

【 NCS 기반 채용 직무 설명자료 : 금속연료 및 노심부품제조 】

채용분야		금속연료 및 노심부품제조	
분류체계			
대분류	중분류	소분류	세분류
금속연료 및 노심부품제조는 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">○ (재료시험) 재료시험계획 수립, 재료시험편 준비, 물리적 재료시험, 화학적 재료시험, 재료시험 결과정리, 재료시험 신뢰성 확보○ (재료조직평가) 재료조직평가 계획, 주사전자현미경 조직분석, 건식 분석, 습식 분석, 평가분석 자료화, 광학현미경 조직검사, 광학현미경 조직평가○ (단조·압출·인발) 단조압출인발품질관리, 압출성형생산, 압출성형품질유지보수○ (분말야금) 분말제조, 분말분급과혼합, 분말특성평가, 분말배합, 분말성형체제작, 분말성형체소결, 분말야금소결체후처리, 분말야금소결체특성분석, 분말야금품질관리, 분말야금설비관리○ (선반가공) 기본작업(선반가공), 단순형상작업, 홈·테이퍼작업, 장비유지관리○ (연구로 판형핵연료 및 FM 표적 기술 개발) 판형핵연료 및 FM 표적 제조, 공정 개발, 분석검사 기술 개발, 핵연료 분석, 판형핵연료 및 FM 표적 제조 일정 관리, 생산 장비 관리, 제조 및 품질 서류 관리, 폐기물 보관/처리		
직무수행 내용	<ul style="list-style-type: none">○ (재료시험) 원자력 연료집합체 내 부품 제조 시 필요한 용접 등의 제조공정을 통해 생산된 부품의 시험 및 시험결과 분석, 시험 신뢰성 확보○ (재료조직평가) 연료집합체 부품 제조 완료 후 광학현미경, 주사전자현미경 등을 통해 재료의 조직을 검사하고 평가, 평가분석 자료화를 통해 생산성 확보○ (단조·압출·인발) 방사선구역에서의 연료봉 제조, 빌렛 제조, 연료봉의 동심압출 제조, 압출 이후 공정, 연료봉의 품질 검사 및 관리○ (분말야금) 방사선구역에서의 연료봉 제조, 연료분말 제조/특성평가, 지르코늄분말 품질관리, 분말혼합/성형체제작/소결 및 특성평가, 연료분말 제조 장비설계 검토, 연료봉 품질 관리 및 연료제조 시설 인허가 지원○ (선반가공) 방사선구역에서의 연료봉 제조, 연료심재 절삭가공, 빌렛제조, 연료봉 양단 및 덴트 가공, 집합체 조립 및 부품 가공, 가공 및 조립 장비 유지관리○ (연구로 판형핵연료 및 FM 표적 기술 개발) 국내 및 수출용 연구로 판형핵연료 및 FM 표적의 제조, 제조 공정 기술 개발, 분석검사 기술 개발, 제조된 연구로 판형핵연료 / FM 표적의 분석 및 보고서 작성, 연구로 판형핵연료 및 FM 표적 제조 일정 관리, 생산 장비 운영 및 유지보수, 제조 및 품질 관련 서류 작성 관리, 생산 시 발생하는 폐기물의 보관·처리		
전형방법	○ 서류심사 → 필기심사 → 발표심사·인성검사 → 종합면접심사 → 신체검사 및 신원조사 → 임용		
교육요건	학력	학사 학위 소지자	
	전공 (세부 전공)	재료공학, 신소재공학, 금속공학, 기계공학, 원자력공학, 전자공학 (가공)	
필요지식	<ul style="list-style-type: none">○ (재료시험) 재료일반 및 금속재료에 대한 지식, 시험조건에 따른 결과분석 이해, 시험편 형상과 시		

