



2024년 첨단산업 인재양성 부트캠프 운영 계획

2024. 3.

교 육 부

차 례

I . 추진배경 및 경과	1
II . 2024년 추진계획	3
1. 사업개요	3
2. 주요 추진사항	3
3. 신규대학 선정계획	5
4. 연차 평가계획	12
III . 협업기관 연계 및 지원계획	13
IV . 사업관리 및 추진일정(안)	15

I. 추진 배경 및 경과

1. 사업목적 및 배경

□ 현황 및 배경

- 기존의 공급자 중심 인력양성 정책(정부주도, 대학중심, 학과(전공) 기반)으로는 급변하는 신기술·첨단분야 인력수요 대응에 한계
- 첨단분야 급증하는 인력수요에 대응하여 신속한 인재 공급 추진
 - 대학이 기업과 공동으로 취업희망자(대학생)를 대상으로 현장성 높은 단기 집중교육 프로그램을 개발·운영하고 취업 연계 지원

□ 사업 추진 방향

- 현장성 높은 교육 및 원활한 취업 연계를 위해 교육과정(프로그램) 개발·운영에 기업 참여를 필수화하되, 기업 참여 유인* 적극 제공
 - * (예시) 기업수요 및 직무역량 분석 반영, 프로젝트 기반 수업(PBL 등), 산업계 인사의 교원 채용, 기업에 우수 인재 확보 유인 제공(현장실습, 채용약정 등)
- 학생의 교육선택권 확충을 위해 학사운영 유연화*, 이수자 인증 및 학점인정 확대, 교원제도 운영 개선**
 - * 계열간 수강신청 제한 완화, 비교과 학점인정 확대 ** 산업계 인사 교원채용/활용 등

2. 추진 경과

- 첨단산업 인재양성 부트캠프 신규 선정공고('23.4.14.)
- 첨단산업 인재양성 부트캠프 선정('23.6.28) ※ 반도체 분야 10개교
- 첨단산업 인재양성 부트캠프 협업기관 지원 범위 확정(~'23.9.)
- 첨단산업 인재양성 부트캠프 성과교류회('24.1.31.)

3. 2023년 운영성과

□ 기업-대학 공동의 단기 집중교육과정 개발, 운영

- 161개 기업과 공동으로 159개의 단기 집중교육과정을 개발·운영하여, 10개 대학에서 총 1,255명 인재 양성

구분	대학명(가나다 순)	주요 참여기업	교육 분야	양성인원
대학 (5교)	가천대(16개)	원익IPS, 필옵틱스	설계, 소자분석 평가	150명
	강릉원주대(6개)	엠코테크놀로지코리아, 미코세라믹스	소재, 장비, 공정	120명
	단국대(7개)	에드워드코리아, 온세미컨덕터코리아	설계, 공정·소자, 소재	145명
	한국공학대(47개)	AP시스템, 테스	설계, 공정장비	120명
	한국해양대(10개)	제엠제코, 에이앤아이	전력반도체	100명
전문 대학 (5교)	경기과학기술대(13개)	실리콘마이터스, 케이엠테크	측정검사 품질관리, 설계검증	120명
	동양미래대(19개)	스테츠칩팩코리아, 이오테크닉스	검사·측정, 장비	150명
	두원공과대(11개)	HB솔루션, 씨앤지하이테크	장비 유지보수, 장비 설계	100명
	오산대(16개)	제우스, 에이치티씨솔루션	장비 제작, 유지보수	150명
	울산과학대(14개)	DB하이텍, 에이블	설비 유지보수, 전력반도체	120명

- 대학 내 실습기반 교육과정 운영을 위한 인프라 등 확충
 - ※ 교원 20명 채용, 실습실 구축(15개소, 1,617m²), VR·진공증착기 등 실습 장비 지원(11종)
- 협업기관을 활용한 단기 집중교육과정 운영 지원
 - * 한국반도체산업협회, 한국전자통신연구원에서 제공하는 31개 교육과정을 통해 857명 양성 지원

□ 대학의 학사운영 제도 개선

- 단기 집중 교육과정 이수생에 대한 인증(마이크로디그리) 체계 마련
 - ※ 마이크로디그리 과정 신설(가천대, 한국해양대, 한국공학대, 동양미래대, 울산과학대, 두원공대, 오산대), 마이크로디그리 이수기준 완화(단국대, 12학점→9학점)
- 학문 간 융합 교육을 위해 전공 교차인정(강릉원주대) 및 계열 간 수강 신청 제한 완화(단국대)
- 대학 밖 협업기관 교육과정(한국반도체산업협회, ETRI 교육과정)에 대한 학점 인정기준 마련(단국대, 한국해양대, 가천대, 경기과학기술대)
- 단기집중 과정 운영에 참여하는 교원에 대한 유인·보상체계 마련(교원 평가에 산학협약 및 현장실습 지도 등을 실적으로 인정)

