

# 【 NCS 기반 채용 직무 설명자료 : 압전세라믹 소재 및 센서 개발 】

채용분야		압전세라믹 소재 및 센서 개발	
분류체계			
대분류	중분류	소분류	세분류
압전세라믹 소재 및 센서 개발 분야는 NCS 미개발 분야로 자체 직무분석을 통해 도출한 내용임			
기관 주요업무	<ul style="list-style-type: none"><li>○ 원자력 기초·기반기술 연구·개발</li><li>○ 원자로, 핵연료 주기 및 원자력 이용 신에너지기술 연구·개발</li><li>○ 원자력 시스템, 원자력 재료 및 환경 안전성 연구·개발</li><li>○ 방사선 및 동위원소 이용 연구·개발</li><li>○ 대형연구시설 연구 인프라 제공 및 중소·중견기업 연구개발 협력·지원</li><li>○ 원자력정책연구, 원자력기술정보의 수집 및 주요 임무 분야 전문인력 양성</li></ul>		
능력단위	<ul style="list-style-type: none"><li>○ (압전세라믹 원천소재 개발 및 제조 공정관리) 도핑물질/상구조 제어를 통한 친환경 압전 신물질 연구, 압전세라믹 제조 공정별 계획 수립, 압전세라믹 시험편 제조 실험, 제조 공정별 이력관리 및 재현성 향상 연구, 압전/유전 특성 평가, 실험 결과 정리 및 분석</li><li>○ (압전센서 소자화 기술 개발 및 조립 공정관리) 압전소자 도면 설계, 센서 부품소재 설계 및 제작, 부품별 조립 절차도 수립 및 소자 제작, 센서 소자 가진 시험 및 특성(공진주파수/감도) 평가</li><li>○ (가혹환경 열화 평가 및 해석 연구) 고온/방사선 열화평가 방법 수립, 고온(in-situ/ex-situ) 압전/유전 특성 평가, 방사선 환경 압전/유전 특성 평가, 열화 거동 해석</li></ul>		
직무수행 내용	<ul style="list-style-type: none"><li>○ (압전세라믹 원천소재 개발 및 제조 공정관리) 고온 및 방사선 환경에서 동작 가능한 고성능 압전세라믹 원천소재 개발을 위한 제조 공정관리 및 연구</li><li>○ (압전센서 소자화 기술 개발 및 조립 공정관리) 압전세라믹 원천소재를 이용한 압전 소자 제작, 특성평가 및 분석 연구</li><li>○ (가혹환경 열화 평가 및 해석 연구) 개발된 압전세라믹 원천소재 및 소자에 대해 원전 고온, 방사선 가혹환경 하에서의 열화 특성 평가, 거동 및 원인 해석, 안정성 향상 연구</li></ul>		
전형방법	○ 서류심사 → 발표심사·인성검사 → 종합면접심사 → 신체검사 및 신원조사 → 임용		
교육요건	학력	석사 학위 소지자	
	전공 (세부 전공)	재료공학, 신소재공학, 물리학 (압전세라믹 소재 및 센서)	
필요지식	<ul style="list-style-type: none"><li>○ (압전세라믹 원천소재 개발 및 제조 공정관리) 복합산화물 조성을 갖는 압전세라믹 재료의 구조/물리적 이해, 상(phase)/도메인(domain) 구조 이해, 압전세라믹 제조 공정도 이해</li><li>○ (압전센서 소자화 기술 개발 및 조립 공정관리) 압전세라믹 기반 진동센서 구조/동작원리/제작에 대한 지식, 센서 소자 제조 공정도 이해</li><li>○ (가혹환경 열화 평가 및 해석 연구) 압전세라믹 특성 평가 방법(미세구조 분석, 압전/유전 특성 평가, 고온 특성 평가) 관련 지식, Ex-situ/in-situ 온도 특성 평가 이해, 압전세라믹 원천소재 및 센서 소자에 대한 열화평가 방법 이해, 고온/방사선 열화 거동 지식, 열화 안정성 향상 아이디어</li></ul>		
필요기술	<ul style="list-style-type: none"><li>○ (압전세라믹 원천소재 개발 및 제조 공정관리) 압전세라믹 제조 공정 기술(분쇄/혼합, 성형, 하소, 분극, 소결 기술 전반), 압전세라믹 상분석 기술, 압전세라믹 압전/유전 특성 평가 기술, 소재 특성평가 장비 운전 기술, 영문보고서 및 영어논문 작성능력</li><li>○ (압전센서 소자화 기술 개발 및 조립 공정관리) 압전소자 제작 기술, 감도/공진주파수 평가 기술, 압전소자 가진시험 기술, 소자 특성평가 장비 운전 기술, 영문보고서 및 영어논문 작성능력</li><li>○ (가혹환경 열화 평가 및 해석 연구) 고온/방사선 열화 특성 평가 기술, 정보 수집 능력, 자료 검색/분석 능력, 영문보고서 및 영어논문 작성능력</li></ul>		

<b>직무수행 태도</b>	○ 소재 및 소자 제조 공정 절차의 정확한 숙지와 실험일정계획 준수, 장비의 사용지침 및 안전사항 준수를 통한 실험실 유지관리, 문제해결을 위한 적극적 태도, 아이디어 도출 및 기술 개발에 열려 있는 창의적이고 능동적인 자세, 주인의식과 책임감 있는 자세, 데이터를 바탕으로 한 체계적이고 분석적 사고, 실현가능한 개선안을 도출하기 위한 합리적 태도, 미리 계획하고 준비하는 태도, 정확한 업무처리 태도, 과제원과의 적극적 의사소통 자세
<b>필수자격</b>	○ TOEIC 700점 이상 (TEPS, IBT TOEFL, TOEIC-S, TEPS-S, OPIc의 경우 텡스관리위원회 환산표 참조)
<b>관련자격</b>	○ 없음
<b>직업기초 능력</b>	○ 문제해결능력, 의사소통능력, 대인관계능력, 자원관리능력
<b>참고사항</b>	○ 참고사이트: <a href="http://www.kaeri.re.kr">www.kaeri.re.kr</a> 및 <a href="http://www.ncs.go.kr">www.ncs.go.kr</a> 참고