린팅 의 의료 광 광고 전 전기전자 교 교육

월	훈련과정명	개설 차수	교육기간		일 정	비고
			일	시간		
7월	<span>건</span> 건축설계 CAD시스템을 활용한 3D프린팅 활용	1	2	16	2017.07.01(토) ~ 2017.07.02(일)	주말 과정
	<span>건</span> BIM구축 및 활용	2	4	28	2017.07.04(화) ~ 2017.07.07(금)	
	<span>3D</span> 조형예술 산업의 3D프린팅 활용(심화)	2	4	24	2017.07.09(일) ~ 2017.07.30(일)	주말 과정
	<span>전</span> 유니티3D 애플리케이션 프로그래밍	1	4	28	2017.07.11(화) ~ 2017.07.14(금)	
	<span>3D</span> 제조산업에서의 3D프린터를 활용한 시제품 제작	5	3	24	2017.07.18(화) ~ 2017.07.20(목)	
	<span>건</span> 증강현실기술의 건축적 활용기법	1	3	21	2017.07.18(화) ~ 2017.07.20(목)	
	<span>건</span> 드론 활용 3D지형도 제작과 시설물 안전진단	4	3	21	2017.07.25(화) ~ 2017.07.27(목)	
8월	<span>교</span> 3D프린터를 활용한 교구 제작	2	3	21	2017.08.19(토) ~ 2017.08.26(토)	주말 과정
	<span>전</span> 자동차 산업에서의 VR시뮬레이션 기법	3	2	16	2017.08.21(월) ~ 2017.08.22(화)	
	<span>건</span> 드론 활용 3D지형도 제작과 시설물 안전진단	5	3	21	2017.08.23(수) ~ 2017.08.25(금)	
	<span>전</span> OpenGL게임프로그래밍	2	4	28	2017.08.28(월) ~ 2017.08.31(목)	
	<span>건</span> Lidar활용 3차원 공간정보 구축	1	3	24	2017.08.29(화) ~ 2017.08.31(목)	
9월	<span>3D</span> 제조혁신산업에서의 3D모델링 기법	5	3	21	2017.09.04(월) ~ 2017.09.06(수)	
	<span>교</span> 스마트폰의 증강현실 교육콘텐츠 제작	1	3	21	2017.09.05(화) ~ 2017.09.07(목)	
	<span>전</span> 유니티3D 애플리케이션 프로그래밍	1	4	28	2017.09.12(화) ~ 2017.09.15(금)	

※ 상기 교육일정은 변경될 수 있으며, 수강신청 페이지를 통해 실제 개강일 확인이 가능합니다.

## 교육과정 상세정보

### + 3D프린팅분야 I

#### •제조산업에서의 3D프린터를 활용한 시제품 제작 24H / 3일

주요 교육내용	- 제조 산업에서 사용되는 3D 설계 S/W Creo를 활용한 3D 설계 입문 (Creo sketch, 3D Modeling 등) - 3D Printer의 개념 이해와 시제품 제작
강사진	퍼지시스템 마성배 대표 등

#### •주얼리 산업의 3D프린팅 활용 21H / 3일

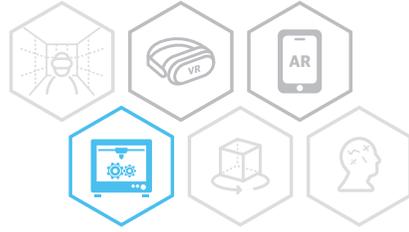
주요 교육내용	- T스플라인 및 RhinoGOLD - 3D프린터별 성형방법과 재료이론 - DLP 3D프린터의 활용방법과 설계방안 - 주얼리 디자인 - 모델링 S/W Rhino3DMcNeel을 이용한 주얼리 모델링 실습 - 3D프린팅 출력실습
강사진	레오3D 김용진 대표 등

