

수 신 : 기업 재직자 , 미취업자, 일반인 대상

참 조 :

제 목 : **산업용 3D프린터 시제품제작 + 국비무료 3D프린터 실무교육 안내**

1. 귀하(사)의 발전과 번영을 기원합니다.

2. 정부의 3대 신성장 분야로 선정되어 주목받고있는 분야인 **3D프린터, 사물인터넷(IoT)** 등은 **서로 융합할수록 더욱 힘을 키워 나갈수 있는 기술분야**로 다가오는 새로운 국가 산업분야에 이바지 하고, **3D프린터 활용 새로운 기업아이템 발굴 및 제조자 창업 '메이커'를 키울 수 있는 정부의 경제 활성화 정책에 가장 부합할 수 있는 분야**입니다.

3. 본 기관에서는 서울산업진흥원, (사)3D프린팅산업협회, (주)True Vine 3기관의 주최로 아래와 같이 **"국비무료 3D프린터 실무+자격증 특강"**을 **국비지원(교육비의 100-80%지원, 재료실습비 무료지원)으로 실시**하고자 합니다.

4. 아울러 **고가의 산업용 3D프린터, 산업용 3D스캐너 등을 구비하고 3D프린터 시제품 제작지원**을 통해 **아이디어의 제품화를 희망하는 기업이나 개인을 지원**하고 있습니다.

5. 특히, 국비무료 본 교육과정에 참여할 경우 교육참여자가 **3D프린터 하드웨어+소프트웨어 전 공정 실무를 마스터**하고 또한 **3D프린터 실무 프로젝트완성 수업이 함께 진행되어 기업의 시제품 제작이나 개인의 아이디어 발명품을 교육 참여자가 직접 만들어갈 수** 있습니다.**(산업용 3D프린터 장비 활용 가능)**

6. 또한, 3D프린터 국내 산업에 새로운 패러다임을 가져올 **3D프린팅 기술의 저변 확대와 활성화 증진을 목적으로 만들어진 산업통상자원부 주무부처/ 한국직업능력개발원에 승인된 3D프린터 전문 자격증까지 취득**할 수 있는 과정입니다

7. 신청 문의는 "3D프린팅 창조캠퍼스 서울" 유선 02-543-7531 로 신청바라며, 자세한 사항은 "산업용 3D프린터 시제품 제작 + 국비무료 3D프린터 실무교육 안내"를 참고하시기 바랍니다. **(자세한 내용 참조 : [www.truevineedu.com](http://www.truevineedu.com))**



# 고가의 산업용 3D프린터/3D스캐너 지원 “3D프린터 창의메이커” 를 위한 시제품 제작 지원을 해드립니다”



국비무료 3D프린터 실무교육 안내 (산업용 3D프린터 활용가능)

**교육 과정** 서울산업진흥원, (사)3D프린팅산업협회, (주)True Vine 3기관이 공동주최하는 3D프린터실무전문교육임  
 유사 교육에 피해가 없길 바라며, 본 과정은 저작권(한국저작권위원회)에 의해 보호됨

[ 아래 3개 교육과정 중 1개를 선택해서 과정 수강 ]