II. 2024년 추진계획

1. 사업 개요

- (사업명) 첨단산업 인재양성 부트캠프
- (사업내용) 대학이 기업과 공동으로 취업희망자(대학생) 대상 단기 집중교육 프로그램을 개발·운영하고, 인증 등 취업 연계 지원
- (지원기간) 5년(3+2), '24년 선정대학('24~'28)
- (예산규모) '24년, 630억원(사업관리비 포함)
- (지원대상)
 - (계속, '23년 선정대학) 150억 원, 10교(반도체 분야)
 - (신규, '24년 선정대학), 480억 원, 32교(반도체 등 기타 첨단산업 분야)

2. 주요 추진사항

□ 운영 분야 확대: ('23) 1개 분야 ⇒ ('24) 총 5개 분야

- 국가첨단전략산업법 및 첨단분야 인재양성 전략 반영하여 지원분야 확대
 - ※ ('23) 반도체 ⇒ ('24 이후) 디스플레이, 바이오, 이차전지, 항공우주로 확대
- 신규 컨소시엄의 사업 조기 정착 지원, 기존 운영사례 벤치마킹 등을 위해 기존-신규 컨소시엄 컨설팅 및 코칭 프로그램 실시
 - * 기 선정대학을 중심으로 컨설팅단을 구성하여, 선정 후 수정 사업계획서 작성단계에서 사업에 대한 컨설팅과 코칭 프로그램 운영

□ 분야별 협의체 구성

- 분야별로 대학과 기업의 협업을 지원할 수 있도록 산업별 협·단체를 활용한 협의체를 구성, 정보 공유 및 협업의 질 제고

□ 사업운영 관리 강화

① 기업의 교육 참여 확대

- 기구축된 교육 기반을 활용하여 전체 교육과정에서 **실험·실습 교과목 비중 및 이수생 확대** 추진(안전관리 대책 수립 필요)
- 기업의 교육 참여 내실화
 - 기업의 교육과정 참여 정도를 ①단순 교과목 개발 참여 → ②교과목 공동 운영 → ③현장실습 운영(협동 수업 포함)으로 세분화하고 협업 확대 유도

② 대학 내 제도혁신 촉진

- 협동수업 등 학교 밖 수업에 대한 학점인정 기준을 마련하고, 단기 집중교육과정 이수 내역을 학교에서 인정하는 **인증 체계에 표기 추진**
- 전임, 비전임, 산학협력중점교수 등 다양한 방면에서 **산업계 전문가를 교원으로** 활용할 수 있도록 제도적 장치 마련

③ 교육과정 운영 내실화

- **분야별 협의체**를 통해 교육과정 전반에 대한 컨설팅, 피드백 등을 수행하고, 그 실적을 성과관리체계(연차·중간평가)에 포함하여 **실질적 운영성과 제고**
- 비전공자에 대한 **보다 많은 교육 기회를** 제공하고, 초급에서 **중·고급 교육과정**으로 심화 교육을 받을 수 있도록 **제도개선** 추진
 - * 초급 학생이 중·고급 교육과정을 이수하는 경우, 초급과 중·고급 각각 이수자로 인정

④ 전문기관의 사업운영 지원 강화

- 학생들이 다양한 분야, 다른 우수 대학의 첨단산업 몰입형 교육과정에 참여할 수 있도록 **콘텐츠 및 교육과정(온·오프라인) 공유**
 - * 대학별 온라인 콘텐츠를 발굴하고 오픈 교육(웨비나 포함) 플랫폼 구축
- **인재DB 및 디지털 배지 등 발급체계 구축**
 - 대학별로 산업계 수요에 기반한 특화 전략을 수립할 수 있도록 양성인재의 세부 사항(특화분야, 이수 수준 등)을 인재DB로 구축하여 업계와 매칭을 지원
 - * 한국반도체산업협회 채용지원시스템(회원사 대상 구인·구직 매칭)과 연계 추진
 - 학생 취업을 지원하기 위해 이수 내용 및 수준에 따라 디지털 배지 발급
- **학생이 참여하는 합동캠프**를 개최하여 단기 산학프로젝트, 직무 설명회 등 학생-기업 간의 접점 확대 추진

3. 신규대학 선정계획

1) '24년 신규선정 개요

- (기본 요건) 고등교육법 제2조제1호의 대학과 제4호의 전문대학
- (참여 요건) 첨단산업 인재양성을 위한 기반(교원, 인프라, 교과목 등)과 학사제도 체계를 구축한 대학 및 전문대학
- (지원 분야 및 대상) 반도체 등 첨단산업 분야

구분	반도체	이차전지	디스플레이	바이오	항공·우주
계속	10개교(전문대 5교)	-	-	-	-
신규*	17개교	4개교	4개교	4개교	3개교

* 전문대학 선정 물량을 별도로 구분하지 않으나, 분야별 최소 1개교 이상 선정

- (지원 단가) 교당 평균 15억원(사업관리비 포함)
 - ※ 대학별 예산규모는 사업관리위원회에서 결정(대학별 인재양성 계획의 규모 및 수준) 등을 고려하여 배분 예정
- (대학별 인재양성 목표) 교당 연간 100명 ~ 300명

