



교육부

램프(LAMP) 사업 기본계획

: Learning & Academic research institution
for Master's · PhD students, and Postdocs

2023. 5.

교 육 부

- 인재정책기획관 -

목 차

I. 추진 배경 및 경과	1
1. 추진 배경	1
2. 추진 경과	3
II. 기본 방향	4
III. 사업 추진내용	6
1. 사업단 구성·운영	6
2. 대학 연구소들에 대한 총괄적 관리·지원	7
3. 중점 테마 연구소의 혁신적 운영 지원	10
IV. 사업 신청 및 선정 절차	16
1. 사업 신청	16
2. 선정 절차	16
V. 사업 관리	18
1. 운영 관리	18
2. 예산 관리	19
3. 성과 관리	21
VI. 향후 추진 일정	22

I. 추진 배경 및 경과

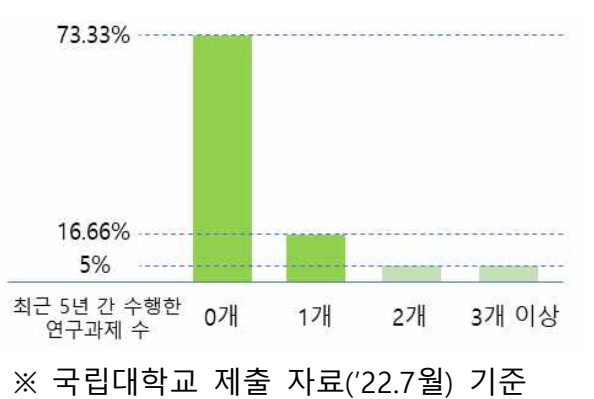
1. 추진 배경

◇ 우리나라 대학 연구소의 현주소

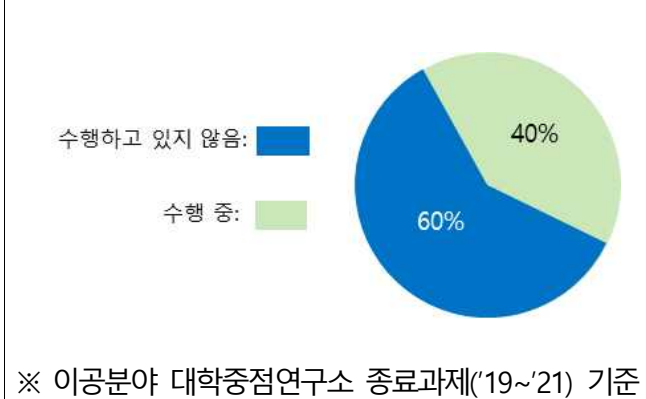
- 대학연구소가 전국 6,000여 개*에 이르나, 펀드 유치 목적으로 임시 급조된 뒤 비활성화되거나 후속 관리가 미흡한 경우 다수

* 이 중 자연과학·공학·의약학·농수해양학 분야는 약 3,000여 개('23. 3월, KCI 홈페이지)

연구과제 수행 중인 자연과학분야 연구소 분포



사업 종료 후 집단과제 수행 중인 연구소 현황



- 대학 차원의 '연구소 관리·지원 체계'가 부재하여 학과·전공마다 개별 연구실을 칸막이식으로 구축하고, 분절적으로 운영 중
- 대학의 인력·자원이 서로 연계되지 못하고 분산됨에 따라 혁신적 성과를 창출할 수 있는 '규모 있는 공동연구' 어려움

◇ 지방대학 연구기반 소멸로 인한 국가적 손실

- 연구소의 기능 약화는 핵심 연구자원인 포닥(post-doc, 박사후연구원)의 이탈, 유입 감소로 이어지며, 이러한 문제는 지방대학에서 더욱 심각
- ※ 박사후연구원들이 규모 있는 연구가 가능한 수도권 대학으로 이탈하여 지방대학은 연구전담인력 부족 문제 심각(교육부 차관 주재 국립자연과학대학장 간담회, '22.2.28)

- 연구소의 연구인력 부족은 대학 연구력 저하로 이어지며, 나아가 석·박사생의 교육·훈련 환경을 악화, 학문후속세대 육성 기반 위협
- 박사후연구원이 가장 희망하는 직장이 '대학·공공연*'인 만큼, 지역 연구중심대학에 임용되는 젊은 교원의 연구역량은 국내 최고 수준
 - * 박사후연구원의 희망 직장으로 자연계열은 약 85.5%, 공학계열은 약 75%가 대학·공공연 선택(「박사후연구원의 현황과 지원방안」, STEPI, 2021)
- 지방대학의 연구기반 황폐화로 능력 있는 신진교원들이 연구 역량을 발휘할 기회를 놓치게 된다면 국가적 손실 막대
 - ※ 신진 교원은 여러 R&D 과제를 수행하면서 연구인력과 실험실습기자재를 스스로 충당하며, 연구실 마련에 대략 5년 이상 소요(2021 국가 R&D 정책 국회 포럼)

◇ 대학이 주도하는 연구지원체계 필요

- 대학 연구자에게는 단순히 '연구비'가 아닌, 인력·시설장비 등 효율적 연구추진을 위한 “대학의 연구 시스템” 절실
 - ※ 현행 대학 R&D는 '개인 연구실 기반'으로 되어 있으나, 효율적 연구 수행을 위해 연구조직 체계 강화 필요(기재부 2022 제1차 미래전략포럼)
- 대학 연구기반이 소멸되고 있는 상황에서 개인 연구자에 대한 R&D 과제만을 지원하는 것은 제한적 효과를 가지며, 투자 대비 비효율적
- 대학 연구 시스템 구축은 개별 연구자나 연구소의 노력만으로는 어려우며, 대학 전체의 생태계를 고려하여 마련될 필요
- 대학이 주도하여 공동 연구체계를 활성화하고, 우수 인력을 적극 유입할 때, 대학 내 도전적·혁신적 연구가 가능해질 것으로 기대

◆ 연구 잠재성을 가진 대학이 연구역량을 충분히 발휘할 수 있도록 정부의 R&D 지원방식을 개별 과제(project)에서 기관 중심(general fund)으로 전환할 필요 ⇒ 램프(LAMP) 사업 추진('23~)

2. 추진 경과

- 사업 개편을 위한 현장 의견 수렴 : '22. 1~10월
- 대학 관계자 대상 사업 설명 : '22. 10~12월
 - 국립자연과학대학장 협의회 참석 및 설명('22. 10월)
 - 전국 기초과학연구소 연합회 참석 및 설명('22. 11월)
 - 전국 대학교 산학협력단·연구처장 협의회 참석 및 설명('22. 11월)
 - 전국 대학교 기획처장 협의회 참석 및 설명('22. 12월)

【 현장의 주요 의견 】

◆ 지원 방식

- 대학 연구기반을 구축하기 위해서는 R&D 과제 지원형식이 아니라, '대학재정지원사업과 같은 기관 지원형식'이 되어야 하며, 이를 위해서는 교육부가 주도하여 사업을 새로 기획·추진할 필요
- 기존의 '대학중점연구소 자율운영형'은 블록펀딩 지원방식이었으나, 대학에 연구소 관리·지원체계가 갖춰지지 않은 상태에서의 소액 블록펀딩으로는 소규모 R&D 과제 추진에 그쳐 이를 보완할 필요

◆ 지원분야

- 국가 연구역량의 세계적 경쟁력 확보를 위해서는 패스트팔로워에서 퍼스트무버로의 전략 전환이 필요하며, 전략·첨단기술의 기반이 되는 '기초과학'에의 투자가 매우 중요
- 현행의 학과별·전공별 칸막이로 인해 공동연구가 이루어지기 어려우며, 테마(theme)를 중심으로 규모 있는 공동연구가 수행될 수 있도록 유도할 필요

◆ 지원대상

- 연구 저변의 확대를 위해서는 지방대학의 연구여건·수준이 함께 뒷받침되어야 하며, 수도권 일부 대학에 대한 투자 편중이 아닌, 균형적 관점에서의 투자가 이루어질 필요
- 후배인 신진 교수들이 인력 부족, 연구비 부족으로 창의성·잠재성을 발휘할 시기를 놓치지 않도록 집중적으로 지원할 필요
- 지방의 학생, 포닥이 줄어들고, 외부 인력의 유입도 없는 상황에서 지방대학은 연구거점이 되기 어려움. 매력적인 연구 자리를 혁신적으로 마련하는 등 우수한 포닥이 지방대학으로 올 유인을 충분히 만들 필요

