

NCS 기반 채용 직무기술서(연구-7)

배치(예정)	친환경에너지연구본부		전략분야	상위역할	에너지환경 플랜트용 핵심 기계기술로 청정 생활환경 구현
본부 및 부서	도시환경연구실		R&R	주요역할	진단·예측·관리 기반 청정 환경기계 개발
채용분야	열유동 및 실내환경 진단·예측·관리 기술 개발				
NCS	대분류	중분류	소분류	세분류	
분류체계	NCS 미개발 분야				
연구원	○ 기계 관련 미래 원천 기술, 산업 핵심 기술 및 사회 난제 해결 기술의 연구개발, 기계류·부품 공인시험 및 신뢰성 향상 기준·기술 개발 보급, 중소·중견기업 기술 지원 및 육성				
주요사업	○ 물리 및 데이터 기반 대규모 고속 전산열유체 기술 개발 - 산업현장 디지털 전환을 위한 열유동 및 열전달 고정밀 전산해석 - 실내 공기질 예측 및 제어를 위한 대규모 고속 전산해석 기술 - AI 연계를 위한 열유체 및 실내 공기질 관련 학습 데이터 생성				
직무수행내용	○ 차세대 전산해석 기술 개발 - 전산유체 적용을 위한 광학 신경망 컴퓨팅 기술 개발 - 광학 신경망 컴퓨팅을 활용한 대규모 연산 에너지 저감 기술 개발				
	○ 실내환경 진단·예측·관리 기술 개발 - 광계측(PIV, Digital Holography, Raman Scattering 등) 기반 실내 공기질(온습도, CO ₂ 농도, 부유미생물, 미세먼지 등) 진단 기술 개발 - 실내 미세먼지 및 가스상 오염물 (CO ₂ , VOCs 등) 포집 및 저감 기술 개발 - 재실자 쾌적도 정량화를 위한 센서 기술 개발				
	○ 열유체 및 물질전달 실험 - 광계측 기반 열유동 계측, 전기집진 활용 미세먼지 저감 실험				
전형방법	○ 1차 서류전형 → (2차 전형 생략) → 3차 종합면접 → 신원조사·합격자발표·신체검사 → 임용				
일반요건	연령	제한 없음			
	성별	제한 없음			
교육요건	학력	석사학위 이상 소지자			
	전공	기계공학 (전산열유체, 열 및 물질 전달, AI, 광계측, 센서), 물리학 (광학, 광전자공학)			
필요지식	○ 열·물질전달 및 분산체 다상 유동, 수치해석 및 전산열유체 이론에 대한 전반적인 지식 ○ 인공지능 활용에 대한 전반적인 지식 ○ 기체 흡탈착, 에어로졸, 실내 공기질 관리에 대한 전반적인 지식 ○ 물리광학, 기하광학 및 광전자공학에 대한 전반적인 지식 ○ 센서 제작 및 구동회로 구성에 대한 전반적인 지식				
필요기술	○ 열유동 및 오염물 확산 예측을 위한 고정밀 물리 기반 전산해석 기술 ○ 물리 및 데이터 기반 대규모 시뮬레이션에 필요한 각종 프로그래밍 및 S/W 기술 ○ 실내 미세먼지, 가스상 오염물 (CO ₂ , VOCs 등) 저감 기술 ○ 광학 컴퓨팅 설계 및 해석 기술 ○ 센서 구동 및 제어를 위한 AI 활용 기술				
직무수행태도	○ 창의적이고 도전적인 연구자세, 객관적인 판단력, 논리적 분석 태도 ○ 새로운 기술 지식을 탐구하려는 자세, 적극적인 업무 태도, 긍정적인 업무 태도 ○ 맡은 일을 끝까지 완수하는 책임감 있는 태도 ○ 조직의 일원으로 구성원과 융화하며 상호 협력하려는 자세 ○ 원칙을 준수하고 청렴하며 공정한 업무 처리 태도				
관련자격	○ (예시) 없음				
직업기초능력	○ 의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 자기개발능력, 대인관계능력, 정보능력, 기술능력, 조직이해능력, 직업윤리				
참고 사이트	○ www.ncs.go.kr 참조				

※ 직무기술서에 기술된 **교육요건(전공)**, **필요지식** 및 **필요기술**은 별도로 표기되어 있지 않는 한 1개 항목 이상 해당 시 지원 가능