

# 2023년도 첨단분야 혁신융합대학 사업 설명회

2023.3.30.

# Contents

## I. 추진배경

---

1. 추진배경
2. 추진경과

## II. 비전 및 주요 수정사항

---

1. 비전 및 목표
2. 주요 수정사항

## III. 주요 추진내용

---

1. 사업개요
2. 세부 추진내용 및 사업 성과



# 1. 추진배경

- 디지털 전환, 글로벌 경쟁 심화에 따라 신기술 초격차 확보 및 급증하는 신산업 인력 수요에 대응할 수 있는 인재 양성 시급

## 해외 주요국, 기술인재 양성 정책

- 기술자립, 내수확대를 위한 5개년( '21~' 25) 계획 발표
- 8대 산업(신소재, 항공엔진 등), 7대 기술(AI, 바이오) 강화
- 고급인력 육성, 해외인재 유치 등

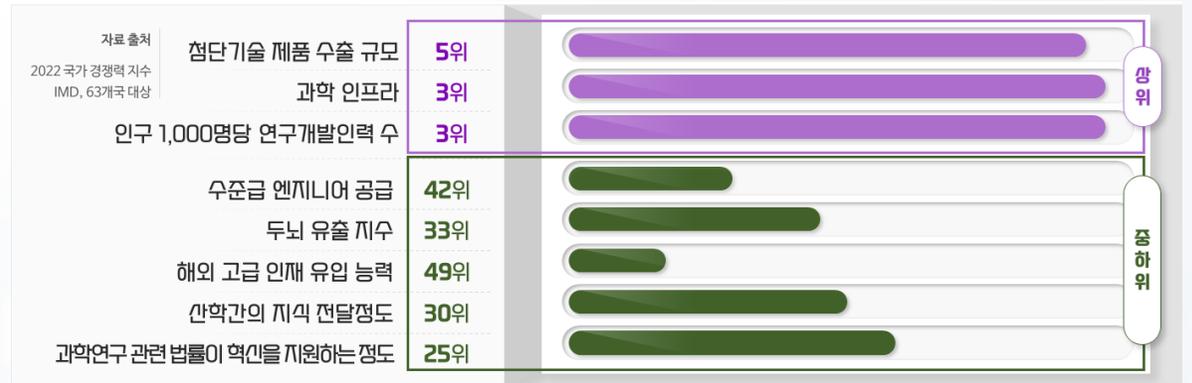


- 과학기술 혁신, 인재양성 촉진을 위한 Endless FrontierAct
- STEM분야 학부·대학원 인재양성(5년, \$52억2천만)
- 외국 전문가 비자 완화, STEM박사 유학생 영주권 부여



- 그간 대학은 사회변화에 맞춘 인재양성을 위해 노력해 왔으나, 개별대학 차원의 인적·물적 자원만으로는 효과적인 인재 양성에 한계

## 국제 지표로 본 한국의 경쟁력



→ 대학 간 자원 공유 등 긴밀한 협업 통한 새로운 교육체계 구축 및 융·복합 교육과정 공동 개발·운영 지원 필요

→ 2021년 <디지털 신기술 인재양성 혁신공유대학> 출범

## 2. 추진경과

2020

- 「디지털 기반 고등교육 혁신 지원방안」 ('20.9.), 「제1차 산학연협력 기본계획 수정」 ('20.12.) 등의 주요 과제로 포함

2021

- 「디지털 신기술 인재양성 혁신공유대학 사업 기본계획」 발표('21.2.)
- 사업 참여 8개 컨소시엄(대학) 선정·발표('21.5.)  
※ ①인공지능, ②빅데이터, ③차세대반도체, ④미래자동차, ⑤바이오헬스, ⑥실감미디어, ⑦지능형로봇, ⑧에너지신산업
- 신기술분야 교육과정 개발('21.6.~) 및 운영('21.9.~)

2022

- 교육과정 질 관리를 위한 신기술분야별 교육과정위원회 운영 및 결과 환류('22.3~)
- 일 경험 및 취업연계 지원을 위한 'WE-Meet프로젝트' 계획 수립('22.5.) 및 시범 운영('22.下.)
- 사업성과 확산·공유를 위한 개방형 캠퍼스 'CO-Week Academy' 개최('22.12.)

2023

- 「첨단분야 인재양성전략」 발표('23.2.) 및 「지역 기반 인재양성」 강조
- 「첨단분야 혁신융합대학 사업 기본계획」 수립('23.3.)

