
「'24년 3D프린팅 전문인력 양성교육」 사업 공모안내서

2024. 3.



과학기술정보통신부



정보통신산업진흥원

목 차

1. 사업개요	1
2. 사업 추진내용	2
3. 과제신청 및 접수	12
4. 문의처	13
5. 사업 선정방안	14
6. 기타 유의사항	17

□ 목적

- 디지털 기술 기반 제조기업의 고부가가치화 및 신시장 창출을 위해 산업 현장의 실무에 필요로 하는 최고 수준의 3D프린팅 전문인력 양성
- 3D프린팅 관련 구직자, 예비 창업자, 재직자 등을 대상으로 다양한 전문 교육을 제공하여 일자리 창출 및 기술애로 해소 등 산업 성장 기반 강화

□ 배경 및 필요성

- **(현황)** 글로벌 3D프린팅 산업은 기술 적용 효용성이 높아짐에 따라 다양한 응용산업에서 수요가 증가중으로,

- 글로벌 3D프린팅 시장은 '23년 약 149억 달러 규모로 예상되며 국내는 글로벌 시장 대비 약 2% 수준으로 '23년 약 3.3억 달러 수준 전망

<글로벌 3D프린팅 시장 규모 (단위 : 백만 달러), 출처: Market and Market(2023)>

연도		2021	2022	2023 ^e	2024 ^e	2025 ^e
글로벌	규모(a)	12,620	15,775	14,986	16,785	19,302
	규모(b)	273	349	338	386	452
국내	점유율(b/a)	2.2%	2.2%	2.3%	2.3%	2.3%

- 해외는 우주, 항공, 의료, 자동차 등 분야에서 3D프린팅의 활용률*이 높으며 소재 다양화 및 디지털 융합** 등을 통해 활용 영역이 확대

* 우주·항공, 의료, 자동차 분야 활용률은 44.2%(Market and Market, 2023)

** (머티리얼라이즈) 3D프린팅 기반 대량생산을 위해 제조 계획, 관리 전 과정의 최적화를 지원하는 AI와 빅데이터 기반 클라우드 SW플랫폼 코에이엠(co-am) 개발('22)

- 국내는 맞춤형 의료기기, 자동차 부품 제작 등에 주로 활용되고 수요도 증가하고 있으나 대부분 영세한 수준이며(매출 100억원 이상 기업 비율 1.72% 수준) 수요-공급기업 모두 전문인력도 부족한 상황

* (수요) 3D프린팅 기술활용시 애로사항 : 전문인력부족 51.7%('22년 산업실태조사)
(공급) 3D프린팅 사업수행시 애로사항 : 전문인력수급 31.0%('22년 산업실태조사)

가. 개요

구분	주요내용		
사업명	2024년 3D프린팅 전문인력 양성교육		
사업내용	① 커리큘럼 / 프로젝트 2개 교육과정 개발 및 운영		
	구분	커리큘럼형	프로젝트형
	교육과정	중급·고급	고급
	교육대상	구직자, 예비창업자, 재직자	재직자
	교육내용	(중급) 전주기 및 전문SW (고급, 특화) 유망 산업 분야 사례 구현 등	(고급) 기업 10개 이상 발굴 - 애로기술 컨설팅, 맞춤형 교육 및 제작 실증 등
	교육목표	(중급) 321명 이상 (고급) 45명 이상	(고급) 70명 이상
지원규모	② 3D프린팅 전문인력 수요 조사		
	<ul style="list-style-type: none"> - 국내 3D프린팅 분야 수요기업에 종사하는 산업 전문인력 현황 - 국내 3D프린팅 인력을 양성하는 지원사업 및 기관현황 등 		
지원규모	▶ 1개 과제 / 11.47억원		
지원기간	▶ 협약일 ~ '24년 12월 31일		
지원조건	▶ 국비 100%		
지원대상	▶ 3D프린팅 전문교육이 가능한 협·단체 및 기업 <ul style="list-style-type: none"> - 단독(주관) 또는 컨소시엄(주관·참여) 구성 가능 * 3D프린팅 전문교육이 가능한 기관이 주관기관으로 참여 		

* 지원규모는 '24년 정부 예산 상황에 따라 변경될 수 있음

□ 신청 제외대상

- ▶ 접수 마감일 기준 관련 각종 계약위반 등 사실이 있는 자
 - 조달청 중앙조달방식 사업 부정당제재 대상 기업(기관) 또는 대표자
 - 정부 지원사업 관련 계약위반, 정산환수금 또는 기술료 미납 등으로 참여 제한의 적용을 받고있는 자
 - 과제 선정 및 확정 이후라도 아래 사항 발생 시 과제 선정 취소 가능
 - 신청기관의 귀책 사유로 협약추진이 지연되어 과제 종료 시한 이내에 과제 완료가 곤란한 경우
 - 타 기관의 IPR(지식재산권)에 저촉되어 과제 수행이 불가능한 경우
 - 동일하거나 유사한 과업내용으로 타 정부과제를 기수행했거나 수행 중인 경우
 - 동일하거나 유사한 과업내용으로 타 정부과제와 동시에 선정된 경우
 - 사업 여건 변동으로 사업 수행이 불필요하거나 곤란한 경우
 - 기타 정부의 사정으로 관련 사업의 추진이 중단된 경우 등
 - '기금사업 협약체결 및 사업비 관리 등에 관한 지침' 제9조 2항에 해당하는 경우 (1개 이상 경우 사전 제외 처리)