#### •제조혁신 산업에서의 3D모델링기법 21H / 3일

주요 교육내용	- 3D모델러 CATIA(NX) 활용법 - Sketcher를 통한 2D Profile 생성 및 수정 - Part Design을 활용한 Solid 모델링 - Assembly Design을 활용한 조립품의 생성, 분석, 수정 - 3D 요소를 활용한 도면화 방법론, 단품 및 조립도 생성
강사진	솔리드이엔지 전재선 팀장 등

#### •3D프린터를 활용한 3D모델링 기법 21H / 3일

주요 교육내용	- CADian3D를 활용한 모델링 및 디자인 방법 - STL, GCode 변환방법 - STL파일 수정방법 - 모델링을 3D프린터 작동 및 출력방법
강사진	인텔리코리아 최종성 팀장 등



## 교육과정 상세정보

### + 3D프린팅분야 II

#### •제품디자인 산업의 3D프린터 응용기법 21H / 3일

주요 교육내용	- 3D프린터 이론 및 제품 설계 이론 - 123D Design(& Fusion360) 프로그램 사용법 및 제품 설계 실습 - CURA 활용 기법
강사진	쓰리디아이템즈 이기훈 대표 등

#### •3D프린터 동작제어를 통한 유지보수 기법 21H / 3일

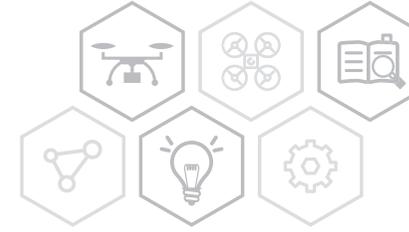
주요 교육내용	- 3D프린터의 기계적 구성과 동작원리 학습 - 3D프린터용 아두이노 하드웨어의 구성 및 활용 이해 - RAMPS 쉴드의 구성 및 테스트 코드 만들기 - Marlin 펌웨어의 이해 및 수정 작성
강사진	쓰리디아이템즈 임건우 본부장 등

#### •조형예술 산업의 3D프린팅 활용(기본) 24H / 4일

주요 교육내용	- ZBrush 모델러를 활용한 3D모델링 - 캐릭터 모델링과 데이터 변형 및 파팅 - 3D프린터 출력물의 후가공 채색 등 후처리 기법 습득 - 캐릭터 개발을 위한 활용 구상
강사진	BH3D조형학원 김병하 대표 등

#### •조형예술 산업의 3D프린팅 활용(심화) 24H / 4일

주요 교육내용	- 3D 스캐너 활용 - ZBrush를 활용한 3D 스캔데이터 보정 - 3D 프린터에 따른 데이터 수정 및 출력 - 3D 프린팅 결과물 후가공
강사진	BH3D조형학원 김병하 대표 등



### + 3D프린팅분야 III

#### •홈팩토리 마스터(기본) 28H / 4일

주요 교육내용	- 제조업체에서 직접 시제품제작을 위한 3D모델링(Fusion360 활용) - 시제품 제작을 위한 3D프린터 사용법 - 3D데이터 디지털 플랫폼 활용기법 및 수익화 방안
강사진	쓰리디아이템즈 이기훈 대표 등

#### •홈팩토리 마스터(심화) 21H / 3일

주요 교육내용	- 제조업체의 3D프린팅 노하우 - 시제품 제작을 위한 아두이노 사용법 - 사업화 연계를 위한 디지털마케팅 및 지식재산권 - Shapeways 등 3D데이터 플랫폼 활용을 통한 수익사례
강사진	쓰리디아이템즈 이기훈 대표 등

#### •자동차 산업의 3D프린팅 활용 28H / 4일

주요 교육내용	- 3D모델러 Materialise Magic RP 활용 기법 - 장비(SLA) 및 운영SW 실습 - 3D모델링 데이터로 실물 제작 - 3D프린터 출력물의 후처리 및 후가공
강사진	한국기술 석용진 부장 등



