

□ 지능화뿌리기술연구소

직무기술서(AI 기반 건·습식 표면처리 공정 기술)

채용분야		AI 기반 건·습식 표면처리 공정 기술
채용직군		일반직(연구직)
NCS 분류체계	대분류	16. 재료
	중분류	01. 금속재료
	소분류	04. 표면처리
	세분류	01. 도금

직무정의		○ 품질, 생산성 혁신 및 탄소저감을 위한 건·습식 표면처리 공정 개발 및 AI 기반 지능화 공정제어·검사
직무수행		1. 건·습식 표면처리 공정 개발 - 최근 다양한 신산업 제품의 표면특성 제어의 중요성 증가에 대응 품질, 생산성 혁신 및 탄소저감을 위한 임계성능 구현 표면처리 공정 개발 2. AI 기반 지능화 공정제어·검사 기술 개발 - 표면처리 공정 데이터 모니터링, 데이터 처리 및 라벨링, 품질 측정 기반 실시간 공정/장비의 제어 및 품질 관리 기술 개발
교육요건	학력	○ 박사학위
	전공	○ 재료공학, 금속공학, 신소재공학, 세라믹공학, 기계공학, 화학공학, 물리학과
필요지식		○ 기존 건·습식 표면처리 공정 이해, 신규 소재별 최적 공정 및 장비 선정 기술, 데이터 기반 AI 학습을 통한 공정제어 또는 검사 이해도
필요기술		○ 건·습식 표면처리 공정 기술, 소재 맞춤형 공정 설계 기술, 데이터 처리 및 AI 기반 공정 제어 및 검사 기술
직무수행 태도		○ 문제해결, 전략적 연구개발 능력, 정보처리 및 분석, 전문성, 의사소통
관련 자격증		○ 해당사항 없음
우대사항		○ 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		○ NCS 홈페이지(https://www.ncs.go.kr/unity/th03/ncsSearchMain.do) ○ 한국생산기술연구원 홈페이지(www.kitech.re.kr)

직무기술서 (금속 3D프린팅 제조기술)

채용분야		금속 3D프린팅 제조기술	
채용직군		일반직(연구직)	
NCS 분류체계	대분류	15. 기계	20. 정보통신
	중분류	01. 기계설계	01. 정보기술
	소분류	02. 기계설계	07. 인공지능
	세분류	04. 기계제어설계	03. 인공지능모델링

직무정의		○ 금속 3D프린팅 제조기술 연구
직무수행		○ 산업수요 첨단부품 제작을 위한 산업용 금속 3D프린팅 장비, 공정 최적화 기술 개발 - 센서 모니터링 데이터 기반 금속 3D프린팅 공정 기술개발
교육요건	학력	○ 석사학위 이상
	전공	○ 기계공학, 산업공학
필요지식		○ 금속 3D프린팅 장비, 공정
필요기술		○ 3D CAD, 데이터 수집 설계, 프로그래밍 언어
직무수행 태도		○ 정보수집 및 분석, 업무 전문성, 협력적 태도, 대외협의를 (의사소통)
관련 자격증		○ 해당사항 없음
우대사항		○ 논문, 특허등록을 합하여 3건 이상(공고일 기준 7년 내 성과에 한함) - 단, 국외논문 1건 이상 필수(특허출원 및 국내외 학술대회 제외)
참고 사이트		○ NCS 홈페이지(https://www.ncs.go.kr/unity/th03/ncsSearchMain.do) ○ 한국생산기술연구원 홈페이지 (www.kitech.re.kr) ○ 한국생산기술연구원 3D프린팅제조혁신센터 (www.kamic.or.kr)

직무기술서(바이오 적용 부품/제품 성형 및 금형 기술 분야)

채용분야		바이오 적용 부품/제품 성형 및 금형 기술 분야
채용직군		일반직(연구직)
NCS 분류체계	대분류	15. 기계
	중분류	10. 금형
	소분류	01. 사출금형
	세분류	02. 사출금형제작

직무정의		○ 바이오 부품 개발을 위한 금형 및 제품 성형분야
직무수행		1. 바이오 플라스틱 제품의 성형 공정 기술 개발 - 생분해성, 친환경 바이오 소재의 사출성형을 위한 물성분석, 금형 설계/제작과 사출성형 공정 및 장비 기술 개발과 품질 분석 및 자동화 시스템 적용 기술 개발 2. GMP(Good manufacturing practices) 기반 바이오 제품/생산 기술 개발 - GMP 인증 기반의 바이오 부품 생산을 위한 환경 관리 및 금형 설계, 제작, 성형, 검사에 이르는 전 공정의 연계운영 및 관리 기술 개발 3. 디지털 트윈 및 인공지능을 통한 공정/장비 최적화 운용 기술 개발 - 디지털 트윈/인공지능 기술 적용을 통한 사출공정/장비의 시뮬레이션, 모니터링, 품질 측정 기반의 공정 최적화 및 자율제조를 위한 제어/관리 기술 개발
교육요건	학력	○ 박사학위
	전공	○ 기계공학, 재료공학, 고분자공학
필요지식		○ 뿌리 기술분야 정책 이해, 국내외 정책·기술·산업 환경 이해 ○ 금형 적용 가공, 사출 및 프레스 공정에 대한 이해 ○ 바이오 제품 적용 생분해성/친환경 소재 및 금형 소재에 대한 이해 ○ 바이오 플라스틱 제품 성형을 위한 사출성형 공정/장비에 대한 이해 ○ GMP 기반의 청정 생산/제조에 대한 이해 ○ 디지털트윈/인공지능을 적용한 바이오 제품의 사출성형공정 및 장비에 대한 이해
필요기술		○ 사출공정 해석 및 공정 분석/최적화를 위한 CAE, FEM 해석 기술 ○ 인공지능 알고리즘 적용 및 분석과 디지털트윈 환경 적용을 위한 코딩 기술 ○ 소재 물성 분석 및 자동화 적용 기술
직무수행 태도		○ 문제해결, 전략적 연구개발 능력, 정보처리 및 분석, 전문성, 의사소통
관련 자격증		○ 해당사항 없음
우대사항		○ 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		○ NCS 홈페이지(https://www.ncs.go.kr/unity/th03/ncsSearchMain.do) ○ 한국생산기술연구원 홈페이지(www.kitech.re.kr)

직무기술서(자율제조 및 유연생산 지능화 기술)

채용분야		자율제조 및 유연생산 지능화 기술
채용직군		일반직(연구직)
NCS 분류체계	대분류	15. 기계
	중분류	01. 기계설계
	소분류	02. 기계설계
	세분류	04. 기계제어설계

직무정의		<ul style="list-style-type: none"> 유연생산 기술 구현을 위한 AI기반 제조장비 제어·설계 및 시스템 통합 연구 및 사업기획
직무수행		<ol style="list-style-type: none"> 뿌리 공정 장비 제어·설계 및 유연생산 요소기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> 센서, 인공지능 등을 활용한 유연생산 기반의 장비 제어·설계 기술 개발 자율제조 구현을 위한 엔지니어링 DB 및 공정 제어 알고리즘 구축 유연생산에 적합한 지능형 장비 플랫폼 및 요소기술 고도화 AI 기반 제조 공정 장비 시스템 통합 및 응용 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> AI 기반 장비 및 공정 제어 기술을 바탕으로 한 유연생산 시스템 통합 기술 개발 생산환경 변화에 대응 가능한 유연 생산 시스템 및 스마트 제조 공정 응용기술 개발 유연생산 기술의 현장 적용을 위한 기술 검증 및 실증 유연생산 기술 관련 신규 사업 기획·수행 및 확산·보급 <ul style="list-style-type: none"> AI 기반 유연생산 기술을 활용한 신규 사업 기획 및 R&D 과제 발굴 정부 정책 및 산업 수요를 반영한 사업화 전략 수립 및 기술 확산·보급 활동 수행
교육요건	학력	<ul style="list-style-type: none"> 석사학위 이상
	전공	<ul style="list-style-type: none"> 기계공학, 재료공학, 전기 공학 등
필요지식		<ul style="list-style-type: none"> 자동화 공정 장비 및 센서에 대한 전반적인 이해 자율제조 및 유연생산에 대한 전반적인 이해 국내외 정책·기술·산업 환경 이해, 프로젝트 관리 지식
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> 뿌리 공정 기술에 대한 전문 지식 또는 직무 경험 유연생산, 자율제조, MES (생산관리 시스템) 등에 대한 전반적인 이해 국내외 정책·기술·산업 환경 이해, 프로젝트 관리 지식
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		<ul style="list-style-type: none"> 해당사항 없음
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> 논문, 특허등록을 합하여 3건 이상(공고일 기준 7년 내 성과에 한함) <ul style="list-style-type: none"> SCI급(舊 SCI(E)포함) 1건 이상 必(주저자(교신저자포함) 1건 이상 必) 뿌리 공정 시스템 및 장치 설계 관련 경력 우대 정부과제 프로젝트 관리 및 운영 경력 우대
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(지능형 바이오 공정 및 디바이스(소재/부품/장비) 연구)

