

2026년 산업체 방사광가속기 활용 역량강화사업

산업체 방사광가속기 활용 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.

2026. 3.

(재)충북과학기술혁신원장

사업 개요

○ 사업 명: 2026년 산업체 방사광가속기 활용 역량강화사업

○ 추진목적

- 방사광가속기 전문가를 통한 교육과정 운영으로 충북 도내 중소·중견기업 방사광가속기 활용 역량 강화
- 방사광가속기 분야 전문가 매칭 산업체 컨설팅으로 효과적인 방사광가속기 활용 방법 습득 지원 및 기업체의 애로사항 해소

○ 주요내용: 산업체 방사광가속기 활용 역량향상을 위한 지원 프로그램 운영

- ① 방사광가속기 기초이해 도모를 위한 이론교육 지원
- ② 포항가속기연구소 시설답사, 전문가 특강 등 교육 지원
- ③ 방사광가속기의 기본적인 이해도를 가진 기업 대상 컨설팅 지원

과정명		지원 내용	추진 방법	
1	가속기 기본 이론교육	◦ 가속기 기초이해, 활용사례 등 기본 교육과정	이론교육	
2	가속기연구소 빔라인 견학	◦ 포항가속기연구소 시설 답사(3, 4세대 등)	현장견학	
3	전문가 컨설팅	기초과정	◦ 방사광가속기 관련 기본 컨설팅	기술지원
	심화과정	◦ 산업체 분야별 맞춤형 집중 컨설팅	기술지원	

※ 상기 교육과정은 개별 선택 및 신청 가능

II 지원 내용

지원 개요

- (지원대상) 방사광가속기 활용에 관심 있는 충북 도내 중소·중견기업*
* 충북 도내 본사·공장·연구소 중 1개 이상 보유한 중소·중견기업
- (지원기간) 2026. 3. ~ 12.(10개월) ※선착순 모집
- (지원내용) 단계별 방사광가속기 활용 프로그램 지원
①기본 이론 교육 ②포항가속기연구소 빔라인 견학 ③전문가 매칭 컨설팅
- (기타사항) 전 과정 무상지원

1. 가속기 기본 이론교육

○ 추진시기: 2026. 4. ~ 11. 예정

구 분	세부 내용
정기교육	◦ 6월, 9월, 11월 예정 ※ 모집 인원에 따라 변동 가능
수시교육	◦ 신청기업별 교육 인원 확보 시 추진

○ 참가인원: 회차당 20명 내외

○ 교육시간: 1일 과정(2시간 또는 4시간)

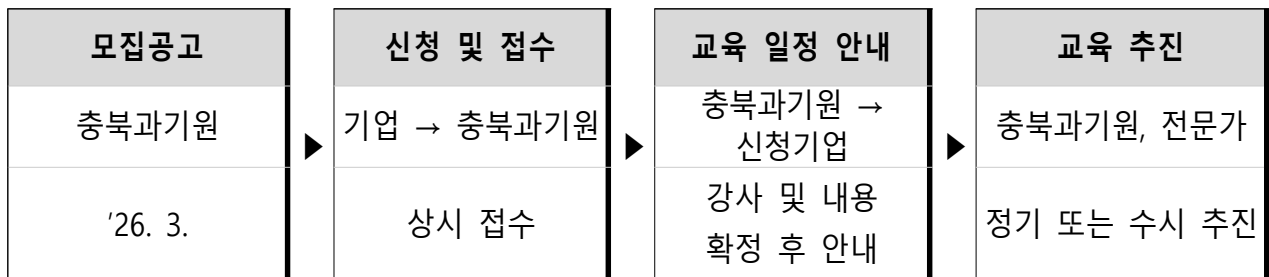
○ 교육내용: 방사광가속기 분야 전문가 초빙 교육 진행

- 충북 청주 다목적 방사광가속기 구축 현황 소개(추진 현황, 구축 빔라인 등)

- 방사광가속기 기초 이해, 활용 사례 등 기본 교육과정 운영

※ [참고1] 방사광가속기 활용 교육(예시)

○ 운영절차



※ 상기 절차는 모집 현황에 따라 변경될 수 있음

2. 포항가속기연구소 빔라인 견학

- 추진시기: 상/하반기 각 1회 ※ 상반기 5~6월, 하반기 9~10월 예정
- 추진장소: 포항가속기연구소 및 3세대/4세대 방사광가속기 일원
※ 소재지: 경북 포항시 남구 지곡로 127번길 80 포항가속기연구소
- 참가인원: 회차당 30명 내외
- 견학일정: 1일 또는 1박 2일 과정
- 지원내용
 - 빔라인 매니저 현장특강(활용 사례 및 실험기법 등 교육)
 - 3세대 및 4세대 방사광가속기 시설답사, 실험참관 등 체험형 교육 추진