## 교육과정 상세정보

### + 건설분야 I

#### •드론 활용 3D지형도 제작과 시설물 안전진단 21H / 3일

주요 교육내용	- 공간정보 및 드론 이해 심화 - 드론 기체 및 비행 - 드론을 활용한 획득영상의 3차원 자료처리
강사진	한국에스티 이강원 박사, 손호웅 박사, 박동주 대표 등

#### •BIM구축 및 활용 24H / 4일

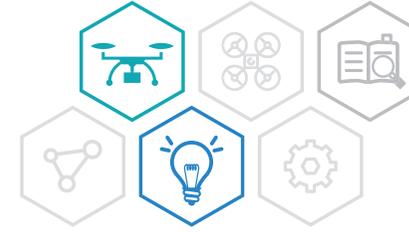
주요 교육내용	- 건축정보모델(BIM) 개념과 상용 BIM프로그램 사용자 환경 - Revit Architecture 개념 및 활용 - 프로젝트 환경설정과 건축물 파일럿 모델링 - BIM 데이터로부터 도면과 물량정보의 산출 - 국내외 BIM 현황과 4D & 5D BIM 데이터 활용
강사진	경기대 박정대 교수, 프리콘건축사 김승록 소장 등

#### •LiDAR활용 3차원 공간정보구축 24H / 3일

주요 교육내용	- LiDAR 기본이론 및 활용 - 3차원 공간정보구축 기본이론 및 활용 - 실내, 실외 공간정보 취득 실습 - 공간정보 자료 처리 실습 등
강사진	연세대 손홍규 교수, 한국에스티 이강원 박사 등

#### •증강현실기술의 건축적 활용기법 21H / 3일

주요 교육내용	- 증강현실기술의 개요 및 기초기술 - 증강현실기술에 사용되는 건축기초모델링 - 건축분야에서 사용가능한 증강현실기법 습득 (Marker or Markerless(Image) 기반) - 증강현실기술을 이용한 건축적 프레젠테이션
강사진	서울과기대 류재호 교수 등



### + 건설분야 II

#### •건축(인테리어) 입체영상 제작 및 3D프린팅 활용 21H / 3일

주요 교육내용	- CAD 및 렌더링 툴을 이용한 3D 건축 모델링 - 작성된 3D 모델링을 이용한 3D 입체영상 제작 - 3D 프린팅의 원리 및 제작된 모델링 데이터를 이용한 3D 프린팅
강사진	인하공업전문대 이혁준 교수 등

#### •건축설계 CAD시스템을 활용한 3D프린팅 활용 16H / 2일

주요 교육내용	- AutoCAD를 이용한 3D 건축 모델링 - 3D 프린팅을 위한 건축 모델링 제작 방법 학습 - 제작된 모델링 데이터를 이용한 3D 프린팅 학습
강사진	인하공업전문대 이혁준 교수 등

### + 의료분야

#### •3D의료영상개요 16H / 2일

주요 교육내용	- 의료IT기술 동향 - 의료영상의 이해 및 가상현실에 대한 의료적용 사례 - 3D영상의 이해 및 복강경시스템을 통한 3차원 광학적 이해 - 메디컬 3D프린팅 및 바이오 3D프린팅 - 재활로봇의 최신 동향 - 의료기기 인허가 및 사후관리
강사진	송실대 이정진 교수 등



## 교육과정 상세정보

### + 광고분야

#### •VR생태계 이해 및 비즈니스 전략 16H / 2일

주요 교육내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>- VR 적용산업의 이해 및 시장 전망</li> <li>- VR융합기술 사례</li> <li>- VR 미디어 서비스 사례 및 활용방법</li> <li>- VR 콘텐츠와 디바이스의 필요 기술에 대한 이해</li> <li>- VR웹사이트 또는 스마트폰으로 제작한 이미지와 영상 등록</li> <li>- VR 플랫폼 비즈니스 전략</li> <li>- VR 콘텐츠 비즈니스 전략</li> <li>- VR 글로벌 비즈니스 전략</li> </ul>
강사진	동아방송예술대 조병철 교수, KBS N 정상섭 부장 등