채용분야		지능형 바이오 공정 및 디바이스(소재/부품/장비) 연구
채용직군		일반직(연구직)
NCS 분류체계	대분류	17. 화학·바이오
	중분류	05. 바이오
	소분류	01. 바이오의약
	세분류	03. 바이오진단제품개발·서비스

직무정의		○ 지능형 바이오 공정 및 디바이스(소재/부품/장비) 제조기술 연구개발 및 기획
직무수행		1. AI 연동 바이오 디바이스(소재/부품/장비) 개발 - AI 기능이 내장된 바이오 공정용 장비 및 진단/제어 디바이스의 설계 및 검증 - 공정 내 자율 제어가 가능한 스마트 장비(소재·부품·모듈) 개발 및 실증융합 신제품 적합성 인증기준 검증기술 개발 2. 융합형 AI 모듈 기반 바이오 공정 지능화 - 센서 및 엣지 디바이스에서 실시간 공정 데이터를 수집·분석할 수 있는 AI 알고리즘 개발 - 공정 현장에서의 저지연·고신뢰성 AI 추론 기술을 활용한 바이오 공정 최적화 3. 지능형 바이오 공정·디바이스 제조 생태계 구축 및 기술 기획 - 지능형 바이오 공정·디바이스 제조 산업생태계 육성을 위한 기반구축 - 바이오 공정의 스마트화를 위한 중장기 국가 R&D 전략 수립 및 R&D 기획
교육요건	학력	○ 박사학위
	전공	○ 기계공학/재료·신소재공학/화학·생명공학
필요지식		○ 바이오 공정 및 디바이스 설계에 대한 이해를 바탕으로, 엣지 컴퓨팅·AI 제어 알고리즘·프로토타이핑 기술과 함께 산업 정책 및 국내외 기술·산업 동향, 프로젝트 관리 지식
필요기술		○ 지능형 바이오 제조를 위한 공정제어 알고리즘 설계, 엣지 컴퓨팅 구현, 디바이스 프로토타이핑, 실험설계 및 통계분석, 기술동향 분석 등 융합형 R&D 역량
직무수행 태도		○ 문제해결, 전략적 연구개발 능력, 정보처리 및 분석, 전문성, 의사소통
관련 자격증		○ 해당사항 없음
우대사항		○ 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 - 특허출원, 국내논문(비SCI급) 및 국외학술대회 제외 ○ 적합성 인증 업무 경험(경력) 소지자
참고 사이트		○ NCS 홈페이지(https://www.ncs.go.kr/unity/th03/ncsSearchMain.do) ○ 한국생산기술연구원 홈페이지(www.kitech.re.kr)

□ 제조 AI 연구센터

직무기술서(산업AI(지능형 비전시스템 및 상태진단 기술 개발))

채용분야		산업AI(지능형 비전시스템 및 상태진단 기술 개발)
채용직군		일반직(연구직)
NCS 분류체계	대분류	20. 정보통신
	중분류	01. 정보기술
	소분류	07. 인공지능
	세분류	03. 인공지능모델링

직무정의		○ 산업 AI를 활용한 고신뢰성 지능형 비전시스템 및 설비 상태진단 기술 연구개발
직무수행		1. 비전기반 결함검사 기술 연구 및 개발 - 복잡한 산업환경에서도 신뢰성 높은 시각적 결함 감지 알고리즘 고도화 기술 개발 2. 차세대 지능형 비전 시스템을 위한 기반 기술 연구 - 적은 데이터로도 학습 가능한 자기지도/준지도 학습 기법 개발 - 시각 정보와 기타 신호(진동, 소음 등)를 활용하는 멀티모달AI 기술 개발 - 생성형 모델-비전-언어 통합모델(VLM) 등을 활용한 산업이미지 분석 및 생성(증강) 3. 설비/제품 상태 통합 모니터링 시스템 개발 - 다중 센서 정보 융합 통한 상태진단 기술 개발 및 예지정비(PHM) 의사결정 연구 - 이상탐지(anomaly detection), 설비 잔여수명(RUL) 예측 AI알고리즘 연구
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		○ 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 - 특허출원, 국내논문(비SCI급) 및 국제학술대회 제외 ○ 컴퓨터과학(Computer Science) 분야 최우수 국제학술대회 발표 1건 이상 (공고일 기준 7년 내 성과에 한함)
참고 사이트		○ NCS 홈페이지(https://www.ncs.go.kr/unity/th03/ncsSearchMain.do) ○ 한국생산기술연구원 홈페이지(www.kitech.re.kr) ○ 제조AI연구센터 홈페이지(https://sites.google.com/view/kitech-kmai)

직무기술서(산업AI(의사결정 및 최적화 기술 개발))

채용분야		산업AI(의사결정 및 최적화 기술 개발)
채용직군		일반직(연구직)
NCS 분류체계	대분류	20. 정보통신
	중분류	01. 정보기술
	소분류	07. 인공지능
	세분류	03. 인공지능모델링

직무정의		○ 첨단 AI 기술을 활용한 산업 프로세스 최적화 및 지능형 의사결정 시스템 연구개발
직무수행		1. 거대언어모델(LLM)을 활용한 산업 지식 기반 의사결정 시스템 개발 - 산업 도메인 특화 소형언어모델(sLM) 개발 및 지식 증강 방법론 연구 - 생산계획 및 공정 최적화를 위한 LLM 활용 연구 2. 디지털트윈 기반 생산공정 최적화 기술 개발 - 실시간 공정 데이터와 디지털트윈을 연계한 가상물리시스템(CPS) 구축 연구 - 공정 시뮬레이션 및 AI 기반 파라미터 최적화를 통한 생산효율 향상 방안 연구 3. 공정-제품설계 통합 최적화 프레임워크 연구 - 제품 설계와 공정을 통합하는 커넥티드AI(설계-제조) 최적화 기술 개발 - 인공지능 기반 물리 시뮬레이션(AI-simulation)을 통한 제품 설계 가속화 연구 3. Physical AI 기반 산업 현장 최적화 기술 연구 - 로봇 및 자율시스템과 AI를 결합한 물리적 작업 환경 최적화 알고리즘 개발 - 실세계 물리데이터 및 시뮬레이션 통합을 위한 물리 정보 처리 AI 기술 개발
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		○ 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 - 특허출원, 국내논문(비SCI급) 및 국외학술대회 제외 ○ 컴퓨터과학(Computer Science) 분야 최우수 국제학술대회 발표 1건 이상 (공고일 기준 7년 내 성과에 한함)
참고 사이트		○ NCS 홈페이지(https://www.ncs.go.kr/unity/th03/ncsSearchMain.do) ○ 한국생산기술연구원 홈페이지(www.kitech.re.kr) ○ 제조AI연구센터 홈페이지(https://sites.google.com/view/kitech-kmai)

직무기술서(AI 기반 금속소재 설계 및 개발 연구)