# II.비전 및 추진전략

1.비전 및 목표

2. 주요 수정사항



# 1. 비전 및 목표

비전

융합 · 개방 · 협력으로 첨단분야 핵심인재 양성

추진목표

혁신융합 대학 체계 구축을 통한 첨단 인재 10만명 양성

학문(전공) 간 융복합 촉진

- 융복합 모듈형 교육과정 활성화
- 학사제도 유연화 및 교원제도 개선

5대 핵심분야 중심 지원 확대

- 5대 핵심분야(A,B,C,D,E) 중심 개편
- 신규분야 추가 선정 · 지원

지역 및 산업 연계 강화

- '23년 신규 '지자체 참여형' 운영
- WE-Meet 등 산업계 참여 확대

인재양성 성과관리 강화

- 핵심성과지표 개선 · 관리 강화
- 산업계, 지자체 등 평가 참여 · 환류

## 2. 주요 수정사항

### 첨단분야 특성을 반영한 학문간 융복합 촉진

- ◆ 대학 · 학과 간 협업을 통한 첨단분야 융복합인재양성  
⇒ <첨단분야 혁신융합대학 사업>으로 사업명 변경
- ◆ 첨단분야 급변성, 확장성 등의 속성을 고려  
⇒ 학문(전공) 간 융복합 모듈형 교육과정 운영 활성화
- ◆ 소속 대학(전공) 제약 없는 수강기회 제공 및 산업계 등 대학 밖 자원 활용 활성화  
⇒ 대학 내 제도 개선 통한 대학 안-밖 경계 허물기

### 5대 핵심분야에 기반한 첨단분야 지원 확대

- ◆ **첨단분야 인재양성전략('23.2.1.)**의 5대 핵심 분야 (A,B,C,D,E) 중심으로 지원 분야 재편
- ◆ △ 정부정책부합도 △ 시급성 △ 주요정책 발표사항 등 고려, **5개 신규분야 선정 지원**

5대분야	A	B	C	D	E
기존 (8)	지능형 로봇, 미래자동차	바이오헬스	차세대 반도체	인공지능, 실감미디어, 빅데이터	에너지산업
신규 (5)	항공·드론	-	반도체소·부장 이차전지	차세대통신	에코업

※ (반도체 컨소시엄) 산업계 현장 전문가의 대학 출강을 지원하는 ‘(가칭)반도체교육지원단’ 시범실시

## 2. 주요 수정사항

### 지자체 및 산업계와의 연계-협업 강화

- ◆ **첨단분야 지역전략산업과 연계한 인재양성**  
⇒ (비수도권 광역)지자체-(전국단위)대학 컨소시엄 선정
- ◆ **기존 대학 주도형 8개 컨소시엄 지역연계 추진**  
⇒ '23년 사업부터 **지자체 연계·협업 사항 추가 반영**
- ◆ **산업계 협력 통한 산업·기술 동향 반영 등**  
⇒ 교원의 산학협력 촉진 등을 위한 **교원 제도개선**  
⇒ **산학협력 프로젝트(WE-Meet 등) 확충**

