

# 【 NCS 기반 채용 직무 설명자료 : 계산과학 기반 고신뢰도 열유체 코드 개발 및 검증

채용분야		계산과학 기반 고신뢰도 열유체 코드 개발 및 검증	
채용직종		연구직	
분류체계			
대분류	중분류	소분류	세분류
계산과학 기반 고신뢰도 열유체 코드 개발 및 검증은 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	○ (고신뢰도 열유체 코드 개발) DG 기법 기반 DNS/LES 열유체 해석 코드 개발, GPU 코딩 및 코드 고속화, LES 난류 모델링 및 정확도 향상, 원자로 2상유동 열수력 해석 코드 개발 ○ (계산과학 기반 다물리 연계해석 및 통합해석 플랫폼 개발) 다중스케일/다물리 통합 알고리즘 개발, 대형 병렬계산 기반 수치 플랫폼 개발, 병렬컴퓨팅 시스템 설계/시뮬레이션/구축 (하드웨어 포함), HPC 시스템 소프트웨어 스택 개발, 고성능컴퓨팅 시스템 최적화 알고리즘 및 분산·병렬화 기술 개발		
직무수행 내용	○ (고신뢰도 열유체 코드 개발) SMR 설계검증/안전성 평가를 위한 고신뢰도 열유체 해석 기술 개발, GPU 기반 열유체 해석 코드 최적화/고속화, 열유체 코드 불확실성 정량화 평가 기술 개발 ○ (계산과학 기반 다물리 연계해석 및 통합해석 플랫폼 개발) 다물리/다중스케일 연계 해석 기술 개발 및 통합해석 플랫폼 개발, GPU 기반 초고성능컴퓨터 구축 및 운용 기술 개발, 초고성능컴퓨터 기반 SMR 원자로 고신뢰도 해석 최적화 기술 개발		
전형방법	○ 서류심사 → 직무능력심사 → 인성검사 → 종합면접심사 → 신체검사 및 신원조사 → 임용		
교육요건	학력	박사 학위 소지자	
	전공 (세부 전공)	원자력공학, 기계공학, 항공공학, 수리과학 (전산유체역학, 2상유동)	
필요지식	○ 1) 전산유체역학, 수치 해석 기법 관련 지식, 2) 유체역학, 열역학, 열전달, 2상 유동 열수력에 대한 지식, 3) 이중 코드 간 수치적 연계 알고리즘 구현에 관한 지식, 4) 대형 병렬 계산 및 수치 해석 코드 최적화 지식		
필요기술	○ 전산언어 (C/C++, Fortran, Python)를 활용한 수치해석 코드 작성 기술, 원자로 열유동 현상에 대한 수치모델 개발 및 구현 기술, 코드 연계 및 다물리 통합 해석 기술, 대형 병렬 계산환경에서의 코드 고속화/최적화 기술, 영문 보고서 및 영어 논문 작성 능력		
직무수행 태도	○ 업무에 성실하게 임하는 자세, 개인보다 팀워크를 우선하려는 자세, 문제해결을 위한 창의적/적극적 태도, 목표지향적 사고, 주인의식과 책임감 있는 자세, 체계적·종합적 분석 태도, 실현가능한 개선안을 도출하기 위한 합리적 태도, 미리 계획하고 준비하는 태도, 데이터를 바탕으로 한 분석적 사고, 종합적 시각을 견지하려는 자세, 일정계획 준수, 정확한 업무처리 태도		
필수자격	○ TOEIC 700점 이상(NEW TEPS, IBT TOEFL, TOEIC-S, TEPS-S, OPIc의 경우 채용공고문 환산점수 참조)		
관련자격	○ 없음		
직업기초 능력	○ 의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 자원관리능력, 조직이해능력		
근무지	○ 대전		
참고사항	○ 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		