

2025년 산업체 방사광가속기 활용 역량강화사업

산업체 방사광가속기 활용 「지원 프로그램」 참여기업 모집공고

(재)충북과학기술혁신원은 산업체의 방사광가속기에 대한 관심과 이해도를 높이고, 지역 전략산업의 경쟁력 강화를 마련하기 위해 「산업체 방사광가속기 활용 지원 프로그램」의 참여기업을 아래와 같이 모집하오니 많은 관심과 참여 바랍니다.

2025. 3.

(재)충북과학기술혁신원장

사업 개요

- 사업명: 2025년 산업체 방사광가속기 활용 역량강화 사업
- 추진목적
 - 방사광가속기 전문가를 통한 교육과정 운영으로 충북 도내 중소·중견기업에 대한 방사광가속기 활용 역량 강화
 - 방사광가속기 분야 전문가 매칭으로 효과적인 방사광가속기 활용 방법 습득 지원 및 기업체의 애로사항 해소
- 주요내용: 산업체의 방사광가속기 활용 역량향상을 위한 지원 프로그램 운영
 - (1단계) 방사광가속기 기초이해 도모를 위한 이론교육 지원
 - (2단계) 포항가속기연구소 시설답사, 실험참관 등 체감형 교육 지원
 - (3단계) 방사광가속기의 기본적인 이해도를 가진 기업 대상 컨설팅 지원

구분		과정명	지원내용
1단계	이론	가속기 기본 이론교육	가속기 기초이해, 활용사례 등 기본 교육과정 운영
2단계	현장	가속기연구소 빔라인 견학	포항가속기연구소 시설답사(3, 4세대 등)
3단계	현장	기업·전문가 매칭 방문 컨설팅	산업체 분야별 맞춤형 컨설팅 지원

II 지원 내용

1. 지원개요

- 지원대상: 충북 도내 중소기업*
 - * 충북 도내 본사, 공장, 연구소 중 1개 이상 보유하고 있는 중소기업
- 지원기간: 2025. 3. ~ 2025. 11. (8개월)
- 지원내용: 단계별 방사광가속기 활용 프로그램 지원
- 기타사항: 전 과정 무상지원

2. [1단계] 이론교육

- 과정명: 가속기 기본 이론교육
- 추진시기: 2025. 4. ~ 11. 예정
 - (정기교육) 6월, 9월, 11월 예정
 - (수시교육) 신청기업별 교육인원 확보 시 추진
- 참가인원: 회차당 10명 내외
- 교육시간: 1일 과정(2시간 또는 4시간)
- 지원내용
 - 충북 청주 다목적 방사광가속기 구축현황 소개(추진현황, 구축 빔라인 등)
 - 방사광가속기 분야별 전문가 초빙을 통한 기초이해, 활용사례 등 기본 교육 과정 운영*
 - * [참고1] 방사광 가속기 활용 교육(예시)
- 운영절차



※ 상기 절차는 모집 현황에 따라 변경 될 수 있음

3. (2단계) 포항가속기연구소 빔라인 견학

- 과정명: 포항가속기연구소 빔라인 견학
- 추진시기: 상/하반기 각 1회
 - 상반기 7~8월, 하반기 9~10월 예정
- 추진장소: 포항가속기연구소 및 3세대/4세대 방사광가속기 일원*
 - * 소재지: 경북 포항시 남구 지곡로 127번길 80 포항가속기연구소
- 참가인원: 회차당 20명 내외
- 견학일정: 1일 또는 1박 2일 과정
- 지원내용
 - 빔라인 매니저 현장특강
 - 3세대 및 4세대 방사광가속기 시설답사, 실험참관 등 체험형 교육 추진

<견학 일정 예시>

구분	내용		비고
1일차	▶ 집결(충북과학기술혁신원)		
	▶ 버스 이동(청주 → 포항)		
	▶ 중식		
	▶ 소개 및 특강	(시설안내) 시설소개 및 홍보영상 시청 (전문가 특강) 방사광가속기의 이해 및 활용사례	포항가속기 연구소
	▶ 시설답사	포항 방사광가속기 3세대 및 4세대 견학	
2일차	▶ 기술 교류회	기업 기술교류회 (산업체 가속기 활용, 장치개발 등) 만찬 및 네트워킹	숙소내 행사장
	▶ 조식 및 집결		
	▶ 버스 이동		
	▶ 선진지 사례답사		관련 시설 투어
	▶ 버스 이동(포항 → 청주)		해산