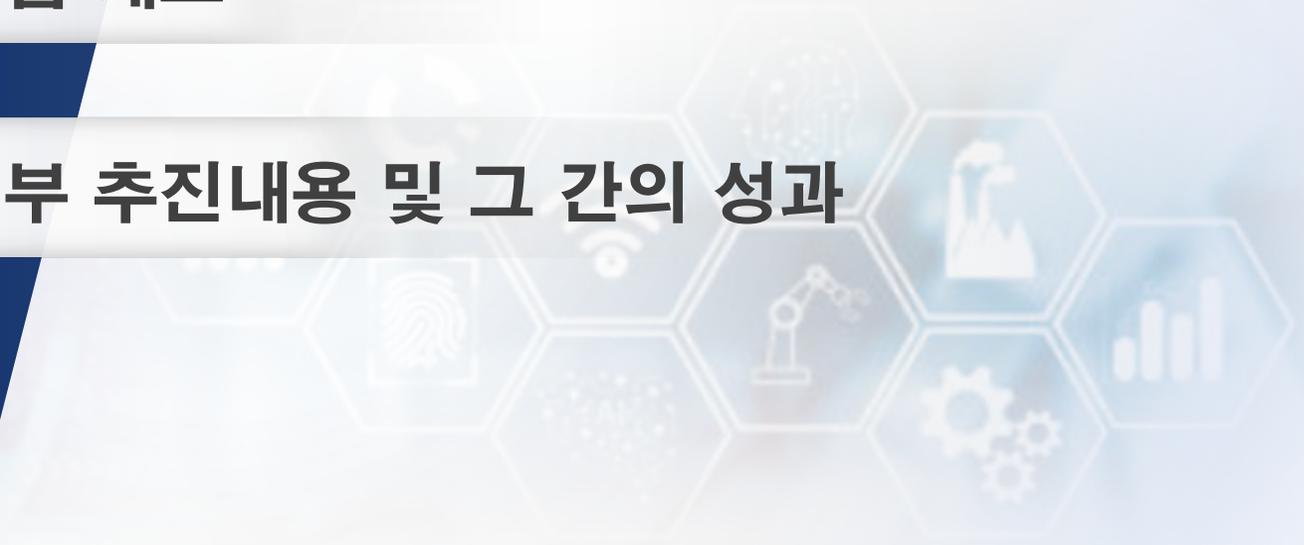
### 국가 차원의 첨단분야 인재양성 성과관리

- ◆ **범부처 인재양성정책 추진, 융복합교육, 자원 공동 활용 및 지역 산업 기여 실적 등 성과지표 관리 강화**  
⇒ **연차점검, 컨설팅, 단계평가 등을 통한 성과관리**

# III. 추진내용

1. 사업 개요

2. 세부 추진내용 및 그 간의 성과



# 1. 사업 개요

사업명

첨단분야 혁신융합대학사업

목 표

대학간 융합 · 개방 · 협력을 통한 **국가 차원 첨단분야 인재 양성**

예 산

**1,443억원**

(사업비 1,421.5억원, 사업관리비 등 21.5억원)

선정규모

**5개 분야 컨소시엄**

비수도권 광역지자체 + 대학 컨소시엄  
(주관1교 포함 최대 5개교)

※ 신청가능 분야

- (광역지자체) 최대 2개분야
- (대학) 주관 1개를 포함한 2개분야

대상 및 기간

첨단분야 **13개 컨소시엄**  
(신규 5개 분야 + 기존8개)

지자체 참여형(신규)	대학주도형(기존)
'23.협약체결~'27.2월	'21.5월~'27.2월
(총 4년, 2+2년)	(총 6년, 3+3년)

신규선정분야

- ① 항공 · 드론
- ② 반도체 소 · 부 · 장
- ③ 이차전지
- ④ 차세대통신
- ⑤ 에코업

※ 신규분야는 ① 정부정책 부합도, ② 인력수요전망, ③ 파급성 등을 토대로 선정

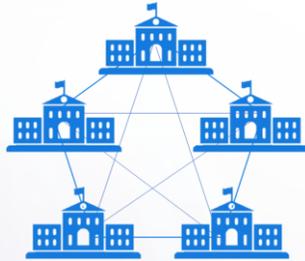
※ 기존 8개 컨소시엄 분야 : ① 인공지능, ② 빅데이터, ③ 차세대(시스템/지능형) 반도체, ④ 미래자동차, ⑤ 바이오헬스(맞춤형 헬스케어 포함), ⑥ 실감미디어(콘텐츠)(AR/VR 포함), ⑦ 지능형 로봇, ⑧ 에너지 신산업(신재생 에너지)

# 1. 사업 개요

## 1. 대학 컨소시엄 및 지역-산업협업체계

◆ 여러 대학에 흩어져 있는 자원을 공동 활용하는 수도권-지방 협업의 혁신융합대학체계 및 지역산업 협력체계 구축

- 대학별 강점이 있는 교원, 교육 콘텐츠, 시설, 기자재를 공동 활용
- 지역의 전략산업 등과 연계하여 추진될 수 있도록 지역과 대학의 연계협력 강화



## 2. 융·복합 표준 교육과정 개발·운영

◆ 첨단분야에서 요구되는 역량을 갖춘 우수인재를 양성할 수 있도록 표준화된 교육과정 개발 및 주기적 질 관리

- 분야별 전문가로 '교육과정위원회'를 구성하고 교육과정에 대한 자문·환류
- 대학별 기존 전공과도 연계될 수 있도록 수준별 모듈형 교육과정으로 개발



## 3. 대학 안-밖 경계 허무는 탄력적 학사 운영

- ◆ 전공에 관계없이 신기술분야 교육과정을 이수할 수 있도록 선택권 대폭 확대
- ◆ 산업계 인사 교원 채용, 기업 프로그램 참여 등 대학 밖 자원 활용 확대



## 4. 교육콘텐츠 등 사업성과 공유·확산

◆ 컨소시엄에서 개발한 분야별 교육 콘텐츠의 컨소시엄 간 공유 및 학생의 선택권 지속 확대

- 지역 간 연계 협력을 통해 어디서나 첨단분야 인재로 성장할 수 있는 기회 제공
- 글로벌 대학 등 사업 수행대학 이외의 대학에 소속된 학생, 일반 국민도 혜택을 받을 수 있도록 K-MOOC 탑재 등 공유