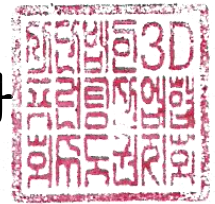
국비 교육 일정  &  비용	3D프린터 소프트웨어 /하드웨어 실무 + 자격증 과정	일정	▶ 교육 안내 1) 평일반 : 1반 20명 선착순마감 - 월수금반 : 2개월 과정(69시간) _ 1일 3시간 (PM 7:30 – PM 10:20) - 화목반 : 3개월 과정(69시간) _ 1일 3시간 (PM 7:30 – PM 10:20) 2) 주말반(토,일반) : 1반 20명 선착순마감 - 오전반: 6주과정 (69시간) _ 매주 토,일_1일 6시간(AM 9:00-PM 3:00) - 오후반: 6주과정 (69시간)_ 매주 토,일_1일 6시간 (PM 3:30 -PM 9:30) * 공통 : 단, 중강일만 _ 1일 3시간 ▶ 교육비 : 748,650원 (국비 100% 지원 : 무료 / 국비 80% 지원 : 개인부담 149,730원) (실습비, 재료비,교재 무료지원) *단, 출석 80%이상일 경우만 수료증 발급
	* 시험 응시 가능 자격증 : 3D프린팅 전문교강사, 3D프린터 조립전문가, 3D프린팅 마스터 택일가능		
	3D프린터 만들기 (DIY) 과정	일정	▶ 1) 주말반(일요일) : 1일 6시간수업 / 1반 10명 선착순마감 _ 1일 6시간 (AM 9:00 – PM 3:00) ▶ 교육비 : 450,000원 (3D프린터 조립(DIY) 키트 포함) *단, 조립한 3D린터는 본인이 가져갑니다.
3D프린팅 + 사물 인터넷 (IoT) 융합실무 (강사양성) 과정	일정	▶ 1) 주말반(토요일) : 1반 20명 선착순마감 - 오전반: 4개월과정(96시간) _ 매주 토_1일 6시간(AM 9:00-PM 3:00) - 오후반: 4개월과정(96시간)_ 매주 토_1일 6시간 (PM 3:30 -PM 9:30) ▶ 교육비 : 896,850원 (국비 100% 지원 : 무료 / 국비 80% 지원 : 개인부담 179,370원) *단, 출석 80%이상일 경우만 수료증 발급, 우수 수료시 창조캠퍼스 내 강사활동	
- 이 과정은 3D프린터 소프트웨어/하드웨어 실무과정을 이수한 분이나 또는 3D프린터 중급이 상 실무 사용자에게 한해 고급 연계하는 과정으로 강사 활동 참여 혜택을 받을 수 있습니다. - 3D프린팅 + 사물 인터넷 (IoT) 융합 교강사 양성 과정 및 실무 기술 융합 과정임			

**장소 & 신청** - 3D 프린팅 창조캠퍼스 서울  
 2호선 구로디지털단지역 2번출구>우체국사거리에서 우체국 골목으로 250m> 서울시창업지원센터4층(도보10분)  
 신청서 이메일 발송 또는 팩스 발송 후 개인부담금만 입금. (우리은행: 1005-702-439409 / 예금주: (주)트루바인)