II. 기본 방향

비 전

■ 대학, 새로운 지식 창출의 중심지

- 연구역량 발휘를 전폭적으로 지원하는 대학
- 젊고 유능한 연구자가 찾아오는 대학

LAMP 대학의 추진과제

■ 연구소 관리·지원 강화

- 개편·조정을 통한 연구소의 적정 규모화
- 연구소의 개별 생존이 아닌, 대학 차원에서의 육성

■ 중점 테마 연구소의 혁신적 운영

- 신진 연구인력(신진교원, 포닥) 중심 운영
- 다양한 전공의 공동연구 & 새로운 지식 창출
- 타 지역의 인력을 유인하는 대학의 연구브랜드로 육성

기대효과('23~'28)

■ 인력 양성

- 기초과학 고급인력 (신진교원, 포닥, 전문연구요원 등) 육성 1,000명 이상
※ 신진교원 200명, 포닥 연 100명, 전문연 연 60명 등
- LAMP 대학에의 타 지역 포닥 유입·순환 2배 증가 ↑

■ 연구성과 창출

- NATURE, CELL, SCIENCE 급 저널 (JCR 상위 1% 이내) 게재 건수 20건 이상
- LAMP 대학 간 성과교류회(매년), 관련 대표학회(최초 3년 이내) 발표

1 사업 개요

- (추진근거) 「고등교육법」 7조, 「학술진흥법」 제5조
- (지원내용) 대학 연구관리체계 강화·혁신적 공동연구 지원
- (지원분야) 기초과학 10개 분야 ※ 대학별 1개 분야만 선택

① 수리·통계과학 ② 원자과학 ③ 천체·입자·우주과학 ④ 분자수준과학 ⑤ 나노단위과학 ⑥ 물질·에너지과학 ⑦ DNA·RNA 분자생물학 ⑧ 진화종의 다양성 ⑨ 지구·해양·대기과학 ⑩ 뇌·신경과학·기초의학

- ('23년 지원규모 및 예산) 8개 대학 / 총 160억원(교당 20억원)
※ 지원 규모는 대학별 연구과제 구성 등에 따라 달라질 수 있음
- (지원대상) 「고등교육법」 제2조의 대학(4대 과학기술원 제외)
※ 8개 대학 중 최소 6개는 비수도권 소재 대학에 배분
- (지원기간) 2023년 10월 ~ 2028년 8월(5년, 3+2년)
※ 1차년도 사업기간은 6개월('23.10~'24.3)이며, 2차년도 예산 규모는 잠정 교당 30억원 내외 수준

2 기존 사업과의 차별성

구분	일반 대학재정지원사업	LAMP	대학중점연구소 사업
주요 지원영역	교육, 산학협력	연구	
지원내용	교육·산학협력·지역연계 프로그램 개발 등	연구개발과제(R&D) 수행	
지원방식	기관 지원방식		개별 과제 지원방식
주요 수혜대상	학부생, 대학원생	포닥, 신진교원	중견교원

- 연구(R&D) 지원에 개별 과제 중심이 아닌, 기관 중심 지원방식을 사용함으로써 연구역량 강화 지원의 효과성 증대
- 대학의 핵심 연구인재임에도 불구하고 그간 지원의 사각지대에 놓여있던 '포닥' 및 '신진교원'에 대한 지원 강화

III. 사업 추진내용

1. 사업단 구성·운영

1. 사업단

- (설치·구성) 사업성과 확보를 위해서는 단과대학·학과·개별 연구소 차원을 넘어 '대학 차원'의 주도적 추진과 구성원 간 소통, 연계·협력이 필수적이므로, '대학본부' 연구처에 설치
 - 사업단장은 총장이 임명하되 교무위원급으로 하며, 연구처장이 겸임 가능
 - ※ 사업단장의 임기는 총 사업기간(5년)으로 함(다만, 퇴직, 공직 임명, 질병 및 기타 사유로 업무수행이 불가능한 경우 전문기관의 승인을 받아 교체 가능)
 - 사업단 내에 본 사업만 담당하는 '전담인력'을 적정 규모 구성 하되, 대학 정규직원 1인 이상 포함 필수
- (역할) 대학 연구소들에 대한 총괄적 관리·지원과 중점 테마 연구소의 혁신적 운영 지원을 주요 추진과제로 하며,
 - 학문후속세대가 역량을 발휘하고, 젊고 유능한 포닥이 찾아오는 대학이 될 수 있도록 자율적 사업계획을 수립하여 추진

2. 사업단 위원회

- 심의·자문기구로서 연구소 개편·조정, 현황 조사·공개, 운영실적·계획 평가, 연구과제 구성·운영 점검 등 전문성이 필요한 부분 검토
 - 대학 내 기존 조직을 활용하여 사업단 위원회의 기능을 추가 하거나, 사업단에 새로 구성·운영하는 것도 가능

<참고 : 해외사례> 독일 막스플랑크(Max Planck) 연구회와 연구소

- ▶ **막스플랑크 연구회** : 전체 예산안 승인, 개별 연구소 설립·폐쇄 등의 의사결정, 인사·고용계약·급여, 연구정책 수립, 범연구소 차원의 문제 조정, 홍보 등의 역할 수행
- ▶ **개별 연구소** : 독립적·자율적 연구 수행

2. 대학 연구소들에 대한 총괄적 관리·지원

① 학내 연구소 개편·조정을 통한 적정 규모화

◇ 내실 있는 연구소 운영을 위해 대학 내 협의 과정을 충분히 거쳐 기존 연구소의 확대·통합 등 개편·조정 필수

- 대학의 모든 기초과학 분야 연구소*는 독립적으로 연구를 수행하나, 사업단의 관리·지원 체계에 편입되어야 함

* KCI(www.kci.go.kr) 대분류 기준 '자연과학'으로 되어 있는 연구소가 아닌 경우에도 대학의 자체적 판단에 따라 사업단의 관리·지원 체계에 편입될 수 있음

- 연구소 단위 독자적 활동(연구과제*, 학술대회 등)이 없거나, 소속 인력이 부족**한 경우, 또는 독립적인 공간이 충분하지 않은 경우 등은 대학 내 자율적 확대·통합·폐지 등 개편 필수

* 연구소장이 개인 과제만을 수행하는 경우는 연구소 단위의 독자적 활동이 아님

** 개인 연구자(cell) 단위, 소규모 연구자 집단(lab) 단위 등

	① 기존 연구소 확대	② 여러 개 연구소 통합	③ 신규 연구소 설치
현행	<ul style="list-style-type: none"> - A 분야 관련 규모 있는 연구소가 이미 존재하나, 소수 교원만 활동, 다른 교원들은 개별적으로 단독 과제를 수행하는 경우 	<ul style="list-style-type: none"> - A 분야 관련 연구소가 세부 전공별로 여러 개 운영 중이고, - 교원들이 각 연구소에 나뉘어 소속된 경우 	<ul style="list-style-type: none"> - 대학 내 내실 있게 운영되는 A 분야 관련 기존 연구소가 부재하고, - 교원들이 개인 과제만을 주로 수행하고 있는 경우
개편	⇒ 기존 연구소의 연구 범위 확장 , 소속 연구인력을 늘려 연구소 확대·보강	⇒ 여러 연구소를 통합하여 분절적인 연구 범위 연계 , 연구인력 집적·확대	⇒ 개별 연구를 수행하던 연구인력들이 공동 연구 할 수 있도록 신규 설치

※ 집단연구형태를 가진 기관(교육부 대학중점연구소 포함)이라면 모두 확대, 통합되는 연구소 범위에 포함 가능, 개편된 최종 연구소는 KCI에 대학부설연구소로 등록

- 사업단에서 주도적으로 개편·조정을 추진하되, 대학 구성원 간 충분한 협의 과정을 거칠 필요

2 현황 조사 · 공개 및 평가 · 지원

- ◇ 사업단은 관리 · 지원 체계에 편입된 연구소들에 대한 현황 조사 및 평가 권한을 가지며, 해당 권한은 대학 규정에 명문화
- ◇ 사업단은 평가결과 등을 고려하여 연구소에 연구비 지원 가능

