

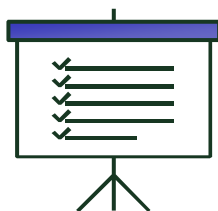
# 2025 교육부 기초과학 연구역량 강화사업



# CONTENTS

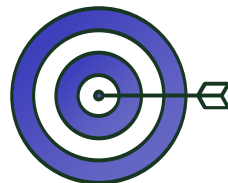
01

사업개요



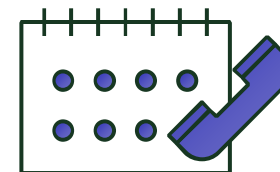
02

세부 추진계획



03

추진일정/문의처



01

# 사업개요

Business Overview



“  
대학의  
연구역량 향상과  
효율적 연구 생태계를  
조성합니다  
”



## AS-IS

- 장비 단독활용, 유휴화로 활용성 저조
- 저가의 범용장비 중심 구축
- 연구수행인력 중심의 단절적 장비활용

## TO-BE

- 장비 집적 및 공동활용을 통해 활용성 제고
- 첨단R&D장비 구축으로 연구역량 제고
- 장비 전담운영인력 육성·양성을 통한 장비 활용성 극대화





## 대학 R&D 역량 제고 및 효율적 연구 생태계 조성



### 핵심연구지원센터(Core-Facility) 조성 과제

대학 내 **산재된 R&D장비를 집적**하여  
**연구 분야별 집적·공동활용,**  
**장비전담운영인력**을 통해  
**시설·장비를 체계적 관리·운영**



### 인프라 고도화 과제

대학이 연구거점으로서  
**세계적 수준의**  
**혁신적 연구 수행**을 위해  
**첨단R&D 장비 도입·운영 및**  
**장비전담운영인력 양성 지원**



### 거점 네트워크 구축 지원 과제 (시범)

우수 핵심연구지원센터,  
인프라 고도화 시설을  
연구 거점으로 지정하여  
**R&D시설·장비 기반**  
**협력 네트워크 구축·운영**

## ● 핵심연구지원센터 조성·운영

### - 핵심연구지원센터 **68개소**를 조성<sup>(‘24년 기준)</sup>

(단위:개, 백만원, ( )는 해당연도 신규과제수)

구분	'19년		'20년		'21년		'22년		'23년		'24년	
	과제수	예산	과제수	예산	과제수	예산	과제수	예산	과제수	예산	과제수	예산
현황	20	17,547	33(13)	19,776	52(20)	43,500	63(11)	38,053	68(5)	40,156	68	32,891

### - 핵심연구지원센터 **연구장비 집적·신규구축 확대, 공동활용 건수·시간, 공동활용 수익 증가**

※ 연구장비 집적/신규구축 : 2,006점/85점('21) → 2,291점/131점('22) → 2,273점/74점('23)

※ 공동활용 건수 : 134,582건('21) → 95,964건('22) → 144,130건('23)

※ 공동활용 수익 : 7,868,368천원('21) → 8,058,946천원('22) → 11,197,973천원('23)

### - 장비전담운영인력 **383명 채용** 등 장비 전문인력 직위 활성화 기반 마련



#### 《 핵심연구지원센터 우수 사례 》

구분	분야	내용
이화 여대	형광코어이미징 분석센터 (생명의료)	바이오이미징 분야에 특화된 첨단 R&D 장비 25종을 집적·운영, 장비 공동활용(매년 평균 150% 증가) 및 공동연구 활성화를 통해 해당 분야 최우수 논문 발간, 다양한 분석법 개발, 산학연 간 협력(MOU) 강화
경상대	광화학나노소재전문 핵심연구지원센터 (기초과학)	광·유도 나노에너지 소재 관련 특성화 장비 29종을 집적화하여 전처리공정부터 데이터 분석까지 토털 솔루션을 제공하고, 광화학 기술을 이용한 나노소재 합성 및 에너지환경 분야 응용연구 강화



