

2025년 가속기 활용 산업체 경쟁력 강화사업

전문교육 및 컨설팅 참여기업 모집 연장 공고(안)

경상북도와 경북테크노파크는 국가핵심연구시설의 산업체 이용률을 제고하고 중소/중견기업의 경쟁력 및 기술력 강화를 위해 「2025년도 가속기 활용 산업체 경쟁력 강화사업」의 일환으로 가속기 활용 전문교육 및 컨설팅 참여기업 모집을 다음과 같이 공고하오니 많은 관심과 참여 부탁드립니다.

2025년 6월 2일
(재)경북테크노파크원장

■ 지원내용

프로그램	내용	지원범위	지원금액 (단위:천원)	기업 부담금
가속기 활용 전문 교육	<ul style="list-style-type: none"> • 분야별(산업업종별) 가속기 활용 전문교육 실시(총 3회) <ul style="list-style-type: none"> - 가속기 원리, 활용사례, 개별기술 적용방안 등 이론 교육 - 시설견학, 실험참여 등 체감형 교육 등 	10개사 이상 (컨설팅 6개사 포함)	없음	없음
기업 컨설팅	<ul style="list-style-type: none"> • 가속기 전문가 매칭을 통한 컨설팅 실시(10회 이내) <ul style="list-style-type: none"> - 가속기 활용 신규R&D 연구사업 기획 또는 지원 - 가속기 활용 제품·기술개발 자문, 애로기술 상담 등 	6개사	3,000 이내 (전문가 지급)	없음

- ※ 기업 컨설팅에 참여하는 기업은 가속기 활용 교육 필수 참여
- ※ 전문 교육 및 컨설팅에 참여한 업체는 향후 진행 예정인 '가속기 활용 기술개발 과제(35백만원)'
 - 2개사 선정에 가점(5점) 부여 예정

■ 지원대상 및 신청자격

- 지원대상: 경북 소재 중소기업
 - ※ 경북 도내에 본사, 공장, 연구소 중 1개 이상 보유 기업
- 가속기 활용 가능 전 분야
 - ※ 경북도 주력사업(첨단디지털, 신소재부품, 라이프케어 등) 관련 기업 우대
 - ※ 에너지, 반도체, 2차전지, 바이오, 소부장 관련 기업 우대

산업분야	개발 및 연구
반도체 및 디스플레이	차세대 반도체 소자 개발, 박막 공정 연구, 결함 분석, 디스플레이 성능 향상
에너지	고효율 태양전지 개발, 연료 전지 및 이차 전지 소재 개발, 에너지 저장 시스템 개발
제약 및 바이오	신약 개발, 약물 전달 시스템 연구, 바이오 센서 개발, 의료 진단 기술 개발
철강 및 금속	금속 재료의 미세 구조 분석 및 성능 향상 연구
자동차 및 항공우주	경량화 및 고강도 신소재 개발, 부품 성능 향상
나노기술	나노 소재 합성 및 특성 분석, 나노 소재 개발
기타	화장품, 섬유, 건설, 농식품 등 다양한 산업 분야에서 제품 개발 및 품질 향상을 위한 분석 및 연구

- 전문 컨설턴트

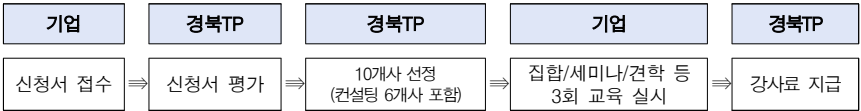
포항 가속기연구소	성명	직위	전공	컨설팅 분야
	안○○	산업과학지원센터장	신소재공학	구조분석(XRD 분야)
	임 ○	에너지환경연구팀장	물리학	형상분석(영상 분야)
	이○○	책임연구원	화학공학	성분분석(XAFS 분야)

경주 한국원자력 연구원 양성자 과학연구단	성명	직위	전공	컨설팅 분야
	여○○	책임연구원	물리학	소재기술분야
	석○○	선임연구원	물리학	양자기술분야
정○○	책임연구원	생화학	의공학분야	

