

【 NCS 기반 채용 직무 설명자료 : 원자력 시뮬레이션을 위한 인공지능 응용 】

채용분야		원자력 시뮬레이션을 위한 인공지능 응용	
채용직종		연구직	
분류체계			
대분류	중분류	소분류	세분류
원자력 시뮬레이션을 위한 인공지능 응용 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	○ (원자력 시스템 시뮬레이션) 원자력 시스템을 위한 다물리 연계 해석, 원자로 열유체 (2상유동, 난류) 해석 ○ (시뮬레이션 가속화) 원자력 시뮬레이션 가속화를 위한 인공지능 기술 개발, 인공지능 기반 최적 설계		
직무수행 내용	○ (원자력 시스템 시뮬레이션) 원자력 시스템 시뮬레이션을 통한 데이터 생산 ○ (시뮬레이션 가속화) 데이터 기반 대리모델 및 기계학습 자동화 기술 개발, 물리정보기반 기계학습 기술 개발, 노심/열수력 또는 다물리 코드 연계 하이브리드 시뮬레이션 기술 개발, 인공지능 기반 최적설계		
전형방법	○ 서류심사 → 직무능력심사 → 인성검사 → 종합면접심사 → 신체검사 및 신원조사 → 임용		
교육요건	학력	박사 학위 소지자	
	전공 (세부 전공)	원자력공학, 기계공학 등 관련전공	
필요지식	○ (원자력 시스템 시뮬레이션) 원자로 관련 유체역학, 열역학, 열전달, 전산유체 등과 같이 원자로 시스템과 요소기술들 대한 전반적인 이해 ○ (시뮬레이션 가속화) 인공지능 및 물리정보기반 기계학습 기술에 대한 이해, 비정형 시뮬레이션 데이터 모델링 지식, 기계학습 자동화(AutoML)에 대한 이해, 최적화 이론		
필요기술	○ (원자력 시스템 시뮬레이션) 열유체 해석 코드 또는 SW 활용 기술, 원자로 노심 해석 코드 활용 기술, 코드 연계 및 다물리 통합 해석 기술, 영문 보고서 및 영어 논문 작성 능력 ○ (시뮬레이션 가속화) 전산언어(Python, C++ 등)를 이용한 프로그래밍 기술과 라이브러리(Pytorch, Tensorflow, NVIDIA Modulus 등)를 활용한 인공지능 모델 개발 기술, 최적화 라이브러리 활용		
직무수행 태도	○ 문제 해결을 위한 적극적인 태도, 기술 개발을 위한 창의적으로 능동적인 자세, 체계적이고 분석적으로 사고할 수 있는 능력, 실현가능한 방안을 제안하고 도출할 수 있는 종합적 시야와 분석적 사고, 부서(팀)원과의 팀워크 지향, 타부서(기관)과의 협력적인 자세		
필수자격	○ 없음		
관련자격	○ 없음		
직업기초 능력	○ 의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 자원관리능력, 조직이해능력		
근무지	○ 대전		
참고사항	○ 참고사이트: www.kaeri.re.kr 및 www.ncs.go.kr 참고		