< 사업 참여 고려사항 >

- 참여대학 요건
 - 첨단산업 인재양성을 위한 기반(교원, 인프라, 교과목 등)이 갖춰진 대학 및 전문대학
- 참여기업 요건
 - 첨단산업 관련 기업(다양한 분야 밸류체인 포함 가능)
 - 직무분석, 교육과정 개발·운영, 인증 등 운영 전반에 참여가 가능할 것, 기업의 인력채용 계획을 대학 및 협업기관 등에 제공(공유)할 것
- 참여학생 범위(대학별 연간 최소 100명 이상 확보)
 - 참여대학 소속으로서 취업을 준비하는 대학생(휴학생 포함)
 - 대학별 양성목표 인원 20% 범위 내에서 타 대학교 학생 참여 가능
 - 프로그램 수준별 참여학생 수를 제시하되, 중·고급을 60% 이상으로 구성
 - * 수준 별 연계 이수(초+중급 등)의 경우, 최종 수준(중급)으로 제출
- 협업 지방자치단체 범위
 - 수도권 포함, 기초 자치단체 포함

2) 대학별 추진계획

1] 사업 추진체계 구축

- **(대학 내 운영체제 구축)** 사업단 구성(관련학과 교원 등 포함) 및 학사운영, 학생지원 및 교원제도 개선 등 **총괄 운영 지원체제 구축**
- **(참여기업 섭외)** 기업 채용인력의 직무분석, 교육과정 개발, 운영, 인증 등 프로그램 운영 전반에 참여할 수 있는 **첨단분야 기업 섭외**
 - 복수의 기업 **활용**이 가능하며, 협약서 등 기업의 참여 증빙 필수 (참여기업은 인력채용 계획을 대학 및 협업기관 등에 제공(공유))
 - ※ 안정적 사업 운영을 위해 참여기업은 최소 1년 이상 사업 참여 권고
 - 기업의 **적극적 참여** 독려를 위한 **다각적 협력·지원 방안 마련**
 - ※ (예시) △현장실습(자율형) 관련 규정 개정 △기업 인프라 사용에 대한 지급기준 마련 △채용 연계 약정 △교원 채용 시 가산점 부여, 보수 산정 시 우대 등
- **(교원 및 인프라 확보)** 단기 집중 교육 프로그램 운영을 위해 **교원***, **공간, 시설****(프로젝트룸 등) 및 **장비 확보(활용) 계획 마련**
 - * 산업계 인사 활용(예시): △강좌 개발 △전문지식 제공 △멘토링·코칭 등을 수행
 - ** 실습 장비는 기업, 공공 나노랩, 민간 교육기관 등 외부 자원 활용 가능

2] 단기 집중교육 프로그램 개발 및 운영

- **(직무분석)** 기업의 인력 수요 및 요구역량 분석, 학생 취업 수요 분석
⇒ 단기 집중 교육이 효과적인 분야 선정
 - * 첨단산업 직무별 분석(예시)는 [참고3]에서 확인
- **(수준별 단기 집중 교육프로그램 개발)** 기업요구 및 학생수요를 기반으로 다양한 수준별 단기 집중 교육프로그램 개발

【참고】 첨단산업 단기 집중교육 과정 사례(협업기관 교육과정은 [참고1] 확인)

- **(디스플레이)** KIDS 스쿨(한국정보디스플레이학회), 산업 맞춤형 전문기술인력 양성(한국전자기술연구원)
- **(바이오)** 바이오의약품 제조 전문인력 양성(오송첨단의료산업진흥재단)
- **(이차전지)** 전기차배터리 공정실무 특화과정(국민대학교 대학일자리플러스센터)
- **(항공·우주)** 우주분야 과학기술혁신인재 양성(항우연, 항공 MRO 인력양성 과정(경남 TP))

< 교육 프로그램 운영 유형 >

- ① **몰입형:** 정규 교과목과 별도로 기업과 몰입 교육 프로그램 운영(실습 등 필수 포함)
 ⇒ 해당 프로그램 이수자에 대한 “**학점 인정기준**”을 필수적으로 마련

구분	목적	대상	주요 내용(예시)	시간(예시)
초급	반도체 입문	비이공계 포함 가능	반도체 산업·공정의 이해 반도체 공정(Fab) 실습	45시간
중급	반도체 분야 취업 지원	관련 전공자	반도체 제조공정, 소부장 기술의 이해 반도체 설계 실습	135시간
고급	반도체 분야 취업, 연구 지원	관련 전공자	디지털(RTL) 기초 및 응용 분야별 회로 설계, Full Custom Layout 설계	300시간

- ② **교과형:** 전체 교육 프로그램의 ‘**일부 과정**’을 기업이 참여하여, **공동 개발·운영하는 정규 교과목과 연계하여 운영**

※ (예시) 기업 참여 교과목, 현장실습 연계, PBL, 캡스톤디자인 포함

구분	목적	대상	주요 교과목 내용(예시)	시간(예시)
초급	반도체 입문	비이공계 포함 가능	전자전기공학 개론, 반도체 개론 등	3학점 (45시간)
중급	마이크로디그리 이수과정	관련 전공자	전자공학, 디지털디지탈공학, C언어, SoC/프로세서 구조(Verilog HDL/FPGA)설계	9학점 (135시간)
고급	심화전공 등 연계	관련 전공자	EDA툴을 활용한 Full Custom 설계, 아날로그 집적 회로설계, RF 설계	21학점 (315시간)