채용분야		AI 기반 금속소재 설계 및 개발 연구
채용직군		일반직(연구직)
NCS 분류체계	대분류	20. 정보통신
	중분류	01. 정보기술
	소분류	07. 인공지능
	세분류	03. 인공지능모델링

직무정의		○ AI 기술을 활용한 전주기적 금속소재공정 지능화
직무수행		1. AI 기반 금속소재 공정 최적화 - ML/DL 기반 공정 변수 도출 및 제어 최적화 - ML/DL 기반 공정 조건 설정 및 리스크 예측 2. AI 기반 기능성 금속소재 공정 설계 및 물성 예측 - ML/DL 기반 소재 합성 조건 예측 및 공정 설계 - 생성형AI·그래프신경망 등을 활용한 미세조직 예측, 기계적/자기적/열적 물성 추론 3. 첨단AI기술 활용 금속 소재 공정 최적화 및 고기능성 신소재 설계 - 희소금속 고순도화를 위한 정밀 소재 제조 공정의 지능화 기술 연구 - 생성형AI·그래프신경망 등을 활용한 고기능성 소재 설계(자성소재, 열전소재, 촉매소재 등)
교육요건	학력	○ 박사학위
	전공	○ 신소재공학, 화학공학, 재료공학, AI 융합공학
필요지식		○ ML/DL에 대한 이론적 이해 및 구현 능력, 재료과학/공학 최상위급 이해도
필요기술		○ 공정 시뮬레이션 및 AI 기반 최적화 기술, 재료 빅데이터 분석 및 학습모델 구축, 물성 예측 및 신소재 탐색을 위한 AI 도구 활용
직무수행 태도		○ 수행직무의 전문성, 문제해결, 전략적 기획력, 정보수집 및 분석, 전문성, 대외협업의(의사소통)
관련 자격증		○ 해당사항 없음
우대사항		○ 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 ○ 컴퓨터과학(Computer Science) 분야 최우수 국제학술대회 발표 1건 이상 (공고일 기준 7년 내 성과에 한함)
참고 사이트		○ NCS 홈페이지(https://www.ncs.go.kr/unity/th03/ncsSearchMain.do) ○ 한국생산기술연구원 홈페이지(www.kitech.re.kr)

직무기술서(AI기반 생산/제조 시스템 운영지능화 기술)

채용분야		AI기반 생산/제조 시스템 운영지능화 기술
채용직군		일반직(연구직)
NCS 분류체계	대분류	01. 정보기술
	중분류	07. 인공지능
	소분류	05. 인공지능 서비스 구현
	세분류	04. 인공지능 서비스 애플리케이션 개발

직무정의		<ul style="list-style-type: none"> 제조 AI모델을 구현하고 플랫폼, 모델을 연동하는 응용 소프트웨어를 개발하는 능력
직무수행		<ol style="list-style-type: none"> 자율제조 분야 공정/장비 운영관리 최적화 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> 최적화, 머신러닝, 인공지능 기법 등을 융합한 생산/품질/물류와 연계된 자율제조를 지향하는 제조 셀/라인/공장 단위의 운영관리 최적화를 연구 생산·물류 공정/장비 고주파수 시계열 데이터 기반 LLM 활용 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> 고주파수 시계열 데이터의 전처리, End-to-End 모델 개발, 공정/장비 도메인 지식에 기반한 모델링 기술, LLM 기반의 시계열 데이터 추정/예측모델 기술 개발을 포함한 자율제조 생산·물류시스템에 활용하기 위한 공정/장비 운영지원 기술 제조데이터 기반 공정/장비의 자율제조 운영 기술 <ul style="list-style-type: none"> 공정 및 장비 데이터를 수집하고, 머신러닝 및 인공지능 기법을 응용하여 데이터 분석 및 활용을 위한 소프트웨어 모델/시스템을 설계 및 구현
교육요건	학력	<ul style="list-style-type: none"> 박사학위
	전공	<ul style="list-style-type: none"> 산업공학, 컴퓨터공학, 기계공학
필요지식		<ul style="list-style-type: none"> 스마트 제조(공정/장비/제어/지능화)에 대한 수준 높은 이해, 제조데이터에 대한 이해, 제조현장의 지능화에 필요한 최적화, 데이터분석 등의 요소기술에 대한 이해
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> 제조데이터 분석을 위한 SW 및 머신러닝/인공지능 기법 활용 기술, 공정·장비의 인터페이스 및 시스템제어 기술
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> 주어진 업무를 완수하려는 책임감 있는 태도 조직의 일원으로 구성원과 융합하고 상호 협력하는 마음가짐 빠르게 변화하는 연구 환경에서 최신 기술과 지식을 습득하고 적용할 수 있는 능력
관련 자격증		<ul style="list-style-type: none"> 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 컴퓨터과학(Computer Science) 분야 최우수 국제학술대회 발표 1건 이상 (공고일 기준 7년 내 성과에 한함)
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)

□ 인간중심생산기술연구소

직무기술서(공정/장비 지능화 기반 자율제조)

채용분야		공정/장비 지능화 기반 자율제조기술
채용직군		일반직(연구직)
NCS 분류체계	대분류	15. 기계
	중분류	11. 스마트공장
	소분류	01. 스마트공장 설계
	세분류	01. 스마트설비 설계

직무정의		<ul style="list-style-type: none"> 제품설계-공정계획-공정-품질검사로 이루어진 전주기 제조데이터의 디지털화 및 통합을 통한 디지털 스레드 구축 및 이를 이용한 장비 지능화 및 자율제조 기술 개발
직무수행		<ol style="list-style-type: none"> 제조 전주기 데이터 통합 및 활용 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> 설계 정보, 공정(제어기/센서 데이터), 검사(GD&T)로 구성된 전주기 제조데이터를 연결하는 디지털 정보 인터페이스 및 통합(디지털 스레드) 기술 개발 AI/ML 기반의 공정/장비 지능화 SW 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> AI/ML 기반 공정/장비 지능화 서비스(실시간 공정·장비 상태분석, 치·공구 교체시점 판단, 공정변수 피드백 제어 등) 구현을 위한 적합한 AI/ML 모델 설계 및 서비스 구현기술 개발 공정/장비 지능화 기반 자율제조 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> 자율제조 셀/라인에서 작업자들을 지원할 수 있는 AI/ML 기반의 장비 모니터링/제어/데이터 처리가 가능한 에이전트 관련 기술 개발
교육요건	학력	<ul style="list-style-type: none"> 박사학위
	전공	<ul style="list-style-type: none"> 기계공학, 산업공학, 전기전자공학
필요지식		<ul style="list-style-type: none"> 자율제조(공정/장비/제어/지능화)에 대한 수준 높은 이해, 제조데이터에 대한 이해, 제조현장의 지능화에 필요한 도메인 지식, AI/ML 등의 요소기술에 대한 이해
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> 제조데이터 분석을 위한 머신러닝/인공지능 기법 활용 기술, 공정·장비의 시뮬레이션 및 최적화 기술, 공정·장비의 인터페이스 및 시스템제어 기술, 가공 이상상태 진단 기술
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> 주어진 업무를 완수하려는 책임감 있는 태도 조직의 일원으로 구성원과 융합하고 상호 협력하는 마음가짐 창의적이고 도전적인 연구 및 새로운 지식을 탐구하려는 자세
관련 자격증		<ul style="list-style-type: none"> 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 직무수행 관련 연구개발 및 산업체 경험자
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(품질측정 기반 자율제조)

채용분야		품질측정 기반 자율제조기술	
채용직군		일반직(연구직)	
NCS 분류체계	대분류	15. 기계	20. 정보통신
	중분류	11. 스마트공장	01. 정보기술
	소분류	01. 스마트공장 설계	10. 디지털트윈
	세분류	01. 스마트설비 설계	01. 디지털트윈기획