#### •UI&UX 디자인과 VR콘텐츠 기획 16H / 2일

주요 교육내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 뉴미디어 생태계 및 뉴미디어 경영전략, UI·UX 정의 TV 2.0 / Media 2.0</li> <li>- UI·UX 서비스 적용 사례, UX 분야에서 Agile의 정의</li> <li>- Product 개발 실습 R&amp;R과 UX와 개발 협력 과정</li> <li>- 전체 Product 개발에 Agile 활용 Story, Epic 등 작성 실습</li> <li>- VR 기술의 이해 및 시장전망</li> <li>- 해외 Player중심의 VR 시장 동향과 LG전자의 VR 방향</li> <li>- VR/AR을 활용한 HD 스튜디오 신제작 KBS 사례</li> <li>- 실사영상과 컴퓨터 그래픽스 합성 사례</li> <li>- 3D모델데이터에 실감형 정보 기록 및 5D모델데이터로 변환하는 과정</li> <li>- 3D모델과 5D모델 데이터의 비교를 통한 VR개발 전략</li> </ul>
강사진	동아방송예술대 조병철 교수, KBS N 정상섭 부장 등

#### •360도 Rig시스템을 이용한 AR/VR용 동영상 촬영실습 16H / 2일

주요 교육내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AR/VR 최근 기술 동향 분석</li> <li>- 360도 Rig 시스템을 이용한 AR/VR 실사 동영상 촬영 및 셋팅 실습</li> <li>- 360도 후반 편집 기술 습득</li> <li>- 360 VR 영상 Youtube 업로드</li> <li>- Gear VR을 이용한 휴대폰 재생하기</li> </ul>
강사진	기록문화보존소 김정희 박사 등



### + 전기전자분야

#### •자동차 산업에서의 VR시뮬레이션 기법 16H / 2일

주요 교육내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>- VRED 활용기법을 통한 3D 제품 시각화</li> <li>- 3D 모델링을 이용한 3D 입체영상 제작</li> <li>- 3D 모델링 데이터를 이용한 프리젠테이션 제작</li> </ul>
강사진	티움솔루션즈 김정모 팀장 등

#### •OpenGL게임프로그래밍 28H / 4일

주요 교육내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 게임 프로그래밍의 개요</li> <li>- 3D그래픽스 및 OpenGL의 개요</li> <li>- OpenGL을 이용한 2D게임 프로그래밍</li> <li>- OpenGL을 이용한 3D게임 프로그래밍</li> </ul>
강사진	GE&T Solutions 서영진 박사 등

#### •유니티 3D애플리케이션 프로그래밍 28H / 4일

주요 교육내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unity 3D의 개요와 개발환경</li> <li>- Unity 3D를 이용한 3차원 모델링</li> <li>- Unity 3D를 이용한 게임 애플리케이션 프로그래밍</li> </ul>
강사진	GE&T Solutions 서영진 박사 등

#### •Tizen기반의 스마트TV를 위한 3D프로그래밍 28H / 4일

주요 교육내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SmartTV의 역사, Tizen SDK for SmartTV Hello SmartTV 프로그래밍</li> <li>- SmartTV를 위한 이벤트 처리, HTML5와 CSS Javascript 프로그래밍 개요</li> <li>- HTML5의 Canvas와 CSS 3D를 이용한 3D 프로그래밍 기법</li> <li>- 웹에서 3D를 표현할 수 있는 WebGL을 이용한 애플리케이션 프로그래밍</li> </ul>
강사진	GE&T Solutions 서영진 박사 등