**신청문의** 02-543-7531 / 이메일 : [ask@truevineedu.com](mailto:ask@truevineedu.com)

**공동주관** \*서울산업진흥원 \* (사)3D프린팅산업협회 \* (주)True Vine / 홈페이지 <http://www.truevineedu.com>

3D프린팅 창조캠퍼스 서울 대표이사

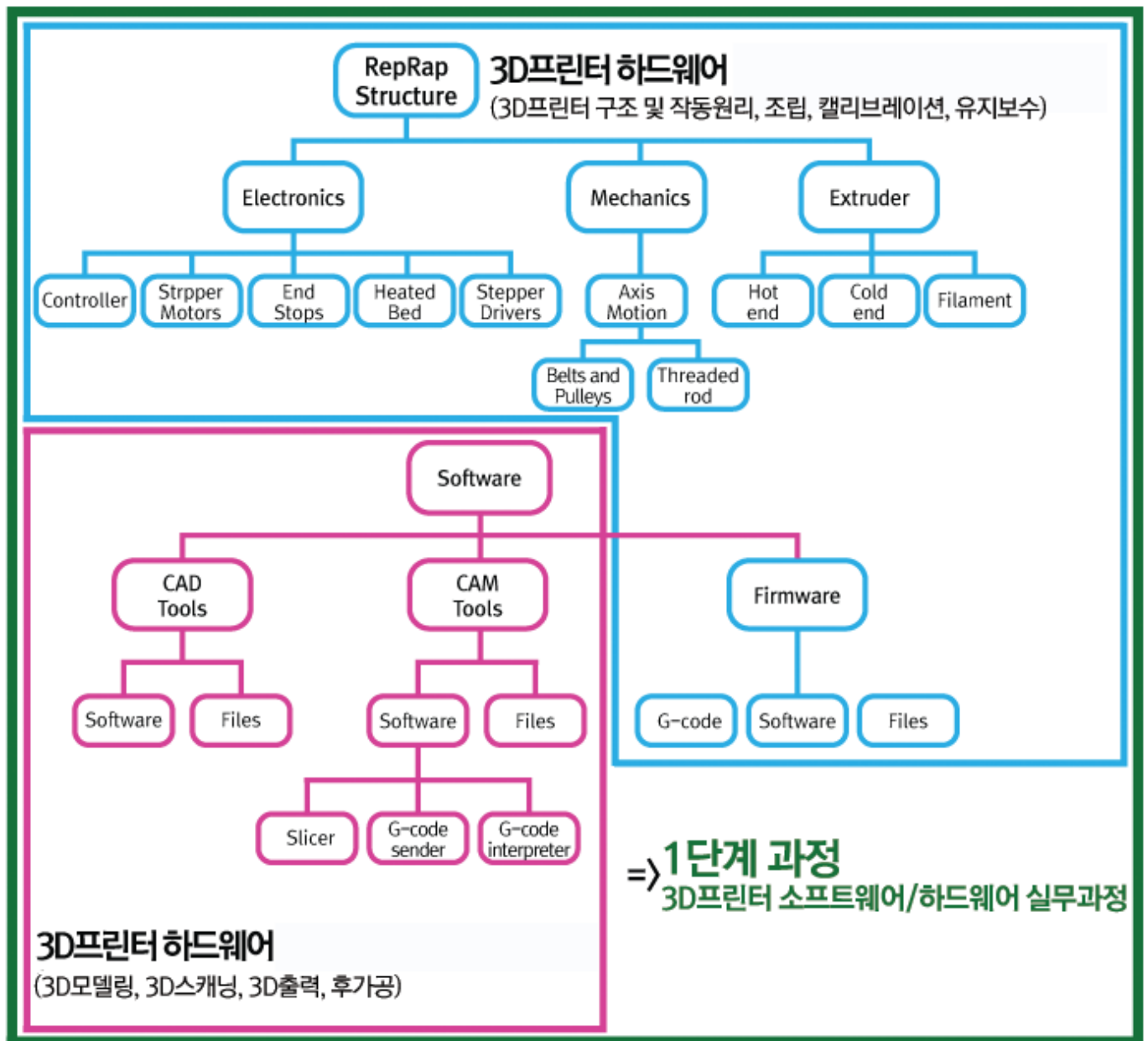


# 3D프린터 전문 자격증 안내 및 Curriculum

## □ 자격증 종류 (등록 : 한국직업능력개발원)

주무부처	등록번호	자격명칭	등급
산업통상자원부	2014-3998	3D프린터조립전문가	1급/2급
산업통상자원부	2014-3999	3D프린팅마스터	1급/2급
산업통상자원부	2014-4000	3D프린팅전문교강사	1급/2급

## □ 3D프린터 구조와 영역



# Curriculum

- 혜택 : 1) 3D프린터 2인 1대 최적 실습 제공**  
**2) 3D프린터활용 프로젝트를 통한 아이디어 제품화 및 완성**  
**(고가의 산업용 3D프린터 활용 제작 가능)**