직무정의		○ 측정/계측 기술의 전문성을 기반으로 한 공정/설계 데이터 연계 분석, 공정조건 피드백 제어 기술을 통합한 데이터 기반 자율제조 시스템 기술 개발
직무수행		1. 제조공정/장비 상의 제품품질 정밀·고속측정 응용기술 개발 - 고난도 치수 및 표면 특성에 대응하기 위한, 서브-마이크로미터급 정밀도의 비전/광학 기반 비접촉식 품질데이터 측정 및 실시간 측정데이터 수집 기반 AI분석 기술 개발 2. AI/ML 기반의 품질-공정 데이터 연계 이상탐지 기술 개발 - 품질데이터(GD&T)와 실시간 공정데이터 매칭 및 디지털 제품설계/엔지니어링(CAD/CAM 등) 데이터와 연계한 공정/설계 단계의 이상구간 판단기술 개발 3. 품질측정 데이터 피드백 기반 자율제조 응용기술 개발 - 사전 가공공정 시뮬레이션, 실시간 공정 모니터링 기술과 품질데이터의 연동을 통한 이상구간의 공정조건 자동수정이 가능한 자율제조 기술 개발
교육요건	학력	○ 박사학위
	전공	○ 기계공학, 전기전자공학
필요지식		○ 품질측정 데이터(GD&T)에 대한 이해, 자율제조(공정/장비/제어/지능화)에 대한 수준 높은 이해, 제조데이터에 대한 이해, 데이터 분석 등의 요소기술에 대한 이해
필요기술		○ 정밀측정을 위한 모듈구성 및 AI기반 품질데이터 분석 기술, 제조데이터 분석을 위한 머신러닝/인공지능 기법 활용 기술, 공정·장비의 시뮬레이션 및 최적화 기술, 가공 이상 상태 진단 기술
직무수행 태도		○ 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		○ 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 ○ 직무수행 관련 연구개발 및 산업체 경험자
참고 사이트		○ NCS 홈페이지(https://www.ncs.go.kr/unity/th03/ncsSearchMain.do) ○ 한국생산기술연구원 홈페이지(www.kitech.re.kr)

직무기술서(AI비전 기반 첨단제조로봇 제어)

채용분야		AI비전 기반 첨단제조로봇 제어 및 공정 최적화
채용직군		일반직(연구직)
NCS 분류체계	대분류	19. 전기·전자
	중분류	03. 전자기기개발
	소분류	08. 로봇개발
	세분류	03. 로봇소프트웨어개발, 04. 로봇지능개발,

직무정의		○ AI 3D비전기반 고난이도 공정의 첨단제조로봇 제어/공정 최적화 기술 연구
직무수행		1. AI 자율제조 선도 프로젝트의 AI비전기반 첨단제조로봇활용 조립 공정 기술 개발 - 자동차 부품 제조산업의 3D AI비전기반 고난이도 조립 공정의 다중 협동로봇, 휴모노이드 로봇, 모바일 양팔 협동로봇 등 첨단로봇 제어 및 공정 최적화 기술 개발 2. 제조산업 현장 고도화를 위한 첨단로봇활용 업종별 인공지능 공정모델 개발 - 금속/플라스틱 및 바이오 분야에서 “인간-로봇 협동 기술”, “모바일 로봇 기반 공정연계 기술” 및 “AI, 디지털트윈” 등의 첨단로봇 기술을 활용한 지능형 공정모델 기술연구 3. 글로벌협력 첨단제조로봇 기술 개발 사업 기획 및 전략수립 - 미국, 베트남, 체코 등 해외 기업, 대학, 연구기관 협력 첨단제조로봇사업 기획,전략수립
교육요건	학력	○ 박사학위
	전공	○ 산업·전기·전자·컴퓨터·기계 공학
필요지식		○ AI·비전·로봇 관련 기반 이론 및 다양한 첨단 제조로봇 제어 및 공정 관련 지식
필요기술		○ AI·비전 제조회장 인식 기술 기반의 첨단제조로봇 제어 및 공정 최적화 기술
직무수행 태도		○ 문제해결, 전략적 연구개발 능력, 정보처리 및 분석, 전문성, 의사소통
관련 자격증		○ 해당사항 없음
우대사항		○ 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		○ NCS 홈페이지(https://www.ncs.go.kr/unity/th03/ncsSearchMain.do) ○ 한국생산기술연구원 홈페이지(www.kitech.re.kr)

직무기술서(우주로봇 시스템 제어 및 소프트웨어)

채용분야		우주로봇 시스템 제어 및 소프트웨어
채용직군		일반직(연구직)
NCS 분류체계	대분류	19. 전기전자
	중분류	03. 전자기기개발
	소분류	08. 로봇개발
	세분류	03. 로봇소프트웨어개발

직무정의		○ 우주로봇 시스템 모델링/제어 및 소프트웨어 기술 연구
직무수행		1. 우주 로봇틱스 관련 연구 - 위성과 로봇이 융합된 로봇 위성 시스템 기구학/동역학 모델링 관련 연구 - 미소중력 환경에서의 모션/접촉력/작업제어 등 매니퓰레이터/위성 제어 관련 연구 2. 우주환경에서의 로봇팔 제어 및 운용 소프트웨어 관련 연구 - 다물체 동역학 기반 미소중력 환경 시뮬레이션 소프트웨어 관련 연구 - 고 신뢰성 우주로봇 제어 시스템 설계 및 소프트웨어 개발 관련 연구 - 미소중력 환경에서의 다양한 로봇 임무 수행 제어/운용 소프트웨어 관련 연구
교육요건	학력	○ 박사학위
	전공	○ 로봇공학/전자공학/제어계측공학
필요지식		○ 위성체 및 로봇 융합 시스템의 다물체 기반 기구학/동역학 관련 전공 지식 ○ 우주환경(미소중력)에서의 로봇/위성 시스템 통합 제어 관련 전공 지식
필요기술		○ 물리엔진을 활용한 우주로봇 다물체 동역학 시뮬레이션 소프트웨어 기술 ○ 네트워크 기반 우주로봇 매니퓰레이터 및 위성 제어 시스템 기술 ○ 우주용 로봇팔 탑재체 제어 및 시스템 엔지니어링 관련 R&D 기술 동향 분석
직무수행 태도		○ 문제해결을 위한 R&D 정보 수집/분석을 통한 전략적 기획 태도 ○ 연구원간의 원활한 협력을 위한 적극적인 소통
관련 자격증		○ 해당사항 없음
우대사항		○ 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 ○ 우주 로봇 관련 연구 수행 유경험자 - 해당 시 관련 연구실적(학술대회, 논문, 특허, 수행과제 등) 증빙서류 제출 必
참고 사이트		○ NCS 홈페이지(https://www.ncs.go.kr/index.do) ○ 한국생산기술연구원 홈페이지(www.kitech.re.kr)

직무기술서(재생/순환형 친환경 섬유소재)

채용분야		재생/순환형 친환경 섬유소재
채용직군		일반직(연구직)
NCS 분류체계	대분류	17. 화학·바이오
	중분류	01. 화학·바이오 공통
	소분류	03. 화학제품 연구개발
	세분류	01. 화학제품 연구개발

