

□ 지능화뿌리기술연구소

직무기술서(인공지능 기반 공급망 수요대응 제조기술 연구분야)

채용분야	인공지능 기반 공급망 수요대응 제조기술 연구 분야		
채용직군	일반직(연구직)		
NCS 분류체계	대분류	16. 재료	
	중분류	01. 금속재료	
	소분류	02. 금속재료제조	
	세분류	00. 금속재료제조공통	

직무정의	<ul style="list-style-type: none"> 인공지능 기술을 활용하여, 공급망 변화에 신속하게 대응할 수 있는 소재치환 및 공정 전환 뿌리기술 개발 		
직무수행	<ol style="list-style-type: none"> 인공지능 기술을 이용한 미래 소재·공급망 연구개발 <ul style="list-style-type: none"> 인공지능 활용 제조 패러다임 전환 기술 개발 소재, 공정 데이터 가공 및 분석 인공지능 기술 개발 Digital Twin 기반 제조 전주기 가상 검증 기술 개발 인공지능 기반 제조 생산성 향상 및 공정 개선 기술 개발 탄소규제 대응 제조공정 전환 기술 개발 미래소재 혁신공정기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> 첨단 모빌리티 소재 및 공정기술 개발 우주/항공/해양 소재 및 공정기술 개발 첨단로봇 소재 및 공정기술 개발 차세대 이차전지 소재 및 공정기술 개발 양자 컴퓨팅 소재 및 공정기술 개발 		
교육요건	학력	○ 박사학위	
	전공	○ 신소재공학, 금속공학, 재료공학, 산업공학, 기계공학	
필요지식	○ 금속 소재 및 공정 이해, 인공지능 기술 이해, 미래 생산기술 전환 관련 국내외 기술·산업 환경 이해, 정부 프로젝트 관리 지식		
필요기술	○ 소재 설계, 공정 최적화 및 인공지능 활용 기술, 과제 제안서, 보고서 및 기획서 작성 관련 경험		
직무수행 태도	○ 문제해결, 전략적 연구개발 능력, 프로젝트 관리 전문성, 의사소통		
관련 자격증	○ 해당사항 없음		
우대사항	<ul style="list-style-type: none"> 논문, 특허등록을 합하여 5건 이상(공고일 기준 7년 내 성과에 한함) - SCI급(舊 SCI(E)포함) 3건 이상 必(주저자(교신저자포함) 1건 이상 必) ※ 지원분야 산업체 경력자(박사학위 취득 후 5년 이상)의 경우 2건 - 단, 특허출원, 국내논문(비SCI급) 및 국외학술대회 제외 		
참고 사이트	<ul style="list-style-type: none"> NCS 홈페이지(https://www.ncs.go.kr/unity/th03/ncsSearchMain.do) 한국생산기술연구원 홈페이지(www.kitech.re.kr) 		

직무기술서(AI활용 소성가공 자율제조 공정기술)

채용분야	AI활용 소성가공 자율제조 공정 기술		
채용직군	일반직(연구직)		
NCS 분류체계	대분류	15. 기계	16. 재료
	중분류	11. 스마트공장	01. 금속재료
	소분류	01. 스마트공장설계	03. 금속가공
	세분류	01. 스마트설비설계	02. 단조·압출·인발 / 05. 판금제관