## ● 인프라 고도화 과제 지원

- '24년 10개 과제 선정하여, 과제별 평균 총 73.75억원(5년간) 지원

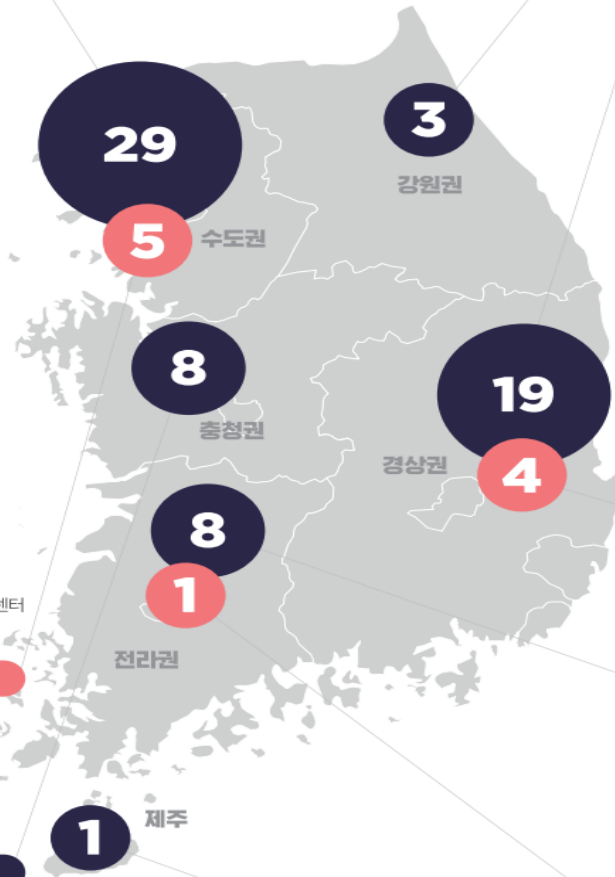
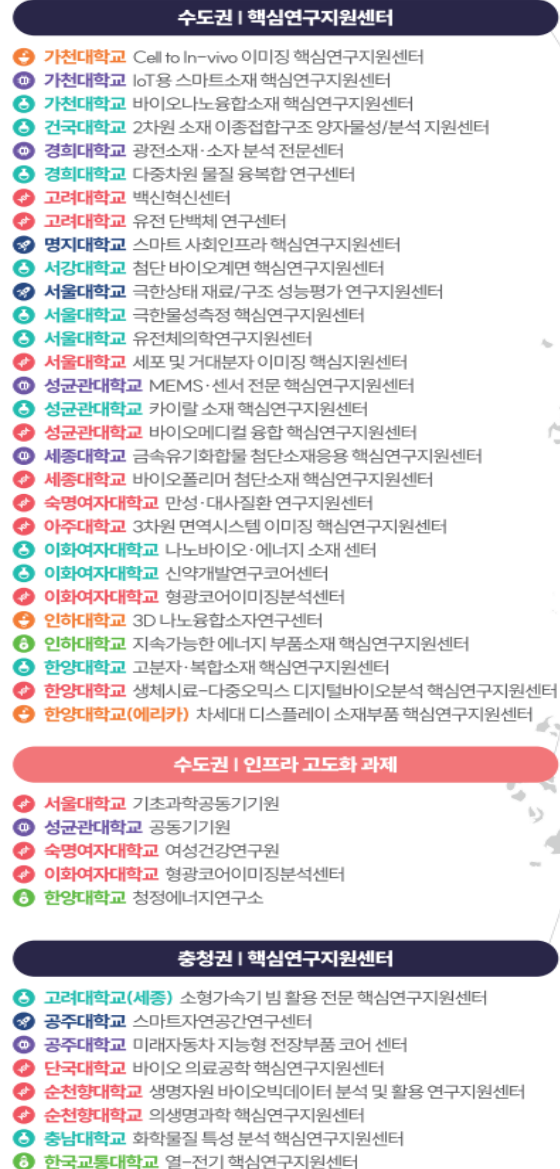
※ 과제별 평균 50억원 장비구축비를 1년차 일괄지원