**과정1. 3D프린터 소프트웨어/하드웨어 실무과정 (3D프린터자격증 대비포함) \*총 교육시간 : 69시간**

순	시간	교과주제	세부교과내용
1	3	3D 프린팅 동향	<ul style="list-style-type: none"> <li>3D프린팅 기술 동향</li> <li>3D 분야별 사용 사례 연구</li> <li>3D 프린터의 활용범위</li> <li>3D 프린터 소재와 기술의 진화</li> <li>3D 프린터의 종류 및 재료</li> </ul>
2	9	이상적인 3D 출력물을 위한 3D 모델링	<ul style="list-style-type: none"> <li>제품 제작 모델링 툴 익히기</li> <li>3D 데이터 다운로드 및 데이터 변환 및 활용</li> </ul>
3	6	3D 스캐너 활용과 실물 3D 스캐닝물의 편집	<ul style="list-style-type: none"> <li>실물 3D스캐닝을 통한 새로운 모델링</li> <li>3D 스캐닝 데이터를 실제 3D 프린터로 출력할 수 있는 3D 데이터로의 변형 및 편집</li> </ul>
4	9	3D 프린터 출력 및 출력품질관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>3D프린터 출력과정 및 출력설정 실습</li> <li>G코드 변환 실습</li> <li>STL파일 관리 실습</li> <li>슬라이싱 프로그램 실습</li> <li>3D출력물의 출력 품질 관리 실습</li> </ul>
5	6	3D 출력물의 전문적인 후처리 후가공	<ul style="list-style-type: none"> <li>출력물 후처리(후가공) 공정</li> <li>(1) 표면처리실습</li> <li>(2) 도색실습을 만들어 퀄리티 높이기 (샌딩)</li> </ul>
6	3	3D 프린터 동작 원리	<ul style="list-style-type: none"> <li>3D 프린터 기본 하드웨어</li> <li>3D 프린터 전기/전자기본원리</li> <li>3D 프린터 동작원리</li> </ul>
7	3	오픈소스 3D프린터 조립 실습	<ul style="list-style-type: none"> <li>델타봇 기종 또는 카르테시안 방식 3D프린터 부품 구성</li> <li>오픈소스 3D프린터의 조립 실습               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 델타봇 방식 또는 카르테시안 방식 i3 기종 조립실습</li> </ul> </li> </ul>
8	3	오픈소스 3D프린터 출력점검 실습	<ul style="list-style-type: none"> <li>조립된 3D프린터의 출력 점검</li> </ul>
9	9	3D프린터 Calibration 및 유지보수 실습	<ul style="list-style-type: none"> <li>3D프린터 Calibration(캘리브레이션)</li> <li>3D프린터 유지보수</li> </ul>
10	3	3D프린터 자격증 대비 특강	<ul style="list-style-type: none"> <li>3D프린터 소프트웨어/하드웨어영역 자격증 시험대비 Summary / 1급,2급 시험안내</li> </ul>
11	15	개별 프로젝트 실습 (아이디어 창의제품)  <b>*산업용 3D프린터 활용 제작 가능</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>산업용 3D프린터 개요 및 시연</b></li> <li>개별 프로젝트 실습               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 아이디어 스케치</li> <li>- 3D 모델링</li> <li>- 3D 출력</li> <li>- 3D 출력물 후처리 후가공 및 제품 완성</li> <li>- 개인별 아이디어 제품 발표회 및 우수 작품 선정</li> </ul> </li> </ul>