직무정의	<ul style="list-style-type: none"> ○ 소성가공기술에 대한 인공지능 기반 자율제조 관련 기술 연구개발 및 사업기획업무 		
직무수행	<p>1. 소성가공 공정기술 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> - 다양한 신산업 부품의 경량화 및 다기능화 대응 품질, 생산성 혁신, 탄소저감을 위한 소성가공기술 기술 개발 <p>2. AI를 활용한 지능화 공정제어 및 자율제조 전환기술 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> - 소성가공 공정 데이터 모니터링, 데이터 처리 및 라벨링, 품질 측정 기반 실시간 공정·장비 제어에 대한 연구개발 - AI등을 활용한 인지-판단-수행 기반의 자율제조 및 관련 기술에 대한 연구 개발 - 기존 기초 공정기술 대비 자율제조에 용이한 형태와 방식의 신기술 개발 <p>3. 자율제조 관련 신규 사업 기획·수행 및 확산·보급</p> <ul style="list-style-type: none"> - 자율제조 관련 신규 사업의 기획과 기술의 확산 및 보급을 위한 활동 		
교육요건	학력	○ 박사학위	
	전공	○ 기계공학, 재료공학, 산업공학, 전기·전자공학 등	
필요지식	<ul style="list-style-type: none"> ○ 소성가공 등 뿌리공정기술에 대한 박사급 지식 및 직무 경험 ○ 데이터 처리 및 AI 활용 공정제어 및 검사 관련 지식 ○ 인지-판단-수행 기반의 자율제조에 대한 전반적인 이해 		
필요기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 선택한 전문 기초 공정기술 관련 R&D 전반 관련 기술 ○ 인공지능 기반의 인지-판단-수행을 구현하기 위한 관련 기술 ○ R&D 기술동향 분석 및 신규 사업 제안서 기획 등 		
직무수행 태도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 문제해결, 전략적 연구개발 능력, 정보처리 및 분석, 전문성, 의사소통 ○ 전반적인 직무 수행에 있어서 긍정적이고 적극적인 태도 		
관련 자격증	○ 해당사항 없음		
우대사항	<ul style="list-style-type: none"> ○ 논문, 특허등록을 합하여 5건 이상(공고일 기준 7년 내 성과에 한함) - SCI급(舊 SCI(E)포함) 3건 이상 必(주저자(교신저자포함) 1건 이상 必) ※ 지원분야 산업체 경력자(박사학위 취득 후 5년 이상)의 경우 2건 - 단, 특허출원, 국내논문(비SCI급) 및 국외학술대회 제외 		
참고 사이트	<ul style="list-style-type: none"> ○ NCS 홈페이지(https://www.ncs.go.kr/unity/th03/ncsSearchMain.do) ○ 한국생산기술연구원 홈페이지(www.kitech.re.kr) 		

□ 제조AI연구센터

직무기술서(산업AI(검사,진단 등))

채용분야	산업AI (검사, 진단 등)		
채용직군	일반직(연구직)		
NCS 분류체계	대분류	20. 정보통신	
	중분류	01. 정보기술	
	소분류	07. 인공지능	
	세분류	03. 인공지능모델링	

직무정의	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업용 시각 지능 및 원천 기술 연구 		
직무수행	<p>1. 산업용 범용 시각 모델 연구</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대규모 제조 데이터 기반 시각 인지 기술 연구 - 다양한 제조 환경으로의 신속한 전이와 인지 확장을 위한 산업 특화 비전 알고리즘 연구 - 생성형 모델을 활용한 산업 이미지의 다각적 분석 및 데이터 증강 기술 개발 <p>2. 현장 적용형 비전 시스템 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> - 공정 모니터링(치수 정밀 측정, 객체 카운팅, 이상 감지 등)을 위한 고성능 비전 알고리즘 연구 - 고용량·다차원 데이터(CT, 분광 데이터 등) 기반의 정밀 분류(Classification) 및 분할(Segmentation) 기술 개발 - 복잡한 산업 환경의 외부 간섭(조명, 노이즈 등)에 강건한 시각 인지 및 정보 복원 기술 연구 <p>3. 제조AI 신뢰성 및 최적화 연구</p> <ul style="list-style-type: none"> - 고장 진단 및 PHM 기술기반 설비 이상 감지 및 가동 중단 방지를 위한 시스템 신뢰성 확보 연구 - 연합학습 등을 활용한 현장 보안을 유지하며 공정 간 지식을 통합하는 분산 지능 개발 - 설비 상태 및 공정 데이터를 분석 기반 최적의 정비 시점과 운영 조건을 도출하는 시스템 최적화 		
교육요건	학력	○ 박사학위	
	전공	○ 컴퓨터공학, 전기·전자공학, 기계공학 및 유관분야 전공자	
필요지식	○ 인공지능(AI) 및 머신러닝(ML)에 대한 이론 지식, 산업AI에 대한 지식		
필요기술	○ 관련 R&D 기술동향 분석, 보고서 및 제안서 작성 능력, 산업현장 분석을 통한 적절한 AI 기술 도출 및 개발 기술, 고신뢰성 산업AI모델 개발 기술		
직무수행 태도	○ 문제해결, 전략적 연구개발 능력, 정보처리 및 분석, 전문성, 의사소통		
관련 자격증	○ 해당사항 없음		
우대사항	<ul style="list-style-type: none"> ○ 논문, 특허등록을 합하여 5건 이상(공고일 기준 7년 내 성과에 한함) - SCI급(舊 SCI(E)포함) 3건 이상 必(주저자(교신저자포함) 1건 이상 必) ※ 지원분야 산업체 경력자(박사학위 취득 후 5년 이상)의 경우 2건 - 단, 특허출원, 국내논문(비SCI급) 및 국외학술대회 제외 		
참고 사이트	<ul style="list-style-type: none"> ○ NCS 홈페이지(https://www.ncs.go.kr/unity/th03/ncsSearchMain.do) ○ 한국생산기술연구원 홈페이지(www.kitech.re.kr) ○ 제조AI연구센터 홈페이지(https://maik.kr) 		