## 2. 세부 추진내용 및 그 간의 성과

### 1. 첨단분야 혁신융합대학 체계 구축

#### ◆ 국가 수준의 핵심인재 양성을 위한 협력체계

< 혁신융합대학 개념도(안) >



#### ◆ 인적·물적 자원 공동 활용

- 교육 콘텐츠, 교원, 기자재 및 시설 등 여러 대학에 흩어져 있는 자원을 공동 활용하는 수도권-지방 협업 모델 마련

첨단분야 교육의 질을 제고하고

지속 가능한 혁신을 도모하는 플랫폼으로 구축

#### ⇒ 2021년 선정 8개 분야 컨소시엄 현황

첨단분야	주관	참여대학 ※ 밑줄 : 전문대학
① 인공지능	전남대	성균관대, 서울시립대, 서울과학기술대, 경북대, 전주대, 영진전문대
② 빅데이터	서울대	경상국립대, 서울시립대, 숙명여자대, 전북대, 한동대, 경기과학기술대
③ 차세대반도체	서울대	강원대, 대구대, 숭실대, 중앙대, 포항공과대, <u>조선이공대</u>
④ 미래자동차	국민대	계명대, 선문대, 아주대, 인하대, 충북대, <u>대림대</u>
⑤ 바이오헬스	단국대	상명대, 홍익대, 대전대, 우송대, 동의대, <u>원광보건대</u>
⑥ 실감미디어	건국대	경희대, 계명대, 배재대, 전주대, 중앙대, <u>계원예술대</u>
⑦ 지능형로봇	한양대 (ERICA)	광운대, 부경대, 상명대, 조선대, 한국산업기술대, <u>영진전문대</u>
⑧ 에너지신산업	고려대	서울대, 한양대, 강원대, 부산대, 전북대, <u>경남정보대</u>

# 2. 세부 추진내용 및 그 간의 성과

## 2. 융·복합 기반 표준 교육과정 개발

### ◆ 우수한 교육, 교육컨텐츠 개발·발굴

- 대학 간 교육과정을 공동으로 운영하고 각 대학의 기존 전공과 유기적으로 결합할 수 있도록 모듈형 과정으로 구성

< 예시 : 인공지능(AI) 교육과정 >

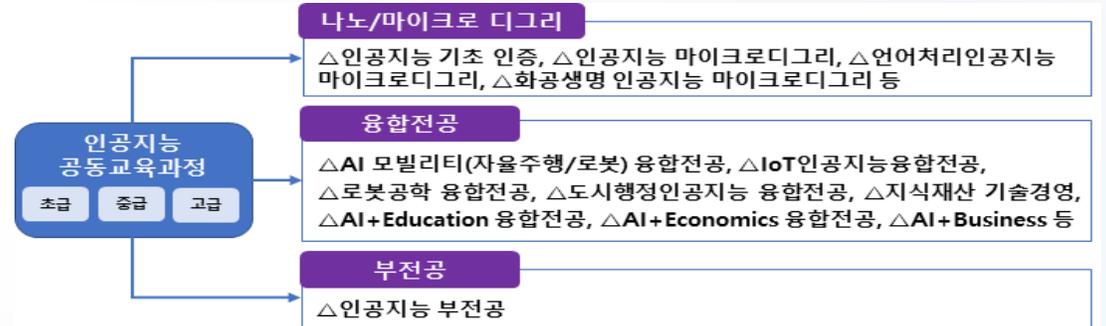
구분	학습	온라인 비중	교육과정	진로
초급	프로그래밍(파이선) 머신러닝 (1~2학년 수준)	70~100%	모듈 과정 + 모듈 과정 마이크로디그리(인증서) (사회복지학 + AI 기초)  융합전공 / 부전공 (컴퓨터공학 + AI 전공 기초)  복수전공 / 학·석사 연계 (지능형 반도체 + AI 전공 심화)	상담전문가
중급	신경망 네트워크 고급 머신러닝 (3~4학년 수준)	30~70%		디바이스 전문가
고급	최적화 이론 컴퓨터 비전 (4학년 이상)	20~50%		융·복합 소재 개발자