1. 현황 조사 · 공개

- 사업단은 조사방법·절차 등 조사계획을 자율적으로 수립하여, 개별 연구소의 현황을 매년 조사하고 공개
- (조사 항목) 인력, 장비, 과제 등 연구소 운영과 관련된 기본 항목
 - 개별 연구소가 제출하는 자료를 토대로 현황을 조사·관리하되, 사업단 차원의 확인·점검 절차 마련 필수
 - (인력) 연구소별로 소속 인력을 연구인력(①전임교원, ②전담연구원, ③테크니션), 행정인력, 연수인력(석·박사과정생)으로 구분하여 관리
 - ※ 대학 사정에 따라 인력 구분 기준을 자체적으로 더 세분화하여 구분·관리 가능
 - ※ 인력은 2개 이상 연구소에 중복으로 소속될 수 없음
 - (장비) 연구소별 보유 장비 현황 조사 및 목록 관리
 - (과제·예산) 연구소별로 수행 중인 연구과제 목록을 ‘국가’, ‘기업’, ‘자체’, ‘기타’ 등으로 구분하여 수행 현황 및 연구비 현황 관리
 - (공간) 연구소별 공동연구실, 분석·장비실, 회의실 등 전용 공간의 개수·크기·위치 등
 - (실적) 연구소별 논문 실적(논문 수, IF, 상위저널 여부 등 구분), 연간 학술대회·세미나·포럼 개최 현황(규모 포함) 등
- (현황 공개) 연구소들의 총괄·개별 현황을 해당 대학 사업단 홈페이지에 게시하여 대학원생·외부인에게 공개

2. 운영실적·계획 평가 및 연구비 지원

- 사업단은 평가방법·절차 등 평가계획을 자율적으로 수립하여, 개별 연구소의 운영실적·계획을 주기적으로 평가
- (평가지표) 연구소의 기본적 운영을 위한 '기본 영역'과 연구소의 발전을 고려한 '발전 영역'을 나누어 지표 마련
 - '기본 영역'은 정량 지표(인력, 장비, 과제, 예산, 공간 등) 위주로 마련하며, 평가 결과는 충족·미충족으로 구분
 - '발전 영역'은 연구실적(논문, 학술대회 등) 외에도 연구소의 사유화 방지·수평적 관계의 운용, 공동연구 절차·장치 마련 여부에 관한 지표를 반드시 포함해야 하며, 평가 결과는 S-A-B-C 등으로 등급화
- (평가결과) '기본 영역'은 미충족 시 연구소 폐지 결정, '발전 영역'의 등급별 구분은 연구소별 연구비 지원 규모 결정 시 활용
 - ※ 참고 : 「국립학교 설치령」 제7조 제4항(…3년 이내의 범위에서 학칙으로 정하는 기간마다 해당 시설의 운영실적을 평가하여 존속 또는 폐지여부를 결정…)
- (연구비 지원) 연구소별 연구비 지원 규모는 'LAMP 인력 규모'와 '운영실적·계획 평가결과'를 고려한 산출식에 따라 매년 결정

$$\begin{array}{c}
 \text{<산출식>} \\
 \text{①(중점 테마 연구소만 해당)} \quad \text{②(평가대상 연구소 전체)} \\
 \boxed{\begin{array}{c} \text{연구소 내 LAMP 전임교원 수} \\ \times \text{ 연구비 기준금액} \end{array}} + \boxed{f\left(\begin{array}{c} \text{운영실적·계획} \\ \text{평가결과 등} \end{array}\right)} = \begin{array}{c} \text{연구소별} \\ \text{연구비} \\ \text{지원 규모} \end{array}
 \end{array}$$

- 구체적인 산출식은 사업단에서 마련하되, LAMP 전임교원의 연구비(①)를 보장*하고, 연구소별로 운영실적·계획 평가 결과에 따른 차등 지원(②)**이 반영될 수 있도록 할 필요

* LAMP 전임교원의 구체적 연구비 기준 금액은 대학에서 자체적으로 결정

** ② 유의사항 : 나눠주기식 또는, 부실한 연구소에 대한 연명 도구로의 활용 금지, 최고등급을 받은 연구소는 최대 50백만원(1년 기준)까지 가능

- 사업단은 연구소들이 지원받은 연구비에 대한 책임성을 확보할 수 있도록 방안 마련

3. 중점 테마 연구소의 혁신적 운영 지원

① 중점 테마 연구소의 지정

- 대학은 기초과학 10개 분야([붙임1] 참고) 중 1개 선택, 해당 분야를 바탕으로 중요성·신규성·적합성을 갖춘 ‘중점 테마 연구소’ 지정
 - (중요성) 미래의 인류 난제 해결을 위해 필요한지 여부. 다만, 현재의 경제·산업·기술적 수요와 직접적으로 연계될 필요는 없음
 - (신규성) 최신 기술이나 트렌드 분야가 아닌, 태동기에 있거나 개척되지 않은 분야로서 새로운 지식 창출이 가능한지 여부
 - (적합성) 해당 분야 발전을 위한 인적·물적 자원 규모(교원·포닥·학생 수, 시설·장비 등) 및 잠재성·성장 가능성 등이 충분한지 여부
- 다양한 학과·전공의 인력이 함께 공동연구를 진행할 수 있도록 학과별·전공별 칸막이식이 아닌, ‘테마’ 중심으로 지정 필요
 - 사업의 취지, 실현가능성 등을 고려하여 신규 연구소를 설치하여 새롭게 운영 가능

(예시1) “양자제어 과학” 연구소	(예시2) “생물물리화학” 연구소
양자 연산용 하드웨어 (물리학과/응집, 원자물리 전공)	초고분해능영상기술개발 (물리학과/광학, 핵자기공명 전공)
양자물성 제어 (물리학과/광학, 포토닉스 전공)	나노-바이오 결합연구 (화학과/나노, 바이오화학 전공)
양자 알고리즘 및 심층모델 (수학과/ 양자정보 전공)	분자생물학적 현상 적용 (생명과학과/ 분자생물학 전공)
양자효과 제어 이론 및 실험 (화학과/양자화학 전공)	생물정보 분석 (수학과/생물정보학 전공)

※ 테마를 중심으로 연구소가 구성되는 예시이며, 대학마다 인적자원·물적자원·연구경쟁력 등을 고려하여 ‘각 대학에 적합’한 테마를 지정할 필요

② LAMP 인력 선발 : 신진 연구인력에 대한 집중 지원

- ◇ 중점 테마 연구소는 신진 연구인력이 중심이 되어 운영되어야 함
- ◇ 특히, 지역 인구가 감소하고 있는 상황에서 본교 출신의 인력 수급에만 의존하려는 소극적 전략에서 벗어나, 타지역 우수 인력을 적극 유입하려는 '공격적 전략' 필요

- LAMP 인력은 본 사업의 주요 지원 대상으로서 중점 테마 연구소에 소속되어 연구를 수행하며, LAMP 전임교원과 LAMP 포닥으로 구분
 - (LAMP 전임교원) 해당 대학의 신진 교원 중에서 사업단이 선발하며, 본 사업에서 수행하는 공동연구의 '세부과제' 연구책임자
 - (LAMP 포닥) 젊은 박사후연구원 대상으로 사업단이 선발하며, LAMP 전임교원이 연구책임자로 주도하는 연구그룹에 필수 배정
- ※ LAMP 인력 상세 요건은 [붙임2] 참고
- 사업단은 LAMP 인력에 대한 선발계획을 마련하고, 공개모집 절차를 거쳐 적정 규모 선발
 - 단과대학이나 중점 테마 연구소가 아닌, '사업단'이 주도하여 공정하게 선발하며, 인사 전반(고용, 계약, 퇴직 등) 총괄 관리
- LAMP 인력들이 중점 테마 연구소에서 연구역량을 충분히 발휘하고, 성장할 수 있도록 적극적 지원 방안 마련

■ LAMP 전임교원에 대한 지원

- LAMP 전임교원으로 선발된 신진 교원에 대하여 '박사후연구원'을 매칭(LAMP 포닥)하고, '연구비'를 체계적으로 지원*
- * 중점 테마 연구소에 대한 연구비 지원 시, LAMP 전임교원에 대한 연구비 보장(9쪽 참고)
- 공동실험실습관 기기 사용료 추가 감면, 책임시수 감면 등 신진 교원의 연구수행을 지원하기 위한 다양한 방안 마련

■ LAMP 포닥에 대한 지원

- 대학·출연연 정규직을 목표로 하는 ‘포닥’ 입장에서 해당 대학을 선택하는 것이 향후 경력에 도움이 되도록 전략 마련

<현장의 목소리 : 포닥>

- 지방대학은 인프라, 연구비, 연구경쟁력 등의 이유로 인해 좋은 연구가 나오기 어려움. 지방에서 포닥을 하면 **커리어상 퇴보** 또는 **답보**할 것 같아 **꺼려짐**
- 연구자로서의 최종 목표는 포닥이 아니라 독립된 연구자이므로, **최종 목표를 이루는 데에 도움**이 될 수 있도록 **일자리와 관련된 지원**이 필요함
- 과학분야는 글로벌 자유경쟁이기 때문에 **특정 분야의 국제적인 경쟁력을 갖춘 교수가 한 명이라도 있다면, 그 교수만을 보고 지방대에 올 수도 있음**

