

2023 LINC 3.0 산학공동기술개발과제 발굴을 위한 사전 수요조사 안내문(가족회사)

산업혁명 4.0 고도화 사회를 지향하는 전방위적 기술분야 산학협력을 선도하고 시장의 다양한 기술요구 수준을 충족하는 중소기업 기술 Hub 구축을 위한 산학공동기술개발 연구과제 발굴 사전 수요조사를 아래와 같이 실시하오니 많은 관심과 참여를 바랍니다.

2023.04.

1. 추진목적

- 산업혁명 4.0 고도화 사회를 지향하는 전방위적 기술분야 산학협력 선도
- 시장의 다양한 기술요구 수준을 충족하기 위한 중소기업 기술 Hub 구축
- 글로벌 창업 인큐베이션 및 네트워크형 기술지주회사 활성화
- 특화분야 연구 클러스터 조성 및 온캠퍼스 ICC 활성화 및 지역산업 연계 공동연구 거점 확보를 통한 新산업 창출형 R&BD 클러스터 구축
- 단절된 가치사슬을 연결하는 기술사업화 중개연구 혁신 지원

2. 수요조사 분야(산학협력 발전계획 특화분야 중점)

- **바이오·헬스케어 분야**
 - 약학, 생명과학, 응용생명공학 등 바이오와 융합을 통한 최첨단 신약개발 및 헬스케어 산업 기술 고도화
 - 기계·전자·소프트웨어·산업공학 등과 바이오·헬스케어 분야 융합을 통한 의료기기 및 서비스 산업 육성
- **스마트 모빌리티 분야** : 첨단 드론 및 로봇산업 육성, 자동차와 IT·SW 연계를 통한 미래형 자동차 또는 자율주행 연구
- **신재생에너지 분야** : 에너지 효율개선, 저탄소 녹색환경 관련 분야, 친환경 에너지시스템 연구
- **AI·빅데이터 분야** : 의료정보 활용 의료바이오 연구, 자율주행 인공지능 연구, 금융공학 및 경영 관련 금융 인공지능 연구, 문화콘텐츠 및 미디어 연계 소셜 인공지능 연구, 고기술 ICT 융복합 연구
- **문화·예술콘텐츠 및 인문·사회과학 서비스 분야**



3. 수요조사 대상

- 아주대학교 LINC 3.0 사업 참여대학(학과) 전임교원
공과대학, 정보통신대학, 소프트웨어융합대학, 자연과학대학, 경영대학,
인문대학, 사회과학대학, 약학대학 및 유관 대학원 학과
- 아주대학교 가족회사 및 관심기업
- 아주대학교 기업협업센터(ICC) 참여교원 및 참여기업

4. 수요조사 접수

- 접수기간 : 2023.04.06(목) ~ 04.20(목) 17:00까지
- 접수방법 : 아주대학교 LINC 3.0 사업단 홈페이지를 통하여 접수

- <https://linc.ajou.ac.kr/> -> 온라인신청 -> 산학공동기술개발·사업화 과제
- 2023 산학공동 기술개발과제 발굴을 위한 사전 수요조사 안내문 ‘클릭’

5. 향후 사업진행 일정 계획(안)

일정	2023.04월	2023.05월	2023.06 ~ 2024.01월	2024.02월 初
	⇒	⇒	⇒	⇒
진행 계획	· 사전 조사 · 기업체 수요조사	· 과제 공고 · 수행평가 기본계획 수립 · 신청서 접수 및 선정평가	· 선정과제 협약 및 성과 창출 협약 · 중간평가 · 선정과제 수행관리 및 사업비 정산	· 결과보고서 접수 · 최종 결과평가

- ※ 향후 세부일정은 사정에 의해 변경될 수 있음
- ※ 사전 수요조사로 지원과제를 선정하는 것은 아니며, 산학공동기술개발지원사업 공고 후 접수된 별도의 과제계획서 선정평가에 따라 지원여부 결정됨