직무정의		○ 친환경 순환생태계 구축을 위한 바이오매스, 리사이클 섬유소재 연구 및 국제 환경규제 대응기술 개발
직무수행		1. 지속 가능한 친환경 섬유소재 순환생태계 구축 핵심기술 개발 - 지속 가능한 순환생태계 구축을 위하여 섬유기반 피드스탁 전처리 기술, 분해활성 제어기술, 바이오매스 섬유소재 성능제어기술, 범용섬유소재 리사이클 핵심기술개발 2. 바이오매스 고분자 생화학적 분해활성 제어기술 - 순환형 바이오매스 소재전환을 위하여 응용 부품소재의 생분해 성능제어 기술개발, 분해활성 제어용 촉매 제조기술 개발, 바이오매스 기반 섬유제품 성능평가 3. 섬유산업 국제환경규제 대응을 위한 핵심기술 개발 - 순환형 섬유소재 공급망 보호를 위한 진위여부 검증기술개발, 섬유제품 에코디자인 대응기술 개발, 섬유제품 전주기 탄소발자국 저감기술 개발
교육요건	학력	○ 박사학위
	전공	○ 섬유고분자 공학, 재료공학, 화학공학
필요지식		○ 순환형 섬유소재 방사공정, 부직포 제조 및 가공공정, 정밀 분리여과 부품소재 제조 공정, 섬유집합체 물성 평가기술, 환경규제 대응기술
필요기술		○ 친환경 재생&리사이클 섬유소재 제조기술, 섬유소재 분해활성 제어기술, 섬유소재 가공 및 제품화기술, 섬유소재 및 제품 분석기술
직무수행 태도		○ 체계적인 문제해결능력, 창의적이고 열정적인 연구개발, 대내외 원만한 소통능력
관련 자격증		○ 해당사항 없음
우대사항		○ 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		○ NCS 홈페이지(https://www.ncs.go.kr/unity/th03/ncsSearchMain.do) ○ 한국생산기술연구원 홈페이지(www.kitech.re.kr)

직무기술서(미래산업대응 소재)

채용분야		미래산업대응 소재
채용직군		일반직(연구직)
NCS 분류체계	대분류	16. 재료
	중분류	02. 세라믹재료
	소분류	05. 탄소재료제조
	세분류	01. 탄소재료생산

직무정의		<ul style="list-style-type: none"> 고성능 CNT Sheet 합성 제조 기술 및 고기능성 복합 소재 개발과 이를 이용한 생체 모사 양자 열감지 플랫폼 기반 미래산업 응용 센서 개발
직무수행		<p>1. 대면적 CNT Sheet 합성 및 제조 기술 연구</p> <ul style="list-style-type: none"> 나노웹 구조의 CNT Sheet 직접(건식)합성 기술, Sheet 구조 제어 및 전기적, 기계적 물성 최적화를 위한 공정 조건 연구 <p>2. CNT Sheet 기반 고기능성 복합소재 연구</p> <ul style="list-style-type: none"> 유연성과 기계적 물성을 동시에 만족하는 고강도 유무기 복합 소재 연구 EMI 차폐, 방사선 차폐, 열전, 광전 등과 같은 전도성 복합소재 연구 <p>3. CNT Sheet 기반 생체모사 양자 열감지 플랫폼 연구</p> <ul style="list-style-type: none"> 양자적 특성(phonon confinement, 열전 소음 등)을 이용한 비가열, 비접촉 환경에서의 저에너지 열 분자 감지 시스템 연구 인체 및 휴머노이드 감각계 활용을 위한 양자 열역학적 감각 시스템 연구
교육요건	학력	<ul style="list-style-type: none"> 박사학위
	전공	<ul style="list-style-type: none"> 나노소재 공학, 생체공학, 고분자공학 등 유관 분야
필요지식		<ul style="list-style-type: none"> CNT, Graphene 등 나노소재 합성 및 물성 제어, Sheet 형태 복합소재 구조 해석 및 특성 평가 등의 기본 지식, 양자 열역학 및 에너지 하베스팅 시스템 지식, 전자소자 응용 이해와 생체신호 기반 인간-센서 인터페이스 지식
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> CNT Sheet 합성(CVD 등)/물성 제어 기술, 생체적합 유연소재 구조설계/기능화 기술, 에너지 하베스팅 센서 플랫폼 구현(패터닝, 전극구조, 밀착 인터페이스 설계) 기술, 휴먼-센서 인터페이스 분석 기술
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> 기술 응용지향적 사고 및 다학제 융합 연구, 팀워크와 문제해결 중심의 R&D 수행
관련 자격증		<ul style="list-style-type: none"> 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(섬유/의류 분야 서비타이제이션 기술)

채용분야		섬유/의류 분야 서비타이제이션 기술
채용직군		일반직(연구직)
NCS 분류체계	대분류	18. 섬유 의복
	중분류	01. 섬유제조
	소분류	03. 섬유생산관리
	세분류	01. 구매생산관리

직무정의		<ul style="list-style-type: none"> ○ 섬유/의류 산업의 제품-서비스 통합 시스템((Product-Service System) 개발을 통한 고객 중심 가치 창출 및 디지털 기술 기반 서비스화 전략 수립·실행
직무수행		<p>1. 섬유 제품-서비스 통합 시스템(PSS) 개발 및 구현</p> <ul style="list-style-type: none"> - 섬유 제품 기반 Product-Service System 모델(제품 지향, 사용 지향, 결과 지향) 설계 및 개발, 섬유/의류 제품의 전 생애주기(설계, 생산, 사용, 유지보수, 재활용) 서비스 구축, AI 및 빅데이터 기반 서비스화를 통한 새로운 수익 모델 및 가치 창출 체계 개발 <p>2. 디지털 기술 및 AI 기반 섬유 서비스 혁신 연구</p> <ul style="list-style-type: none"> - 디지털 트윈, 머신러닝, IoT 기술을 활용한 섬유 제품 성능 예측 및 데이터 기반 서비스 개발, AI 기반 섬유 제품 및 스마트 의류의 실시간 모니터링 시스템 구축, 데이터 분석 및 시뮬레이션을 통한 섬유 제조 공정 최적화 서비스 모델 개발 <p>3. 지속가능한 섬유 서비스 모델 개발 및 실증</p> <ul style="list-style-type: none"> - 순환경제 원리를 적용한 섬유 제품 회수, 재활용 서비스 모델 설계, 환경 영향 최소화를 위한 공정 최적화 및 컨설팅 서비스 개발, 서비스 모델의 실증 및 성과 분석을 통한 섬유 기업의 서비스화 전환 지원
교육요건	학력	○ 박사학위
	전공	○ 섬유공학, 의류학, 고분자공학, 화학공학, 신소재공학, 기계공학, 전기전자공학, 산업공학 등 관련 전공
필요지식		○ 섬유 및 의류 산업에 대한 전반적 이해, 제품-서비스 통합 시스템 및 서비타이제이션 비즈니스 모델에 대한 이해, 머신러닝, 딥러닝 등 AI 기술과 디지털 트윈, IoT 등 디지털 기술의 서비스 적용 지식, 프로젝트 관리 및 산학연 협력 체계에 대한 이해
필요기술		○ R&D 기술동향 분석, 정책보고서 및 제안서 기획, 섬유 제품 기반 서비스 모델 설계 및 디지털-AI 기술을 활용한 서비스 시스템 구축 능력, 데이터 수집, 분석 및 시뮬레이션을 통한 서비스 최적화 및 성과 측정 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)

□ 지속가능기술연구소

직무기술서(청록수소 기반 CCU 공정 개발)

채용분야		청록수소 기반 CCU 공정 개발
채용직군		일반직(연구직)
NCS 분류체계	대분류	17. 화학·바이오
	중분류	01. 화학·바이오공통
	소분류	03. 화학제품연구개발
	세분류	01. 화학제품연구개발

직무정의		<ul style="list-style-type: none"> ○ 청록수소 및 CO₂를 원료로 고부가 화학소재를 생산하는 기술 개발 및 양산화를 위한 공정 스케일업 실증
직무수행		<ol style="list-style-type: none"> 1. 청록수소/CO₂ 활용 화학소재 생산 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 청록수소 및 CO₂를 화학/생물학적으로 전환하여 고부가 화학소재를 생산할 수 있는 원천기술 개발 및 실용화를 위한 공정 스케일업 2. 화학공정 디지털트윈 구현을 위한 실시간 모니터링 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - CO₂ 전환공정의 디지털트윈 구현을 위한 In-situ 분석 시스템 구축 및 데이터 수집/분석 기술 3. 탄소중립/환경규제 대응을 위한 기업 애로사항 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 탄소배출 저감, 재활용원료 의무 사용 등의 환경 관련 규제에 대응하기 위한 기업의 기술적 애로사항에 대한 지원
교육요건	학력	○ 박사학위
	전공	○ 화학공학, 화학 및 관련 전공
필요지식		○ CO ₂ 전환 공정 설계 및 스케일업 방법론, 공정 제어 디지털화 관련 지식, 탄소배출 저감 정책 및 산업 동향에 대한 이해
필요기술		○ 화학공정 개념설계, 실시간 기기분석 시스템 구축, R&D 기술동향 분석
직무수행 태도		○ 구성원들과의 원활한 의사소통 및 기탄없는 아이디어 교환을 통한 융합연구 도출
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)