- (독립적 지위 강화) 대학에서 매월 정액의 보수 지급(과제 기반 인건비 지급방식 아님)*, LAMP 전임교원과 함께 수행하는 연구 외에 독립적 소규모 과제를 수행할 수 있는 기회(LAMP 펠로우십) 지원 등

* 과제 수행에 참여하는 동안 급여를 지급하는 것이 아니라, 사업단과 계약한 기간 동안 급여 지급

◆ LAMP 펠로우십

- (지원대상) 해당 대학의 LAMP 포닥으로 선발된 모든 자
- (지원내용) 젊은 포닥이 연구의 자율성을 높이고, 연구책임자로서의 역할을 경험할 수 있도록 독립적 소규모 과제 수행 기회 제공
- (지원규모) 연 30백만원 이내의 연구비(LAMP 포닥에 대한 인건비 제외) 지원

- (일자리 관련) 정규직 일자리에 관한 구체적 지원 방안(예시 : 해당 대학 교원 임용 시 우대 등)을 마련하고, 규정 개정, 협약 체결 등 실현 가능성이 있도록 장치 마련
- (생활·복지 관련) 가족생활관 배정 시 우선순위 부여, 보수의 적정성 등 지원 가능한 범위 최대화

※ LAMP 포닥의 인건비는 대학의 자체 규정에서 정하고 있는 포닥 인건비 기준금액 보다 우대하여 지급할 수 있도록 자체 보수규정 등에 구체적인 방안 마련 필요

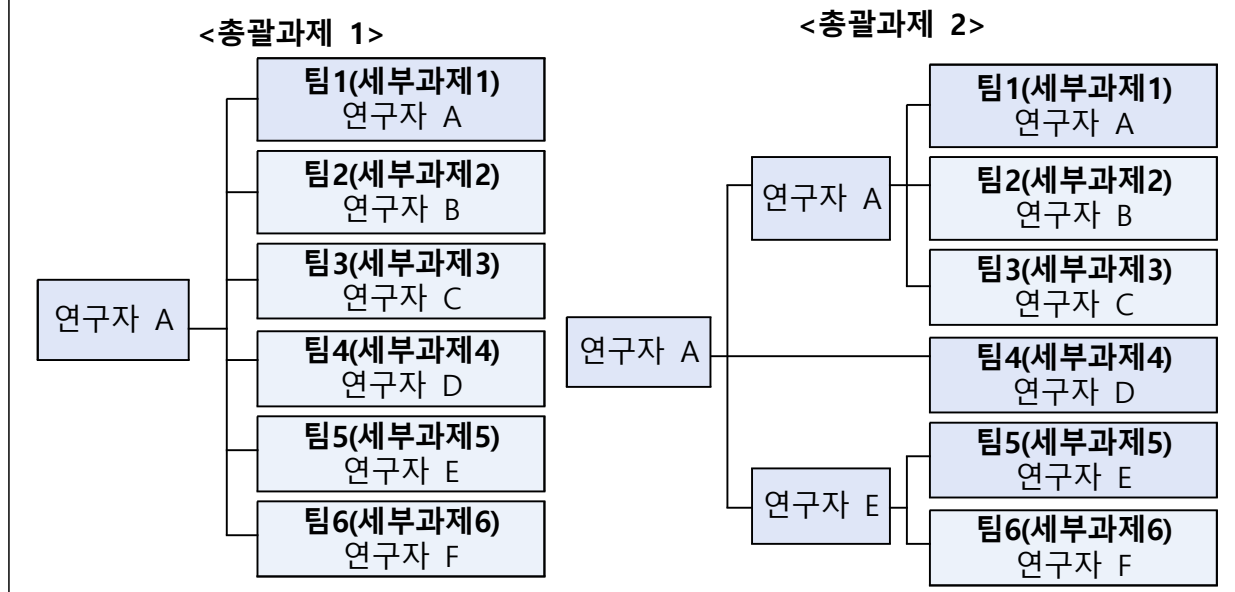
3 공동연구 추진 및 최적의 연구환경 · 시스템 조성

■ 공동연구 포트폴리오 구성 및 수행

- 중점 테마 연구소의 연구과제들은 ‘공동연구’로 추진되어야 함

<공동연구>

- (개념) 거대 목표를 위한 ‘하나의 연구과제(총괄과제)’를 수행하기 위해 여러 연구자가 모여 세부 연구과제(세부과제)를 구성·운영
 - 세부 연구과제는 독립적으로 수행되나, 별개로 수행되는 것이 아니라 ‘하나의 연구과제’를 달성하기 위한 유기적 관계를 유지
 - 주어진 연구비 수준에 맞춰 개별 과제의 bottom-up 방식으로 전체 과제를 구성하는 등 ‘파편적으로 진행되는 소규모 연구과제의 단순 결합’ 방지
- (형태) 연구과제의 특성 등을 고려하여 자유롭게 구성 가능

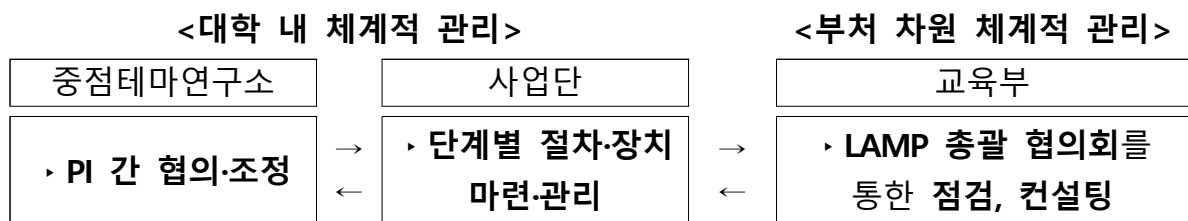


- 대학별로 공동연구 포트폴리오(전체 과제수행계획)를 제출하면, 선정 평가 시점에서 과제 기간·규모 확정 ※ <운영 예시, 14쪽> 참고
- 과제 기획단계부터 국가적 육성이 필요한 분야의 발전에 필수적인 기초과학 10개 분야의 ‘새로운 지식 창출’을 전략목표로 설정
- 포트폴리오 내 총괄과제의 규모·수는 아래 기준을 고려하여 자율로 하되, 그간 지원이 미흡했던 학문분야([붙임3] 참고)를 중심으로 구성
 - ※ 대규모(15억원, 10인, 5~10년), 중규모(8억원, 8인, 3~5년), 소규모(5억원, 4인, 1~3년) 기준으로 금액·인력 수·연구 기간은 일정 범위 내에서 조정 가능
 - ※ 사업기간(5년) 이후의 연구비는 후속지원에 선정되지 않은 경우 대학 자체 부담

<운영 예시>					
2023.10.	2024	2025	2026	2027	2028.8.
대규모(학문분야Ⅰ 관련) 연구과제 A					
중규모(학문분야Ⅰ 관련) 연구과제 B					
중규모(학문분야Ⅱ 관련) 연구과제 C			중규모(학문분야Ⅱ 관련) 연구과제 D		
소규모(학문분야Ⅲ 관련) 연구과제 E	소규모(학문분야Ⅲ 관련) 연구과제 F	소규모(학문분야Ⅲ 관련) 연구과제 G	소규모(학문분야Ⅲ 관련) 연구과제 H	소규모(학문분야Ⅲ 관련) 연구과제 I	소규모(학문분야Ⅲ 관련) 연구과제 J
소규모(학문분야Ⅳ 관련) 연구과제 H	소규모(학문분야Ⅳ 관련) 연구과제 I	소규모(학문분야Ⅳ 관련) 연구과제 J	소규모(학문분야Ⅳ 관련) 연구과제 K	소규모(학문분야Ⅳ 관련) 연구과제 L	소규모(학문분야Ⅳ 관련) 연구과제 M

√ 대규모 과제는 단계평가('25년)에서 과제 수행의 적정성 평가, 미흡 시 지원 중단 / 과제 종료 시 최종평가를 실시하며, 평가결과에 따라 후속 지원 등 검토
 √ 중규모·소규모 과제 종료 후 후속 과제 추진이 필요한 경우, 별도 신청 및 심의 (한국연구재단)를 거쳐야 지원 가능(예시 : 연구과제 D, F, G, I, J)
 √ 공동연구가 지향하는 목표를 중심으로 포트폴리오 구성 → 파편적으로 진행되는 개별 과제의 단순 결합은 지양