□ **인간중심생산기술연구소**

직무기술서(휴머노이드 설계 및 모델/학습 기반 제어 분야)

채용분야	휴머노이드 설계 및 모델/학습 기반 제어 분야		
채용직군	일반직(연구직)		
NCS 분류체계	대분류	19. 전기·전자	
	중분류	03. 전자기기개발	
	소분류	08. 로봇개발	
	세분류	04. 로봇지능개발	

직무정의	○ 휴머노이드 설계, 모델/학습 기반 제어(보행, 작업, 조작) 기술 개발		
직무수행	<p>1. 휴머노이드 플랫폼 설계 및 제작</p> <ul style="list-style-type: none"> - 휴머노이드 하드웨어 시스템 아키텍처 설계 - 전신 관절 구조 설계 - 전신제어를 위한 센서/계측 시스템 설계 및 캘리브레이션 <p>2. 모델(Model-based) / 학습(Learning-based) 기반 로봇 제어</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기구학/동역학 및 접촉 모델링 기반 보행/균형 제어 - 강화학습, 모방학습 기반 모션 생성 모델 및 Sim-to-Real 전이 - 모델기반 제어(WBC/MPC)와 학습기반 기법 통합을 통한 전신지능 프레임워크 개발 - AI기반 작업계획 및 로봇 파운데이션 모델(VLM, VLA 등) 개발 		
교육요건	학력	○ 박사학위	
	전공	○ 로봇공학, 기계공학, 전기/전자/제어공학, 컴퓨터공학	
필요지식	○ 로봇틱스, 기구/메카트로닉스, 제어공학, 강화학습, 모방학습, AI 및 로봇 파운데이션 모델		
필요기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 설계/해석/시뮬레이션 툴 활용 역량 ○ 로봇 SW 개발 역량 ○ 제어 및 AI(학습) 기술 역량 		
직무수행 태도	○ 문제해결 및 전략적 연구개발 능력, 정보처리 및 분석 능력, 의사소통 및 발표 능력		
관련 자격증	○ 해당사항 없음		
우대사항	<ul style="list-style-type: none"> ○ 논문, 특허등록을 합하여 5건 이상(공고일 기준 7년 내 성과에 한함) - SCI급(舊 SCI(E)포함) 3건 이상 必(주저자(교신저자포함) 1건 이상 必) ※ 지원분야 산업체 경력자(박사학위 취득 후 5년 이상)의 경우 2건 - 단, 특허출원, 국내논문(비SCI급) 및 국외학술대회 제외 		
참고 사이트	<ul style="list-style-type: none"> ○ NCS 홈페이지(https://www.ncs.go.kr/unity/th03/ncsSearchMain.do) ○ 한국생산기술연구원 홈페이지(www.kitech.re.kr) 		

직무기술서(Physical AI 기반 시스템 자동화 분야)

채용분야	Physical AI 기반 시스템 자동화 분야		
채용직군	일반직(연구직)		
NCS 분류체계	대분류	20. 정보통신	
	중분류	01. 정보기술	
	소분류	07 인공지능	
	세분류	03. 인공지능모델링	