<기금사업 협약체결 및 사업비 관리 등에 관한 지침 제9조 2항>

1. 기업의 부도
2. 세무당국에 의하여 국세, 지방세 등의 체납처분을 받은 경우(다만, 회생인가 받은 기업, 중소기업진흥공단 등으로부터 재창업자금을 지원 받은 기업은 예외)
3. 민사집행법에 기하여 채무불이행자명부에 등재되거나, 은행연합회 등 신용정보집중 기관에 채무불이행자로 등록된 경우(다만, 회생인가 받은 기업, 중소기업진흥공단 등으로부터 재창업자금을 지원 받은 기업 등 정부·공공기관으로부터 재기지원 필요성을 인정받은 기업은 예외)
4. 파산·회생절차·개인회생절차의 개시 신청이 이루어진 경우(다만, 법원의 인가를 받은 회생계획 또는 변제계획에 따른 채무변제를 정상적으로 이행하고 있는 경우는 예외로 한다.)
5. 최근년도 결산 기준 자본전액잠식인 경우. 다만, 다음 각 목의 해당되는 경우는 예외로 한다.
 - 가. 대표이사가 「청년기본법」 제3조제1호에 해당되는 경우
 - 나. 재무제표 상 한국채택국제회계기준 적용에 따른 상환전환우선주를 일반기업 회계기준으로 변환하여 자본으로 인정할 때 자본전액잠식이 아닌 경우
6. 외부감사 기업의 경우 최근년도 결산감사 의견이 "의견거절" 또는 "부적정"인 경우
7. 사업자 등이 제출한 사업수행계획서가 거짓이나 허위 등으로 판명한 경우
8. 그 밖에 전담기관의 장이 평가대상에 포함하는 것이 적정하지 아니하다고 판단한 신청 사업자 등의 경우

나. 세부 추진내용

1. 3D프린팅 전문인력 양성교육(커리큘럼)

- (교육대상) 3D프린팅 관련 구직자, 예비창업자 및 재직자(366명 이상)
- (교육과정) 3D프린팅 중급 이상 전문가 수준의 전문·특화 교육

<3D프린팅 공정·수준별 구분>



※ 공정별-수준별 교육항목은 대표 예시임

<교육과정 구성(안)>

단계	과정	수준	대상	교육방식
전문	▶ 전주기 교육 - 5일x18회x12명=216명	▶ 플라스틱, 메탈 등 소재	▶ 구직자, 재직자 등	▶ 모델링→출력→후처리 →환경 실습 중심
	▶ 전문 SW 교육 - 5일x7회x15명=105명	▶ 전문SW 운영		▶ 설계-역설계 관련 ▶ 전처리-출력 관련 ▶ DfAM-해석 관련
특화	▶ 산업 응용 (플라스틱, 메탈, 기타 과정 등) - (15일~20일)x5회x9명=45명	▶ 산업현장 실무 응용		▶ 소재별(플라스틱, 메탈, 기타) 구성 ▶ 유망 산업(의료, 자동차 등) 적용사례 구현

※ 교육과정 구성은 변경 가능하며 NIPA와 협의 과정을 거쳐 최종 확정

□ **(교육운영)** 3D프린팅 전주기, 전문SW 및 특화교육으로 구분하여 이론 및 실습 중심의 교육 개발·운영

○ **(교육생 선발)** 지원인원의 선별과정을 거쳐 교육 진행

* 미취업자/재직자(5:5)를 구분하여 커리큘럼 구성 및 운영, 비율 조정 필요시 NIPA와 협의하여 확정

<교육 운영(안)>

구분	주요내용
전주기 교육	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 3D프린팅 공정별(설계-출력-후가공)로 진행하며, 전체 또는 구분하여 구성 운영 - 공정별 과정은 최소 5일 단위로 운영 ※ (예시) (설계-출력-후가공, 5일), (설계, 5일), (출력, 5일), (후가공, 5일), (설계-출력, 5일), (출력-후가공, 5일), (설계-후가공, 5일) 등 - 교육을 위한 전문SW, 장비, 소재 등은 교육 운영사가 제공
전문 SW 교육	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 3D프린팅 교육 공정별 구분에서 세부공정별(설계, 스캐닝, DfAM, 전처리) 1개 이상의 전문SW 교육 진행
특화 교육	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 플라스틱-메탈 소재로 구분하여 진행하며, 유망 산업별 3D프린팅 적용사례를 중심으로 교육 구성.운영 - 적용 사례의 문제해결 과정(방법론 등)을 포함

※ 교육과정 구성은 변경 가능하며 NIPA와 협의 과정을 거쳐 최종 확정

○ **(기준교재 개발)** 중급-고급 수준으로 전체 교육과정에서 활용될 수 있는 기준교재 개발

※ 해당 교재는 개발완료 시점 이후 커리큘럼별 강의 수준 및 내용의 기준으로 활용 예정
 ※ 장비/부품/소재 기술 원리, 활용사례, 장비(H/W 및 S/W) 활용법, 안전기준 등 포함
 ※ 산학연 외부 전문가(5인 내외)로 구성된 위원회를 통해 감수

○ **(성과조사)** 교육 만족도 및 개선방안, 교육 이수생의 3D프린팅 관련 기업 구직 연계 등 조사('23년~)

○ **(교육공간 등)** 별도 교육장은 제공하지 않으며, 제안사의 교육장을 활용하여 교육 운영(※ 참고 교육에 필요한 일부 시설·장비 및 교육장은 지원)