직무기술서(첨단 주력산업용 열환경 시스템 공정해석 및 고효율 기기 개발 분야)

채용분야		첨단 주력산업용 열·환경 시스템 공정해석 및 고효율 기기 개발 분야
채용직군		일반직(연구직)
NCS 분류체계	대분류	15. 기계
	중분류	05. 기계장치설치
	소분류	02. 냉동공조설비
	세분류	01. 냉동공조설계

직무정의		<ul style="list-style-type: none"> ○ 첨단 주력산업(반도체/디스플레이, 이차전지 등)에 적용 가능한 열·환경 시스템 공정 해석 기술, 열설비 탈탄소화 및 에너지 효율 향상 기술개발, 중대형 R&D 기획
직무수행		<p>1. 열·환경 시스템 공정 해석 기술개발</p> <ul style="list-style-type: none"> - 첨단 주력산업(반도체/디스플레이, 이차전지 등)에 필요한 열·환경 시스템 공정 해석 - 열·환경 설비 설계 및 운영 최적화 알고리즘 기술개발 <p>2. 열설비 탈탄소화 및 에너지 효율 향상 기술개발</p> <ul style="list-style-type: none"> - 첨단 주력산업의 특수한 환경조건 및 시스템 구성에 맞춘 열설비 탈탄소화 기술개발 - 열·유동 수치해석, 설계 및 운전 데이터 분석 기술개발 - 열·환경 시스템 고도화 및 에너지 효율 향상 기술개발 <p>3. 고효율 에너지 기기 개발 관련 중대형 R&D 기획</p> <ul style="list-style-type: none"> - 고효율 에너지 기기 및 산업용 열·환경 시스템 실증 기술 관련 중대형 R&D 기획
교육요건	학력	○ 박사학위
	전공	○ 기계공학
필요지식		○ 열전달, 열역학, 유체역학 등 관련 전공지식, 첨단 주력산업(반도체/디스플레이, 이차전지 등)의 열·환경 시스템 지식
필요기술		○ 열·유동 수치해석 기술, 공정 해석 기술, 머신러닝 및 최적화 기술, 실험설계 및 데이터 분석 기술, R&D 제안서 기획
직무수행 태도		○ 적극적 문제해결, 창의적 연구개발 능력, 기술 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(고내구성 및 고기능성 화학신소재, 환경유해 대응기술)

채용분야		고내구성 및 고기능성 화학신소재, 환경유해 대응기술
채용직군		일반직(연구직)
NCS 분류체계	대분류	17. 화학
	중분류	01. 화학 and/or 02. 석유·기초화학물
	소분류	03. 화학제품연구개발 and/or 02. 기초유기화학물
	세분류	02. 화학신소재개발 and/or 05. 고분자복합재료제조 and/or 06. 기능성고분자제조

직무정의		○ 지속성장을 위한 고내구성 및 고기능성을 갖는 화학신소재 기술개발 및 전략수립
직무수행		1. 지속성장을 위한 고내구성·고기능성 화학신소재 개발 및 중대형 R&D 기획 - 무탄소 에너지원 생산을 위한 고내열성 가스 분리막 화학신소재 개발 - 탄소중립 연료, E-Fuel 효율향상을 위한 고내구성 분리막 소재 및 공정기술 - 고내구성 및 고기능성 슈퍼엔지니어링 플라스틱 기반 산업소재 응용기술 2. 환경규제 대응 친환경 화학신소재 개발 및 전략수립 - 국내 주력산업의 국제 환경규제 대응 화학신소재 개발 및 기획 - 환경유해 화학물질 대응 화학기술 개발 및 기획 - 친환경 고기능성 화학신소재 개발 및 전략수립
교육요건	학력	○ 박사학위
	전공	○ 고분자공학, 화학공학, 신소재공학, 재료공학, 환경공학, 화학 등 화학관련 전공학과
필요지식		○ 논리적 사고 능력, 화학관련 전문지식(화학, 유기, 고분자화학, 물리화학 등), 국내외 화학산업에 대한 정책, 기술 및 산업 환경의 이해, 연구 수행 및 관리 경험
필요기술		○ 화학 산업분석 및 전략수립 능력, 정부 및 기업 연계 R&D 기획 능력 ○ 화학소재 구조 설계, 합성, 중합, 가공 및 분석/평가 기술
직무수행 태도		○ 문제해결, 전략적 연구개발 능력, 정보처리 및 분석, 전문성, 의사소통
관련 자격증		○ 해당사항 없음
우대사항		○ 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		○ NCS 홈페이지(https://www.ncs.go.kr/unity/th03/ncsSearchMain.do) ○ 한국생산기술연구원 홈페이지(www.kitech.re.kr)

직무기술서(지속가능기반 고효율화 기술 및 제조 공정 지능화 기술)

채용분야		지속가능기반 고효율화 기술 및 제조공정 지능화 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 제조공정(설계, 가공/공정, 검사 등)을 위해 친환경/에너지저감, 공정 시뮬레이션/디지털트윈 및 AI기반 공정 지능화 기술 개발 및 이를 통한 다양한 제조기업 현장 적용을 위한 상용화 기술 개발
직무수행		<ol style="list-style-type: none"> 지속가능 친환경 및 에너지 저감을 위한 제조공정 고효율화 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> 제조 공정(설계, 가공, 검사/측정 등)의 친환경 및 에너지 저감이 가능한 Traditional/non-traditional 공정, CNC/PLC 제어, 첨단장비, 지능형 시스템 등 제조공정 고효율화 기술 개발 고정밀 가공을 위한 공정기술, 디지털트윈 및 스마트 엣지(HW+SW) 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> 정밀가공, 특수공정, 품질측정 대응 공정기술, 시뮬레이션 및 디지털트윈 기술 개발 제조 데이터 측정/수집 및 모니터링 기반 스마트 엣지(HW+SW) 기술 개발 항공, 자동차 등 첨단분야 산업전환을 위한 머신러닝/딥러닝 기반의 지능형 생산시스템 개발 및 제조기업 현장 적용 기술 <ul style="list-style-type: none"> 지능형 생산시스템을 위한 공정/장비 데이터 수집, 전처리 및 인공지능 기법을 활용한 공정 지능화(상태분석, 이상진단, 수명예측 등) 및 최적화 기술 개발 실제 제조기업(대/중/소) 현장 적용을 위한 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, 고효율 정밀/초정밀 가공에 대한 전문 지식, 제조 데이터 수집/전처리/분석 및 지능화 기술에 대한 이해
필요기술		○ 제조장비, 공정, 로봇관련 핵심 HW/SW 기술, 디지털 트윈(시뮬레이션) 기술, 제조 데이터 수집/전처리/분석 기술, 머신러닝/딥러닝기반 제조 공정 지능화(상태진단, 예측) 기술
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 직무수행 관련 연구개발 및 산업체 경험자, 국외 기관과의 연구수행 경험자, 필요기술 관련 특허 보유자
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)

□ 서남기술실용화본부

직무기술서(첨단 모빌리티용 반도체 소재/소자 제조기술)

채용분야		첨단 모빌리티용 반도체 소재/소자 제조기술
채용직군		일반직(연구직)
NCS 분류체계	대분류	19.전기 전자
	중분류	03 전자기기 개발
	소분류	06. 반도체 개발
	세분류	06. 반도체 개발