※ 장비전담운영인력 육성 등 운영예산 연 5억원 이하를 5년간 지원



### 《 인프라 고도화 과제 예시 》

구분	분야	내용
서울대	고경사 확산 자기공명영상시스템 (생명)	전 세계적으로 희소성이 높은 최신형 HG-dMRI 구축을 통해 미세섬유 수준 초정밀 대뇌 구조적·기능적 신경망 제시, 비조영제 기반 뇌 내 노폐물 확산 및 투과도 정량화 기술개발 등 뇌 구조와 기능에 대한 난제 해결 기반 마련
포항 공대	8인치용 유기화학 기상증착기 (정보전자통신)	고기능성 나노스케일 초박막형 나노소재기반 신기술 집적연구지원 플랫폼을 국내 최초 연구용으로 구축한 사례로써, 글로벌 수준의 2차원 소재를 활용한 나노 스케일 소자 연구 및 전사 공정·소자 제작 활성화 가능





02

## 세부 추진계획

Implementation Plans



“  
대학의  
연구역량 향상과  
효율적 연구 생태계를  
조성합니다  
”



2024

2025

사업 예산

866억 원

805억 원 (△61억 원)

계속 지원분야

핵심연구지원센터 조성 과제,  
공동연구 활성화 지원 과제

핵심연구지원센터 조성 과제,  
공동연구 활성화 지원 과제,  
인프라 고도화 과제

신규 지원분야

인프라 고도화 과제 신규 지원

핵심연구지원센터 조성(신규지원, 후속지원),  
인프라 고도화 과제,  
거점 네트워크 구축 지원 (시범)

※ 공동연구활성화지원과제신규계획없음



연구 분야별 전문화된 '핵심연구지원센터' 조성·운영 및  
첨단R&D 장비 인프라 고도화 지원



### 핵심연구지원센터 조성

10개 (신규 5 내외, 후속 5 내외)

**신규지원**(첨단, 소외, 지역특화)

평균 4.5억 원/년 내외

6년(3+3년) 지원

**후속지원**(既 종료센터)

평균 3억 원/년 내외

3년 지원



### 인프라 고도화

9개 내외

**장비구축비**(1년차 평균 50억원 내외)

& **운영비**(5억원/년 이하)

5년(3+2년) 지원



### 거점 네트워크 구축 지원

1~2개

**네트워크 구축 운영·관리비**

평균 1.5억 원/년 내외

5년(3+2년) 지원



## 가. 핵심연구지원센터 조성·운영



- (신규지원) 현장 수요 및 기존 센터의 지역·분야별 편중을 감안, 지원유형을 구분 선정



### 《 지원 유형(안) 》

구분	주요내용	선정 기준(안)	'25 과제 수
첨단분야	12대 국가전략기술 등 최신 연구경향에 부합하는 혁신적·도전적 연구 수행 지원	• 수월성·역량 중심으로 전국단위 선정	2개 내외
소외분야	트렌드, 유행을 타지 않아 민간 투자가 저조한 기초과학 분야 연구 수행 지원	• 10대 기초과학 분야 중 센터가 없거나 과소한 분야 지원	1개 내외
지역특화	지역 산업체, 지역 특화 전략기술과의 연계를 바탕으로 장비 활용 지원, 분석 서비스 중심의 핵심연구지원센터 운영	• 비수도권을 선정하되, 센터가 과소한 지역 우대	2개 내외

※ ▲ 선정기준은 공고시 변동 가능 ▲ 유형별 과제 신청 결과 및 예산 사정에 따라 선정과제 수 변동 가능

## 가. 핵심연구지원센터 조성·운영

- (후속지원) 우수 핵심연구지원센터 중, 종료과제에 대한 후속지원을 통해 성과 확산 및 대학 연구역량 강화를 지원 ('24년 19개소 종료)