- 장비, 재료, 기자재 등은 교육 수행사에서 일체 제공

※ 교육은 온.오프라인 교육을 병행하며, 야간.주말 과정 개설 가능

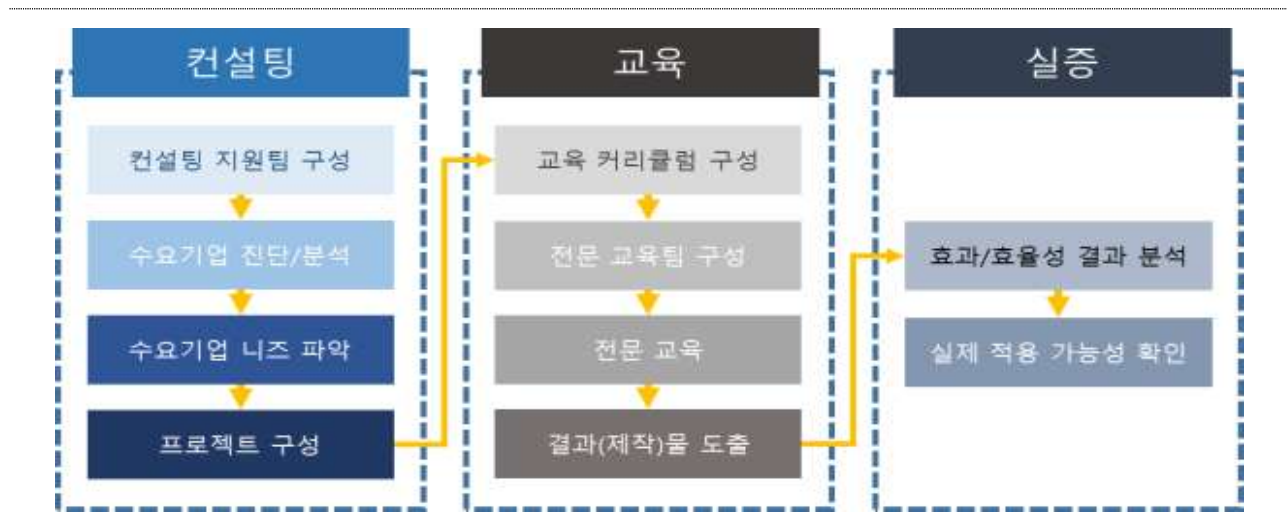
※ 온라인 교육 제공에 필요한 스튜디오 지원(사전 영상 제작만 가능)

구분		주요 현황
스튜디오		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 온라인 교육영상 제작실
3D 프린터		<ul style="list-style-type: none"> ▶ FDM 방식 교육용 3D프린터 2대
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ SLS 방식 교육용 3D프린터 2대
3D 스캐너		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 레이저 방식 핸디형 3D스캐너 1대
교육용 PC		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 고성능 노트북 12식
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 고성능 PC 18식
모델링 SW		<ul style="list-style-type: none"> ▶ (교육용) 캐디안 30ea ▶ (교육용) 라이노 30ea

2. 3D프린팅 전문인력 양성교육(프로젝트)

- (교육대상) 3D프린팅 기술 활용 기업·기관 등 소속 재직자(70명 이상)
- (교육과정) 3D프린팅 기술 제조 분야별 부품·제품의 공정 적용 문제 해결을 위한 프로젝트 기반의 컨설팅 및 실무 맞춤형 교육
 - 3D프린팅 장비·SW·소재별 전문가팀과 기업이 함께 협업 프로젝트를 추진하여 제조 애로기술 해결, 현장 맞춤형 교육 및 시제품 제작 실증

<교육과정 구성(안)>



※ 교육과정 구성은 변경 가능하며 NIPA와 협의 과정을 거쳐 최종 확정

- (교육운영) 3D프린팅 기술활용·응용 가능한 실무 중심의 교육개발·운영
 - (프로젝트 발굴) 기업공모(분야별)→평가선정(10개 과제 이상/재직자 70명 이상)
 - ※ 과제별 교육생 부족시 미선정 과제중 유사 과제의 재직자 교육 참여 가능
 - 프로젝트 선발 규모는 소재별 필수 과제(메탈4개 / 플라스틱4개 이상) 및 기타 과제(2개 이상)로 구분
 - 3D프린팅 기술의 애로를 겪는 기업을 대상으로 문제해결 등을 통해 기업의 기술·품질 경쟁력 제고 등 파급효과가 높은 프로젝트 발굴
 - ※ 온·오프라인 홍보계획을 수립하여 적극적 추진
 - 프로젝트는 선정 평가위원회를 구성(5인 내외)하여 최종 선정

<교육운영 절차(안)>

사전준비	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 컨설팅 그룹(컨설팅/교육 담당 기업 및 전문가) 모집
교육과정 개발	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 3D프린팅 전주기에 해당하는 기초교육, 플라스틱, 메탈 등 소재를 활용한 교육과정 개발
교육과정 운영	<ul style="list-style-type: none"> ▶ (공모) 기업공모→접수→평가·선발 ▶ (컨설팅) 선정기업 니즈, 애로기술 등 파악 및 분석 ▶ (교육제공) 컨설팅 및 맞춤형 교육 등 ▶ (실증) 맞춤형교육을 통한 시제품 제작 등 실증
교육성과 확산	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 프로젝트 교육 내용 기록 및 모니터링 ▶ 홍보영상, 우수사례집 제작 등 교육성과 확산

