

NCS 기반 채용 직무기술서(연구-6)

배치(예정) 본부 및 부서	나노융합연구본부	전략분야 R&R	상위역할	디지털 전환(DX)과 인공지능(AI)이 접목된 차세대 기계 기술
	이차전지장비연구실		주요역할	제조 기술의 한계를 넘는 신개념 제조 장비 기술 개발
채용분야	디지털트윈 및 AI 기반 자율제조 에이전트 기술			
NCS 분류체계	대분류	중분류	소분류	세분류
연구원	NCS 미개발 분야			
주요사업	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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 ○ 제조 디지털트윈 및 AI 자율제조 에이전트 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 제조장비·라인·공장 단위의 디지털트윈 구축 및 실시간 연동 기술 개발 (ex. 이차전지 제조 장비(코터/압연기/슬릿터/AMR), 전고체 배터리 제조 장비, 셀 제조 공장 의 디지털트윈 및 데이터 모니터링, 실시간 데이터 연계, 예지보전, 최적화 등) - AI 기반 자율제조 시스템 및 자율형 의사결정 기술 개발 (ex. AI 기반 데이터 수집 자율화, 자율 데이터 전처리, 자율 AI 모델링, 자율 공정 및 제어 최적화, 강화학습을 활용한 자율 의사결정, 이종 장비 간 적응형 AI 기술 등) - 제조 AI 에이전트의 유사 장비·이종 장비 간 적응 기술 개발 (ex. 유사 특징 추출, 전이 학습, 데이터 표준화 및 도메인 적응, 이종 장비 간 공통 AI 모델 링, 강건 AI 설계 및 도메인 일반화 기술, 연합 학습 등) ○ 데이터 계측·수집·처리·분석 및 인공지능 모델링 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 제조 데이터 계측·수집·처리·분석 및 실시간 통신 기술 (ex. 센서 기반 벡터/시계열/영상 데이터, SCADA/HMI 데이터, 엣지 디바이스 연계, 데이터 변조 보정, 실시간 처리, 상관도 분석, 결함/이상 신호 탐지, 산업용 네트워크 프로토콜 (EtherCAT, OPC UA, MQTT), 서버/엣지 연계 등) - 제조 장비 AI 모델링 및 학습 최적화 기술 (ex. DNN, CNN, LSTM, U-Net, YOLO, LLM, Bayesian Optimization, GAN, 전이 학습, 자기 지도 학습, 강화학습(DQN, PPO), Diffusion Models, Transformer 기반 시계열 모델 등) 			
직무수행내용				
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	산업공학, 기계공학, 컴퓨터공학, 메카트로닉스공학, 전기전자공학 등		
필요지식	<ul style="list-style-type: none"> ○ 다양한 인공지능 프로그래밍 관련 전문 지식 ○ 디지털트윈 및 AI 기반 자율제조 관련 전문 지식 ○ 장비/라인/공장 단위의 실시간 디지털 데이터 계측/수집/처리/분석/통신 관련 전문 지식 			
필요기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업용 인공지능 프로그래밍 기술 (데이터 전처리, 실시간 예지보전, 공정 최적화, 엣지 AI, 강화 학습 기반 자율 최적화, AI 기반 실시간 공정 의사결정 등) ○ 디지털 데이터 처리 및 분석 기술 (센서 및 공정 데이터 수집, 데이터 변조 및 정규화, 패턴 분 석, 이상 탐지, SCADA/HMI 연계, 엣지 컴퓨팅 기반 실시간 데이터 처리) ○ 산업용 AI 및 실시간 제어 최적화 기술 (AI 기반 산업용 네트워크, XAI(설명 가능한 AI), 강건 AI(신뢰성 높은 AI 모델)) 			
직무수행태도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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 			

	<input type="radio"/> 원칙을 준수하고 청렴하며 공정한 업무 처리 태도
관련자격	<input type="radio"/> 없음
직업기초능력	<input type="radio"/> 의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 자기개발능력, 대인관계능력, 정보능력, 기술능력, 조직이해능력, 직업윤리
참고 사이트	<input type="radio"/> www.ncs.go.kr 참조

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