직무정의	<ul style="list-style-type: none"> ○ 실제 작업 공간에 대한 디지털 트윈 환경 구축을 통한 physical AI (VLA)를 활용한 시스템 자동화 기술 개발 		
직무수행	<p>1. XR 데이터 획득 기술</p> <ul style="list-style-type: none"> - 실제 작업 공간에 대한 디지털 트윈 환경 구축 기술 개발 - 유무선 센서 네트워크 기반의 통합 운용 S/W 기술 및 센서 기반 안전 제어기술 개발 - 작업자의 상호 작용을 위한 XR 인터페이스 제어 기술 개발 - 비정형화된 환경 속의 자동화 기기의 모션 패턴 생성 기술 개발 - 실제 작업 환경의 재구성에 의한 데이터 획득 기술 개발 <p>2. Physical AI 기반 시스템 자동화 기술</p> <ul style="list-style-type: none"> - 멀티모달 데이터 기반 시스템의 자동화를 위한 학습 모델 개발 - 고난이도의 정밀 작업을 수행할 수 있는 시스템 자동화 기술 개발 		
교육요건	학력	○ 박사학위	
	전공	○ 기계공학, 전기전자공학, 로봇공학, 컴퓨터공학	
필요지식	○ 기계공학, 로봇틱스 및 메카트로닉스, 전기전자공학, 컴퓨터그래픽스, 인공지능, 가상현실		
필요기술	○ 인공지능, AR/VR/MR 기술, 자동 제어 기술, 햅틱 기술, 실시간 유무선 통신 제어 기술, 통합 운용 프로그래밍 기술		
직무수행 태도	○ 대외 협력(의사소통), 문제 해결, 전문성, 과제 기획력		
관련 자격증	○ 해당사항 없음		
우대사항	<ul style="list-style-type: none"> ○ 논문, 특허등록을 합하여 5건 이상(공고일 기준 7년 내 성과에 한함) - SCI급(舊 SCI(E)포함) 3건 이상 必(주저자(교신저자포함) 1건 이상 必) ※ 지원분야 산업체 경력자(박사학위 취득 후 5년 이상)의 경우 2건 - 단, 특허출원, 국내논문(비SCI급) 및 국외학술대회 제외 		
참고 사이트	<ul style="list-style-type: none"> ○ NCS 홈페이지(https://www.ncs.go.kr/unity/th03/ncsSearchMain.do) ○ 한국생산기술연구원 홈페이지(www.kitech.re.kr) 		

□ 지속가능기술연구소

직무기술서(지속가능 기반 제조공정 지능화 자율제조 기술)

채용분야	지속가능 기반 제조공정 지능화 자율제조 기술		
채용직군	일반직(연구직)		
NCS 분류체계	대분류	15. 기계	15. 기계
	중분류	11. 스마트공장	02. 기계가공
	소분류	01. 스마트공장설계	01. 절삭가공
	세분류	01. 스마트설비설계	01. 안정화/고효율화

직무정의	<ul style="list-style-type: none"> 지속가능한 제조공정의 지능화 및 자율제조 기술 개발 및 이를 통한 다양한 제조기업 현장 적용을 위한 상용화 기술 개발 		
직무수행	<ol style="list-style-type: none"> 제조 공정 데이터 수집 및 공정 지능화 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> 제조공정 데이터 수집을 위한 모니터링 기술 개발 디지털 트윈 및 시뮬레이션 기술 개발 인공지능을 활용한 공정 지능화 기술 개발 다양한 제조기업 적용을 위한 자율제조 기술 개발 및 기업 실증 연구 <ul style="list-style-type: none"> 자율제조를 위한 AI기반 자동화 및 핵심요소 기술 개발 제조기업(대/중/소) 현장 적용을 위한 수요기반 실증 연구 및 상용화 기술 개발 		
교육요건	학력	○ 박사학위	
	전공	○ 기계공학, 항공/자동차 공학, 산업공학	
필요지식	○ 제조공정 전주기(가공공정, 장비, 품질/검사, 지능화)에 대한 수준 높은 이해, 제조 데이터 수집/전처리/분석 및 AI 지능화 기술에 대한 이해		
필요기술	<ul style="list-style-type: none"> 제조장비, 공정, 로봇 등 제조관련 핵심 HW/SW 기술, 디지털 트윈(시뮬레이션) 기술, 제조 데이터 수집/전처리/분석 기술, 머신러닝/딥러닝기반 제조 공정 지능화 기술 직무수행 관련 연구개발 및 산업체 경험, 국외기관과의 연구수행 경험 필요기술 관련 특허 보유자 		
직무수행 태도	<ul style="list-style-type: none"> 능동적 문제해결 능력 주어진 업무를 완수하려는 책임감 있는 태도 조직의 일원으로 구성원과 융합하고 상호 협력하는 마음가짐 창의적이고 도전적인 연구 및 새로운 지식을 탐구하려는 자세 		
관련 자격증	○ 해당사항 없음		
우대사항	<ul style="list-style-type: none"> 논문, 특허등록을 합하여 5건 이상(공고일 기준 7년 내 성과에 한함) <ul style="list-style-type: none"> SCI급(舊 SCI(E)포함) 3건 이상 必(주저자(교신저자포함) 1건 이상 必) ※ 지원분야 산업체 경력자(박사학위 취득 후 5년 이상)의 경우 2건 단, 특허출원, 국내논문(비SCI급) 및 국외학술대회 제외 		
참고 사이트	<ul style="list-style-type: none"> NCS 홈페이지(https://www.ncs.go.kr/unity/th03/ncsSearchMain.do) 한국생산기술연구원 홈페이지(www.kitech.re.kr) 		