<교육 프로그램 운영 참고사항>

■ **몰입도 높은 교육과정(중·고급) 중심으로 개발·운영**

- 중·고급(몰입·교과형)을 이수 학생 수 기준, 60% 이상으로 구성

* 수준 별 연계 이수(초+중급 등)의 경우, 최종 수준(중급)으로 제출

■ **정규 교육과정과의 연계성 고려 등**

- 과정별 선이수 조건 등을 통해 정규 교육과정과 연계될 수 있도록 구성

■ **관련 자격증 연계 가능**

- 전문대학의 경우, 반도체 관련 자격증과 연계한 교과목 편성도 가능*

* (예시) (반도체) 반도체장비유지보수기능사, 반도체설계기사, (바이오) 의약정보사, 바이오화학제품 제조기사, GMP기술인, (디스플레이) 세라믹기사, 전기기사, 전기공사기사, 초음파 피파괴기사, (이차전지) 배터리성능평가사, 금속재료기사, (항공우주) 항공기관기술사, 항공기체기술사, 항공(산업)기사

■ **수준별 교육과정 이수자 진로 방향(예시)**

- (초급) 교과형 + 몰입형 ⇒ 반도체 관련 구매, 영업 등 분야

- (중급) 몰입형(중급·고급) ⇒ 마이크로디그리 ⇒ 반도체 장비 테크니션

- (고급) 교과형(고급) + 몰입형(중급) ⇒ 심화전공·부전공 ⇒ 반도체 설계 엔지니어

- **(다양한 학사운영 방식 적용)** 단기간 집중 교육이 필요한 프로그램의속성을 고려하여 집중이수제, 플립러닝 등 다양한 방식 활용

<교과형 · 몰입형의 운영방식 예시('24학년도 2학기(8월~) 기준)>

구분	8월	9월	10월	11월	12월	1월	2월
교과형		교과형				현장실습	
교과형 + 몰입형		교과형				몰입형	현장실습
몰입형(휴학생 등)	몰입형					현장실습	
몰입형(집중이수)		몰입형	교과형			현장실습	
몰입형 (플립러닝)	주간	온라인				현장실습	
	야간		온라인	몰입형			

<학사일정 적용 방안(예시)>

- **교과형+몰입형:** 교과형을 정규학기 중 선이수, 몰입형(실습)은 계절학기 집중 이수
* 마이크로디그리(9학점) + 몰입(실습) 이수(4주, 140시간) → 마이크로디그리 2개 과정 이수
- **교과형(집중이수):** 몰입형을 정규학기 중 2개월간 집중이수(금·토, 6시간)하고, 11월 ~ 12월 동안 멘토링 기반의 교과형(PBL, 캡스톤 디자인) 이수
* 몰입형 이수(48시간) + PBL · 캡스톤 디자인(6학점) → 마이크로디그리 1개 과정 이수
- **몰입형(플립러닝) :** 온라인 강의 이수(8주, 84시간) 후 몰입형(8주, 48시간) 이수
* 온라인 강의(60시간) + 온라인(24시간) + 몰입 (48시간) → 마이크로디그리 1개 과정 이수

- **(교육생 모집)** 대학별 연간 양성인원 규모 100명~300명 범위에서 운영 하되, 전체 양성목표의 20% 범위 내 타교 학생모집 가능
 - 우수 학생 참여 독려를 위한 장학금, 현장실습(표준형) 연계 운영 확대
 - 협약기업 채용 우대 등을 포함한 다양한 지원방안 마련
 - ※ 교육과정 수준 및 방식에 따라 관련 교과목 선이수 조건을 설정하거나 선발 절차 등을 거친 교육생 모집 방식도 가능
- **(이수 및 인증)** 프로그램 이수 기준(수준별, 분야별 설정 가능)을 마련 하여 해당 조건을 충족한 교육 이수자에게 이수· 수료증 발급
 - 기업 및 협업기관 등과 이수기준 공동설계 · 공동인증 권장
 - ※ 몰입형 프로그램에 대한 학점인정을 통해 '마이크로디그리' 수여 및 기존 전공과 연계한 심화전공·부전공·융합전공 등도 가능
 - ※ 단기 집중교육 프로그램 세부 수강내역을 학교에서 인정하는 인증체계에 표기 권장
 - 이수자의 추수 관리를 위한 취업 컨설팅 및 진로지도 추진
 - * (예시) 대학-기업 공동의 성과발표회 운영, 기업 현장 연수 및 선배와의 만남 등

③ 대학 밖 자원의 활용

- **(산업계 전문가 및 교육과정 활용)** 협업기업 임직원 강사 투입, 민간 교육과정 위탁 활용 등 대학 밖 교육과정 운영 확대
 - * 전체 교육과정 내 일부 교육과정은 다른 교육과정과 연계되는 경우, 협업기관 외 민간 교육과정에도 위탁 가능
- **(외부 인프라 활용)** 교육시설 및 장비 등 외부 인프라를 활용한 실험·실습 교육과정 개발 등의 적극적 활용 계획 작성
 - 지자체와의 협업 체계를 구축하여, 지역기업 섭외 및 시설(예시. 테크노파크시설 등) 활용 협조, 지자체 청년 일자리 사업과 연계 추진