- 사업단은 모든 연구과제의 수행현황·성과를 체계적으로 관리해야 하며, 교육부 주관 LAMP 총괄 협의회에서도 수시·정기 점검 예정



<대학 내 단계별 절차·장치>

<p>· (구성 단계) PI 간 협의·조정, 사업단의 검토·확정* 절차 등을 통해 과제 구성 단계부터 공동연구 여부 점검</p> <p>* 사업단이 연구과제 구성·운영계획의 공동연구 적정성 등을 점검하고, 필요시 수정·보완 의견을 제시하며, 의견 반영 여부 등을 확인하고 과제 최종 확정</p> <p>※ 유의사항 : 개별 연구자들이 과제계획서를 작성·신청, 사업단이 개별 과제들을 평가·선정하고, 선정된 과제들로 공동연구과제로 묶는 것이 아님</p> <p>· (수행 단계) PI는 독립적으로 연구과제를 수행하되, 정기적 회의를 통해 상호 간 연구 결과를 공유하고, 사업단 차원에서도 지속 점검</p> <p>· (결과 단계) 연구과제는 LAMP 대학 간 성과교류회(매년), 관련 연구 분야의 대표 학회(최초 3년 이내) 등 대외 발표</p>

■ 종합적 · 지속적 연구 시스템 구축

- 사업단은 중점 테마 연구소가 최적의 연구환경을 갖추도록 공간, 장비 활용 등에 대한 종합적 지원 방안 마련
 - 공동 연구실, 분석·장비실, 회의실 등 LAMP 인력 전용공간을 확보하되, 소통 활성화·연구 효율화를 위한 물리적 집적 필요
 - 특히, 신규 설치된 중점 테마 연구소가 장비 등을 초기에 안정적으로 구축할 수 있도록 사업단이 장비를 구입하여 배치 가능
 - ※ 다만, 공동실험실습관과의 연계·협력, 대학 내 산재된 장비의 이전·집적 등을 통해 장비 중복 투자 최소화
- 중점 테마 연구소에 소속되는 연구인력이라면 ‘누구나’, ‘언제든’ 연구를 수행할 수 있도록 장기적 관점에서의 시스템 마련
 - ※ 미래의 신진 교원이 새롭게 중점 테마 연구소에 소속되었을 때, 이전의 신진 교원들과 마찬가지로 동일한 연구환경에서 연구할 수 있도록 순환 시스템 마련
 - ※ 현재의 신진 교원이 차후 중견 교원이 된 후에도, 중점 테마 연구소에서 신진 교원에 대한 멘토 역할을 수행할 수 있도록 단계적 시스템 마련

■ 중점 테마 연구소 활성화 방안 마련

- 연구인력 수준(리더급 연구자)·규모(교원, 포닥, 대학원생 수), 연구력(연구실적), 연구비 규모 등을 중심으로 중점 테마 연구소가 해당 분야에서 “최고 수준”이라는 인식 확산·홍보
- 중점 테마 연구소가 미래 학문후속세대 육성에도 기여할 수 있도록 해당 대학의 석·박사과정생들의 연구 경험을 확장하는 방안 마련
 - ※ (예시) 중점 테마 연구소 소속 학문후속세대 대상 ·출연연 연수 프로그램 등 개발·지원, ·박사과정생 전문연구요원의 기업부설연구소 복무연계방안 마련 등

Ⅳ. 사업 신청 및 선정 절차

1. 사업 신청

- (신청대상) 「고등교육법」 제2조의 대학(4대 과학기술원 제외) 중 2023 정부 재정지원 가능대학
 - ※ 사업 선정 이후 재정지원제한으로 지정된 대학이 있는 경우 LAMP 사업관리위원회 심의를 통해 재정지원 여부 결정
- (신청방법) 총장 명의로 사업계획서 작성·제출
 - 사업단 구성·운영계획, 연구소 관리·지원계획, 중점 테마 연구소 지원계획, 재정투자·성과관리 계획을 자율적으로 수립
 - ※ 유의사항 : 중앙행정기관·지자체 등의 다른 대학재정지원사업 및 연구개발사업 등과 동일 내용으로 중복 투자·집행이 발생하지 않도록 계획 수립
 - ※ (예비접수) 사업 공고 후 사업 신청 의향서를 제출한 대학에 한하여 사업 신청 가능

2. 선정 절차

- (선정규모) 8개 대학
 - 단, 최소 6개는 비수도권* 소재 대학에 배분
 - * 「수도권정비계획법」 제2조 제1호에 따른 수도권(서울·경기·인천)을 제외, 분교는 분교가 실제로 위치한 지역을, 캠퍼스는 본교가 위치한 지역을 기준으로 함
 - ※ 최고·최저 점수를 제외한 산술평균 점수가 만점의 60% 미만인 경우 탈락될 수 있으므로 최종 선정 규모는 8개가 되지 않을 수 있음
- (선정방법) 선정평가단의 선정평가 후 사업관리위원회의 심의를 거쳐 최종 지원대상 확정
 - (서면) 사업계획서를 평가항목에 따라 평가
 - (발표) 구체적인 사업계획, 추진내용, 사업 수행 의지 등 세부적인 사항 확인