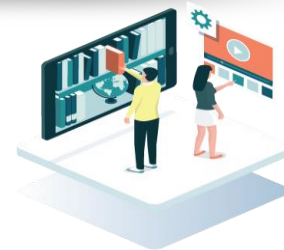
## 《 지원 유형(안) 》

유형	도약형	자립형
주요 목적	기존 장비 업그레이드를 통해 센터의 R&D 지원 역량 제고 * 신규장비 구축 해당 없음	대학 내·외 장비 활용 수요 확대, 분석 서비스 활성화 등 자체수입 증대에 바탕을 둔 재정 자립 가능성 중심
지원 내용	연구장비 업그레이드 및 운영비 등 지원	장비 유지보수비, 센터 운영비 등 최소한의 항목과 예산 지원
'25년 과제 수	3개 내외	2개 내외

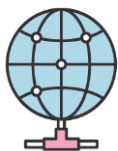
※ ▲선정기준은 공고시 변동 가능 ▲유형별 과제 신청 결과 및 예산 사정에 따라 선정과제 수 변동 가능



## 나. 인프라 고도화



- (신규지원) 과제별 장비 구축비(20억원 이상 ~ 70억원 이하)를 1년차에 일괄 지원, 장비전담운영인력 육성 등 운영 예산 연 5억원 이하를 5년간 지원함  
(단, 1차년도는 과제기간을 고려하여 3.75억원 이하 지원)



※ 1차년도 내 장비 구축 원칙, 만약 연구개시일부터 12개월 이내 장비 미구축 시 불이익 적용 가능

유형 구분	장비 구축비 예산 범위 (※성능향상비 제외)	지원 내용	'25 과제 수
인프라 고도화	20억원 이상 70억원 이하	<ul style="list-style-type: none"> <li>단일장비 또는 시스템장비 중 택일</li> <li>- 단일장비(최대 2점 이내) : 1개의 장비로 필요한 연구활동 가능</li> <li>- 시스템장비 : 상호 연계되는 복수의 장비가 구축되어야 필요한 연구활동 가능 (평가 시 시스템장비가 명확한 경우에만 인정되며, 1억원 미만 소형장비는 신청 불가)</li> </ul>	9개 내 외

※ 과제 신청 결과 및 예산 사정 등에 따라 지원과제 수 등 일부 변동 가능

## ▶ 연구개발기관(시설)의 자격



과제	유형	지원 자격
① 핵심연구지원 센터 조성	신규 지원	학과 또는 특정 분야 등의 단위로 연구장비를 연구분야별 집적·공동활용하고 전문적으로 운영하고자 하는 대학(4대 과기원 제외) 내 설치된 <u>대학부설연구소<sup>1)</sup></u> , <u>공동실험실습관<sup>2)</sup></u> ※ 현재 인프라 고도화 지원 과제를 수행 중인 시설은 신청 불가
	후속 지원	<u>핵심연구지원센터</u> 로 선정·운영된 센터중 종료 후 2년 차 이하인 <u>핵심연구지원센터</u>
② 거점 네트워크 구축 지원		우수 <u>핵심연구지원센터</u> , 인프라 고도화 시설을 연구거점으로 R&D시설·장비 기반의 협력 네트워크를 구축·운영을 목적으로 하는 <u>핵심연구지원센터</u> 및 <u>인프라 고도화 시설</u>
③ 인프라 고도화 지원		특정 분야 단위로 연구장비를 집적하여 연구활동 및 공동활용을 목적으로 대학(4대 과기원 제외) 내 설치된 <u>대학부설연구소<sup>1)</sup></u> , <u>공동실험실습관<sup>2)</sup></u> , <u>핵심연구지원센터</u> ※ 핵심연구자 1인 이상이 연구책임자 또는 참여연구자로 반드시 참여해야 함

- 1) 한국학술지인용색인(KCI) 홈페이지([www.kci.go.kr](http://www.kci.go.kr))에 '대학부설연구소'로 등록되어 있어야 함
- 2) 대학 내 정식으로 조성된 '공동실험실습관' 및 '공동기기원(공동기기센터)'

☞ **(ZEUS 시설 등록)** 신청마감일기준 ZEUS\* 내 연구시설([www.zeus.go.kr/fac](http://www.zeus.go.kr/fac))에 등록·승인 완료된 시설만 신청