□ 국가청정생산지원센터

직무기술서(산업 공급망 데이터 스페이스 개발)

채용분야	산업 공급망 데이터 스페이스 개발		
채용직군	일반직(연구직)		
NCS 분류체계	대분류	20. 정보통신	
	중분류	01. 정보기술	
	소분류	01. 정보기술전략.계획	
	세분류	01. 정보기술전략	

직무정의	<ul style="list-style-type: none"> ○ 글로벌 환경규제(디지털 제품 여권 등) 대응을 위한 산업 공급망 데이터 스페이스(Data Space) 아키텍처를 설계하고, 데이터 추적 및 주권 보장 기술 및 GX(그린전환) 관련 다양한 융합 기술에 대한 R&D 기획부터 실증 및 확산까지 전주기 기술 전략을 수립 및 리딩 		
직무수행	<ol style="list-style-type: none"> 1. 디지털 제품 여권 대응을 위한 산업 데이터 스페이스 플랫폼 구축 기획 및 실행 <ul style="list-style-type: none"> - 기업 간 데이터 주권과 보안이 보장되는 분산형 데이터 공유 모델 기반의 공공 플랫폼 아키텍처 설계 및 구축·관리 - 글로벌 표준에 부합하는 데이터 상호운용성 기술 확보 및 공급망 데이터 연계 전략 수립 2. GX(그린전환) 가속화를 위한 DX(디지털)·AX(인공지능) 융합 R&D 기술 기획 <ul style="list-style-type: none"> - 산업 데이터 기반의 에너지·자원 효율화를 위한 공정 최적화에 필요한 DX·AX 융합 기술 과제 발굴·수행 및 로드맵 수립 		
교육요건	학력	○ 석사학위	
	전공	○ 공학계열(컴퓨터공학 등 IT 및 소프트웨어 계열, 산업공학 등 산업 및 시스템 계열, 환경공학, IT융합학과 등 환경 및 융합 계열)	
필요지식	○ IT 전략 및 거버넌스, 데이터 플랫폼 및 아키텍처, GX·DX·AX 기술 트렌드		
필요기술	○ 전략 기획 및 분석, 아키텍처 설계, R&D 및 사업관리, 융합기술 리딩		
직무수행 태도	○ 전략적 사고, 융합적 사고 및 개방성, 데이터 윤리 및 보안 의식, 문제해결, 정보처리 및 분석, 의사소통, 타인배려, 공공분야 소명의식		
관련 자격증	○ 정보처리기사, 정보보안기사 등 IT 관련 기사 자격증		
우대사항	<ul style="list-style-type: none"> ○ 논문, 특허등록을 합하여 3건 이상(공고일 기준 7년 내 성과에 한함) - 단, SCI(E)급 1건이상 또는 국외논문 1건 이상 필수 (특허출원 및 국내외 학술대회 제외) 		
참고 사이트	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국가청정생산지원센터 홈페이지(www.kncpc.re.kr) ○ 국제환경규제 종합지원시스템 홈페이지(www.compass.or.kr) ○ 한국생산기술연구원 홈페이지(www.kitech.re.kr) 		

□ 서남기술실용화본부

직무기술서(지능형 제조 공정 설계 및 AI기반 제조 데이터 활용 기술)

채용분야		지능형 제조 공정 설계 및 AI기반 제조 데이터 활용 기술
채용직군		일반직(연구직)
NCS 분류체계	대분류	16. 재료 / 20. 정보통신
	중분류	01. 금속재료 / 01. 정보기술
	소분류	05. 용접 / 7. 인공지능
	세분류	00. 용접공통직무 / 03. 인공지능모델링