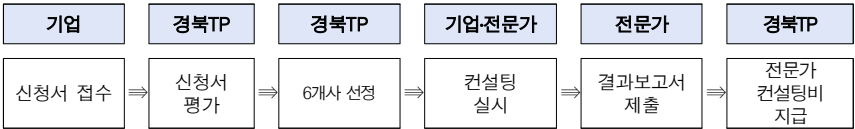
- 신청자격 제한
 - 휴·폐업 상태의 기업
 - 현재 유사정책자금을 통한 사업을 수행 중 이거나 또는 받을 예정(추천)인 자

■ 지원절차

○ 가속기 활용 전문교육



○ 기업 컨설팅



■ 신청 및 접수

○ 접수기간

프로그램	접수기간
가속기 활용 전문교육	2025. 6. 2.(월) ~ 2025. 6. 5.(목) 18:00 까지
기업 컨설팅	2025. 6. 2.(월) ~ 2025. 6. 5.(목) 18:00 까지

○ 신청방법: 경북테크노파크 홈페이지 접수

- 1 (재)경북테크노파크(www.gbtp.or.kr) 홈페이지 접속 → 2 공고·안내 > 사업공고 > 경북TP 클릭 → 3 참여기업 모집 공고문 확인 후 신청 버튼 클릭 → 4 기본지원사업 신청 기본정보 입력 및 제출서류 첨부 → 5 제출 버튼 클릭
- ※ 사이트 회원가입 필요 없으며, 사업자등록번호 및 비밀번호로 신청내역 조회 가능

- 문의처: 경북테크노파크 기업지원단 김태형 선임연구원(053-819-3051)
- 지원양식: 붙임 참조

■ 선정결과 발표

- 발표일자 : 2025. 06. 12.(목) 예정
- 결과확인 : 참여업체 이메일 및 유선 통지

참고1

경북지역 가속기 시설 현황

구 분		시설현황 및 활용분야	추진기관
방사광 가속기 (포항)	<p>3세대 * 태양빛의 100억배 밝기/ 물질의 정적분석</p>	<ul style="list-style-type: none"> · (사업위치) 포항시 남구 지곡동(포항공대 內) · (사업기간) 1991 ~ 1994(구축) / 2009 ~ 2011(성능향상) · (사업비) 2,500억원(구축 1,500, 성능향상 1,000) · (주요설비) 3GeV/선형가속기(170m), 저장링(둘레 281.8m), 빔라인(36기) · (활용분야) 생명, 재료, 화학, 물리, 응용과학 등 	포항가속기연구소
	<p>4세대 * 태양빛의 100경배 밝기 (3세대의 100억배)/ 물질의 동적분석</p>	<ul style="list-style-type: none"> · (사업위치) 포항시 남구 지곡동(포항공대 內) · (사업기간) 2011 ~ 2015(구축) · (사업비) 4,298억원(국비 4,038, 지방비* 260) * (지방비) 가속기과학교관, 이용자숙소 건립 · (주요설비) 10GeV/0.1 nm파장 X-선 자유전자레이저 개발 (1.1km 길이), 빔라인(3기^{경X-선2기, 연X-선1기}) · (활용분야) 생명공학, 신약, 신물질 개발 등 	
양성자 가속기 (경주)	<p>물질 변화 새로운 물질 생성</p>	<ul style="list-style-type: none"> · (사업위치) 경주시 건천읍 화천리 일원 · (사업기간) 2002 ~ 2012(구축) · (사업비) 3,143억원(국비 1,961, 지방비* 1,182) * (지방비) 부지매입, 기반시설, 연구지원시설 구축 · (주요설비) 100MeV 양성자가속기(빔라인 4기), 이온빔 장치(기체, 금속 등 4기) · (활용분야) 소재 개발, 방사선 영향평가 등 	한국원자력연구원 양성자과학연구원