	<p>험에 대한 지식, 시험 신뢰성 확보방안에 대한 지식</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (재료조직평가) 재료조직검사에 대한 일반적인 지식, 광학현미경과 주사전자현미경 작동과 분석에 대한 이해, 조직검사 평가분석에 대한 기초지식 ○ (단조·압출·인발) 제조 공정 관련 지식, 조직 체계와 조직의 업무를 이해할 수 있는 지식, 품질 검사 및 관리를 이해할 수 있는 지식 ○ (분말야금) 분말 야금 및 소결 관련 지식, 조직 체계와 조직의 업무를 이해할 수 있는 지식, 품질 검사 및 관리를 이해할 수 있는 지식 ○ (선반가공) 금속 가공 관련 지식, 용접 및 집합체 조립을 이해할 수 있는 지식, 조직 체계와 조직의 업무를 이해할 수 있는 지식, 품질 검사 및 관리를 이해할 수 있는 지식 ○ (연구로 판형핵연료 및 FM 표적 기술 개발) 재료공학 기본 지식, 원자력공학 기본 지식, 기계공학 기본 지식, 전자공학 기본 지식, 금속 상변태 기본 지식, 미세구조 분석 방법에 대한 이해, 금속 가공 기본 지식, 기계 및 생산장비 운영 기본 지식, 생산 관리 기본 지식, 폐기물 관리 관련 안전 지식
필요기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ (재료시험) 시험편 측정기술, 시험자료의 분석기술(통계에 대한 이해), 계측장비의 정확성 판독 기술, 영문 보고서 이해 능력 ○ (재료조직평가) 금속재료 조직해석 기술, 현미경 촬영 및 측정기술, 조직평가 분석기술, 영문 보고서 이해 능력 ○ (단조·압출·인발) 보고서 작성 능력, 제조 공정 이해 및 기술습득 능력, 영문 보고서 이해 능력 ○ (분말야금) 보고서 또는 인허가 답변자료 작성 능력, 법령의 검토항목 작성 능력, 제조 공정 이해 및 기술습득 능력, 영문 보고서 이해 능력 ○ (선반가공) 금속 가공 기술, 제조 공정 이해 및 기술습득 능력, 영문 보고서 이해 능력 ○ (연구로 판형핵연료 및 FM 표적 기술 개발) 금속 가공 제품의 결함 해석 능력, 재료 조직 분석 기술, 주사전자현미경의 운용 및 관리에 관한 기술, 미세구조 분석을 위한 시편 제조 기술, 금속 가공 장비 운영 기술, 각종 서류 관리 기술 영문 보고서 이해 능력
직무수행 태도	<ul style="list-style-type: none"> ○ (재료시험, 재료조직평가) 정밀하게 계측하려는 태도, 시험설비를 최적으로 유지하려는 노력, 항온 등 시험조건을 준수하고자 하는 태도, 관련 장비를 정리정돈하려는 태도, 시험편 비상 등 시험 시 발생할 수 있는 안전에 대비하는 자세, 시험편을 보존하여 시험의 신뢰성을 확인할 수 있는 태도, 선정된 시험 계획 및 설계조건 확인 태도 ○ (단조·압출·인발, 분말야금, 선반가공) 목표를 달성하려는 책임 있는 태도, 문제 원인 파악 및 해결하려는 태도, 기술 개발을 위한 아이디어 도출에 열려 있는 창의적이고 능동적인 자세, 기술 능력 향상을 위한 지속적 노력, 부여된 임무에 대한 적극적인 태도, 부서원들을 존중하고 소통하는 태도, 개인보다 팀워크를 중요하게 여기며 팀에 잘 융화되고 어울릴 수 있는 태도, 주변 정리를 잘 하는 자세, 방사선 물질 취급 및 방사선 구역에서의 업무가 가능하며 관련 규정을 잘 이행할 수 있는 자세 ○ (연구로 판형핵연료 및 FM 표적 기술 개발) 방사성 물질 취급 절차에 따르는 임무 수행, 가공 장비 및 분석 장비의 사용지침 준수, 일정 및 계획 준수, 객관적인 자료를 바탕으로 하는 보고서 작성 태도, 문제 해결을 위한 자율적이며 적극적인 업무 자세, 과제원들과 원활한 의사소통을 위해 노력하며 협업을 중시하는 태도
필수자격	○ TOEIC 700점 이상 (TEPS, IBT TOEFL, TOEIC-S, TEPS-S, OPIc의 경우 텡스관리위원회 환산표 참조)
관련자격	○ (단조·압출·인발, 분말야금, 선반가공) 신소재공학·기계공학·비파괴검사·방사선 관련 자격증
직업기초 능력	○ 문제해결능력, 의사소통능력, 대인관계능력, 자원관리능력
참고사항	○ 참고사이트: www.kaeri.re.kr 및 www.ncs.go.kr 참고