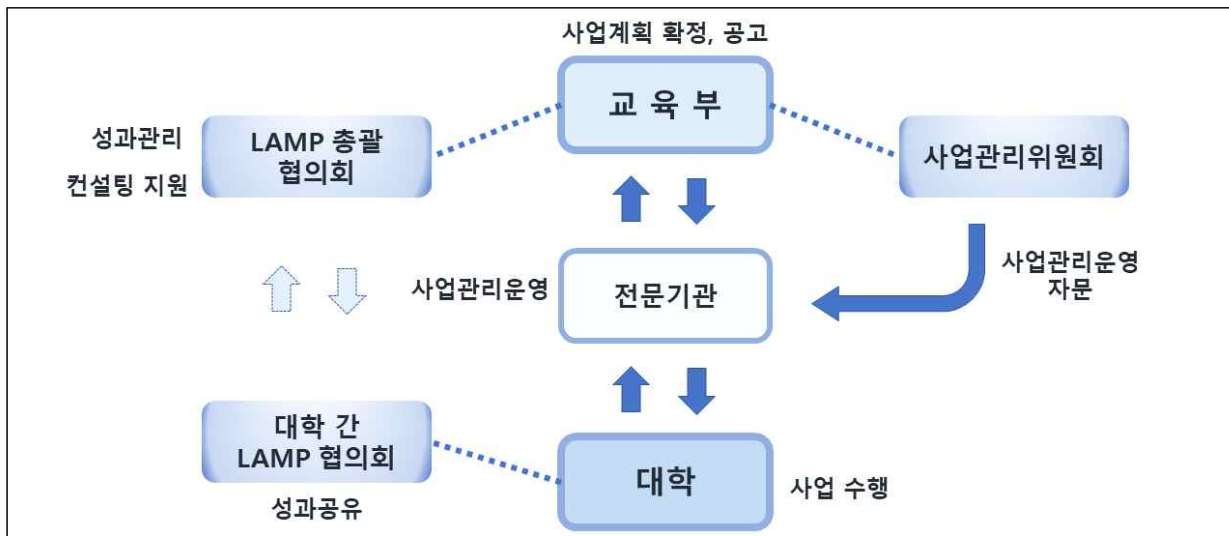
<평가항목 및 평가주안점>

영역	항목	배점
1. 사업단 구성·운영계획	1-1. 사업단 구성·운영계획의 적정성 - 사업단의 비전·목표, 조직의 구성·규모·역할·기능의 적정성 - 사업단 인력구성(사업단장, 전담인력) 및 운영(업무분장, 공간)계획의 적정성 - 총괄 관리·조정 권한을 위한 제도적 방안·장치 마련의 적정성	30
2. 연구소 관리·지원 계획	2-1. 연구소 개편·조정계획의 적정성 - 연구소 개편·조정의 원칙 및 절차·과정(구성원 간 소통·협의 등)의 적정성 - 개편·조정 이후 연구소 규모의 적정성 및 내실화 여부(전체 연구소의 개수, 개별 연구소의 규모 등)	60
	2-2. 개별 연구소 현황 조사·공개계획의 적정성 - 조사계획의 적정성(조사항목의 세밀성, 조사방법·절차의 구체성 등) - 정보 공개시기·방법의 구체성 및 공개범위의 적정성, 활용 가능성	30
	2-3. 개별 연구소 운영실적·계획, 평가·지원계획의 적정성 - 평가계획의 적정성(평가지표의 세밀성, 평가방법·절차의 구체성 등) - 연구소별 지원 규모 산출식의 적정성(나눠주기·뿌려주기식 금지, 차등 지급 등) - 평가의 실효성, 연구비 책임성 확보를 위한 제도적 방안·장치 마련의 적정성	40
3. 중점 테마 연구소 지원 계획	3-1. 중점테마연구소 지정의 적정성 - 중점 테마의 중요성, 신규성, 적합성 여부 및 연구소 지정의 적정성	20
	3-2. LAMP 인력에 대한 선발·인사관리계획 및 지원계획의 적정성 - LAMP 인력 선발계획의 적정성(선발기준의 적정성, 선발절차의 공정성 등) - LAMP 인력 선발(예정) 규모·구성·적정성 및 실현 가능성 - LAMP 인력에 대한 인사관리계획의 구체성 및 적정성	130
	- 해당 대학의 신진 연구인력(신진교원, 포닥)에 대한 현황 분석의 정밀성 - LAMP 인력에 대한 지원계획의 구체성 및 적정성(LAMP 포닥의 경우 일자리 지원 방안의 구체성·실행 가능성 등)	60
	- 해당 대학의 신진 연구인력(신진교원, 포닥)에 대한 현황 분석의 정밀성 - LAMP 인력에 대한 지원계획의 구체성 및 적정성(LAMP 포닥의 경우 일자리 지원 방안의 구체성·실행 가능성 등)	70
	3-3. 공동연구 추진계획의 적정성 및 연구환경 조성계획의 적정성 - 공동연구 포트폴리오 구성(연구주제의 창의성, 연구내용·방법의 구체성·적합성) 및 운영계획(단계별 절차·장치 등 포함)의 구체성·적정성 - 다양한 학과·전공의 공동연구 여부(파편적으로 진행되는 소규모 연구 과제의 단순 결합 금지, 나눠주기·뿌려주기식 금지)	130
	- 연구 공간, 장비 등 종합적 지원방안의 구체성 및 적정성 - 지속가능한 연구소 운영 시스템 마련 계획의 구체성 및 적정성 - 중점 테마 연구소 활성화 방안의 구체성·적정성	70
	- 연구 공간, 장비 등 종합적 지원방안의 구체성 및 적정성 - 지속가능한 연구소 운영 시스템 마련 계획의 구체성 및 적정성 - 중점 테마 연구소 활성화 방안의 구체성·적정성	60
4. 재정 투자·성과 관리 계획	4-1. 재정투자계획의 타당성 - 조직별(사업단·중점 테마 연구소·그 외 연구소) 예산 배분의 적정성 - 신진 연구인력에 대한 예산 지원 규모의 적정성	30
	4-2. 성과관리계획의 적정성 - 사업 성과목표 수립의 적극성·도전성 및 성과 측정을 위한 지표 마련의 적정성 - 사업단, 중점 테마 연구소에 대한 홍보계획의 적정성	30
계		500

V. 사업 관리

1. 운영 관리

1. 운영 체계도



2. 운영 주체

- (교육부) 사업기본계획 확정·공고, 사업관리위원회 운영 등 사업 총괄
- (전문기관) 한국연구재단에서 사업 관리·운영
 - 세부 시행계획 수립, 평가단 구성·운영, 선정평가 시행, 성과평가 실시·분석, 사업비 교부 등 사업비 집행·관리 등
- (사업관리위원회) 사업 관리·운영에 관한 자문, 지원대상 및 지원금 확정, 성과평가 및 사업관리 점검 등 주요사항 심의
- (LAMP 총괄 협의회) 사업수행 현황 점검, 애로사항 청취 등
 - ※ 교육부가 주관, LAMP 대학별 대표 등으로 구성하며, 구체적인 내용은 추후 안내

3. 협약 체결

- 대학의 장은 전문기관의 장과 협약을 체결하여 사업관리 및 성과 관리의 책무성 확보
 - ※ 산학협력단장은 사업계획서 내용 일체의 이행 및 지원 등을 위한 협약서 제출

2. 예산 관리

1. 사업비 교부

- 대학별 '23년 사업비 : 평균 20억원 (간접비 비율 5% 적용)
 - 간접비는 “사업단 : 산학협력단” 비율을 “6 : 4”로 계상
 - ※ 사업 기간의 회계연도 일치를 위해 2023년(1차년도)은 6개월분 교부
 - ※ 성과평가 결과 및 지원단계 등에 따라 연도별 지원예산 변경 가능

2. 사업비 관리 및 편성·집행

- 사업비는 산학협력단 회계에 총액으로 교부하며, 산학협력단 회계 내 별도 계정을 설치하여 “사업단”이 관리
- 사업비는 「LAMP 사업비 사용용도 및 기준」(붙임4 참고)에 따라 계상하고, 사업목적·계획에 부합하도록 집행하되,
 - 「국가연구개발혁신법, 동법 시행령 및 시행규칙」, 「국가연구개발사업 연구개발비 사용기준」을 동시에 적용

LAMP 사업비 항목	⇔	혁신법 항목
인건비		인건비, 연구수당
연구프로그램 개발운영비		직접비 內 모든 항목
실험실습장비 및 기자재 구입운영비		연구시설·장비비
성과활용확산지원비		연구활동비
교육연구환경개선비		
그밖의 사업운영경비		
간접비		간접비

- LAMP 사업비 항목 간 변경은 대학 내 사업단 위원회 심의를 거쳐 사업단장이 승인하며, 전문기관 사업 보고 등 관련 규정 준수
 - 다만, 이러한 경우에도 「LAMP 사업비 사용용도 및 기준」은 준수하여야 하며, 중대한 사업계획의 변경이 수반될 시 대학 내 사업단 위원회 심의를 거쳐 전문기관의 사전 승인을 득한 후 집행

<사업비 사용용도에 따른 최종 수혜대상>

사업비 항목	사용용도	최종 수혜대상		
		사업단	중점 테마 연구소	그 외 연구소
인건비	• 사업단 전담인력	○		
	• LAMP 포닥		○	
연구프로그램 개발운영비	• 연구소 지원금		○	
	중점테마 그 외			○
	• 연구 프로그램 운영비		○	
실험실습장비 및 기자재 구입운영비	• 사업단 운영	○		
	• 중점테마연구소에 배치		○	
성과활용 확산지원비	-	○		
교육연구 환경개선비	• 사업단 운영	○		
	• 중점테마연구소에 배치		○	
그밖의 사업운영경비	-	○		

- 사업단은 중점 테마 연구소, 신진 연구인력에 대한 예산 배분이 사업목적·계획에 따라 적절하게 이루어질 수 있도록 계획 수립 및 지속 관리

3. 국고 지원금 관리 및 책무성 확보

- 본 사업과 직접 연계되는 부정·비리*에 대해서는 협약 해지, 지원 중단, 사업비 삭감 및 환수 등 엄중 조치

* 사업목적 외 예산 사용, 사업협약 위반, 회계비리(횡령 등), 허위실적 제출 등

- 본 사업과 직접 관련은 없으나 대학의 책무성을 위반한 부정·비리 등에 대해서도 「대학재정지원사업 공동 운영·관리 매뉴얼」에 따라 수혜 제한 가능
- 사업 기간 중 대학의 귀책사유에 따른 사업비 삭감 등이 있는 경우, 당초 협약한 사업계획 이행 소요 비용은 대학이 자체 부담
- 부정·비리 수혜제한 결과에 따라 발생한 재원은 사업관리위원회의 심의를 거쳐 활용방안 결정

3. 성과 관리

- (컨설팅) 대학은 컨설팅 등을 통한 수정·보완 권고 사항을 반영하여 사업을 추진하며, 컨설팅 결과 및 반영 여부를 성과평가에 포함
※ 교육부와 전문기관에서 자체적으로 실시 예정

구분	내용
보완 컨설팅	최종 선정된 대학 대상으로 사업 개시 전 재점검하여 수정·보완사항 자문·권고
현장 컨설팅	현장 컨설팅을 통해 사업 점검 및 애로사항 청취

- (단계평가) 3차년도(단계) 종료 전에 성과평가를 시행하며, 사업 추진상황 및 성과 달성 여부, 사업비 집행실적 등 점검
※ 단계평가 결과를 고려하여 다음 단계 진입 및 연구비 차등 지급

1차년도	2차년도	3차년도	4차년도	5차년도	6차년도
'23.10~'24.3 (6개월)	'24.4~'25.2 (11개월)	'25.3~'26.2 (1년)	'26.3~'27.2 (1년)	'27.3~'28.2 (1년)	'28.3~'28.8 (6개월)