<활용 가능 외부 인프라, 예시>

(이차전지) △이차전지 소재부품 시험평가센터(충북 TP) △안전신뢰성 기반 이차전지 소재부품 테스트베드(한국전자기술연구원) △차세대전지 상용화지원센터(울산)

(디스플레이) △유연인쇄전자연구센터(전주), △나노기술집적센터(광주), △충남디스플레이센터(아산), △디스플레이 혁신공정센터(충남 TP), △한국전자통신연구원(대전)

(항공우주) △항공우주본부(경남 TP), △우주부품시험센터(진주), △항공전자기기기술센터(진주), △우주항공융복합소재센터(진주), △우주항공산업센터(고흥), △입체통신연구소(대전)

(바이오) △K-NIBRT(인천), 오송첨단의료복합단지(오송), 대구첨단의료복합단지(대구), △K-BIO 트레이닝센터(오송)

※ 협약 등 구체적인 활용안은 해당 인프라 보유 기관과 협의 필요

④ 학사 및 교원 운영제도 개선 [학칙개정 등 필수]

- **(학사제도 유연화)** (계열간)수강 신청 기준 완화, 학기별 이수학점 제한 완화 등의 학사 운영 유연화, 다양한 몰입형 프로그램과 현장학습(협동수업 포함)을 교육과정과 연계(학점인정 등)하기 위한 제반 규정 개선
 - * (예시) 집중이수제 도입, 자율 현장실습학기제 운영기준 개정 등
- **(교원제도 개선)** 기업섭외 및 단기집중 과정 운영 등에 참여하는 교원 대상 유인·보상 체계 마련, 산업계 인사 교원 활용 활성화
 - * (예시) 책임시수 초과(주말 포함) 교원에 대한 인센티브 신설, 산학 지도 등의 강의시수 인정 확대 등

3) 타 재정지원사업과의 관계

- 타 사업과의 중복선정 가능 여부
 - 첨단산업 인재양성 부트캠프 : 동시에 여러 분야 선정 가능
 - 첨단산업 특성화 대학지원 사업 : 반도체 · 이차전지 특성화대학과 동일한 분야의 첨단산업 인재양성 부트캠프(반도체·이차전지)는 중복 선정 불가
 - 부처 협업형 인재양성 지원사업 : 중복 선정 가능, 해당 사업을 통한 양성 인원은 첨단산업 인재양성 부트캠프 목표와 중복 불가
- 사업계획서 작성시 유의사항
 - 대학 내에서 수행 중인 타 첨단분야 인재양성 사업과의 관계, 역할 분담, 차별화 방안 등 기술 필요

< 사업계획서 작성 시 유의사항 >

- (인재양성) 참여(예정) 학과가 타 분야 부트캠프 및 다른 재정지원사업과 중복되는 경우 인재양성 목표의 타당성(학생정원)에 대해 교차 점검 예정
- (추진체계) 공학 기초교육을 위한 범용장비의 경우, 유사사업으로 구축한 장비를 우선 활용하는 등 자원에 대한 공동 활용 방안 제시

4) 선정평가 계획

- (신청요건) 첨단분야 관련 교육기반을 갖춘 대학 및 전문대학이 기업과의 공동 교육프로그램 개발·운영 계획을 작성하여 신청
- (평가주체) 사업에 대한 전문성이 높은 산·학·연 전문가로 '평가 위원단'을 구성·운영, 평가의 공정성을 위해 상피제 적용
- (평가방법) 제출서류, 신청자격 등 사전검토 후, 발표 평가를 통해 평가위원단의 평가 점수가 높은 사업단을 선정
 - 단, 평가점수가 총점의 60%미만일 경우, 선정 대상에서 제외

- (가점지표) 사업 추진 여건, 의지·적극성 등을 고려한 가점 부여
 - (재직자 교육과정) 신청대학 산학협력 수준과 인프라 여건을 확인할 수 있는 재직자 교육과정 운영에 대한 가점 부여
 - (기업 및 지자체 지원) 부트캠프 협업기업 및 주관대학이 속해 있는 지자체 등 매칭 금액이 있는 경우 가점 부여
- (선정평가 지표)

구 분		평가항목	배점
1. 대학의 역량 (150)		대학의 첨단분야 교육 및 실습 여건 (교원, 교과목, 시설, 장비, 산학협력 실적 등)	150
2. 사업 추진 내용 (750)	(1) 추진체계 (100)	사업 목표 및 추진체계 구성·운영의 적정성	30
		참여기업의 우수성 및 협업계획의 안정성 (협약기업 지원방안의 효과성 등)	50
		교원 및 인프라 확보(활용) 계획의 적정성	20
	(2) 교육과정 (200)	교육 프로그램 구성의 체계성 및 효과성	60
		교육 프로그램 운영계획의 적정성, 현장성	70
		학생 모집·안전관리 계획의 적정성 및 적극성	70
	(3) 취업 지원 방안(200)	교육 이수자 관리 및 취업 지원 계획 적정성	200
	(4) 대학밖 자원의 활용(150)	산업계 전문가 및 외부인프라 등 활용방안 적정성	150
	(5) 제도개선 (100)	학사제도 운영 개선(선택권 확충, 학점인정 확대 등) 교원제도 운영 개선(산업계 인사 활용 활성화 등)	100
	3. 예산 배분 및 집행계획 (50)	예산배분 및 집행계획의 적정성 중복투자 방지계획의 적정성	50
4. 성과관리 계획 (50)	성과관리 계획의 적정성	50	
5. 가점(100)	재직자 교육과정 운영(50), 지자체·민간 대응투자(50)	가점	
합 계			1,000