직무정의		○ 뿌리 산업 기반 제조 공정 기술 및 제조 데이터 활용 기술
직무수행		<p>1. 인공지능 기반 용접 공정 관련 기술</p> <ul style="list-style-type: none"> - 용접 공정 통합 운영 프로세스 설계 기술 - 용접 공정 데이터 수집 및 인공지능 모델링 기술 - 용접 품질 고도화를 위한 데이터 처리 및 최적화 기술 <p>2. 지역 뿌리산업 고도화 레트로핏 지원 사업 운영</p> <ul style="list-style-type: none"> - 지역 내 중소/중견/대기업들과 협업하여 뿌리 공정 모델 개발 및 실증 연구 추진 - 비연결형 산업설비를 뿌리 공정 설비 대상으로 센서 및 계측, 제어 신호 연동 연구 추진 - 용접공정 설비 구축(인프라구축)을 통한 데이터 확보체계 개발 <p>3. 지역 특화 산업(자동차, 선박, 기계 등) 적용 AI 기반 제조공정 기술</p> <ul style="list-style-type: none"> - 다양한 산업에서의 대응 가능한 생산 제품 품질 진단 기술 - 센서, 비전시스템 등을 활용한 실시간 모니터링 DB 알고리즘 고도화 - AI기술 확장을 위한 데이터셋 구축 및 로봇 자동화 및 AI자율제조 고도화 기술 <p>4. 중대형 연구과제 사업 기획</p> <ul style="list-style-type: none"> - 본부 신규 중대형 과제 추진 및 지역전략산업 과제 기획 업무 - 지역 내 중소/중견/대기업과 협업하여 부품/장비 개발 실증 연구 추진 및 핵심기술 확보
교육요건	학력	○ 박사학위
	전공	○ 기계공학, 조선공학, 항공공학, 용접공학, 메카트로닉스공학, 컴퓨터공학, 정보통신공학, 산업공학, 전기전자(제어)공학, 재료공학 등 관련 공학계열 전공 일체
필요지식		○ 뿌리 기술(용접 등) 전반 공정, 인공지능 활용 공정 최적화, 데이터 수집 및 처리 기술
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 뿌리 산업분야 제조공정/장비/제어/시뮬레이션에 대한 기반 지식 ○ AI기반 제어/계측 기술, 용접 장비 활용 기술 등 ○ 유관 산업체 근무 경력
직무수행 태도		○ 전문성, 문제해결 능력, 협력성, 대내외 의사소통 능력, 전략적 기획력, 정보수집 및 분석능력
관련 자격증		○ 해당사항 없음
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 논문, 특허등록을 합하여 5건 이상(공고일 기준 7년 내 성과에 한함) - SCI급(舊 SCI(E)포함) 3건 이상 必(주저자(교신저자포함) 1건 이상 必) ※ 지원분야 산업체 경력자(박사학위 취득 후 5년 이상)의 경우 2건 - 단, 특허출원, 국내논문(비SCI급) 및 국외학술대회 제외
참고 사이트		<ul style="list-style-type: none"> ○ NCS 홈페이지(https://www.ncs.go.kr/unity/th03/ncsSearchMain.do) ○ 한국생산기술연구원 홈페이지(www.kitech.re.kr)

직무기술서(뿌리산업 제조 공정 자율실험실 시스템 설계 및 제어기술)

채용분야	뿌리산업 제조 공정 자율실험실 시스템 설계 및 제어기술		
채용직군	일반직(연구직)		
NCS 분류체계	대분류	16. 기계 / 19. 전기 전자 / 20. 정보통신	
	중분류	01. 기계설계 / 01. 전자기기개발 / 01. 정보기술	
	소분류	02. 기계설계 / 7. 로봇개발 / 7. 인공지능	
	세분류	04. 기계제어설계 / 01. 로봇소프트웨어개발 / 03. 인공지능모델링	