- (공통지표) 모든 대학에 공통적으로 적용되는 성과지표
※ 지표(안) : 연구소 조정·개편 실적, 과제 수행인력의 연구성과 발전정도(mrnIF; 표준화된 순위보정 영향력 지수)·취업형태 실적, 외부 우수 인력의 유입·순환 실적, 공동연구 추진 실적 등(지표 산식은 추후 안내 예정)
- (자율지표) 사업계획에 따라 자율적으로 설정, 중점 관리(5개 내외)
※ 현재값을 기준으로 여건에 따라 합리적인 목표 수준을 자율적으로 설정하고 목표 달성 여부 등 확인
- (성과공유·홍보방안) 'LAMP 총괄 협의회(교육부 주관)'를 통한 성과점검, '대학 간 LAMP 협의회'를 통한 전국적 성과교류회, 포럼 등 추진, 우수 사례 발굴·확산
- 독일 Max Planck, 일본 RIKEN, 프랑스 CNRS 등 해외 우수 기초과학 연구기관과 네트워크 구축·성과 교류 추진

Ⅵ. 향후 추진 일정

- 사업 기본계획 발표 : 5월
 - 사업 신청 예비 접수 : 6월
 - 대학별 사업계획서 제출 : 7월
 - 선정평가 실시 및 발표: 8~9월
 - 사업 개시 : 10월
- ※ 상기 일정은 추진 과정상 일부 조정될 수 있음

연번	분야	분야 선정의 이유
1	수리·통계과학	컴퓨터와 수학적 원리, 통계학, 인공지능 등을 활용하여 데이터를 분석하고 통찰을 도출하는 분야로서 산업, 경제, 생명과학 등 다양한 분야에서 핵심기술로 활용
2	원자과학	원자 수준에서 물질과 에너지의 연구를 통하여 양자 정보, 양자 컴퓨팅, 양자 암호화 및 기타 미래기술의 개발에 필요
3	천체·입자·우주과학	천체의 관측과 만물의 상호작용을 연구하는 분야로서 우주의 기원 및 진화를 이해하는 데에 필수적이며 우주 탐사 및 기술 발전에 핵심적
4	분자수준과학	분자 수준에서 물질의 특성 연구를 통해 지속가능한 미래를 위한 신물질 연구에 필수적
5	나노단위과학	10억분의 1미터 크기의 물질과 소자를 연구하는 분야로서 나노센서, 나노로봇, 나노의학 등 분야의 새로운 물질과 기술개발에 필수적
6	물질·에너지과학	에너지 생산, 저장, 변환 및 사용 등에 필요한 핵심 물질과 과학원리와 방법을 연구하는 분야로서 지속 가능한 에너지 솔루션 개발, 환경 문제 및 기후 문제 해결에 필수적
7	DNA·RNA 분자생물학	분자 수준에서 DNA 및 RNA의 구조와 기능, 그리고 서로의 상호작용을 연구하는 분야로서 유전 질환에 대한 신약 개발, 분자생물학·유전학·생명의 기본 메커니즘을 이해하는 데에 필수적
8	진화·종의 다양성	생명이 어떻게 진화하고 어떻게 연관되어 있는지 등을 연구하는 분야로서 생명의 기원을 이해하고 생물 다양성 보존을 위해 필수적
9	지구·해양·대기과학	지구의 물리적, 화학적, 생물학적 구성과 상호작용, 지구 내부 및 외부의 진화 및 그 영향을 연구하는 분야로서 지구의 자원, 재해, 기후, 환경 문제(해양, 대기, 수자원)에 대한 이해를 촉진하고, 인명 및 재산 보호와 지속 가능한 환경 및 발전을 위한 전략과 정책 개발에 필수적
10	뇌·신경과학·기초의학	뇌와 신경계를 연구하는 분야로서 뇌가 어떻게 작동하는지 이해하고 신경 질환의 새로운 치료법 개발 등 고급 뇌-기계 인터페이스를 만드는 데에 필수적

붙임 2

중점 테마 연구소 및 소속 인력 요건

□ 중점 테마 연구소 요건

구분	자격요건	제한요건	규모
중점 테마 연구소	KCI 등록 ※ 사업 개시일 전까지	- 타 집단연구사업*을 수행 중인 연구소는 불가 * (교육부) 대학중점연구소, 기초과학연구역량강화 (과기부) 선도연구센터, 기초연구실	- 1개

□ 소속 인력 요건

○ LAMP 인력은 아래 요건 준수

구분	자격요건	제한요건	규모
LAMP 전임 교원	해당 대학의 교원으로 임용된 지 7년 이내인 자* * 선발 시 기준	- 타 집단연구사업* 연구책임자는 불가 * (교육부) 대학중점연구소, 기초과학연구역량강화 (과기부) 선도연구센터, 기초연구실 ※ 공동연구원으로 과제수행하는 경우는 가능 - 참여제한 제재처분을 받은 이후, 참여 제한기간이 종료되지 않은 경우 불가	- 총규모 제한 없음 - 전체 LAMP 전임교원 중 기초과학(수학·물리·화학· 생명과학·지구과학 등) 관련 전공 교원 비율 : 80% 이상
LAMP 포닥	박사학위 취득자로서 '박사학위 취득 7년 이내' 또는 '만 40세 미만'인 자* * 선발 시 기준 ※ 내국인	- 타 사업(국가, 기업 등 모두 포함) 연구 과제에서 인건비 계상 불가 - 타 집단연구사업* 연구책임자는 불가 * (교육부) 대학중점연구소, 기초과학연구역량강화 (과기부) 선도연구센터, 기초연구실 ※ 공동연구원으로 과제수행하는 경우는 가능 - 참여제한 제재처분을 받은 이후, 참여 제한기간이 종료되지 않은 경우 불가	- 총규모 제한 없음 - 각 LAMP 전임교원에 대하여 LAMP 포닥 1인 이상 배정(매칭) 필수 ※ 2인 이상의 전임교원에 대해 LAMP 포닥 1인이 중복으로 배정되는 것은 매칭이 아님 - 전체 LAMP 포닥 중 타대학 박사학위 취득자 비율 : 70% 이상

※ LAMP 인력의 사업 참여기간은 5년 이내에서 개별로 정하되, 자체적 절차를 거쳐
추가 연장 가능

○ LAMP 인력 외의 소속 인력에 대해서는 별도 요건 없음

※ 단, 본 사업에서 추진되는 연구과제의 연구책임자는 참여제한 제재처분을 받은 이후,
참여제한기간이 종료되지 않은 경우 불가

(CRB) 물리학
(RB) 입자/장물리/천체물리
(세부분야) 암흑물질/암흑에너지(물리)
(RB) 핵물리/플라즈마
(세부분야) 핵구조
(세부분야) 고에너지 중이온 반응
(세부분야) 원자핵 데이터
(세부분야) 가속기/빔물리
(세부분야) 핵융합
(RB) 통계물리/생물물리/복합물리
(세부분야) 의학물리
(세부분야) 화학물리
(세부분야) 음향학
(세부분야) 미시계 열역학
(RB) 광학/원자분자물리
(세부분야) 양자광학
(세부분야) 의광학
(세부분야) 디스플레이 광학
(세부분야) X선 광학
(세부분야) 원자분자물리학
(RB) 응집물질물리1(유전체/강상관계)
(세부분야) 분광/구조특성
(RB) 응집물질물리3(나노/초전도체)
(세부분야) 나노소재/나노물리소자
(세부분야) 초전도/초유체/저온물리
(세부분야) 유기소재/유기소자
(CRB) 수학
(RB) 대수학/이산수학/정보수학
(세부분야) 선형대수/수리논리학/집합론
(세부분야) 군론/환론/표현론/리대수
(세부분야) 조합수학/그래프이론/이산기하
(세부분야) 암호론/부호론/정보이론/알고리즘
(RB) 해석학
(세부분야) 동력학계/상미분방정식
(세부분야) 고전/비선형해석
(세부분야) 복소/조화해석
(RB) 위상수학/기하학
(세부분야) 미분/일반기하
(세부분야) 복소/사교기하
(RB) 응용수학
(세부분야) 수리계획법/최적화이론
(세부분야) 수치해석/계산수학
(세부분야) 과학공학의수학적방법론
(세부분야) 금융수학
(세부분야) 인공지능/기계학습
(세부분야) 산업수학