4. 연차 평가계획

- (평가대상) '23년도 선정대학 10개교(반도체 분야)
- (평가목적) '23년도 사업실적 및 차년도 사업계획을 바탕으로 대학별 추진 실적 및 성과를 점검하고 차년도 사업 수행을 위한 보완 의견 제시
 ※ 근거 : 대학재정지원사업 관리운영에 관한 규정 제10조(평가위원회) 및 제26조(연차평가)
- (평가주체) 사업에 대한 전문성이 높은 산·학·연 전문가로 '평가위원회'를 구성·운영하되, '평가위원 제외 대상'에 해당하는 위원 제외
 ※ 산학연 전문가는 산업계, 학계, 연구계 등 다양한 주체를 포함하여 구성
- (평가방법) 연차보고서 사전검토 및 발표평가, 최종심의(평가등급 확정), 사업관리 위원회 의결(지원금액 결정) 등을 통해 결과 확정·통보

연차보고서 접수 및 사전점검	(1단계) 오리엔테이션 및 서면검토	(2단계) 발표평가	(3단계) 최종심의	(4단계) 사업관리 위원회	부처보고 및 결과확정·통보
서류 검토	<ul style="list-style-type: none"> 평가 OT 연차보고서 서면 검토 	사업실적 청취 및 질의·응답	평가결과 등급 확정	평가결과 검토, 지원액 결정	연차평가 결과 확정 및 통보
전문기관	전문기관 /평가위원회	전문기관 /평가위원회	전문기관 /평가위원회	사업관리 위원회	주무부처 ↔ 전문기관 ↔ 피평가기관
'24.4월	'24.4월	'24.4월	'24.4월	~'24.4월	'24.4월 중

* 신청서 등에 제출된 대학별 교육/실습 여건과 연차보고서 등 대조·확인

- (평가등급) 종합평점을 기준으로 최종심의를 거쳐 등급을 분류하고 사업관리위원회를 통해 주관대학별 사업비 차등 지급
- (평가지표) 당해연도 사업수행 실적과 향후 계획을 검토하여 평가

구분	평가항목	배점
1. 당해 연도 사업 수행 실적 (700)	(1) 교육과정 추진 적정성(정성)	200
	(2) 운영 실적 (정량) ①사업지원체계, ②교육인프라③교육프로그램 개발·개선, ④인재양성, ⑤자율지표	300
	(3) 사업비 사용실적 (정성)	100
	(4) 성과관리 (정성)	100
2. 향후 계획 (300)	(3) 차년도 계획 및 목표의 적절성 (정성)	200
	(4) 사업비 편성 (정성)	100
합계		1000점

Ⅲ. 협업기관 연계 및 지원계획

1. 협업기관 연계 지원

- ❖ 분야별 협업 기관(안) ※ 추가 지정 및 취소 가능
 - 반도체(한국반도체산업협회, 한국전자통신연구원)
 - 이차전지(한국배터리산업협회) ■ 디스플레이(한국디스플레이산업협회)
 - 바이오(한국바이오산업협회) ■ 항공·우주(항공우주산학융합원)

① 참여기업 섭외 지원

- 첨단분야별 협업기관(협·단체)의 회원사를 대상으로 사업을 홍보하여 사업참여 의사가 있는 기업을 발굴하여 목록 제공(4월 중)
- 첨단분야별 협의체를 운영하여 참여 희망 기업, 대학 간 소통을 위한 간담회 개최(5월 중)

② 교육프로그램 개발 및 운영 지원

- 기업수요를 반영한 첨단산업의 분야별 세부 직무분석 정보 제공을 통해 대학의 직무 기반 교육과정 개발 및 개선 지원
 - ※ (예시) 각 첨단분야의 주요기업별 직무 세분화, 직무별 난이도(수준) 분석 현황, 세부직무별 핵심역량(지식, 기술, 경험) 기준 제시(안) 등 제공
- 첨단분야별 몰입형 연계(초급, 고급) 교육과정(위탁기관) 제공·안내
 - ※ 교육과정 개발 → 대학별 교육 수요 조사 → 교육일정 확정 → 전문 강사 확보 → 교육 추진 → 교육 이수자 관리(DB 관리, 수료증 발급)

[예시]

- **[초급]** 몰입형 연계 단기실무교육 위탁 운영: △반도체 산업동향 이해 △공정장비 실습 △차세대 반도체 공정장비 제어(SW), 한국반도체산업협회 반도체 아카데미
- **[고급 설계]** 몰입형 고급 반도체 설계 교육과정 위탁 운영: 반도체 설계특화 19개 과정, 과정당 70시간(2주), 한국전자통신연구원(ETRI) SW-SoC 아카데미
- * 타 분야의 경우, [참고1] 협업기관 교육개요(21P) 참고