6. 지원 규모

- LINC 3.0(국고) 지원규모 : 과제 특성 및 스케일에 따라 추후 심의 후 결정
- 추후 지원과제는 기술이전, 지식재산권 등 성과창출 협약형 중심으로 선정함

7. 문의 및 접수처

- 산학사업팀 송준엽 과장 : 031) 219-1783 / e-mail : jysong@ajou.ac.kr
- 수요조사서 작성 및 제출 전·후 연구자·기업 요청 시 산학협력단 전문 인력이 방문상담 가능
- ※ 사업화 등 과제 관련 문의 : 기술사업화팀 이인용 031) 219-3729 / inyong@ajou.ac.kr

[붙임] 2023 LINC 3.0 산학공동기술개발과제 사전 수요조사서 양식

아주대학교 산학협력단장 겸 LINC 3.0 사업단장



[붙임]

2023 LINC 3.0 산학공동기술개발과제 사전 수요조사서

특화분야		<input type="checkbox"/> 바이오·헬스케어 분야		<input type="checkbox"/> 스마트 모빌리티 분야	
		<input type="checkbox"/> 신재생에너지 분야		<input type="checkbox"/> AI·빅데이터 분야	
		<input type="checkbox"/> 문화·예술콘텐츠 및 인문·사회과학 서비스 분야			
과제명					
아주대학교 연구책임자		소속 학과		직급	성명
산 업 체	산업체 현황	기업명		대표자명	
		주소			
		유형	중소, 중견, 대기업	업종	
	제안자 (담당자)	성명		전화	
		부서/직위		팩스	
		e-mail		휴대전화	

1. 제안 과제의 개발 목표 및 내용



2. 제안 과제의 연구개발 동향, 기술성숙도(TRL:Technology Readiness Level) 및 파급효과

※ 기술성숙도(TRL) 설명 별첨

3. 제안 과제의 시장 동향 및 규모

4. 제안 과제에 개발 기간, 연구비 규모 및 성과창출 형태

- 연구기간: [단기]2023.06.01~2024.01.31(총 8개월) / [중기]2023.06.01 ~ 2025.01.31(총 20개월)
- 연구비(국고+대응자금): 총 천원

구분	연구비 또는 협약내용	비고
국고지원금	천원	[단기]과제당 3천만~5천만원 내외 [중기]과제당 5천만~1억원 내외
기업체 대응자금	천원	국고지원금의 20% 이상 필수
성과창출 협약내용	특허	출원/등록 1건 이상 권장
	기술이전	1건 이상 필수, 기술이전료는 국고지원금의 최소 50% 이상 필수
	지식재산권	
	기타[논문, 인력양성(표준현장실습, 기업연계 캡스톤디자인) 등]	

5. 제안 과제에 연구개발 추진 체계



6. 제안 과제에 대한 평가의 주안점

7. 제안 과제의 기술개발 및 사업화(특허출원/등록 및 기술이전 등) 및 산학연계 교육(표준현장실습/기업 연계 캡스톤디자인 등) 가능성

○ 기술개발 및 사업화

○ 산학연계 교육



- TRL 1 : 기초 이론/실험 - 기초이론 정립 단계
- TRL 2 : 실용 목적의 아이디어, 특허 등 개념정립 - 기술개발 개념 정립 및 아이디어에 대한 특허 출원 단계
- TRL 3 : 실험실 규모의 기본성능 검증 - 실험실 환경에서 기본성능이 검증될 수 있는 단계, 개발하려는 부품/시스템의 기본 설계도면을 확보하는 단계
- TRL 4 : 실험실 규모의 소재/부품/시스템 핵심성능 1차 평가
- TRL 5 : 확정된 소재/부품/ 시스템시작품 제작 및 성능 평가
- TRL 6 : 파일럿 규모 시작품 제작 및 성능 평가: 성능 평가 결과에 대해 공인인증 기관의 성적서 확보
- TRL 7 : 신뢰성평가 및 수요기업 평가: 실제 환경에서 성능 검증이 이루어지는 단계, 수요 업체에서 직접 파일럿 시작품을 현장 평가(성능 및 신뢰성 평가), 인증기관의 신뢰성 평가
- TRL 8 : 시제품 인증 및 표준화 - 표준화 및 인허가 취득 단계
- TRL 9 : 사업화 - 본격적인 양산 및 사업화 단계, 6-시그마 등 품질관리가 중요한 단계