## 교육과정 상세정보

### + 교육분야

#### • 3D프린터를 활용한 교구 제작 21H / 3일

주요 교육내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 123D Design 툴을 이용한 3D모델링</li> <li>- 3D프린터를 활용한 교구제작 아이디어 구현</li> <li>- 작성된 3D모델링을 이용한 3D프린팅</li> <li>- 프린팅 결과의 후가공 및 활용 방안 연구</li> </ul>
강사진	인하공업전문대 이혁준 교수 등

#### • 스마트폰의 증강현실 교육콘텐츠 제작 21H / 3일

주요 교육내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 스마트폰 콘텐츠 제작환경의 이해</li> <li>- 스마트폰 교육콘텐츠 사례 분석</li> <li>- 스마트폰 사용자 제스처와 내장센서의 활용 및 실습</li> <li>- UI/UX 적용 교육콘텐츠 제작 방법 및 실습</li> <li>- 증강현실 적용 교육콘텐츠 제작 방법 및 실습</li> </ul>
강사진	계원예술대 김종현 교수 등

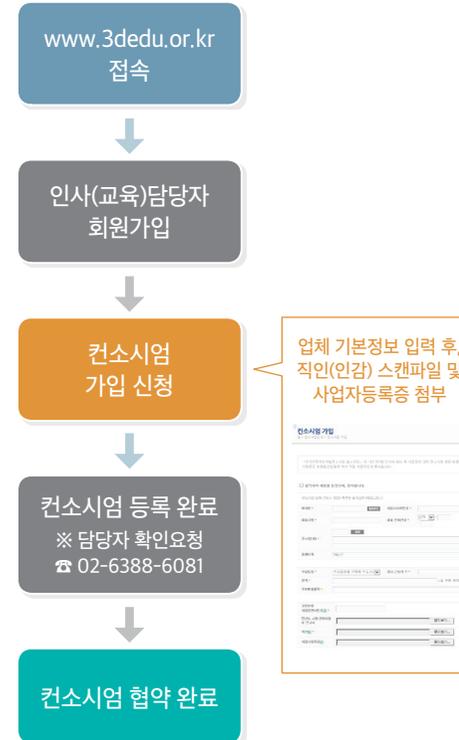
## 컨소시엄 협약 및 교육신청

### + 컨소시엄 협약

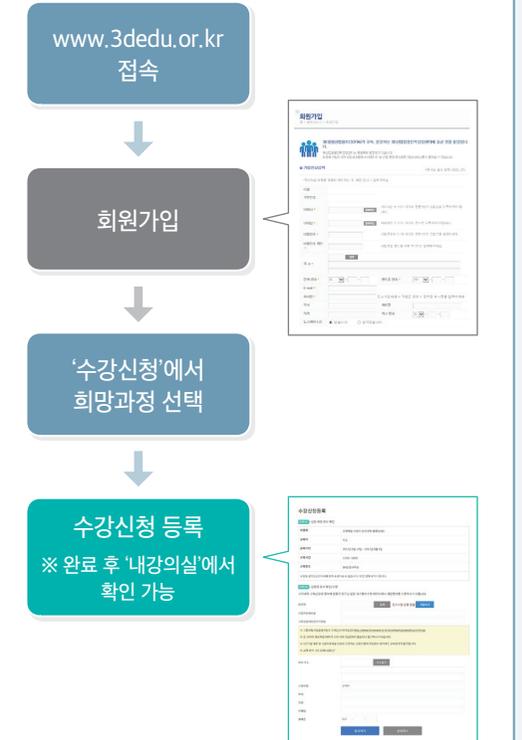
재직자 직무능력향상을 위한 무료교육에 참가하기 위해 소속업체의 컨소시엄 협약을 추천합니다. 협약시 업종별 인력실태 및 교육훈련 수요조사를 통해 신규 과정 개설에 대한 의견제시 및 맞춤형 교육 요청이 가능하며, 연간 교육과정 개설 정보를 담당자를 통해 제공함으로써 교육 참여 기회를 확대해드립니다.