참고2

방사광가속기 활용사례

활용분야	주요내용
자동차	<ul style="list-style-type: none"> · SSBR 내 실리카의 분산 정도 분석 · 복합재 시편 3차원 영상 분석 · 강철선 내 개재물의 엑스선 영상 분석 · 금속 표면에 유기물 정보 분석
반도체, 에너지	<ul style="list-style-type: none"> · 엑스선 결정성 영상분석 Topography(XRT) 기법을 통한 반도체 소재 내부 결함 검사 · 고분자 필름 구조 분석 · 리튬 배터리 양극재 활물질 상태 분석 · 초고압 케이블 절연재료 분석 · 초전도 선재 샘플의 상분석 및 결정구조 분석 · SiC의 결정성 결함 분석
바이오 (의약)	<ul style="list-style-type: none"> · 에멀전 및 클렌징폼 구조 분석 · 치료제(CT-P59)와 COVID-19 단백질 결합구조를 단백질 결정학 기법 활용하여 해상도 0.27nm 수준 규명
이차전지	<ul style="list-style-type: none"> · 엑스선회절 기법 활용하여 충·방전동안 이차전지 전극소재 실시간 구조변화 관찰 · 고분해능 분말회절법 활용하여 양극소재 정밀 결정구조 분석 · 라미노그래피 X-선 이미징법 활용한 파우치형 이차전지 내부구조 실시간 비파괴 분석
철강, 금속	<ul style="list-style-type: none"> · X-선 3차원 영상분석을 이용한 철강 생산공정의 필수 소재인 흑연 전극봉 제조 기술 국산화 · 고에너지 X-선 영상을 이용한 철강시료 내부 가시화 비파괴 분석 · X-선 형광분석법(XRF)을 이용한 금속 부식 부위 성분 분석
기타	<ul style="list-style-type: none"> · PMMA 필름 기반 대면적 마이크론 구조물 제작

참고3

양성자가속기 활용사례

활용분야	주요내용
소재 개발	<p>[의공학 재료]</p> <ul style="list-style-type: none"> · 생체삽입형 의료기기 표면처리 <ul style="list-style-type: none"> - 인공치아, 인공관절, 인공혈관, 인공심장 등 <p>[폴리머 소재]</p> <ul style="list-style-type: none"> · 자외선 차단 기능 부여 · 정전기 방지 기능 (폴리머 표면 저항 감소 유도) · 표면경도 향상 : 폴리카보네이트 글레이징 대체 기술 · 표면 친수성, 소수성 부여 · 표면 광택도 증가 · 식품, 제품 장기 보관 포장재(산소, 수증기 투과 제어 기술) <p>[금속 소재]</p> <ul style="list-style-type: none"> · 내마모성 향상 : 페인트 분무기날, 연료분사기 부품, 베어링 부품, 피스톤, 이송기 날, 녹집기 기어 등 · 표면 친수성 부여 : 열교환기 냉각핀 등 <p>[반도체/화합물소재]</p> <ul style="list-style-type: none"> · 반도체 : 전도특성, 유전특성, 자성특성 개선효과. <ul style="list-style-type: none"> n/p형 반도체 운반자 수송 특성 개선 및 최적화 기술 · LED, 태양전지 등 : 전자기 광전소자 효율 최적화 기술 · 전자기파 차폐 소재 <p>[양자 소재]</p> <ul style="list-style-type: none"> · 양자 소재의 큐비트 생성 기술
방사선 영향 평가	<ul style="list-style-type: none"> · 방사선에 의한 반도체 소자의 오동작 현상 평가 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 단일사건 효과(SEE), 단일사건오류(SEU), 총이온화선량(TID) 효과 측정
방사성동위원소 생산	<ul style="list-style-type: none"> · 의료용 방사성동위원소 생산 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 진단/치료용 동위원소 생산기술(Cu-67, Ge-68 등)
방사선 발생 장치 개발	<ul style="list-style-type: none"> · 입자빔 가속기 설계 및 제작 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 이온원, 가속관, 전원장치, 진공계 부품 등 입자빔 가속기 요소 기술

활용분야	주요내용
<p>소재물성 분석 지원 가능</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 표면 성질, 원소 분석, 물질 구조 분석 기술 : 제품 성능평가 - 소재 특성, 신규 제품개발 성능평가 등 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 표면 경도 분석 (나노인덴터) - 반도체 특성 분석 - 물질 조성 분석 (XRF, ICP-Mass) - 표면 저항, 단차 분석 - 표면 친수성, 소수성 분석 - 미세 표면 영상 (SEM, TEM) - 감마선 분석 - 물질 결정 구조 분석 (XRD) - 비파괴 내부 구조 분석 (X-ray CT) - 전자스핀공명 분석

