

*[참고] 채용코자 하는 직무에 대한 NCS 분류체계(대분류-중분류-소분류-세분류)를 확인하여 작성하고 담당 업무, 직무수행내용, 필요지식, 필요기술, 직무수행태도, 직업기초능력을 추가 작성

직무기술서

채용분야	*연구직 (위촉연구원)	분류체계	대분류	중분류	소분류	세분류
			*16. 재료	*01. 금속재료	*04. 표면처리	*43. 원소재료성분석
설립이념	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한국과학기술원법 - 깊이 있는 이론과 실제적인 응용력으로 국가 산업 발전에 기여할 고급 과학기술 인재 양성 - 국가 정책으로 추진하는 중장기 연구 개발과 국가 과학기술 저력 배양을 위한 기초응용 연구 수행 - 각 분야 연구 기관 및 산업계와 연계한 연구 지원 					
KAIST 주요사업	<ul style="list-style-type: none"> ○ 교육: 과학기술 글로벌 인재 양성 ○ 연구: 인류 난제 해결을 위한 연구 ○ 국제화: 글로벌 리더십 역량 강화 ○ 창업: 창업혁신 생태계 구축 및 발전 					
성장 동력	<ul style="list-style-type: none"> ○ Vision : 국가와 인류, 지구를 위한 독특한 빛깔의 세계 10위권 대학 ○ Mission: 인류의 행복과 번영을 실현하는 과학기술혁신대학 ○ QAIST: 창의인재, Post AI 융복합 연구, 글로벌 인재, 기술가치창출, 소통의 신뢰 ○ 3C Spirit : Challenge, Creativity, Caring 					
담당 업무	<ul style="list-style-type: none"> ○ 원자힘현미경(AFM)을 활용한 텅스텐계 지연체의 나노미터 수준 표면 특성 분석 및 균일성 평가 ○ 데이터 통합 및 상호 상관관계를 분석하여 지연체의 품질 균일성 및 성능 예측 ○ 머신러닝 기반의 다변량 분석을 통해 지연체의 핵심 품질 지표 도출 및 품질 예측 모델링 코딩 및 데이터 자동화 시스템 개발 					
직무수행 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ AFM의 다양한 모드(전도성 AFM, 나노기계적 분석 등)를 적용하여 재료의 표면·기계적 특성 정밀 분석 ○ AFM 데이터를 기반으로 지연체의 분산 상태 및 응집도 분석을 통한 품질 개선 ○ SEM, EDS, XRD, BET, ICP-MS 등 다양한 분석 장비를 활용한 물리·화학적 특성 분석 및 상관관계 분석 ○ 데이터 통합 및 상호 상관관계를 분석하여 지연체의 품질 균일성 및 성능 예측 ○ 머신러닝 기반의 다변량 분석을 통해 지연체의 핵심 품질 지표 도출 및 품질 예측 모델링 ○ 코딩 및 데이터 자동화 시스템 개발 ○ 지연체의 품질 모니터링 및 공정 최적화 ○ 음향 믹서를 활용한 재료 혼합 프로세스에 대한 데이터 기반 최적화 솔루션 제공 ○ 연구 결과에 대한 논문 작성 및 국제 학술대회 발표 					
필요지식	<ul style="list-style-type: none"> ○ 나노스케일 표면 분석 이론 원자힘현미경(AFM) 이론 및 다양한 모드(전도성, 나노기계적 분석 등)와 물리적 원리 나노기계적 분석을 위한 하중-변위 곡선(force-distance curve) 해석 나노인덴테이션 기술 및 해석 등 ○ 재료 특성 분석 관련 이론 주사전자현미경(SEM) 및 에너지분산분광법(EDS)의 원리 및 정량분석 기법 엑스선 회절 분석(XRD)의 결정구조 해석 등 					

	<ul style="list-style-type: none"> ○ 머신러닝 및 데이터 과학 이론 ○ 논문 작성 및 연구윤리
필요기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 나노스케일 표면 분석 및 실험 <ul style="list-style-type: none"> AFM 장비 조작 및 측정 모드 적용(전도성 AFM, 나노기계적 분석) SEM 및 EDS를 활용한 미세구조 및 조성 분석 XRD를 통한 결정구조 분석 및 해석 BET, ICP-MS 등의 물리·화학적 특성 분석 기술 ○ 머신러닝 및 프로그래밍 기술 ○ 실무적 경험: 해당 분석 기법 및 실험 장비의 직접적인 운영 경험
직무수행태도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 적극적이고 책임감 있는 태도 ○ 문제 해결에 적극적으로 대처하고 공동의 목표를 위해 적극적으로 협조하려는 태도
직업기초능력	<ul style="list-style-type: none"> ○ 의사소통능력, 문제해결능력, 자원관리능력, 대인관계능력, 정보능력○
참고사이트	<p>www.ncs.go.kr, www.kaist.ac.kr</p>