직무정의	○ 로봇기반 뿌리산업(용접 등) 제조 공정 자율실험실 시스템 설계 및 제어 기술		
직무수행	<p>1. 로봇 제어 기반 용접 공정 자동화 시스템 설계 및 제어 기술개발 수행</p> <ul style="list-style-type: none"> - 용접 공정 통합 운영 프로세스 설계 및 로봇 기반 공정 시퀀스 제어 기술, 로봇 경로 및 자세 제어 기반 공정 수행 기술 - 용접 공정 모니터링을 위한 계측 신호 연동 및 제어 변수 관리 기술 - 인공지능과 산업용 로봇에 기반 용접 무인 실험 (자율실험실) 구현 기술 <p>2. 지역 뿌리산업 고도화 제어 시스템 구축 및 실증 운영</p> <ul style="list-style-type: none"> - 지역 내 중소/중견/대기업들과 협업하여 뿌리 공정 설비의 제어 시스템 구성 및 실증 수행 - 설비 레트로핏(retrofit)을 통한 데이터 취득 및 제어 인터페이스 구축(PLC, 제어기, 산업 통신 기반 연동), 센서, 비전시스템 등을 활용한 실시간 모니터링 DB 알고리즘 고도화 - 다양한 산업에서의 대응 가능한 생산 제품 품질 진단 및 공정장비 설계 및 제어기술 <p>3. 지역 특화 산업(자동차, 선박, 철강 등) 적용 산업시스템 제어 기술 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> - 지역 주력 산업에서의 대응 가능한 생산 제품 품질 진단 및 공정장비 설계 및 제어기술 - 센서, 비전시스템 등을 활용한 실시간 모니터링 DB 알고리즘 고도화 - AI기술 확장을 위한 데이터셋 구축 및 로봇 자동화 기술 적용 <p>4. 뿌리산업 기반 공정 자동화</p> <ul style="list-style-type: none"> - 용접 공정 도메인 지식 기반 요소 기술 분석 - 용접 공정/모니터링/품질 검사 등 순차적 연결 및 자동화 기술 구현 - 로봇틱스 기반 공정 자동화 기술 		
교육요건	학력	○ 석사학위	
	전공	○ 기계공학, 조선공학, 로봇공학, 항공공학, 용접공학, 메카트로닉스공학, 컴퓨터공학, 정보통신공학, 산업공학, 전기전자(제어)공학, 재료공학 등 관련 공학계열 전공 일체	
필요지식	○ 뿌리 기술(용접 등) 전반 공정, 인공지능 활용 공정 최적화, 데이터 수집 및 처리 기술		
필요기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 뿌리 산업분야 제조공정/장비/제어/시뮬레이션에 대한 기본 지식 ○ SI기반 제어/계측 기술, 용접 장비 활용 기술 등 ○ 유관 산업체 근무 경력 		
직무수행 태도	○ 전문성, 문제해결 능력, 협력성, 대내외 의사소통 능력, 전략적 기획력, 정보수집 및 분석능력		
관련 자격증	○ 해당사항 없음		
우대사항	<ul style="list-style-type: none"> ○ 논문, 특허등록을 합하여 3건 이상(공고일 기준 7년 내 성과에 한함) - 단, SCI(E)급 1건이상 또는 국외논문 1건 이상 필수 (특허출원 및 국내외 학술대회 제외) 		
참고 사이트	<ul style="list-style-type: none"> ○ NCS 홈페이지(https://www.ncs.go.kr/unity/th03/ncsSearchMain.do) ○ 한국생산기술연구원 홈페이지(www.kitech.re.kr) 		

□ 울산기술실용화본부

직무기술서(에너지환경 전주기 순환 실증기술)

채용분야	에너지환경 전주기 순환 실증기술		
채용직군	일반직(연구직)		
NCS 분류체계	대분류	23. 환경,에너지,안전	
	중분류	01. 산업환경	
	소분류	02. 대기관리, 03. 폐기물관리	
	세분류	01. 대기환경관리, 02. 온실가스관리, 02. 폐기물관리	