<견학 일정 예시>

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

○ 운영절차



※ 상기 절차는 모집 현황에 따라 변경될 수 있음

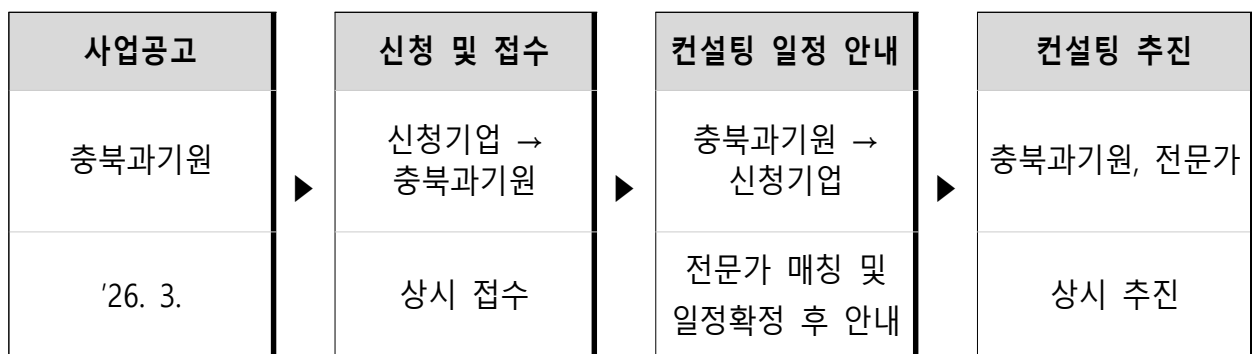
3. 전문가 매칭 컨설팅

- 추진시기: 상시 추진(3 ~ 11월)
- 추진대상: 교육 및 견학 수강기업 또는 가속기 활용 의사 보유 기업
- 추진장소: 신청기업 회의실
- 지원규모
 - (기초 과정) 10개사 지원
 - (심화 과정) 2개사 / 기업당 5회 컨설팅 지원
- 지원내용

구분	지원 내용	지원 횟수	비고
기초 과정	<ul style="list-style-type: none"> ■ 분야별 전문가의 기업 현장 방문 지도 및 자문 ■ 방사광가속기 관련 분야 기업체 애로사항 해결 및 맞춤형 기술지원 	1회	
심화 과정	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기초과정 동일 지원 + 포항가속기연구소 빔라인 활용을 위한 사업계획서 작성 심화 컨설팅 지원 	5회	

※ 신청기업 재직자 2인 이상 컨설팅 참여 必

○ 운영절차



※ 상기 절차는 모집 현황에 따라 변경될 수 있음

※ (심화과정) 선정평가 및 성과 확인을 위한 최종평가('26. 11.) 진행

⇒ 평가 방식: 외부전문가 구성 후 서면평가 예정

III 신청 및 문의

- 신청기간: 기간 내 상시 신청 가능 (2026. 3. ~ 11.)
- 신청방법: 이메일 제출 (itsme@cbist.or.kr)
 - ※ 과정별 중복 참여 가능 / 기업(단체) 또는 개별(재직자) 신청 가능
- 신청서류
 - 사업신청서, 사업자등록증, 개인정보동의서 각 1부 ※ 양식 붙임 파일 참고
- 문의처

구 분	담당자 연락처
사업관련 내용문의	디지털산업부 디지털융합팀 강나영 주임 itsme@cbist.or.kr / 043-210-0836

참고1**방사광가속기 활용 이론교육(예시)**

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	

참고2

방사광가속기 산업체 활용분야(예시)

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

참고3

충북 청주 다목적 방사광가속기 구축사업

- 위치: 충북 청주시 청원구 오창읍 후기리 일원(오창테크노폴리스산업단지 내)
- 사업기간: '22. ~ '29. ※ 착공시기 '26. / 준공시기 '29. 예정
- 사업규모: 부지 540,000m², 건축연면적 69,959m²
- 총사업비 : 1조 1,643억원 (국비 9,643 / 지방비 2,000) ※도:시 = 5:5
 - (국 비) 가속장치 3,460억원, 빔라인 1,305억원, 기반시설 3,689억원
 - (지방비) 부지 1,620억원, 전력 380억원
- 추진주체 : 과기부(장비 및 연구시설 구축), 충북도·청주시(부지 및 인프라)
- 사업내용 : 방사광가속기 1기, 빔라인 10기(최종 40기 이상)



구 분	사 양
저장링 원주둘레 (Storage Ring)	800 m
전자빔에너지 (Electron Beam Energy)	4 GeV
빔 집적도 (Beam Emittance)	<0.1nm·rad