○ 운영절차



※ 상기 절차는 모집 현황에 따라 변경 될 수 있음

4. (3단계) 기업·전문가 매칭 방문 컨설팅

- 과정명: 기업·전문가 매칭 방문 컨설팅
- 추진시기: 상시 추진
- 추진대상: 교육 및 견학 수강기업 또는 가속기 활용의사 보유 기업
- 추진장소: 신청기업 회의실
- 지원내용
 - 분야별 전문가의 기업 현장 방문형(1:1) 지도, 자문 지원
 - 교육 및 견학 프로그램 참가기업 대상 추가 맞춤형 심화교육 지원
 - 기업체의 실질적 애로사항 및 기술지원
- 운영절차



※ 상기 절차는 모집 현황에 따라 변경 될 수 있음

III 신청 및 문의

- 신청기간: 기간 내 상시 신청 가능 (2025. 3. ~ 11.)
- 신청방법: 이메일 제출 (lsujin17@cbist.or.kr)
- ※ 과정별 중복 참여 가능 / 기업(단체) 또는 개별(재직자) 신청 가능
- 신청서류
 - 방사광가속기 산업체 활용 역량강화 사업 신청서* 1부 * 붙임 파일 참고
 - 사업자등록증 1부
- 문의처

구 분	담당자 (이메일)	TEL
사업관련 내용문의	디지털사업부 디지털성장팀 이수진 주임 (lsujin17@cbist.or.kr)	043-850-7203

연번	교육 세미나 제목(안)	비고
1	방사광가속기 활용 및 빔라인 활용 개요	
2	가속기의 원리 및 연구장치 개요	
3	초고진공 개요 및 진공 기반 연구 장치 개요	
4	단백질 분자구조 분석을 통한 신약개발 지원 분석 기법 소개	
5	방사광 SAXS를 이용한 기능성 복합 재료 및 고분자 재료 분산 특성 평가	
6	X-선 리소그래피를 이용한 반도체 및 초정밀 기계 부품 제작 기술 활용	
7	XAFS 분석을 통한 촉매 및 화학제품 결정구조, 배터리 재료 구조 분석	
8	방사광 X-선 영상학을 이용한 물질 내부의 성분 및 구조 가시화 분석 활용	
9	방사광 회절 영상 기반 화합물 및 전력반도체 특성 평가 기술	
10	초고속 비파괴 내부 영상 가시화 분석법을 활용한 In-situ 소재 특성 평가 활용	
11	표면 및 계면 분석을 통한 반도체 및 기타 소재 구조 분석	
12	방사광 적외선 분광학 기반 기능성 고분자 및 소재 화학 구조 분석 활용	

활용분야	주요연구내용	주 활용기법
생명공학	<ul style="list-style-type: none"> · 단백질 분자구조 분석 · 신약개발 및 기작원리 관측 · 식품 및 산업효소 개발 	X-ray Crystallography
철강	<ul style="list-style-type: none"> · 철강원료 구조분석 · 철강제품 내부 결합분석 · 철강제조 공정 조건에 따른 원료 구조변화 및 영향 분석 	X-ray absorption spectroscopy, XRD, XRF, X-ray imaging, XANES Imaging
고분자	<ul style="list-style-type: none"> · 유기 전자 소재 및 에너지 재료 구조, 배향 특성, 결정화도 분석 · 다공성 구조체 구조 및 기공 크기 분석 · 공정조건(온도, 압력, 연신, 배합조건 등)에 따른 고분자 구조 변화 분석 · 기능성 복합 재료 및 고분자 재료 분산 특성 및 3차원 구조 분석 	WAXS, SAXS, IR, X-ray imaging
정밀 소자 및 부품 제작	<ul style="list-style-type: none"> · 반도체용 정밀 소자 제작 · 대량 생산을 위한 정밀 금형 및 기계 부품 제작 · 미세 유체 소자 제작 · 초소형 기전공학용 정밀 패턴 	LIGA
촉매·화학	<ul style="list-style-type: none"> · 촉매 및 화학제품 결정구조 분석 · 촉매 및 화학제품 전자구조 분석 · 온도 및 반응조건에 따른 구조 변화분석 	XRD, XAFS, XPS, X-ray absorption spectroscopy
신재생에너지	<ul style="list-style-type: none"> · 수소 생산 및 저장 물질의 결정 구조분석 · 광 조사 시 전자 구조 변화 분석 · 전기화학 반응 시 결정구조 및 전자구조 변화 분석 · 전극재료 결정 구조 분석 · 충방전시 결정구조 및 전자구조 변화 분석 · 구조 및 반응의 공간 분포 분석 	XRD, XAFS, XPS, X-ray absorption spectroscopy, X-ray Imaging
지질·환경	<ul style="list-style-type: none"> · 극미량 원소의 화학상태 및 결정 구조 분석 · 흡착 원소의 흡착 구조 분석 	XAFS
반도체 및 전자산업	<ul style="list-style-type: none"> · 표면 및 계면 분석 · 반도체 소자의 3D 분석 · 나노 패턴닝 및 구조 분석 	PES, Soft & Hard X-ray Imaging, STXM, XRD, XXAFS, IR