※ 교육운영 절차는 변경 가능하며 NIPA와 협의 과정을 거쳐 최종 확정

- **(사전준비)** 컨설팅 및 맞춤형 교육을 위한 그룹은 최소 15명 이상 관련 분야 최고의 전문가로 구성하여야 함
- **(기준 교재개발)** 컨설팅 방법론과 전주기 공정에 대한 기준교재 개발
 - ※ 해당 교재는 개발완료 시점 이후 컨설팅 및 맞춤형 강의 수준/내용의 기준으로 활용 예정
 - ※ 산학연 외부 전문가(5인 내외)로 구성된 위원회를 통해 감수
- **(교육운영)** 교육이수 시간은 컨설팅 - 맞춤형 교육 - 실증시간을 합산하여 개인별 80hr ~ 120hr으로 구성
 - ※ 컨설팅은 3회 이상으로 구성
- **(성과조사)** 교육 만족도 및 개선방안 조사, 재직자의 역량 향상 및 애로기술 해결을 통한 제품 성능·품질의 정량적 개선, 기술활용 등 평가방법 개발 및 측정
 - 각 프로젝트별 추진단계 기록(사진, 동영상 등)을 통해 최종결과에 대한 성과사례집 발간 및 홍보영상 등을 제작하여 성과홍보 추진
- **(교육공간 등)** 별도 교육장은 제공하지 않으며, 외부 교육장을 활용하여 교육 운영
 - 장비, 재료, 기자재 등은 교육 수행사에서 일체 제공

3. 3D프린팅 전문인력 수요 조사

□ 조사 대상·내용

○ 3D프린팅 분야 전문인력 정의(범위) 및 구분을 위해,

- 3D프린팅 분야 특성을 고려하고 업계 종사자들이 공감할 수 있는 전문인력의 정의와 전문인력을 구분하는 기준 보완*

* 과제 선정 후 기 수행한 '23년 3D프린팅 전문인력 인력수요 조사 결과보고서' 제공 예정으로 과제 수행 시 참고

※ 조사표 설계 및 실사 前, 업계 전문가 FGI 등을 활용

<3D프린팅 전문인력 정의 및 구분, '23년 NIPA>

- **(정의)** 3D프린팅 전문인력이란, "3D프린팅 소재나 공법에 대한 이해를 가지고 관련 산업 분야의 공정에 적용할 수 있는 자"로 정의되며, 구체적으로는 전문 학사 이상 또는 국가기술자격법에 의한 산업기사 또는 이에 동등한 자격 이상으로 3D프린팅과 관련된 지식과 기술을 보유하고 3D프린팅 분야에서 일하는 인력, 단, 해당 인력 중 총무, 인사 등 행정지원 인력은 제외한다.

※ 3D프린팅 전문인력은 상시근로자, 일용근로자, 파견 받은 종사자 모두를 포함

- **(구분)** 활용인력 / 개발인력 구분, 관련 경력에 따라 초·중·고급으로 세분화
 - (활용인력) 전문제작(컨설팅) - 설계 - 전처리 - 출력 - 후가공으로 직무 구분
 - (개발인력) 3D프린터 - 소재 - SW - 설치·유지보수로 직무 구분

○ 3D프린팅 수요기업에 종사하는 전문인력 실태 파악(※ 수요기업 : 3D프린팅 기술 도입 기업)

<조사 내용>

- **(기업 정보)** 일반현황(전체 종업원수 등), 3D프린팅 분야, 3D프린팅 분야 관련 부서 또는 연구소, 3D프린팅 특허 출원·등록 현황 등
- **(전문인력 종사 현황)** 전체인력 및 전문인력 수(전문인력 구분 기준)
- **(전문인력 수급 현황)** 전문인력 채용 실태, 향후 수요, 애로사항 등
- **(전문인력 교육 현황)** 전문인력 교육 실시 현황, 요구 사항 등