<TRL 단계별 정의 및 세부 설명>

구분	단계	정의	세부 설명
기초 연구 단계	1	기초 이론/실험	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기초이론 정립 단계
	2	실용 목적의 아이디어, 특허 등 개념 정립	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기술개발 개념 정립 및 아이디어에 대한 특허 출원 단계
실험 단계	3	실험실 규모의 기본성능 검증	<ul style="list-style-type: none"> ○ 실험실 환경에서 실험 또는 전산 시뮬레이션을 통해 기본성능이 검증될 수 있는 단계 ○ 개발하려는 부품/시스템의 기본 설계도면을 확보하는 단계
	4	실험실 규모의 소재/부품/시스템 핵심성능 평가	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시험샘플을 제작하여 핵심성능에 대한 평가가 완료된 단계 ○ 3단계에서 도출된 다양한 결과 중에서 최적의 결과를 선택하려는 단계 ○ 컴퓨터 모사가 가능한 경우 최적화를 완료하는 단계 ○ 의약품 등 바이오 분야의 경우 목표 물질이 도출된 것을 의미
시작품 단계	5	확정된 소재/부품/시스템 시작품 제작 및 성능 평가	<ul style="list-style-type: none"> ○ 확정된 소재/부품/시스템의 실험실 시작품 제작 및 성능 평가가 완료된 단계 ○ 개발 대상의 생산을 고려하여 설계하나 실제 제작한 시작품 샘플은 1~수개 미만인 단계 ○ 경제성을 고려하지 않고 기술의 핵심성능으로만 볼 때, 실제로 판매가 될 수 있는 정도로 목표 성능을 달성한 단계 ○ 의약품은 GMP(Good Manufacturing Practice, 제조품질관리 기준) 파일럿 설비를 구축
	6	파일럿 규모 시작품 제작 및 성능 평가	<ul style="list-style-type: none"> ○ 파일럿 규모(복수 개 ~ 양산규모의 1/10 정도)의 시작품 제작 및 평가가 완료된 단계 ○ 파일럿 규모 생산품에 대해 생산량, 생산용량, 수율, 불량률 등 제시 ○ 파일럿 생산을 위한 대규모 투자가 동반되는 단계 ○ 생산기업이 수요기업 적용환경에 유사하게 자체 현장테스트를 실시하여 목표 성능을 만족시킨 단계 ○ 성능 평가 결과에 대해 가능하면 공인인증 기관의 성적서를 확보 ○ 의약품의 경우 비임상 시험기준인 GLP(Good Laboratory Practice, 동물실험규범)기관에서 전임상시험을 완료하는 단계
제품화 단계	7	신뢰성평가 및 수요기업 평가	<ul style="list-style-type: none"> ○ 실제 환경에서 성능 검증이 이루어지는 단계 ○ 부품 및 소재개발의 경우 수요업체에서 직접 파일럿 시작품을 현장 평가(성능 뿐만 아니라 신뢰성에 대해서도 평가) ○ 의약품의 경우 임상 2상 및 3상 시험 승인 ○ 가능하면 KOLAS 인증기관 등의 신뢰성 평가 결과 제출
	8	시제품 인증 및 표준화	<ul style="list-style-type: none"> ○ 표준화 및 인허가 취득 단계 ○ 조선 기자재의 경우 선급기관 인증, 의약품의 경우 식약청의 품목허가
사업화	9	사업화	<ul style="list-style-type: none"> ○ 본격적인 양산 및 사업화 단계 ○ 6-시그마 등 품질관리가 중요한 단계

주1) TRL 단계별 정의는 기술 분야에 따라 달라질 수 있음