(RB) 확률/이론통계
(세부분야) 비모수추론
(세부분야) 베이즈안추론
(세부분야) 확률론/확률과정/확률해석학
(세부분야) 큐잉이론/응용확률
(세부분야) 모수추론/분포이론/극단값이론
(세부분야) 통계적학습이론
(RB) 응용통계
(세부분야) 통계계산
(세부분야) 선형모형/실험계획법
(세부분야) 시계열/공간자료분석/환경통계
(세부분야) 표본조사/사회/심리통계
(세부분야) 의학/생물통계/생존분석
(세부분야) 경제/경영/금융/보험통계
(세부분야) 인공지능/빅데이터통계분석
(CRB) 지구과학
(RB) 지구/지질과학
(세부분야) 광물학
(세부분야) 구조지질학
(세부분야) 응용지질학/지질공학
(세부분야) 화산/지구내부물리/지구동력학
(세부분야) 고기후학(지구/지질)/제4기지질학
(세부분야) 중력/측지학/지자기/지구전자기학
(세부분야) 수리지질학/지하유체지질학
(세부분야) 지질재해/지표변화/원격탐사
(세부분야) 융합지질과학
(RB) 대기과학
(세부분야) 대기물리
(세부분야) 대기화학
(세부분야) 관측/원격탐사
(세부분야) 대기역학
(세부분야) 대기오염
(세부분야) 기상/기후모델링/예측
(세부분야) 응용기상
(세부분야) 기후/기후변화
(RB) 해양/극지과학
(세부분야) 물리해양학
(세부분야) 고해양학
(세부분야) 융합해양과학
(세부분야) 해양기후변화
(세부분야) 해양탐사/모델링
(세부분야) 해양자원
(세부분야) 해양생태보전/관리
(세부분야) 해양오염/재해
(세부분야) 극지환경/기후
(세부분야) 극지생물/생태
(세부분야) 극지자원/인프라

(RB) 천문/우주과학
(세부분야) 고천문학
(세부분야) 우리은하/성간물질/별탄생
(세부분야) 이론/고에너지천문학
(세부분야) 행성/달탐사
(세부분야) 다중신호천문학/관측기술
(세부분야) 우주환경/우주물체관측기술
(세부분야) 이론우주론/암흑물질/암흑에너지(천문)
(세부분야) 태양계/외계행성
(세부분야) 우주플라즈마(자기권/전리권/초고층대기)
(CRB) 화학
(RB) 무기화학
(세부분야) 촉매화학
(세부분야) 전이금속화학
(RB) 유기화학
(세부분야) 천연물화학
(세부분야) 유기합성/전합성
(세부분야) 생유기화학
(RB) 물리화학
(세부분야) 고체물리화학
(세부분야) 자기공명학
(RB) 분석화학
(세부분야) 분리분석화학
(세부분야) 표면분석화학
(세부분야) 환경분석화학
(세부분야) 생분석화학
(세부분야) 마이크로칩 화학분석
(RB) 고분자화학
(세부분야) 생체 의료용 고분자
(세부분야) 환경친화성 고분자
(세부분야) 에너지 고분자
(세부분야) 고분자물성
(RB) 전기화학/광화학/융합화학
(세부분야) 태양에너지화학
(세부분야) 광전기화학
(세부분야) 분석전기화학
(세부분야) 생전기화학
(세부분야) 재료전기화학
(세부분야) 환경화학
(세부분야) 화학적 바이오칩
(세부분야) 핵/방사화학
(세부분야) 광화학
(세부분야) 물리전기화학
(세부분야) 부식/표면처리/산업전기화학
(세부분야) 광/전기계산화학
(RB) 재료화학
(세부분야) 재료합성화학
(세부분야) 나노정정재료화학
(CRB) 기초의학
(RB) 분자세포의학
(세부분야) 효소학

(세부분야) 지질/생체막
(세부분야) 구조생화학
(세부분야) 당생화학
(RB) 감염의학
(세부분야) 진균학/진균성 감염질환
(세부분야) 인수공통 감염질환
(RB) 면역의학
(세부분야) 면역계 발생/기능
(세부분야) 면역관용
(세부분야) 이식면역학
(세부분야) 점막면역학
(세부분야) 임상면역학
(RB) 인체시스템의학
(세부분야) 통합생리학/피지움
(세부분야) 운동/특수환경/우주항공생리학
(RB) 재생의학
(세부분야) 배아줄기세포/생식샘줄기세포
(세부분야) 유도만능줄기세포/기능세포 리프로그래밍
(RB) 종양의학
(세부분야) 종양예방
(RB) 유전 및 유전체의학
(세부분야) 분자유전학
(CRB) 기초생명
(RB) 세포생물학
(세부분야) 세포구조
(세부분야) 세포운동
(세부분야) 막생물학
(RB) 유전학
(세부분야) 집단/인류유전학
(세부분야) 유전자구조
(세부분야) 유전자재조합/복제
(RB) 생화학
(세부분야) 지질생화학
(세부분야) 당생화학
(RB) 미생물학
(세부분야) 미생물분류학
(CRB) 분자생명
(RB) 신경생물학
(세부분야) 뇌구조/뇌영상학
(RB) 발생생물학
(세부분야) 발생질환
(RB) 구조생물/생물물리학
(세부분야) 생물물리학
(세부분야) 화학생물학/화학유전체학
(세부분야) 단분자 생물물리학
(RB) 감염생물학
(세부분야) 진핵미생물-숙주상호작용
(세부분야) 바이러스병리학
(세부분야) 원핵생물병리학
(세부분야) 진핵미생물병리학

붙임 4

LAMP 사업비 사용용도 및 기준

사업비 집행 시 해당 항목의 사용용도 및 기준은 「국가연구개발혁신법 및 동법 시행령」, 「국가연구개발사업 연구개발비 사용기준」 등을 준수해야 함

구분	사용용도	혁신법 항목
인건비	<ul style="list-style-type: none"> • 사업단 소속 신규 채용 전담 사업지원인력 인건비 • LAMP 포닥 인건비 ※ 연구소 지원금을 통해 지급되는 것이 아니며, 사업단에서 직접 편성·지급 	인건비
	<ul style="list-style-type: none"> • 사업단의 보직 수당 ※ 연간 최대 5백만원, 총 20백만원 범위 내에서 지급 가능 	연구수당
연구 프로그램 개발·운영비	<ul style="list-style-type: none"> • 연구소 지원금 : 사업단이 9쪽의 산출식에 따라 연구소별로 지원하는 연구비 ※ 단, '평가 결과에 따른 지원금'은 반드시 차등 지급해야 하며, 최고 등급을 받은 연구소는 최대 50백만원(1년 기준)까지 가능 • 연구 프로그램 운영비 : 사업단이 LAMP 펠로우십 등 '중점 테마 연구소' 소속 포닥·박사과정생 등에 대한 연구프로그램을 추진하는 데에 지원하는 연구비 ※ 사업단은 '연구소 지원금', '연구 프로그램 운영비'를 연구과제 형태로 별도 관리하고, 사업비 정산 시 사용실적보고서에 모두 반영해야 함 	직접비 內 모든 항목
실험·실습 장비 및 기자재 구입·운영비	<ul style="list-style-type: none"> • 사업단 운영에 필요한 기기·장비 및 기자재 구입·리스·임차·유지·보수 등에 필요한 비용 및 기자재 운영 관리를 위한 PC, S/W, 부품, 소모품, 라이선스 등 • 사업단이 '중점 테마 연구소'의 연구시설·장비를 위해 지출하는 비용 	연구시설·장비비
성과 활용·확산 지원비	<ul style="list-style-type: none"> • 사업단의 사업 성과 활용·확산 비용 <ul style="list-style-type: none"> - 사업단 홈페이지 구축 및 운영에 필요한 비용 - 사업단 및 중점테마연구소의 성과 홍보를 위한 비용 - 사업과 직접적으로 관련된 세미나, 포럼, 워크숍 개최 관련 비용 등 성과 공유·확산 비용 - 성과 공유·관리를 위한 사업단 협의회 운영 경비 등 	연구 활동비
교육·연구 환경 개선비	<ul style="list-style-type: none"> • 사업단 공간에 대한 환경개선에 필요한 비용 • 사업단이 '중점 테마 연구소'의 연구공간 환경개선을 위해 지출하는 비용 	연구 활동비
그 밖의 사용운영 경비	<ul style="list-style-type: none"> • 사업단 총괄 및 운영 경비 <ul style="list-style-type: none"> - 여비, 도서구입비, 일반수용비, 회의비, 사업관련 행사경비 등 - 연구소 개편·조정, 연구소 현황 조사·평가 등에 필요한 비용 	연구 활동비
간접비	<ul style="list-style-type: none"> • 사업단 및 산학협력단이 사업을 수행하는데 공통적으로 소요되는 비용 	간접비