○ 3D프린팅 분야 인력을 양성하는 학교 및 공공·민간 기관

- 전문대(폴리텍) 이상 교육기관, 정부 및 지자체 등의 3D프린팅 분야 인력양성 지원사업 및 인력양성 규모, 배출 현황 등 조사

<조사 내용>

- 3D프린팅 인력 양성 기관 현황, 인력 양성 프로그램 현황(대상, 분야, 기간 등) 등

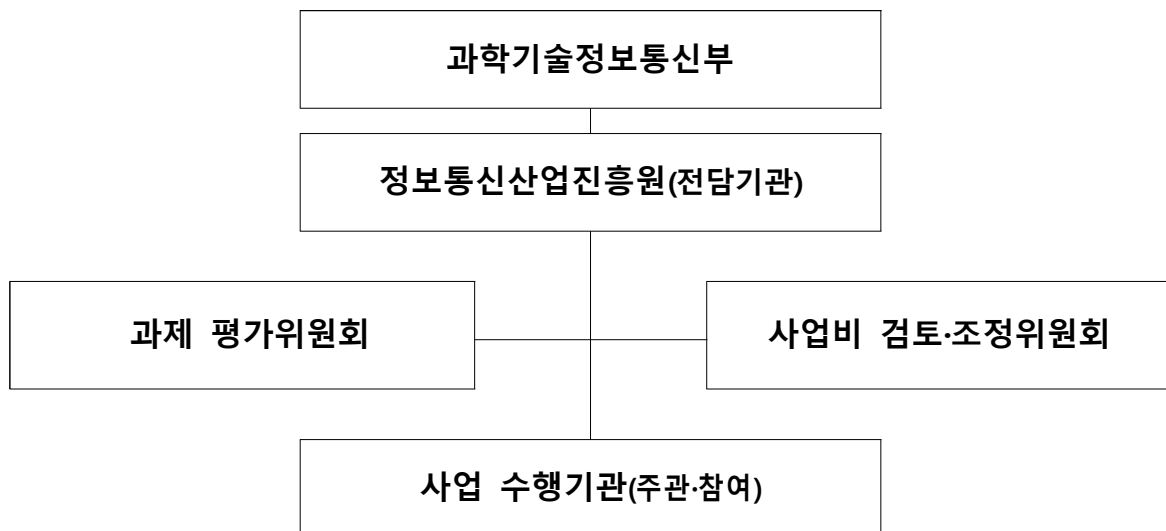
□ (조사방법) 업계 전문가 FGI 실시, 웹 설문 방식 등

- ※ 조사대상, 조사항목 등 세부사항은 전문가 의견수렴, 발주기관 협의 등을 통해 정함
- ※ 조사대상 기관의 응답 중복 등을 줄이기 위해 관련 조사(산업실태조사)와 협조 가능

□ 조사결과 검증·분석(※ 전문가 5인 내외 자문위원회 구성·운영)

- (결과검증) 조사 대상 기업 정보(홈페이지 등), 2차 자료(시장조사보고서 등), 관련 조사(산업실태조사 등) 등을 활용하여 조사결과 검증 및 신뢰성 제고 방안 제시
- (결과분석) 통계표 작성, 데이터 연관 분석 등을 통해 Key Finding 도출, 향후 전문인력 수요 예측 방법론 및 수치 도출(5년)

다. 사업 추진체계 및 역할



구분	주요역할
과학기술정보통신부	- 사업 정책 수립 및 추진 방향 점검
정보통신산업진흥원	- 교육 운영기관 선정, 평가, 정산 등 사업관리 및 성과 확산
수행기관(주관, 참여)	- 교육생 모집 및 교육과정 개발-운영, 전문인력 수요조사 등
과제 평가위원회	- 세부 사업계획 및 위탁사업 제안서 심의 - 사업 평가, 세부내용 검토, 우선순위 부여 등 심의
사업비 검토·조정위원회	- 과제 범위, 예산 등 최종 조정 및 확정 등 - 사업비 산정의 적정성 검토 및 조정 등

라. 추진일정

지원 과제 선정 및 통보	접수	'24.3월~4월	■ 전산접수(NIPA 홈페이지)
	↓		
	선정평가	'24.4월 ~	■ 신청서류 검토(적합성 및 사업비 검토, NIPA) ■ 서면평가(필요 시), 발표평가(과제평가위원회) ■ 현장 확인(필요 시, NIPA/외부전문가)
과제 수행	↓		
	확정·통보	'24.4월~5월	■ 사업비 검토·조정을 통한 과제 및 예산 확정 ■ 주관기관에 선정 결과 통보
	↓		
	협약 체결	'24.4월~5월	■ 협약체결 및 정부출연금 지급 (분할 지급)
	↓		
	과제 수행	~'24.12월	■ 수행계획에 따른 과제 수행
	↓		
사후 관리	진도관리	수시	■ 사업추진 현황 및 사업비 집행 내역 점검
	↓		
	중간보고	'24.7월	■ 과제 추진현황 중간보고
	↓		
	최종 결과보고	'24.12월	■ 최종 결과보고서 등 제출
	↓		
	최종평가	'24.12월	■ 결과물 시연 및 발표 평가(과제평가위원회)
	↓		
	사업비 정산	~'25.2월	■ 사업비 사용실적 보고 및 정산
	↓		
	성과 관리	종료 후 3년간	■ 과제결과 성과(실적) 제출

※ 상기 일정은 진행 상황에 따라 변경될 수 있음

마. 일반 사항

○ 과제신청시 3D프린팅 안전관리 계획서 제출

※ 안전교육 이수 계획 및 인력양성 교육 현장에서의 안전 확보를 위한 관련 계획 등 필수 기재 요망

○ 협약후 3D프린팅 안전이용 가이드라인 상 필수 안전수칙 준수 및 필수 안전수칙 준수여부 체크 리스트 제출

※ 커리큘럼-프로젝트 교육 진행전 필수 안전수칙 체크리스트를 점검, 미비사항 보완후 주관기관은 전담기관에게 결과 제출후 교육진행

※ 교육 진행전, 관련기준 미비시 전담기관과 협의후 진행

○ 사업수행 기간 내 사업 수행기관의 업무 투입을 위한 신규 참여 인력 채용계획 및 관련 분야의 고용 창출 기대효과를 제시해야 함

바. 관련규정

- 정보통신진흥기금 운용관리규정 및 지침
 - ※ ① 기금사업 점검계획 등에 관한 지침, ② 기금사업 협약체결 및 사업비 관리 등에 관한 지침, ③ 기금사업 수행상황 및 정산보고 등에 관한 지침, ④ 기금사업 성과관리 및 활용 등에 관한 지침, ⑤ 기금사업 결과평가 등에 관한 지침, ⑥ ICT 예산 정책 협의체 운영 등에 관한 지침, ⑦ 기금 사업비 산정 및 정산 등에 관한 지침
- 정보통신산업진흥원 지원사업관리요령
- 위 규정에 정의되지 않은 항목은 「국가재정법」, 「공공재정 부정청구 금지 및 부정이익 환수 등에 관한 법률」, 해당 연도 예산안 편성지침 및 기준, 세출예산 집행지침 등 관계 법령 및 규정을 준용하여 적용

