

# 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

# I. 추진배경

1. 추진배경

2. 추진경과



# 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

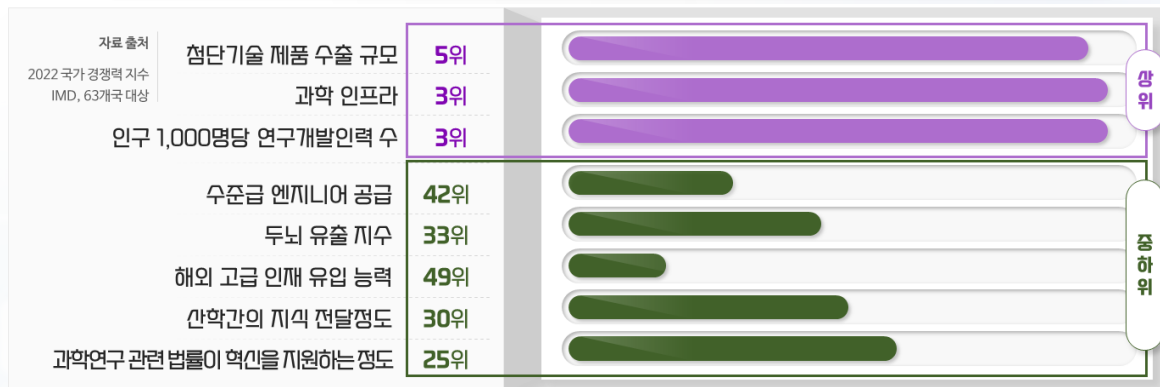


- 과학기술 혁신, 인재양성 촉진을 위한 Endless FrontierAct
- STEM분야 학부 · 대학원 인재양성(5년, \$52억2천만)
- 외국 전문가 비자 완화, STEM박사 유학생 영주권 부여



- 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,<br>미래자동차 | 바이오헬스 | 차세대 반도체         | 인공지능,<br>실감미디어,<br>빅데이터 | 에너지산업 |
| 신규 (5) | 항공·드론            | -     | 반도체소·부장<br>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

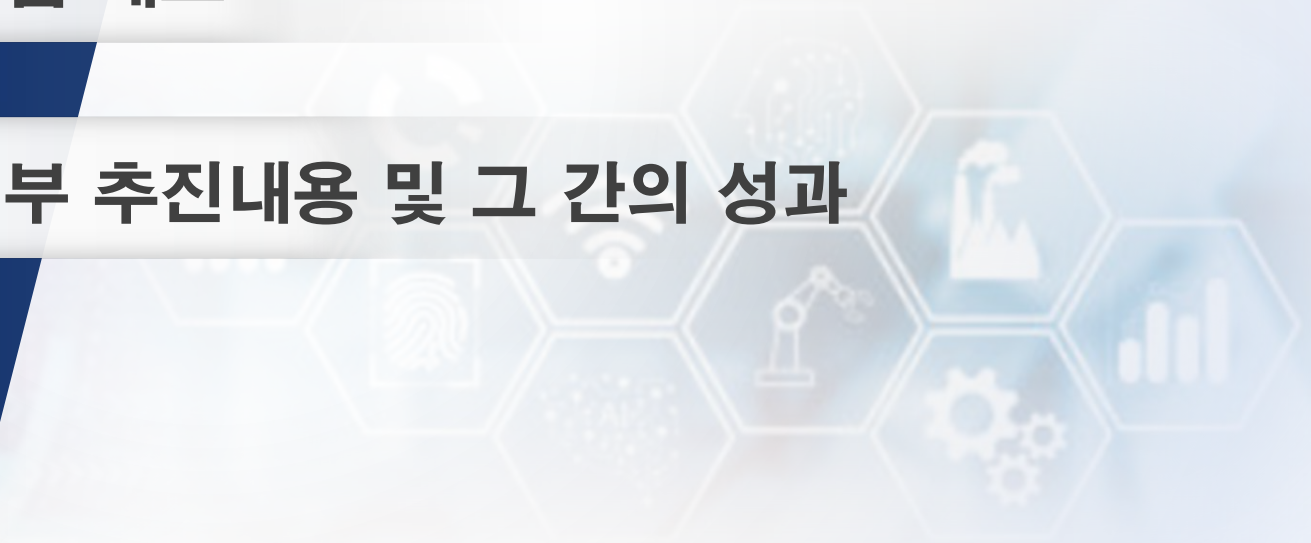
### 국가 차원의 첨단분야 인재양성 성과관리

- ◆ **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)

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)  |

선정규모

**5개 분야 컨소시엄**

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

※ 신청가능 분야

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

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

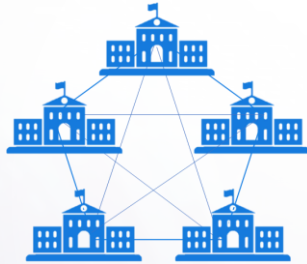
※ 기존 8개 컨소시엄 분야 : ① 인공지능, ② 빅데이터, ③ 차세대(시스템/지능형) 반도체, ④ 미래자동차, ⑤ 바이오헬스(맞춤형 헬스케어 포함), ⑥ 실감미디어(콘텐츠)(AR/VR 포함), ⑦ 지능형 로봇, ⑧ 에너지 신산업(신재생 에너지)