※ 컨소시엄 협약은 필수 사항이 아니며 재직자 개인별 교육신청도 가능

#### 컨소시엄 협약 절차 (온라인 협약)



#### 교육신청 절차 (온라인 수강신청)



- HRD-Net 인터넷 홈페이지(www.hrd.go.kr) 가입 및 본인인증
- 스마트폰 어플리케이션 'HRD-Net 출결관리' 설치 (위치기반 QR코드 방식 출결처리)



## 컨소시엄 협약 및 교육신청

### + 교육관련 개요

- **교육과정** 3D산업응용 및 3D프린팅 관련 27개 과정 55회 운영
- **신청자격** 고용보험에 가입된 직장인 누구나 가능
- **교육비** 무료 (교재 제공)
- **교육인원** 과정별 13명 내외
- **교육방법** 집체교육
- **교육시간** 과정별 교육일정(7p.) 참고
- **교육장소** 서울시 마포구 월드컵북로54길 11 전자회관 2층 (일부과정 외부 교육장 진행 예정)
- **수료기준** 출석률 80% 이상 (수료증 발급)
- **문의처** 3D융합산업협회 3D산업응용인력양성센터 (전자회관 11층)  
국가인적자원개발컨소시엄 담당  
02-6388-6081 / js77@gokea.org

### + 기업 맞춤형 방문교육

#### 재직자의 교육 접근성 증대를 위한 기업 맞춤형 위탁(방문)교육 운영

- **지원대상** 컨소시엄 협약 기업
- **방문일정** 연중 상시 협의 후 진행
- **운영방법** 교육감사 및 운영담당자가 업체에서 제공한 교육장에 직접 방문
- **신청비용** 무료

## 자주 묻는 질문

### Q1 컨소시엄 협약을 꼭 맺어야 교육신청이 가능한가요?



아니오, 컨소시엄 협약은 권장 사항이며 소속 업체의 컨소시엄 협약이 없어도 교육신청이 가능합니다. 단, 기업방문(위탁)교육은 협약체결이 필수입니다. 컨소시엄 협약 체결시에는 기업 내 담당자에게 교육 관련 정보를 주기적으로 안내드리며, 기업별 니즈 파악 및 수요조사를 통한 교육개설 추진 및 무료방문교육을 통한 맞춤형 교육을 제공하오니 가급적 협약체결을 권장합니다.

### Q2 지방에서의 교육 참여가 가능한가요?



교육장은 서울 마포구 상암동에 소재하며 일부과정은 외부 교육장을 이용하나 이또한 수도권에 소재합니다. 따라서 개인별 교육참여를 원한다면 교통편을 감안하셔야 합니다. 단, 기업방문(위탁)교육의 경우 해당 기업에 방문실시 하므로 수도권 이외도 가능합니다.

### Q3 1인 기업 또는 기업대표인 경우 교육신청이 가능한가요?

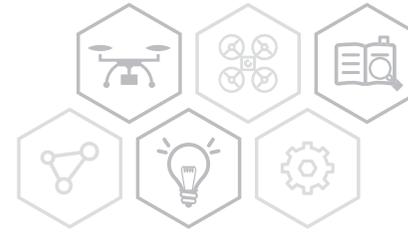
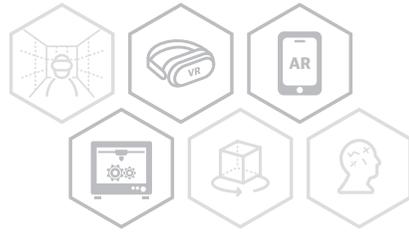


아니오, 고용보험에 가입된 근로자가 아니므로 불가합니다. 근로자 중 개인사업자등록을 보유한 경우도 사업자 자격을 우선인정하므로 대상이 되지않음을 양해 해주시기 바랍니다. 아울러 컨소시엄사업의 취지상 유료 교육은 실시하지 않습니다.