직무정의		○ 첨단 모빌리티용(EV 자동차, UAM등) 반도체 소재/소자 제조기술
직무수행		1. 첨단 모빌리티용 반도체(SiC, GaN, Ga₂O₃, 다이아몬드 등) 소재/소자 연구개발 - 12대 국가전략기술 연계 모빌리티용 반도체 소재/소자 제조 공정 기술개발 2. 지역주력산업과 연계한 기술 수요 대응 - 광주광역시 AI 데이터 센터 구축 및 자율주행차 특화 단지 지정 등 지역산업과 연계된 반도체 산업 육성을 추진 중으로 역내 기업의 모빌리티용 반도체 공정 및 소재 R&D 및 애로기술 지원 3. 중대형 사업기획 - 첨단 모빌리티용 전력반도체 소재/소자/패키지 등 관련 기술 중대형 과제 기획
교육요건	학력	○ 박사학위
	전공	○ 전기전자, 신소재공학, 반도체공학, 화학공학 등 관련분야
필요지식		○ 모빌리티용 반도체 소재/소자 공정 기술 - 모빌리티용 반도체 (SiC, GaN, Ga ₂ O ₃ , 다이아몬드 등) 디바이스 설계/공정/패키징 전반 지식
필요기술		○ 모빌리티용 반도체 소재/소자 공정 기술 - 모빌리티용 반도체 (SiC, GaN, Ga ₂ O ₃ , 다이아몬드 등) 공정 및 디바이스 제조 기술, 소재/소자 특성평가 기술
직무수행 태도		○ 해당기술관련 전문성, 문제해결 능력, 의사소통능력, 정보수집 및 분석능력, 친화력, 지역산업에 대한 이해
관련 자격증		○ 해당사항 없음
우대사항		○ 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 ○ 전력반도체 관련 분야 산학연 근무 경력자
참고 사이트		○ NCS 홈페이지(https://www.ncs.go.kr/unity/th03/ncsSearchMain.do) ○ 한국생산기술연구원 홈페이지(www.kitech.re.kr)

직무기술서(디지털 트윈 품질 모니터링/ 고장 자동감지 등 자율제조공정 분야)

채용분야		디지털트윈 품질 모니터링/고장 자동감지 등 자율제조공정 분야
채용직군		일반직(연구직)
NCS 분류체계	대분류	19. 전기전자 / 20. 정보통신
	중분류	01. 전기 / 01. 정보기술
	소분류	08. 전기자동제어 / 7. 인공지능 / 10. 디지털트윈
	세분류	01. 자동제어시스템설계 / 03. 인공지능모델링 / 02. 디지털트윈설계

직무정의		<ul style="list-style-type: none"> ○ 디지털트윈 기술 활용 자율제조공정 개발 관련 연구 업무 수행
직무수행		<p>1. 모빌리티 분야 디지털트윈, AI기반 자율제조공정 관련 기술 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> - 디지털트윈을 활용한 운영/품질 실시간 모니터링 및 고장 자동감지 공정 최적화/예측 시스템 기술 - AI기술 확장을 위한 데이터셋 구축 및 무인 자동화 장비제어 기술 <p>2. 구축장비 연계 기업지원</p> <ul style="list-style-type: none"> - 본부 내 구축된 장비를 활용한 지역(광주, 전남) 기업 지원 수행 <p>3. 중대형 사업 기획</p> <ul style="list-style-type: none"> - 보유 인프라 활용을 통한 신규 중대형과제 추진 및 지역전략산업 과제 기획 업무 - 지역 내 중소/중견/대기업들과 협업하여 부품 개발 실증 연구 추진 및 핵심기술 확보
교육요건	학력	○ 박사학위
	전공	○ 기계공학, 산업공학, 제어공학, 전기전자공학
필요지식		<ul style="list-style-type: none"> ○ 생성형 AI기반 품질 평가, 제조데이터 연계 디지털트윈 활용 기술 지식 ○ 센싱 및 이미지 패턴 인식, 최적화 알고리즘 개발 관련 기술 지식
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 사물인터넷 네트워크 및 클라우드 컴퓨팅 기술 ○ AI기반 데이터 처리 및 통신/제어시스템 엔지니어링
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)

□ 동남기술실용화본부

직무기술서(알칼라인 수전해 스택 및 시스템 개발)

채용분야		알칼라인 수전해 스택 및 시스템 개발
채용직군		일반직(연구직)
NCS 분류체계	대분류	23. 환경·에너지·자원
	중분류	05. 에너지·자원
	소분류	07. 신에너지
	세분류	02. 수소연료전지제조

직무정의		○ 알칼라인 수전해 시스템의 대면적 전극 설계, 제조, 셀 적층, 시스템 운용 기술 개발
직무수행		1. 알칼라인 수전해 대면적 전극 제조 기술 - 알칼라인 대면적 스택 제조를 위한 음극, 양극 제작 기술 - 대면적 전극/부품 내부식 소재 설계 및 방식 기술 - 가압형 대면적 스택 설계/적층 및 특성 평가 기술 2. 알칼라인 수전해 시스템 운용/평가 기술 - 대면적 알칼라인 수전해 시스템 공정 변수에 따른 운용/평가 기술 3. 신규과제 기획 - 지역 산업 기반 에너지 관련 신규과제 기획
교육요건	학력	○ 박사학위
	전공	○ 화학공학, 재료공학, 에너지공학 등
필요지식		○ 전기화학적 특성 분석 및 성능 평가 관련 지식 ○ 수전해용 산소 및 수소 발생 전극의 촉매 설계 및 반응 관련 지식 ○ 전기화학적 셀/스택 구성 및 응용 관련 지식
필요기술		○ 저온형 수전해용 전극 소재, 부품, 스택의 특성 분석 및 성능평가 기술 ○ 촉매 전극의 설계 및 대면적 스택 적층 기술
직무수행 태도		○ 창조적, 도전적, 책임감, 성실성, 의사소통 능력 등을 갖춘 전문인력
관련 자격증		○ 해당사항 없음
우대사항		○ 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 ○ 직무 수행 관련 대기업/정출(연) 등 실증 연구 경험 우대 ○ 차세대 알칼라인 수전해 관련 연구 경험 우대
참고 사이트		○ NCS 홈페이지(https://www.ncs.go.kr/unity/th03/ncsSearchMain.do) ○ 한국생산기술연구원 홈페이지(www.kitech.re.kr)

□ 대경기술실용화본부

직무기술서 (로봇 소프트웨어)

채용분야		로봇 소프트웨어
채용직군		일반직(연구직)
NCS 분류체계	대분류	19. 전기·전자
	중분류	03. 전자기기개발
	소분류	08. 로봇개발
	세분류	03. 로봇소프트웨어개발

직무정의		○ 로봇 소프트웨어 연구개발
직무수행		1. 사람-로봇 협업 및 안전확보 기술 연구 - 사람(작업자)와 로봇의 원활한 협업을 위한 상황 판단 및 제어알고리즘 연구 - 멀티모달센싱 기반 위험 예측 및 사람(작업자) 안전 확보 기술 연구 2. 로봇-장비 지능화 및 연계 SW 개발 - 다양한 로봇(산업용 로봇/협동로봇/AMR 등)의 지능화 및 타 로봇/장비와의 연계 SW 개발 - 개발된 SW의 로봇워크셀 및 지능형 제조공정 현장 실증 3. 로봇시뮬레이터 및 프레임워크·플랫폼 연계기술 개발 - 로봇시뮬레이터, 디지털트윈프레임워크, 첨단제조플랫폼 등과의 SW 연동 기술 개발 - 대경지역 거점 기반구축산업(국가로봇테스트필드, 첨단제조플랫폼 등) 연계 연구 과제 수행
교육요건	학력	○ 박사학위
	전공	○ 전기·전자공학, 컴퓨터·정보공학, 기계공학, 로봇공학
필요지식		○ 로봇 활용/제어 SW 기반 지식 ○ 로봇 및 시스템 제어 관련 이론적 지식
필요기술		○ 로봇 활용/제어 등의 통신프로토콜 연계 SW 개발 ○ 로봇 및 시스템 연계 SW 개발 프로젝트 수행
직무수행 태도		○ 연구팀 협력수행 원활한 태도, 연구개발 책임의식, 데이터관리 및 분석, 전문성, 의사소통
관련 자격증		○ 해당사항 없음
우대사항		○ 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 ○ 로봇 및 시스템 제어 SW 개발 기업경력 우대 ○ ROS 등 로봇 관련 소프트웨어 개발 경험자 우대
참고 사이트		○ NCS 홈페이지(https://www.ncs.go.kr/unity/th03/ncsSearchMain.do) ○ 한국생산기술연구원 홈페이지(www.kitech.re.kr)