# 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

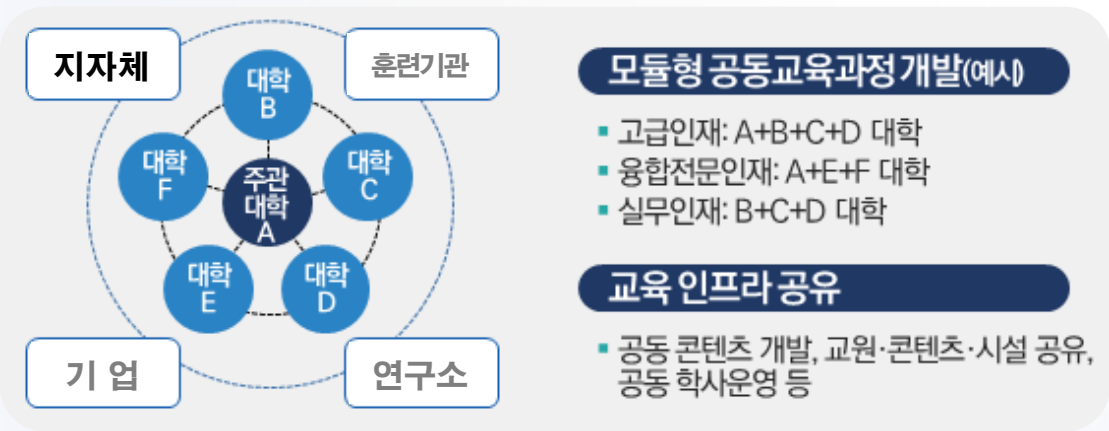
- ◆ 컨소시엄에서 개발한 분야별 교육 콘텐츠의 컨소시엄 간 공유 및 학생의 선택권 지속 확대
- 지역 간 연계 협력을 통해 어디서나 첨단분야 인재로 성장할 수 있는 기회 제공
- 글로벌 대학 등 사업 수행대학 이외의 대학에 소속된 학생, 일반 국민도 혜택을 받을 수 있도록 K-MOOC 탑재 등 공유

# 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, <u>영진전문대</u>  |
| ② 빅데이터   | 서울대         | 경상국립대, 서울시립대, 숙명여자대, 전북대, 한동대, <u>경기과학기술대</u> |
| 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 >

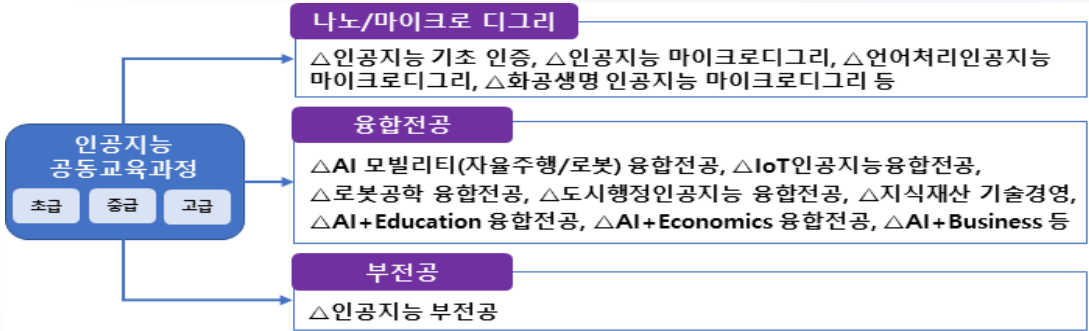
| 구분 | 학습                             | 온라인 비중  | 교육과정                                   | 진로          |
|----|--------------------------------|---------|--|-------------|
| 초급 | 프로그래밍(파이선)<br>머신러닝 (1~2학년 수준)  | 70~100% | 마이크로디그리(인증서)<br>(사회복지학 + AI 기초)        | 상담전문가       |
| 중급 | 신경망 네트워크<br>고급 머신러닝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



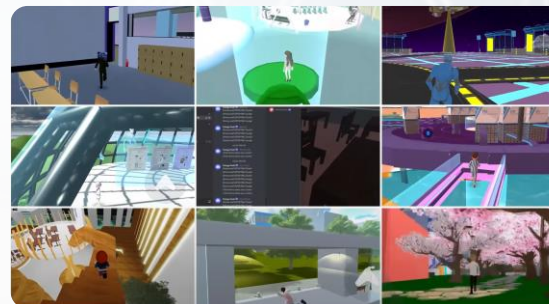
⇒ 컨소시엄별 자체 비교과 프로그램 및 외부 경진대회 등을 실시하여 학생의 현장 맞춤형 역량 강화

※ 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 운영 하여 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.