사. 제재사항

- 사업비를 협약된 용도 이외의 목적으로 시용 시, 수행기관의 귀책 사유로 인한 해약, 과제의 불성실중단 평가결과 등의 사유 발생 시 등에 대해 귀책정도에 따른 사업비 환수 및 참여제한 등 제재 조치

□ 사업계획(신청)서 전산접수 안내

○ 사업계획(신청)서 다운로드 후 작성

- 정보통신산업진흥원 홈페이지(www.nipa.kr) 사업공고 → '24년 3D 프린팅 전문인력 양성교육 공고 → '사업계획(신청)서 및 제출서류(양식)' 다운로드 후 작성 및 전산접수로 신청

○ 전산 접수 마감시한 : 2024년 4월 12일(금) 16:00까지

※ 전산 접수 마감 시한일 15일 전부터 전산접수 가능

※ 마감일 16:00까지 제출완료 신청과제만 접수 가능, 미제출과제 접수 불가

- smart.nipa.kr(사업성과관리시스템) 홈페이지 → 총괄책임자 회원가입 및 로그인 → 전산접수 또는,
- 정보통신산업진흥원(www.nipa.kr) 홈페이지 → NIPA 공시정보 → 사업성과관리시스템(smart.nipa.kr) → 총괄책임자 회원가입 및 로그인 → 전산접수

<사업계획(신청)서 전산 접수 시 유의사항>

- 사업계획(신청)서 접수 시 회원가입은 반드시 주관기관 총괄책임자 명의로 가입
- 전산 접수를 통해 접수번호를 부여받아야 하며, 입력내용은 사업계획(신청)서와 동일하게 작성
- 전산 접수 이전에 반드시 신청 절차 및 사업 안내 등을 숙지하시고 전산입력 화면에 있는 매뉴얼을 참고하시어 안내에 따라 전산 접수 진행
- 전산 접수는 사업계획(신청)서 최종본 및 제출 서류를 업로드한 후, 최종 '제출'이 되어야 마무리되며 최종 '제출'이 이루어지지 않을 경우, 접수가 완료되지 않음
- ※ 마감시한 이후엔 접수가 불가하며, 마감시한에 접수가 집중될 경우 접수가 원활하게 진행되지 않을 수 있으므로 가급적 접수마감 1~2일 전까지 접수완료 요망

※ 전산 시스템 문의 : ☎ 070-5151-8239

□ 제출서류 : 사업계획(신청)서 및 제출서류

구분	양식제공	비고
사업 수행계획서(신청서)	○	· 주관/참여 표지 서명 및 날인
1. 신청 자격요건 자가점검표	○	· 주관/참여 모두
2. 기관(기관장) 정보 수집·이용·제공 동의서	○	· 주관/참여 모두
3. 개인 정보 수집 이용 제공 동의서	○	· 주관/참여 모든 참여인력
4. 평가항목 참조표	○	· 주관
5. 수행기관 참여 의사 확인서	○	· 참여가 있는 경우
6. 사업자등록증 또는 법인등기부등본	X	· 주관/참여 모두 · 관련기관 양식 · 최신 발행본(3개월 이내)
7. 비영리기관 확인서	X	· 관련기관 양식
8. 국세 및 지방세 완납증명서	X	· 주관/참여 모두 · 관련기관 양식
9. 4대보험 완납 증명서	X	· 주관/참여 모두 · 관련기관 양식
10. 재무제표(대차대조표, 손익계산서) * 최근 3년('21년~'23년) ** '23년 신고 미완료 경우 '23년 결산 재무제표 및 세무대리인 으로부터 직인을 받은 재무제표 확인원 제출	X	· 주관/참여 모두 · 관련기관 양식
11. 3D프린팅 안전관리 계획서 및 안전관리 세부 계획서	○	· 주관/참여 표지 서명 및 날인

※ 유효기간이 만료된 서류는 제출 불인정

※ 모든 서류는 스캔하여 PDF파일로 전산접수 함 (원본대조필 불필요)

※ 필수 제출서류 일부라도 누락시 사전지원 제외 조치

※ 최근 3년간 재무제표(결산기준)는 필수 제출서류(협회/비영리기관은 제출 면제)

※ 협약시 보증보험증권, 4대사회보험사업장가입자명부, 청렴이행각서 등 추가 제출

4 문의처

구분	담당자 (이메일)	TEL
사업 관련	김영수 수석(ysgold@nipa.kr)	043-931-5494
	박용석 팀장(hiyspark@nipa.kr)	043-931-5480
전산접수 관련	스마트시스템 유지보수팀 (smart@nipa.kr)	070-5151-8239

□ **선정절차** : 사전검토→서류평가(필요시)→발표평가→사업비 조정·검토→협약

- 사업계획(신청)서 및 제출서류의 적합성 검토, 과제평가위원회를 통한 서면·발표 평가, 사업비 검토·조정을 거쳐 최종 확정

< 선정 절차 >

선정 절차		주체	내용	비고
1단계	사전검토	정보통신산업진흥원	신청서류 및 지원 자격조건 검토	평가 대상 결정
2단계	서면평가 (※필요시)	과제 평가위원회	지원기관 역량, 수행 방법 적절성, 사업화 가능성 등	발표평가 대상 선정
	발표평가	과제 평가위원회		종합심의 대상 확정
3단계	종합심의	사업비 검토·조정위원회	과제평가위원회 평가결과 심의 및 지원과제 확정	최종 지원대상 및 지원규모 확정