직무정의	<ul style="list-style-type: none"> ○ 에너지·환경 분야 생산, 저장, 활용 및 환경 제어, 탄소중립 CCUS, 희토류 재자원화 		
직무수행	<p>1. 에너지·환경 분야 생산, 저장, 활용</p> <ul style="list-style-type: none"> - 차세대 에너지(수소, 무탄소 에너지, 재생에너지 연계 에너지 등)의 생산·저장·활용 전주기 통합 순환기술 - 수소 생산, 무탄소 연료, 재생에너지 기반 에너지 생산기술과 에너지 저장, 활용 기술을 연계한 통합시스템 기술 - 에너지 생산-저장-운송 전과정의 효율 향상 및 안정성 확보를 위한 공정 최적화 및 시스템 고도화 기술 <p>2. 탄소중립 및 미세먼지 대응 환경제어</p> <ul style="list-style-type: none"> - 탄소중립을 위한 6대 온실가스 저감, 포집, 전환, 자원화 기술 및 미세먼지 대응 무탄소 연소 후처리 저감기술, 이를 포함하는 전주기 환경제어 기술 <p>3. 지역기반 산업 부산물 및 희토류 재자원화</p> <ul style="list-style-type: none"> - 지역 산업에서 발생하는 부산물 및 폐자원의 고부가가치 재자원화와 국가 전략소재 확보를 위한 재자원화 기술 		
교육요건	학력	○ 박사학위	
	전공	○ 재료공학과, 화학공학과, 기계공학과	
필요지식	○ 에너지환경 분야 정책과 국내외 정책·기술·산업 환경 이해, 에너지환경 전주기 순환 관리		
필요기술	○ R&D 기술동향 분석, 에너지환경 전주기연구, CCUS, 재자원화 기술, 탄소중립 및 미세먼지 대응기술		
직무수행 태도	○ 문제해결, 전략적 연구개발 능력, 정보처리 및 분석, 전문성, 의사소통		
관련 자격증	○ 해당사항 없음		
우대사항	<ul style="list-style-type: none"> ○ 논문, 특허등록을 합하여 5건 이상(공고일 기준 7년 내 성과에 한함) - SCI급(舊 SCI(E)포함) 3건 이상 必(주저자(교신저자포함) 1건 이상 必) ※ 지원분야 산업체 경력자(박사학위 취득 후 5년 이상)의 경우 2건 - 단, 특허출원, 국내논문(비SCI급) 및 국외학술대회 제외 		
참고 사이트	<ul style="list-style-type: none"> ○ NCS 홈페이지(https://www.ncs.go.kr/unity/th03/ncsSearchMain.do) ○ 한국생산기술연구원 홈페이지(www.kitech.re.kr) 		

□ 전북기술실용화본부

직무기술서(지능형 순환제조 기술)

채용분야	지능형 순환제조 기술		
채용직군	일반직(연구직)		
NCS 분류체계	대분류	20. 정보통신	
	중분류	01. 정보기술	
	소분류	07. 인공지능	
	세분류	03. 인공지능모델링	

직무정의	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지능형 순환제조 기술 분야 업무 수행 및 사업 기획 		
직무수행	<ol style="list-style-type: none"> 지역 제조기업 대상 AI 적용 실증 및 기술 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 전북권 제조기업 공정 데이터 분석 및 기술 애로사항 파악, AI 기반 분석 결과 도출 및 현장 적용 지원, 실증 결과 정리 및 확산 활동 지원 순환자원 소재 공정-물성 분석 및 학습데이터 신뢰성 평가 기술 개발 지원 <ul style="list-style-type: none"> - AI 활용 재활용 소재 제조 공정 인자와 물성 평가 데이터 간 분석을 통한 유의인자 도출과 신뢰성 있는 학습데이터 구축 지원 산업 분석, 신규과제 기획 및 공동학과 운영 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 특수목적기계 및 미래모빌리티 등 산업 분석, 중대형 사업 발굴위한 과제 기획 		
교육요건	학력	○ 석사학위	
	전공	○ 산업공학, 컴퓨터공학, 재료공학, 기계공학, 화학공학	
필요지식	<ul style="list-style-type: none"> ○ 인공지능 기술 이해, 공학 기술 이해 ○ 국내외 기술·산업 환경 이해 		
필요기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공학기반 데이터 처리 및 분석 기술, 인공지능 활용 기술 ○ R&D 기술동향 분석 및 신규 사업 제안서 기획 등 		
직무수행 태도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 체계적 문제해결을 위한 이성적 직무 수행 ○ 전략적 연구개발 능력, 정보처리 및 분석, 전문성 ○ 대내외 의사소통 및 직무 수행에 있어서 긍정적이고 적극적인 태도 		
관련 자격증	○ 해당사항 없음		
우대사항	<ul style="list-style-type: none"> ○ 논문, 특허등록을 합하여 3건 이상(공고일 기준 7년 내 성과에 한함) - 단, SCI(E)급 1건이상 또는 국외논문 1건 이상 필수 (특허출원 및 국내외 학술대회 제외) 		
참고 사이트	<ul style="list-style-type: none"> ○ NCS 홈페이지(https://www.ncs.go.kr/unity/th03/ncsSearchMain.do) ○ 한국생산기술연구원 홈페이지(www.kitech.re.kr) 		