# Curriculum

대상 : 과정 1. 3D프린터 소프트웨어/하드웨어 실무과정 수료자  
또는 3D프린터 실무중급이상 활용자

과정 2. 3D프린팅 + 사물인터넷 (IoT) 융합 실무(강사양성) 과정

\*\*총 교육시간 : 96시간

순	시간	교과주제	세부교과내용
1	6	사물인터넷 소개	<ul style="list-style-type: none"> <li>사물인터넷 시스템의 개요와 실현 방법</li> <li>사물인터넷의 다양한 무선 통신 개요</li> <li>사물인터넷의 시장동향 및 보안 이슈 파악</li> <li>사물인터넷의 기술적 구성 요소</li> </ul>
2	6	사물인터넷 관련 전자 기초	<ul style="list-style-type: none"> <li>전자공학의 개념과 이해</li> <li>PCB 설계와 제작과정</li> <li>전자회로 설계 및 구현</li> </ul>
3	6	사물인터넷 관련 컴퓨터 공학 기초	<ul style="list-style-type: none"> <li>컴퓨터와 프로그래밍 언어의 역사</li> <li>알고리즘과 자료 구조</li> <li>컴퓨터의 구조와 운영체제</li> <li>프로그래밍 언어와 컴파일러</li> </ul>
4	6	사물인터넷 관련 펌웨어 프로그래밍 기초	<ul style="list-style-type: none"> <li>펌웨어의 개념과 이해</li> <li>IoT 디바이스와 펌웨어</li> <li>C언어의 이해와 기초</li> </ul>
5	6	데이터 베이스 관련 설계 기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터베이스의 이해</li> <li>예제를 통한 데이터베이스 설계</li> <li>데이터베이스 관리 시스템의 유형</li> <li>빅데이터의 개념과 이해</li> </ul>
6	6	사물인터넷 관련 네트워킹 기초	<ul style="list-style-type: none"> <li>유무선 통신의 기초</li> <li>근거리 무선 통신 프로토콜의 이해</li> <li>인터넷 통신</li> </ul>
7	6	홈 IOT 디바이스 앱 개발 기초	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트폰 어플리케이션 개발의 이해</li> <li>iOS 프로그래밍의 개요</li> <li>Android OS 프로그래밍의 개요</li> <li>사물인터넷 디바이스 연동 앱 개발 기초</li> </ul>
8	6	사물인터넷 플랫폼 개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>사물인터넷 기기의 플랫폼 구성</li> <li>사물인터넷 구성 요소 기술</li> <li>사물인터넷 기기와 서비스 연동</li> <li>개방형 사물인터넷 소개</li> </ul>
9	6	사물인터넷 플랫폼 응용	<ul style="list-style-type: none"> <li>사물인터넷 분야 기술 개념</li> <li>사물인터넷 기기의 Connectivity &amp; Control</li> <li>사물인터넷 플랫폼 개발 기술</li> <li>사물인터넷 시스템 연동 서비스</li> </ul>
10	6	홈 IoT 플랫폼을 활용한 IoT 디바이스 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>홈 IoT 플랫폼 소개</li> <li>홈 IoT 플랫폼 시스템 구성 실습</li> </ul>
11	6		<ul style="list-style-type: none"> <li>홈 IoT 플랫폼 연동 디바이스 개발</li> <li>센서 모듈의 이해</li> <li>홈 IoT 플랫폼을 이용하여 센서 모듈의 입출력 신호 제어</li> </ul>
12	6		<ul style="list-style-type: none"> <li>네콘 플랫폼 기반 디바이스와 서비스</li> </ul>
13	24	3D프린팅 + 사물인터넷 융합 개별 프로젝트 실습 (아이디어 창의제품)  *산업용 3D프린터 활용 제작 가능	<ul style="list-style-type: none"> <li>3D프린팅 + 사물인터넷 융합 개별 프로젝트 실습                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 아이디어 스케치</li> <li>- 3D 모델링</li> <li>- 3D 출력</li> <li>- 3D 출력물 후처리 후가공</li> <li>- 사물인터넷 플랫폼과의 연동 및 제품 완성</li> <li>- 개인별 아이디어 제품 발표회 및 우수 작품 선정</li> </ul> </li> </ul>

# Curriculum (만들어지는 3D프린터는 본인이 가져감)

## 과정 3. 3D프린터 만들기 (DIY) 과정

\*총 교육시간 : 1일 6시간

순	시간	교과주제	세부교과내용
1	3	오픈소스 3D프린터 조립 실습	<ul style="list-style-type: none"><li>오픈소스 3D프린터 부품 구성</li><li>오픈소스 3D프린터의 조립 실습</li></ul>
2	3	오픈소스 3D프린터 출력점검 실습	<ul style="list-style-type: none"><li>조립된 3D프린터의 출력점검</li></ul>

## 대표교수



### ♠ 이영재 교수

건국대학교 항공우주학과 교수

(사)3D 프린팅 산업협회 교육위원회 위원장

The Univ. of Texas at Austin in USA 박사

서울대학교 항공우주공학 석사

서울대학교 항공우주공학 학사

 <h1 style="text-align: center;">교육신청서</h1>	E-mail. ask@truevineedu.com
	Tel. 02-543-7531
	Fax. 02-6455-7531

※ \*표시부분은 반드시 기재하여 주시길 바랍니다.