※ 평가 및 사업비 검토·조정 결과에 따라 과제 예산 규모는 변경될 수 있음

※ 과제 선정 이후에라도 허위자료 제출 및 자격 조건 미달 시, 선정이 취소될 수 있음

□ **단계별 선정방법**

① 사전검토

- (개요) 사업계획서 등 제출서류 적정성, 참여제한 여부 등 지원 자격 조건에 대한 적합성 검토
- (평가대상) 접수 완료 과제
- (검토방법) 사업담당자가 사업계획서, 첨부 제출 서류 및 참여제한여부 등 검토
- (주요 검토항목) 신청자격, 신청서류, 사업비 산정, 참여제한, 중복성 등과 관련 규정 준수 여부를 검토

구분	검토항목
접수	○ 전산접수 완료 후 사업계획서 등 제출 서류의 적정성
관련 규정	○ 지원대상 해당 여부(* 기 지원분야 동일 서비스모델 및 유사·중복과제 제외 등)
	○ 타 정부사업 기술료 및 정산환수금 완납 여부
	○ 국가과학기술지식정보서비스에 참여 제한 여부(기업/기관, 대표자, 총괄책임자의 참여제한 등)
	○ 기타 규정이나 공고 내용에 대한 위반 여부

- **(검토 결과)** 부적격 과제는 선정평가 대상에서 사전제외
 - ※ 부적격 기업의 컨소시엄 참여 등 일부 부적격 사항 발생시에도 사전제외 처리
 - ※ 단, 부적격 여부에 대한 판단이 필요한 경우 선정평가를 통해 적격여부 최종판정

② 서면평가 (※ 생략 가능)

- **(개요)** 사업계획서 등 제출서류에 대한 1차 서류평가를 통해 발표평가 대상과제 선정
- **(평가대상)** 사전검토 통과 과제
 - ※ 접수된 제안 과제수를 고려하여 서류평가는 생략할 수 있으며, 서류평가의 평가 기준 및 통과기준은 발표평가와 동일함
- **(평가위원회 구성)** 외부전문가 7인 이내로 구성
- **(평가방법)** 평가항목 및 기준에 따라 평가하고, 평가위원 점수 중 최고·최저 점수를 제외한 나머지를 산술 평균, 소수점 둘째자리 이하 절사 (소수점 첫째자리까지 산정)

평가등급	매우미흡	미흡	보통	우수	매우우수
평가점수	50 미만	50.0~59.9	60.0~79.9	80.0~89.9	90 이상

- **(평가결과)** 평가점수 '보통' 이상인 과제를 발표평가 대상과제로 선정
 - ※ 동점 발생 시 「①소수점 셋째자리까지 산정하여 비교 ②"기술우수성" 점수로 비교 ③"추진체계 적정성" 점수로 비교 ④"사업타당성" 점수로 비교」 순으로 판정
 - ※ 평가결과는 우리원 홈페이지에 공지하거나 총괄책임자에게 이메일 등으로 개별 통지

③ 발표평가

- **(개요)** 발표평가를 통해 고득점 순으로 우선 순위 선정
- **(평가대상)** 서면평가를 통해 선정된 과제
- **(평가위원회 구성)** 외부전문가 7인 이내로 구성
- **(평가방법)** 평가항목 및 기준에 따라 평가하고, 평가위원 점수 중 최고·최저 점수를 제외한 나머지를 산술 평균, 소수점 둘째자리 이하 절사 (소수점 첫째자리까지 산정)

평가등급	매우미흡	미흡	보통	우수	매우우수
평가점수	50 미만	50.0~59.9	60.0~79.9	80.0~89.9	90 이상

○ (평가결과) 평가점수 '보통' 이상 중, 고득점 순으로 우선 협약대상 과제로 선정

※ 동점 발생 시 「 ①소수점 셋째자리까지 산정하여 비교 ②"기술우수성" 점수로 비교 ③"추진체계 적절성" 점수로 비교 ④"사업타당성" 점수로 비교 」 순으로 판정

