

[NCS 기반 채용 직무 설명자료 : 입자빔 기반 반도체 방사선 영향평가 및 신소재 개발 기술

채용분야		입자빔 기반 반도체 방사선 영향평가 및 신소재 개발 기술	
채용직종		연구직	
분류체계			
대분류	중분류	소분류	세분류
입자빔 기반 반도체 방사선 영향평가 및 신소재 개발 기술 분야는 NCS 미개발 분야로 자체 직무분석을 통해 도출한 내용임			
기관 주요업무	○ 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	○ (입자빔 조사를 통한 방사선 영향평가 기술 및 신소재 개발 기술) 고에너지 양성자가속기를 활용한 (1) 반도체의 우주방사선 영향평가 기술 개발 (2) 입자빔 조사 및 분석기술을 활용한 고효율 반도체 디스플레이 소재 개발 ○ (산학연 연계 기술 개발) 산학연 연계 양성자/이온빔 조사 및 실험 지원		
직무수행 내용	○ (입자빔 조사를 통한 방사선 영향평가 기술 및 신소재 개발 기술) 양성자빔 조사기술을 통한 반도체 방사선 영향평가 기술, 이온빔 조사기술 대응 신소재 개발 및 활용 - 입자빔(양성자/중성자/이온빔) 및 방사선 기술 활용 신기술 및 신소재 연구, 방사선 기술 활용 반도체 디스플레이 분야 연구개발, 양성자/입자빔 활용 고도화 연구주제(반도체, 우주, 양자) 관련 실험 및 개발 ○ (산학연 연계 기술 개발) 양성자/이온빔 조사수요 대응 및 서비스 제공, 방사선 기술의 산학연 연구 지원을 위한 제일원리계산으로 모사실험 및 데이터베이스화		
전형방법	○ 서류심사 → 직무능력심사 → 인성검사 → 종합면접심사 → 신체검사 및 신원조사 → 임용		
교육요건	학력	박사 학위 소지자	
	전공 (세부 전공)	물리학, 전자공학, 재료공학 등 관련 전공 (고체물리, 반도체공학, 방사선 물리학 등)	
필요지식	○ (입자빔 조사를 통한 방사선 영향평가 기술 및 신소재 개발 기술) 고성능 컴퓨터를 활용한 양성자/이온빔 조사 후 물성 변화를 제일원리 계산 수준에서 시뮬레이션. 이온빔 조사 후 시료의 물성 변화 실험 및 데이터베이스화. 입자빔 주입기술을 활용한 반도체 디스플레이 소재 개발 ○ (산학연 연계 기술 개발) 산학연을 위한 양성자빔 방사선 영향평가 조사 기본원리 지식 등		
필요기술	○ (입자빔 조사 물질의 특성분석) 양성자/이온빔 조사 기술의 고도화를 위해 이용자의 수준에 맞춰 서비스를 뒷받침해줄 수 있는 물성분석 실험 장비활용 능력(EPR, XRD, SEM 등), 제일원리 계산 수행 능력 보유 ○ (산학연 연계 기술 개발) 산업체/학계의 양성자/이온빔 조사 대응, 양성자/이온빔 기술 산업화 응용 확대 대응, 산업소재 물성분석을 위한 실험 장비 운영 ○ (연구개발결과보고) 연구개발 결과에 대한 영문 보고서 및 영어 논문 작성 기술		
직무수행 태도	○ 기본 입자빔 연구지원 및 연구수행을 위한 충실한 태도, 구성원들과 융화할 수 있는 적극적 태도, 창의적이고 능동적인 자세, 주인의식과 책임감 있는 자세, 목표 지향적 사고, 분석적으로 사고할 수 있는 능력, 실현가능한 개선안을 도출하기 위한 합리적 태도, 미리 계획하고 준비하는 태도, 일정 계획 준수, 정확한 업무처리 태도, 정리정돈 자세, 부서원과의 팀워크 지향		
필수자격	○ 없음		
관련자격	○ 없음		
직업기초 능력	○ 의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 자원관리능력, 조직이해능력		
근무지	○ 경주(건천)		
참고사항	○ 참고사이트: www.kaeri.re.kr , www.komac.re.kr 및 www.ncs.go.kr 참고		