

【 NCS 기반 채용 직무 설명자료 : 안전해석 코드 개발 】

채용분야		안전해석 코드 개발	
분류체계			
대분류	중분류	소분류	세분류
안전해석 코드 개발은 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	○ (안전해석 코드 개발) 열수력망 해석 코드 개발, 열수력 보존방정식 해석 수치기법 분석과 개발, 열수력 기기 모델 개발, 이상 비평형 유동 현상 모델 개발, 다차원 연계해석체계 개발		
직무수행 내용	○ (안전해석 코드 개발) 열수력망 해석을 위한 보존방정식 해석 기법 개선, 코드 강건성 개선, 열수력 기기 모델 개발, 열수력 현상 모델 개발, 수치해법 개선 또는 병렬/분산 처리 기법 도입을 통한 성능 향상, 다차원 연계 해석체계 개발(neutronics, 원자로 열유동), 코드 구조 고도화(수행 구조, 메모리/변수관리, 사용자 편의성), 코드 검증/안전/성능 해석 수행과정에서 보완 사항 수집 후 코드 개발 반영, 코드 개발용 계산/형상관리/이슈추적 시스템 관리		
전형방법	○ 서류심사 → 인성검사/발표 및 심층면접심사 → 종합면접심사 → 신체검사 및 신원조사 → 임용		
교육요건	학력	박사	
	전공 (세부 전공)	원자력공학, 기계공학, 항공공학 (열수력, 열유체, 2상유동, 전산유체)	
필요 지식	○ (안전해석 코드 개발) 단상-2상 열수력 현상, 응축/비등 상변화 현상, 열전달, 열역학, 유체역학 지식, 펌프, 터빈, 열교환기, 밸브 등 열수력 기기에 관한 기초 지식, 가압 경수로형 원전 계통 일반 및 SMART와 같은 일체형원자로 계통에 대한 지식, 전산유체역학 해석 기법, 병렬/분산 처리 기법, 소프트웨어 형상관리도구에 대한 기초 지식, 공학용 전산언어(Fortran 필수, 기타 Python, C, C++ 등)		
필요 기술	○ (안전해석 코드 개발) 전산언어(Fortran 등)를 활용한 코드 작성 기술, 열수력망 모델 개발과 그에 대한 상미분/편미분 방정식 해석 코드 작성 기술, 코드의 수치적 강건성을 분석하고 개선하는 기술, 열수력 기기 및 현상에 대한 수치모델 개발 및 구현 기술, 소프트웨어 개발을 위한 형상관리시스템 및 이슈추적시스템 활용 기술, 병렬/분산 처리 기법을 활용한 성능 최적화 기술, 다차원 연계를 위한 계통 코드와 타 전산코드 연동 기술, 영문 보고서 및 영어 논문 작성 기술		
직무수행 태도	○ (안전해석 코드 개발) 성실하고 정확한 업무 처리 태도, 문제 해결을 위한 창의적, 능동적 업무 자세, 공학적 실현 가능성과 업무 일정을 고려한 합리적 태도, 연관 업무를 아우르는 체계적, 분석적 사고 자세, 업무 완수를 위한 적극적 협업 지향		
필요자격	○ TOEIC 700점 이상 (TEPS, IBT TOEFL, TOEIC-S, TEPS-S, OPIc의 경우 텡스관리위원회 환산표 참조)		
관련자격	○ 없음		
직업기초 능력	○ 문제해결능력, 수리능력, 의사소통능력, 대인관계능력, 자원관리능력		
참고사항	○ 참고사이트: www.kaeri.re.kr 및 www.ncs.go.kr 참고		