\* 연구시설·장비종합정보시스템([www.zeus.go.kr](http://www.zeus.go.kr), 이하 'ZEUS'): 「국가연구개발시설장비의 관리등에 관한 표준지침」

※ ZEUS 시설 등록은 별도 승인 절차가 필요하며 1주일 이상 소요, 사전 준비를 통해 신청·승인 완료 필요



## ▶ 연구책임자의 자격

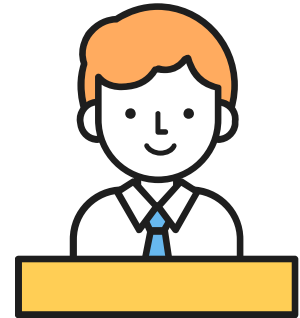


☞ 지원대상 시설에 소속된 국내대학 이공분야 **전임교원**

※ 시설(조직)의 長 외에 소속 연구원도 본 과제의 연구책임자 자격 가능

※ 총 과제기간 내 전임교원 자격을 유지해야만 연구책임자로 자격 가능

※ IRC 및 IBS 연구책임자는 핵심연구지원센터 조성 및 인프라 고도화 지원 연구책임자로 참여 불가



▶ 전임교원은 한국연구재단 "대학연구활동실태조사" 및 한국교육개발원 "고등교육통계조사"의 "전임교원" 인정 기준을 적용



## ▶ 핵심연구자의 자격 (※ 인프라 고도화 지원 유형 해당)



☞ 핵심연구자란 첨단연구장비를 직접 활용하여 수월적 성과를 창출하는 연구자를 말하며, 다음 각 사항을 충족한 자로 반드시 최소 1인 이상을 포함해야 함

### ① 「국가연구개발혁신법」적용을 받는 당해연도 정부지원금 기준

**과제 예산의 합이 연 5억원 이상인 국가연구개발사업 과제의 연구책임자로,**

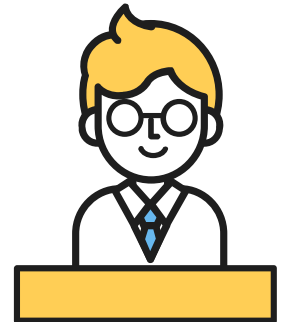
※ 연구책임자는 「국가연구개발혁신법」상 주관연구개발기관의 책임자를 말함(공동, 위탁 제외)

### ② 최근 5년간의 SCI급 논문 등 연구성과가 탁월한 해당 대학에 소속된 자

※ 본 과제 연구책임자와 핵심연구자는 중복 가능

※ 지원대상 시설이 아닌 해당 대학 내 타 소속 연구진도 핵심연구자로 참여 가능  
(단, 해당 연구진의 참여의향서 제출 필요)

※ IRC 및 IBC 연구책임자는 핵심연구자로 참여 불가







03

## 추진일정/문의처

Promotion Schedule & Contact



“  
대학의  
연구역량 향상과  
효율적 연구 생태계를  
조성합니다  
”

과제 구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월
핵심연구지원센터 신규/후속							
인프라 고도화							
거점 네트워크 구축 지원							
							
	공고	접수	선정 평가 및 최종 선정			연구 개시	

※ 추진일정은 상황에 따라 일부 변경될 수 있음



▶ 2025년도 기초과학연구역량강화사업은 한국과학기술기획평가원(KISTEP)이 운영하는 IRIS\*를 통해 과제신청, 평가 및 관리업무를 진행합니다.

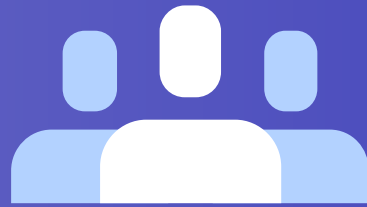
\* IRIS(Integrated R&D Information System) : 각 부처 및 전문기관별로 운영하고 있던 시스템을 하나로 통합한 범부처통합연구지원시스템(<https://www.iris.go.kr>)



국가연구시설장비진흥센터(NFEC) 융합인프라실

 **(042) 865-3981 / 3956 / 3975 / 3691**





감사합니다