

## 한국과학기술원 NCS 기반 직무기술서 - 연구직

채용분야	*연구직	분류체계	대분류	중분류	소분류	세분류
			*17.화학	*01.화학물질.화학 공정관리	*01.화학물질관리 *02.화학공정관리	*01.화학물질분석 *02.화학반응공정 개발운전
				*03.정밀화학제품 제조	*04.바이오화학제품 제조 *05.수소연료전지 제조	*03.특수바이오화학제품제조 *01.수소연료전지 제조
			*23.환경.에너지.안전	*01.산업환경	*02.대기관리	*02.온실가스관리
설립이념	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 한국과학기술원법</li> <li>- 깊이 있는 이론과 실제적인 응용력으로 국가 산업 발전에 기여할 고급 과학기술 인재 양성</li> <li>- 국가 정책으로 추진하는 중장기 연구 개발과 국가 과학기술 저력 배양을 위한 기초응용 연구 수행</li> <li>- 각 분야 연구 기관 및 산업계와 연계한 연구 지원</li> </ul>					
KAIST 주요사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Education: 창의적 인재 육성, 융합교육 강화, 글로벌 과학기술 리더 양성, 교육인적 역량 강화</li> <li>○ Research: 우수 연구 과제 발굴 지원, 특성화된 연구인력 확보, 창업문화 선진화, 고부가가치 지적재산권 창출 및 기술이전/사업화 촉진, 선도적 대형과제 발굴</li> <li>○ Cooperation: 국제적 수준의 근무 환경 조성, 글로벌 리더십을 위한 다양한 협력</li> <li>○ Administration: 외국인 학생·교원 대상 행정·기술 서비스 제공(Bi-lingual Campus 운영 지원)</li> </ul>					
성장 동력	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vision: 글로벌 가치창출 세계 선도대학(Global Value-Creative World-Leading University) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지식창조형 글로벌 융합인재 양성 허브 (Hub for Fostering Knowledge Creation and Global Convergence Talents)</li> <li>- 세계적 신지식 신기술 창출 진원지(Center for the World-Leading New Knowledge and Technology)</li> </ul> </li> <li>○ 5대 혁신: 교육혁신, 연구혁신, 기술사업화혁신, 국제화혁신, 미래전략혁신</li> <li>○ 3C Leadership: Change(변화), Communication(소통), Care(돌봄)</li> </ul>					
담당 업무	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 결합성 지지체 기반 불균일계 금속 원자 촉매 합성</li> <li>○ 고온PEM 시스템을 이용한 CO<sub>2</sub> electrolyzer 제작</li> <li>○ 고온 기상반응기 제작 및 운전</li> <li>○ 적외선, 전자현미경, X-ray 등의 장비를 활용하여 촉매 특성 분석</li> <li>○ 단일원자기반 전기화학촉매/기상촉매 개발</li> <li>○ DFT (Density Functional Theory) 계산</li> </ul>					
직무수행 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 결합자리가 풍부한 탄소/알루미나 지지체 설계 및 결합자리 제어</li> <li>○ 완전히 분산된 (금속 분산도: 100%) 금속 원자 촉매의 배열 구조 및 전자 구조 제어</li> <li>○ 고온 PEM electrolyzer 제작</li> <li>○ 고온 기상반응기 제작 및 운전</li> <li>○ DRIFT, EXAFS, XANES, HAADF-STEM 등의 분석 장비를 활용한 불균일계 촉매 구조 및 반응 해석</li> <li>○ 전기화학적/기상 이산화탄소 전환 촉매 개발</li> <li>○ DFT (Density Functional Theory) 계산</li> </ul>					
필요지식	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 불균일계 금속 원자 촉매</li> <li>○ 불균일계 전기화학 촉매 반응</li> <li>○ 전기화학공학</li> <li>○ 촉매공학</li> </ul>					
필요기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 불균일계 금속 원자 촉매 설계 및 합성</li> </ul>					

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 불균일계 전기화학 촉매 반응 설계 및 해석</li> <li>○ 전기화학/기상 촉매 개발 및 평가</li> <li>○ DFT (Density Functional Theory) 계산 기법</li> </ul>
직무수행태도	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 불균일계 금속 원자 촉매를 위한 창의적이고 도전적인 연구 수행 태도</li> <li>○ 불균일계 금속 원자 촉매 반응을 위한 성실하고 끈기있는 연구 수행 태도</li> <li>○ 타 그룹과의 협업에 대한 열린 태도</li> <li>○ 그룹 내부에서 자유로운 결과 공유 및 디스커션</li> </ul>
직업기초능력	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 박사 학위 소지자로 불균일계 금속 원자 촉매에 대한 이해</li> <li>○ 박사 학위 소지자로 electrolyzer에 대한 이해</li> <li>○ 박사 학위 소지자로 기상반응기에 대한 이해</li> <li>○ 기체 및 액체 혼합물 분석</li> <li>○ DFT (Density Functional Theory) 기법에 대한 이해</li> </ul>
참고사이트	<p><a href="http://www.ncs.go.kr">www.ncs.go.kr</a>, <a href="http://www.kaist.ac.kr">www.kaist.ac.kr</a></p>