### ◆ 표준화된 질 확보를 위한 제도 운영

- 분야별 전문가로 ‘교육과정위원회’를 구성하고 컨소시엄에서 개발한 교육과정에 대한 자문 및 환류 체계 구축

분야별 수준 높은 교육과정을  
개발·운영할 수 있는 체계 구축

## ⇒ 마이크로디그리 교육과정 69건 개발 및 3천여명 이수



## ⇒ 산·학·연 전문가로 구성된 분야별 교육과정위원회 운영

- ※ '22년도 교육과정위원회 총 4회(분기별 1회) 운영

## ⇒ 문제해결형 교과목 통한 학생 역량 제고

- ※ 기업 제시 문제해결 프로젝트 수행, 재직자 멘토링 및 인증서 부여 등을 통해 학생에게 일경험과 취업 경로를 제공하는 'We(Work Experience)-Meet' 프로젝트 시범운영

분야	주요 참여기업명	학생참여 프로젝트 대표사례
실감미디어	유니티테크놀로지스, (주)디캐릭	메타버스 호환이 가능한 가상현실 교육자료 제작
바이오헬스	(주)뉴베이스	의료실습 간호기술 XR콘텐츠 제작
빅데이터	마이크로소프트, 에듀템	딥페이크·립싱크·AI기술 등 활용한 AI튜터 개발
미래자동차	IPG오토모티브코리아	보행자 안전확보 위한 AEB 개발 및 검증
차세대반도체	SK하이닉스	반도체 Fab 신규 입지 적합성 검토

## 2. 세부 추진내용 및 그 간의 성과

### 3. 대학 안-밖 경계를 허무는 탄력적 학사운영

#### ◆ 학생의 신기술분야 교육과정 선택권 확대

- 전공에 관계없이 희망하는 학생은 첨단분야 교육과정을 이수할 수 있도록 학사제도 개선

※ (대학내) 융합(연계) 전공 운영, 계열 간 수강신청 제한 완화, 이수학점 상한 확대 등  
(대학간) 수강신청 인원 및 학점 제한 완화, 학사일정 교류 확대

#### ◆ 산업계 인사 교원 채용, 기업프로그램 참여 확대 등

- 겸·초빙 및 JA(Joint Appointment) 교원 활성화, 기업 등 교외 프로그램 학점 인정 등 활용



학과별 정원의 벽을 넘어, 학생 누구나  
첨단분야 교육과정에 참여할 수 있도록 기회 제공

⇒ (바이오 헬스) 컨소시엄 내 개발·운영하는 교과목 수강 신청 일자를 통일하여 학사운영의 편의성 제고, 학기 중 매주 금요일을 '공유Day'로 지정하여 오프라인 강의 공동 운영

⇒ (미래자동차) 4년제 대학과 전문대학 간 공동으로 수준별 마이크로디그리 과정 운영

⇒ 컨소시엄 간 연계 및 교육과정 공유 등을 위한 허브 LMS 구축 추진하여 신기술분야 학습선택권 확대 기반 마련

※ 4개 컨소시엄(에너지신산업, 빅데이터, 차세대반도체, 인공지능) 공동구축 및 시범운영 추진

## 2. 세부 추진내용 및 그 간의 성과

### 4. 교육콘텐츠 등 사업성과 공유·확산

#### ◆ 전체 사업수행대학 간 공유·활용

- 각 컨소시엄에서 개발한 신기술 분야별 교육 콘텐츠를 사업 수행대학 전체가 공유·활용 (교육과정 공동 운영, CO-Week Academy)

#### ◆ 글로벌 대학 등 사업 수행대학 이외 대학(공동활용대학)과 공유

- 소속된 학생과 일반 국민도 혜택을 받을 수 있도록 K-MOOC 탑재 등 공유



⇒ 컨소시엄별 자체 비교과 프로그램 및 외부 경진대회 등을 실시하여 학생의 현장 맞춤형 역량 강화

※ 인공지능 컨소시엄 여름 부트캠프(22.7.), SEDEX 2022 반도체 대전(22.10.)

⇒ ‘메타버스 경진대회’, ‘CO-Week Academy’ 등을 통해 학생 참여 기회 확대 및 사업성과 확산

※ (메타버스 경진대회, '22.8.~11.) 가상캠퍼스 기획·구축, 전문가 멘토링 프로그램 등을 운영하여 학생에게 산업계 협업 및 채용 기회 제공

※ (CO-Week Academy, '22.12.26-12.29.) 모든 컨소시엄이 참여하는 일시적 개방형 캠퍼스에서 신기술분야 56개 강좌를 비롯한 명사·취업특강 등을 운영하고 학생 소속·전공에 상관없이 참여 기회 제공(총 6,821명 참여, 공동활용대학 학생 1,425명 수강)



대학생 뿐만 아니라 일반 국민도 누구나 손쉽게 양질의 첨단분야 교육을 이수할 수 있는 교육 생태계 조성

**경청해주셔서 감사합니다.**