<b>*신청과정</b>	<input type="checkbox"/> 3D프린터 소프트웨어/하드웨어 실무과정		<input type="checkbox"/> 평일반(오후) <input type="checkbox"/> 주말반(오전) <input type="checkbox"/> 주말반(오후)	
	<input type="checkbox"/> 3D프린터 Dental 산업응용 과정			
	<input checked="" type="checkbox"/> 3D프린터 DIY과정(3D프린터 캘리브레이션/유지보수)			
	<input type="checkbox"/> 3D프린팅 + 사물인터넷(IOT) 과정			
<b>*성 명</b>			<b>*주민등록번호</b>	-
<b>*연 락 처</b>	주 소	( - )		
	전화번호	자 택	( ) -	휴대폰 - -
	이 메 일			
<b>*신청대상</b> (국비지원 신청자)	<b>고용보험 가입 근로자 대상</b>			
	<b>대기업군</b>		<b>중소기업군</b>	
	<b>국비 80% 지원대상</b>	<b>국비 100%지원 대상</b>	<b>국비 80% 지원대상</b>	<b>국비 100%지원 대상</b>
	<input type="checkbox"/> 50세이상 정규직 3년간 노동부 지원 <input type="checkbox"/> 훈련이력이 없는 근로자 <input type="checkbox"/> 이직예정근로자	<input type="checkbox"/> 기간제 (현직장, 고용 보험가입 2년 미만) <input type="checkbox"/> 무급휴직자	<input type="checkbox"/> 정규직	<input type="checkbox"/> 기간제(현직장,고용 보험 가입 2년미만) <input type="checkbox"/> 자영업자 (5인미만 사업장) <input type="checkbox"/> 이직예정근로자 <input type="checkbox"/> 무급 휴직자
	<b>고용보험 미가입 미취업자 대상</b>			
	<input type="checkbox"/> 취업성공패키지 I, II <input type="checkbox"/> 기타 고용센터 지원 대상 ※ 고용지원센터에서 상담 받아야 함			
<b>입금방법</b>	(우 리 은 행 ):1005-702-439409 / 예 금 주 :주 식 회 사 트 루 바 인 * 본인 명의 계좌로 입금해야 합니다.			
	<input type="checkbox"/> 계좌이체(현금)	<input type="checkbox"/> 무통장입금	<input type="checkbox"/> 카드결제	
<b>주의사항</b>	본 원은 원활한 교육모집을 위해 '교육취소'는 개강 10일전에 가능하며, 환불은 최대 4주가 소요될 수 있음을 미리 말씀드립니다.			
<b>추가제출서류</b> (국비지원 신청자)	1. 신분증 2. 이체확인증 또는 카드승인내역서 ※ 제출서류는 팩스 또는 이메일로 제출.			
<b>본 과정을 알게 된 동기</b>	<input type="checkbox"/> 네이버검색 <input type="checkbox"/> 다음검색 <input type="checkbox"/> ( )방송 <input type="checkbox"/> 트루바인카페 <input type="checkbox"/> 블로그 <input type="checkbox"/> 홈페이지 <input type="checkbox"/> 메일 <input type="checkbox"/> 페이스북 <input type="checkbox"/> 추천소개_이름/연락처기재( )			
상기와 같이 교육과정에 참여하고자 지원합니다.		20    년    월    일		
지원자 (서명)		3D프린팅 창조캠퍼스 서울 귀중		

● 본 원서를 e-mail 또는 FAX 로 송부 후 전화로 꼭 확인하시기 바랍니다.