### Q4 교육신청시 개인별 고유식별번호 제공이 필수인가요?



네, 수강신청 후 HRD-Net에 교육생 자격 여부 조회 및 등록을 위한 필수사항입니다. 이는 고용노동부 지원의 무료교육 참가를 위해 필수적이며, 본 홈페이지를 통해 회원가입시 본인인증 단계를 거친 경우 자동 처리 됩니다.



## 자주 묻는 질문

### Q5 수강신청시 무엇이 필요한가요?



3D산업응용인력양성센터 홈페이지(www.3dedu.or.kr)를 통해 온라인신청이 가능하며, 고용보험사업장관리번호 등 기본정보를 입력하시면 됩니다.

### Q6 관련 분야 재직자가 아니어도 교육신청이 가능한가요?



네, 경력개발을 위한 일반 직장인 및 창업을 준비 중인 직장인 등 현재 고용보험에 가입된 재직자는 누구나 무료 교육이 가능합니다.

### Q7 대기업 직원도 교육 신청이 가능한가요?



네, 본 사업은 국가인적자원개발컨소시엄사업의 전략분야로서 중소기업 재직자 뿐만 아니라 대기업 재직자도 제한없이 참여 가능합니다.

### Q8 100% 무료교육인가요?



네, 본 교육은 국가인적자원개발컨소시엄 사업으로 고용보험기금의 지원을 통해 고용보험가입 근로자에게 100% 무료 제공됩니다. 단순히 교육신청자의 고용보험 가입 유무만을 확인함으로써 무료교육생 등록이 완료되며, 여타 내일배움카드나 환급신청 등과 무관합니다. 교재 또한 무료로 제공됩니다.

### Q9 교육 참여 횟수 제한이 있나요?



아니오, 원하시는 과정을 제한없이 수강하실 수 있습니다.  
단, 고용노동부(한국산업인력공단) 지원의 여타 직업훈련과 교육시간이 중복되는 안되며(온라인 과정은 무관) 동일과정은 연간 1회에 한해서만 수강하실 수 있습니다.

### Q10 출결관리는 어떻게 진행되나요?



출석은 스마트폰을 활용한 위치기반 QR코드 인증으로 진행됩니다. 이를 위해 개강전 HRD-Net 회원가입 및 'HRD-Net 출결관리' 어플을 스마트폰에 설치해주시기 바랍니다.



※ HRD-Net 가입 후에는 필히 로그인 후 My서비스>회원정보관리>회원정보변경페이지에서 [실명인증]을 추가로 완료하시기 바랍니다!  
미완료시 어플에서 로그인이 불가합니다.

※ 교육장 도착 후 출결관리 어플 실행 > HRD-Net 아이디/패스워드로 로그인 (HRD-Net에서 실명인증을 하지않은 경우 로그인 불가)

※ 교육장에 게시된 QR코드를 스캔시 출석시간이 전송 완료

※ 출결관리 어플에서의 신청과정 조회는 교육장 변경 1km 이내에서만 가능

### Q11 수료기준은 어떻게 되나요?



총 교육시간의 80%이상 이수시 수료처리되며, 수료자에게는 3D융합산업협회장 명의의 수료증이 발급됩니다. (ex. 총 21시간 교육과정의 경우, 16.8시간 이상 이수시 수료 가능. 단, 1일 교육시간의 50% 이상 출석 필수)  
출결은 QR코드 체크를 통해 1분 단위로 카운트 됩니다.

### Q12 주말 및 야간과정도 개설되나요?



네, 17년도에는 조형예술산업의 3D프린팅 활용/심화 과정과 주얼리산업의 3D프린팅 활용, 3D 프린터를 활용한 교구 제작 등 5개 과정이 총 9회 주말과정으로 개설됩니다.  
기타 과정은 본 홈페이지내 '주말/야간과정 신청' 게시판을 통해 수요 취합 후 개설을 검토하므로 희망 교육생은 게시판에 요청글을 올려주시기 바랍니다.