- 첨단분야별 우수 온라인 교육콘텐츠 공유·제공(계속)

③ 교육 이수자 관리 지원

- 협업기관 공동 이수증 발급 조건 제시 및 검토
- 대학별 프로그램 운영 현황 분석 및 대학별 이수자 관리 현황 공유 및 공동 관리 필요사항 검토·지원(계속)

④ 각종 전문전시회 참여기회 제공

- 협회 주관 박람회 내 부트캠프 참여대학을 위한 잡페어(job fair) 부스 운영, 선배와의 대화, 현직자 멘토링 등 취업지원 프로그램 참여 기회 제공

2. 전문기관의 운영 지원

① 사업관리 지원을 위한 시스템 구축

- 첨단산업 인재 DB 구축 및 디지털배지 발급을 지원하기 위한 시스템 구축(한국공학교육인증원 협조)
- 대학 별 단기집중교육 프로그램 현황 통합 조회 및 수강 신청 등을 지원하는 LMS 시스템 구축

② 가시적 사업성과 창출 지원

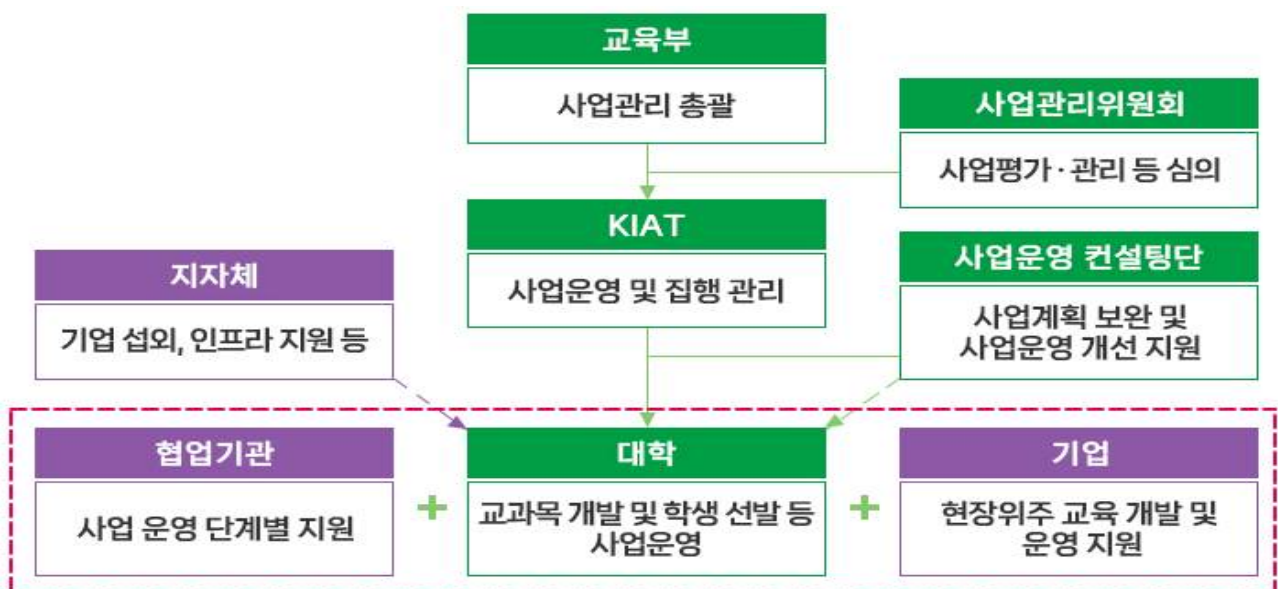
- 참여대학 간 정보 확산과 산업계와의 협력 수준 제고를 위해 산업별 협의체의 자율적 운영지원
 - ※ 기업 수요 발굴 및 교과과정 반영 방식, 현장 교육 애로요인 극복 방안, 우수 산학협력 사례 등을 공유·확산
- 산업별 합동캠프를 개최하여 단기 산학프로젝트, 직무 설명회 등 학생-기업 간의 점점 확대 추진
- 사업성과의 산업계 홍보를 통해 이수자의 취업을 지원
- 국내·외 우수 단기집중 교육프로그램을 발굴하고 공유하여 참여대학이 교육과정과 연계하도록 지원

IV 사업관리 및 추진일정(안)

1. 추진 체계

- (교육부) 사업 기본계획 수립·추진, 정부출연금 집행 총괄 관리
- (한국산업기술진흥원) 사업운영 및 집행 관리 등 전문기관 역할
 - 세부 시행계획 수립·추진, 선정평가 시행, 성과평가 실시·분석
 - 전문가풀, 평가단, 컨설팅단, 사업관리위원회 구성·운영 등
- (사업관리위원회) 사업의 평가결과, 사업비 등 주요 사항을 심의
- (분야별 협의체) 교육과정 개발·운영에 대한 심의 및 피드백 등
- (컨설팅단) 산업계·전문가 등으로 구성하여, 대학의 성과관리 지원
 - 최종 선정된 대학의 △추진 방향 △단기 집중교육 프로그램 개발 계획 △제도개선 △예산집행 계획 등의 사업계획 보완 지원
 - 연차·중간 평가와 연계하여 사업 내실화를 위한 개선·보완 지원