※ 평가결과는 우리원 홈페이지에 공지하거나 총괄책임자에게 이메일 등으로 개별 통지

<평가기준(서면/발표평가 동일)>

평가부문	평가항목	세부 평가 기준	배점
정책 부합성 (18)	사업계획의 타당성	○ 지원사업 이해도 ○ 과제 목적 및 필요성	5
	산업분석 적절성	○ 산업 현황, 환경분석, 문제점 및 당면과제(문제점) 도출 여부 ○ 해당 산업분야의 기업 요구 분석 및 반영 여부	5
	사업수행의 적절성	○ 경영여건, 의지, 노하우 등 보유 인프라 전문성	5
	사회적 가치	○ 국가 사회적 문제 해결을 위한 공공성 - 일자리 창출(현황, 확대, 계획)	3
기획 경쟁력 (30)	개발 경쟁성	○ 3D프린팅 전문교육 개발 적정성 - 교육대상별/교육과정별 커리큘럼 및 교육내용의 구체성 및 적정성 - 전문강사 인력pool 및 수급계획	15
	운영 역량	○ 교육과정을 원활하게 운영할 수 있는 시설·장비 구축 및 운영의 적정성 - 교육환경 및 활용의 전문성, 운영계획 과정의 적정성 - 교육운영실적	15
수행 경쟁력 (30)	교육생 관리	○ 교육운영 방식의 적정성 ○ 온/오프라인 교육의 효율적 운영계획의 적절성 ○ 교육대상자 모집·선발 및 이수율(수료율) 제고 방안	15
	조직관리	○ 수행 기관(주관, 참여기관)의 역할 및 수행 적절성 ○ 사업책임자, 참여인력 업무분장의 적절성 ○ 목표달성 및 과제 완수를 위한 조직의 지원 의지 및 자원 할당	10
	품질 및 일정 관리	○ 사업기간내 목표 달성을 위한 일정계획의 적절성 ○ 성과지표 적정성 및 지표달성 계획 및 관리의 적절성 ○ 사업수행 성과분석, 결과물 제공 및 활용성	5
사업 관리 (22)	사업비 구성	○ 사업내용과 예산편성의 적합성 ○ 예산집행 세부계획 적절성 및 투명성	10
	안전관리 역량	○ 3D프린팅 안전관리 인식 수준 및 역량 ○ 3D프린팅 안전확보 및 관리 현황 우수성 ○ 3D프린팅 안전교육 이수 실적	7
	성과확산 및 파급효과	○ 사업수행으로 예상되는 산업 파급효과 및 산업발전 성과 확산 정도 ○ 해당 산업군 3D프린팅 전환 기여도	5
총점			100

④ 종합심의 [사업비 검토·조정]

- (개요) 발표평가 결과(순위) 및 지원 가능 예산을 고려한 최종 지원 과제 및 예산 확정
- (심의·조정대상) 발표평가를 통해 선정된 심의과제
- (심의·조정방법) 과제평가위원회의 발표평가 결과를 토대로 과제별 사업 범위 및 예산조정(안)을 확정된 후, 최종 지원과제 확정
- (심의·조정위원) 외부 전문가 총 5인 이내로 구성

6 기타 유의사항

□ 사업비 편성

- 운영비(비품수선비, 차량임차료, 유류비, 특근매식비, 복리후생비, 관리용역비, 기타 운영비), 민간이전은 기본적으로 편성 불가
- 사업비 편성 시 인건비를 포함하여 각 비목별 편성한도는 없음
※ 단, 심의(심의.조정)위원회 및 정보통신산업진흥원 전담부서의 검토 후 비목별 편성금액을 수정 요구할 수 있음
- 컨소시엄 내 각 기관별 사업비 배정 규모는 기관별 역할, 과제의 특성 등에 따라 컨소시엄 자체 협의를 통하여 배정
- 자산취득비 중 범용성 장비(PC/노트북, 프린터, 복사기 등)는 구입을 지양하고 사업 기간동안 임차하여 사용(임차료에 편성)
※ 단, 신규인력의 PC/노트북은 자산취득비로 구매가 가능하며, 구매 수량은 신규 인력의 참여율 및 참여기간에 근거하여 편성

□ 협약체결, 사업비 지급 및 관리

- 최종 선정된 기관은 선정결과 통보 후 1개월 이내에 정보통신산업진흥원과 협약 체결
※ 정당한 사유 없이 선정 통보일로부터 1개월 이내에 협약을 체결하지 않는 경우에 해당 과제의 선정을 취소할 수 있음

- 협약 사업비는 주관기관에 분할 지급 예정
 - (이행보증보험) 사업수행기관은 협약체결시 정부지원금에 대하여 “협약체결시작일 ~ 협약종료일+150일(5개월)”까지의 사업이행을 담보하는 “이행(지급)보증보험” 증빙을 제출하여야 함.
- 주관/참여 각 기관은 협약체결 전 사업비 전용 신규계좌(통장)을 개설하고, 사업비 계좌의 사업비관리시스템 사전등록과 사업비카드 발급을 신청해야 함
- 사업비는 다른 용도의 자금과 분리하여 사업비 전용의 별도 통장으로 관리하여야 하며, 과제수행책임자의 발의에 의하여 집행되어야 함
- 사업비는 협약된 용도 외에는 사용할 수 없으며, 사업비의 집행내역을 별도로 작성·유지하여 전담기관이 요구하는 경우에는 이를 제출하여야 함
- 협약체결일 이전에 사용한 집행 비용을 사업비로 충당할 수 없으며, 사업비 사용결과 잔액이 발생하거나 정산 시 부당집행 사례에 대해 전담기관에 반납하여야 함
- 사업 완료 시 위탁정산기관의 정산확인서를 포함하여 정산보고서를 제출하여야 함

□ 사업비의 정산 및 반납

- 사업비는 사업종료후 ‘정보통신진흥기금 운용관리규정’에 의거하여 정산하여 반납처리함

□ 성과물의 귀속

- 과제 수행결과로서 발생하는 지식재산권 및 보고서 판권 등 무형적 결과물에 대해서는 주관기관이 소유하며 다만, 복수의 수행기관이 공동으로 성과물을 개발한 경우 수행기관의 공동 소유로 하거나 협약이 정하는 바에 따라 주관기관과 참여기관이 공동 소유할 수 있음

□ 성과 활용

- 사업 수행기관은 본 사업의 성과가 확산할 수 있도록 노력하여야 하며 성과활용과 관련하여 정보통신산업진흥원에 적극 협조하여야 함