

【 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 개발은 NCS 미개발 분야로 자체 직무분석을 통해 도출한 내용임			
기관 주요업무	<ul style="list-style-type: none">○ 원자력 기초·기반기술 연구·개발○ 원자로, 핵연료 주기 및 원자력 이용 신에너지기술 연구·개발○ 원자력 시스템, 원자력 재료 및 환경 안전성 연구·개발○ 방사선 및 동위원소 이용 연구·개발○ 대형연구시설 연구 인프라 제공 및 중소·중견기업 연구개발 협력·지원○ 원자력정책연구, 원자력기술정보의 수집 및 주요 임무 분야 전문인력 양성		
능력단위	<ul style="list-style-type: none">○ (압전세라믹 원천소재 개발 및 평가) 압전세라믹 문헌조사 및 분석, 도핑물질/상구조 제어를 통한 후보 신물질 도출, 압전세라믹 제조시험 계획 수립, 압전세라믹 시험편 제조, 압전/유전 특성 평가, 특성평가 결과정리○ (압전 소자 개발 및 평가) 상용센서 소자 분석, 압전소자 도면 설계, 센서 부품소재 설계 및 제작, 센서 소자 공진주파수/감도 평가, 센서 소자 특성평가 결과정리○ (열화 평가 및 해석 연구) 고온/방사선 열화평가 방법 수립, 고온(in-situ/ex-situ) 압전 특성 평가, 방사선 환경 압전 특성 평가, 고온/방사선 열화 평가 결과정리, 열화 거동 해석 및 원인 규명, 열화 안정성 향상 아이디어 도출		
직무수행 내용	<ul style="list-style-type: none">○ (압전세라믹 원천소재 개발 및 평가) 고온 및 방사선 환경에서 동작 가능한 고성능 압전세라믹 원천소재 개발을 위한 연구○ (압전 소자 개발 및 평가) 압전세라믹 원천소재를 이용한 압전 소자 개발을 위한 연구○ (열화 평가 및 해석 연구) 개발된 압전세라믹 원천소재 및 소자에 대해 원전 고온, 방사선 환경 하에서의 열화 특성 평가, 거동 및 원인 해석, 열화 안정성 향상 연구 수행		
전형방법	○ 서류심사 → 인성검사/발표 및 심층면접심사 → 종합면접심사 → 신체검사 및 신원조사 → 임용		
교육요건	학력	석사 학위 소지자	
	전공 (세부전공)	재료/신소재공학, 세라믹공학, 물리학 (세라믹 소재 및 센서)	
필요지식	<ul style="list-style-type: none">○ (압전세라믹 원천소재 개발 및 평가) 복합산화물 조성을 갖는 압전세라믹 재료의 구조/물리적 이해, 상(phase)/도메인(domain) 구조 이해, 압전세라믹 제조 공정도 이해○ (압전 소자 개발 및 평가) 압전세라믹 기반 진동센서 구조/동작원리/제작에 대한 지식○ (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 평가에 대한 이해, 압전세라믹 원천소재 및 센서 소자에 대한 열화평가 방법 이해, 고온/방사선 열화 거동을 해석하고 원인을 규명할 수 있는 지식, 열화 안정성 향상을 위한 새로운 아이디어		
필요기술	<ul style="list-style-type: none">○ (압전세라믹 원천소재 개발 및 평가) 압전세라믹 제조 공정 기술(분쇄/혼합, 성형, 하소, 분극, 소결 기술 전반), 압전세라믹 상분석 기술, 압전세라믹 압전/유전 특성 평가 기술○ (압전 소자 개발 및 평가) 압전소자 제작 기술, 감도/공진주파수 평가 기술, 압전소자 가진시험 기술○ (열화 평가 및 해석 연구) 고온/방사선 열화 특성 평가 기술, 정보 수집 능력, 자료 검색/분석 능력, 영문 보고서 및 영어 논문 작성 기술		
직무수행 태도	○ 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, 종합적 시각을 견지하려는 자세, 일정계획 준수, 안전사항 준수, 장비의 사용지침 준수, 정확한 업무처리 태도, 과제원과의 적극적 의사소통 자세		
필요자격	○ TOEIC 700점 이상 (TEPS, IBT TOEFL, TOEIC-S, TEPS-S, OPIc의 경우 텡스관리위원회 환산표 참조)		
관련자격	○ 없음		
직업기초 능력	○ 문제해결능력, 대인관계능력, 의사소통능력, 수리능력, 기술능력, 직업윤리		
참고사항	○ 참고사이트: www.kaeri.re.kr 및 www.ncs.go.kr 참고		