< 사업수행 체계도(안) >



2. 예산 관리

□ 사업비 관리 및 집행, 결산

- (일반원칙) 대학별 사업비는 대학 내 별도 계정을 신설하여 관리하고, 「산학협력법」 및 「국가연구개발혁신법」 등 관련 규정 및 절차 준수
 - * 「대학 재정지원사업 관리운영에 관한 규정」 및 사업 기본계획에 부합되도록 운영
- (집행자율성) 대학별 사업목적 및 추진계획에 부합하는 범위 내에서 인건비, 장비구입비 등 주요 항목(비목) 간 제한 없이 집행 가능
 - ※ 단, △간접비(사업의 5%), △교원 인센티브(사업의 3%)만 상한 기준 준수가 필요하며, 그 외 집행과 관련된 사항은 '첨단산업 특성화대학 지원 사업관리 운영지침'에 따름
- (집행기간 등) 사업비는 매년 2월 말까지 집행하며, 구체적인 이월 범위 및 절차는 별도 지침을 통해 안내할 예정
- (결과보고 및 정산) 사업비 관리주체(대학)는 매년 결과보고서(사업비 집행내역 포함)를 제출하고, 집행 잔액과 발생 이자 정산 및 반납

□ 재정 집행 책무성 확보

- (제재조치) 사업목적 외 예산 사용, 사업과 관련한 대학의 부정·비리가 확인 등의 사유 발견 시 사업비 삭감, 지원 중단 및 사업비 환수 가능
 - ※ 적용 시점의 '대학 재정지원 사업 공동 운영 관리 매뉴얼'에 의거하여 진행
 - 특히, 「공공재정환수법」에서 규정하는 부정청구 등에 해당하는 경우* 동 법률에 따라 환수 및 제재부가금 부과 가능
 - * 공공재정환수법 제2조제6호상 부정청구에 해당하는 경우
- (후속조치 등) 부정·비리 제재 결과 등에 따라 발생한 재원은 사업 관리위원회 심의를 거쳐 활용방안을 결정
 - 지원금 삭감으로 인해 대학별 사업계획 이행에 필요한 사업비가 부족한 경우, 대학 자체 부담이 원칙

3. 성과 관리

□ 성과지표 관리

- (성과지표) 모든 대학이 공통으로 설정·관리해야하는 '핵심 성과 지표'와 대학별 계획에 따라 설정·관리하는 '자율 성과지표' 구분

< 핵심 성과지표(안) >

구분	핵심 성과지표	비고
추진체계	참여 기업 수 및 참여도	참여 기업 역할의 적극성(교육 참여도) 인력 수요가 있는 기업 섭외 여부
프로그램 개발 및 운영 실적	교육과정(단기집중) 운영 건수	몰입형 연계 운영 및 교과 연계형 구성의 타당성(교육과정 개선·개발, 교재 개발 등)
	교육프로그램 참여자 수	대학별 연간 최소 100명 이상 중·고급 참여자 수 60% 이상
	교육프로그램 이수자 수	과정별 이수 기준에 따라 판단
취업성과 및 만족도	참여기업로의 취업자 수	참여 기업으로의 취업 실적
	해당 첨단분야로의 취업자 수	취업기업 정보 등 증빙
	참여학생/참여기업 교육과정 만족도	대학별 자체 조사 실시(학생 및 참여기업 대상)

※ 자율성과지표는 대학별 프로그램 특성을 반영하여 측정 가능한 지표를 설정

□ 성과관리 계획

- (연차평가) 매년 사업 기간 종료(2월 말) 후 대학별 실적보고서를 바탕으로 평가하여, 평가 결과에 따라 차년도 사업비 가감
- (중간평가) 선정 이후, 3년간 사업성과에 대한 평가결과에 따라 성과 미진 시, 사업 종료, 사업비 조정 등 후속 조치 검토
- (성과점검) 분기별 실적 모니터링을 실시하고 주기적으로 현장 점검을 수행하여 미흡 사유 등을 확인 후 후속 조치 추진

* 인프라 구축 점검(~4월) → 대학별 1차 현장점검(7월) → 대학별 2차 현장점검(11월)

4. 향후 추진일정(안)

- '24년 사업 기본계획·세부 시행계획 수립 및 공고 : '24. 4월
 - 사업 설명회(안), 가신청 접수(안) : '24. 4월 초
 - 기업·대학 간담회 / 협업 기관 설명회 : '24. 4월 중
- '24년 사업계획서 신청접수 : ~ '24. 5월 중
- '24년 선정 평가 실시 : '24. 5월
 - * 최종 선정된 대학 대상, 사업계획 보완 컨설팅 추진(5월 중)
- '23년 선정 대학 연차평가 실시 : '24. 4월 중
- 사업 운영 : '24. 6월 중~(계절학기부터 운영 가능)