직무기술서 (AI 및 센서퓨전)

채용분야		AI 및 센서퓨전
채용직군		일반직(연구직)
NCS 분류체계	대분류	20. 정보통신
	중분류	01. 정보기술
	소분류	07. 인공지능
	세분류	05. 인공지능서비스구현

직무정의		○ AI 및 센서퓨전 연구개발
직무수행		1. AI 및 센서퓨전 기술 실용화 연구 - 가혹 조건 극복을 위한 센서 퓨전 및 환경/객체 인식 기술 연구 - AI 모델의 성능 향상을 위한 데이터 정제 및 가공 기술 연구 2. 자율제조 지능형 설비/기계 시스템 AI 응용 연구 - 자율제조 설비지능화, 산업로봇, 협동로봇, 주행로봇 활용 분야 AI 응용 연구 - AI 기반 상태진단, 공정 자율화 및 인간-기계 상호작용(HMI) 기술 연구 3. AI 기술 실용화 연구 및 관련 산업 분야 적용 - 디지털트윈 기술 고도화를 위한 AI 응용 및 연계 기술 실용화 - AI 응용 기술 개발 및 지역특화 산업체 실용화 적용 연구
교육요건	학력	○ 박사학위
	전공	○ 전기·전자공학, 컴퓨터·정보공학, 기계공학, 산업공학, 인공지능
필요지식		○ AI 응용이론 및 현장 실용화를 위한 HMI 개발 지식 ○ 센서퓨전 및 데이터 처리이론 지식
필요기술		○ AI 및 센서퓨전 기술 실용화 관련 개발/연구 역량 ○ 야외를 포함한 가혹 조건에서의 AI 및 센서 퓨전 기술 개발 프로젝트 수행
직무수행 태도		○ 지역산업 발전의 장기적 연구지원 의지, 문제해결 끈기, 전략적 연구개발 역량, 수용적 정보수집 및 분석, 현장 적용/실험/실용화 연구수행 흥미, 산학연 적극적 의사소통
관련 자격증		○ 해당사항 없음
우대사항		○ 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 ○ AI 및 센서퓨전 응용 산업체 실용화 연계 연구과제 수행 경험자 우대 ○ 컴퓨터비전(CV) 이론적 지식 보유자 및 HMI 개발 가능자 우대
참고 사이트		○ NCS 홈페이지(https://www.ncs.go.kr/unity/th03/ncsSearchMain.do) ○ 한국생산기술연구원 홈페이지(www.kitech.re.kr)

직무기술서 (고분자 정밀 성형 및 의료기기 성능 고도화)

채용분야		고분자 정밀 성형 및 의료기기 성능 고도화
채용직군		일반직(연구직)
NCS 분류체계	대분류	15. 기계
	중분류	10. 금형
	소분류	01. 사출금형
	세분류	01. 사출금형설계

직무정의		○ 생체적합 고분자를 활용한 정밀 제조 및 이를 활용한 최소침습 의료기기 상용화 기술 개발
직무수행		1. 의료용 고분자 연계 정밀 성형을 위한 수치해석 기반 설계 및 최적화 - 최소침습 의료기기에 적용되는 고분자 핵심 부품 성형을 위한 최적 설계 - 생체적합성 고분자 및 엘라스토머의 유변학적 물성을 고려한 수치해석 기법 개발 2. 엘라스토머 기반 마이크로 정밀 성형 공정 개발 - 최소침습 의료기기 (카테터 등) 제품화를 위한 최적 제조 공정 개발 - AI 연계 고분자 정밀 성형 지능화 및 자율제조 공정 개발 3. 의료기기 제조 장비 연계 운영 지원 - 상용화 연계 의료기기 시제품 설계 및 제조 지원
교육요건	학력	○ 박사학위
	전공	○ 기계공학, 신소재 공학, 재료공학, 의공학
필요지식		○ 생체적합성 고분자 기반 성형 공정 최적화 ○ 고분자 및 유체 기반 수치해석 지식 ○ 최소침습 의료기기 설계 및 최적화 기술
필요기술		○ 수치해석 기반 최적 설계 기술 ○ 엘라스토머 기반 고분자 성형 공정 개발 ○ 최소침습 의료기기 제조 및 응용 기술
직무수행 태도		○ 문제해결 능력, 전략적 연구개발 역량 및 기획력, 상용화 연구 수행 능력, 전문성, 산학연 의사소통
관련 자격증		○ 해당사항 없음
우대사항		○ 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 ○ 고분자 정밀 성형 기술 개발 경력자 ○ 최소침습 및 중재시술 의료기기 개발 경력자
참고 사이트		○ NCS 홈페이지(https://www.ncs.go.kr/unity/th03/ncsSearchMain.do) ○ 한국생산기술연구원 홈페이지(www.ksi.or.kr)

□ 강원기술실용화본부

직무기술서(반도체·모빌리티용 소재·부품 제조 및 지능화공정 기술)

채용분야		반도체·미래모빌리티용 소재·부품 제조 및 지능화공정 기술
채용직군		일반직(연구직)
NCS 분류체계	대분류	19. 전기·전자 / 17. 화학·바이오
	중분류	03. 전자기기개발 / 02. 석유·기초화학물
	소분류	06. 반도체개발 / 02. 기초유기화학물
	세분류	04. 반도체재료 / 05. 고분자복합재료제조

직무정의		<ul style="list-style-type: none"> 반도체/모빌리티 소재, 부품을 설계하고 응용할 수 있는 실용화 기술 데이터 분석기술을 활용한 자율제조 기술
직무수행		<p>1. 반도체·미래모빌리티용 복합소재 기술개발</p> <ul style="list-style-type: none"> 반도체·모빌리티(전기·수소차) 산업 요소부품 및 핵심소재 도출 다기능(경량, 전도, 내구, 방열 등) 복합소재 제조 및 분석 박막/후막 제조 및 응용 디바이스 적용 평가 Micro-CT, SEM/EBSD 등 소재부품 분석장비를 활용을 통한 연구고도화 및 기업지원 <p>2. 지역제조산업 지능화공정 기술 연구</p> <ul style="list-style-type: none"> 소재부품 자율설계 및 제조공정 접목을 통한 최적화 기술 데이터기반 인공지능 기술을 적용한 자율제조 기술
교육요건	학력	○ 박사학위
	전공	○ 신소재공학, 재료공학, 기계공학 등
필요지식		○ 반도체·모빌리티용 소재 및 분석기술 지식, 다기능 복합소재 및 응용 디바이스 적용기술 지식, 국내외 및 강원도 정책·기술·산업 환경 이해
필요기술		○ 소재·부품 제조/공정/분석/응용 기술, 데이터분석기술
직무수행 태도		○ 실용화기술개발/전략적연구개발 능력, 유관기관/기업과 원활한 대외협력 및 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)

□ 울산기술실용화본부

직무기술서(적층제조기술 고도화를 위한 핵심요소기술 개발)

채용분야		적층제조기술 고도화를 위한 핵심요소기술 개발
채용직군		일반직(연구직)
NCS 분류체계	대분류	19. 전기·전자 / 16. 재료
	중분류	03. 전자기기개발 / 01. 금속재료
	소분류	11. 3D프린터개발 / 02. 금속재료제조
	세분류	01. 3D프린터개발 / 00. 금속재료공통

직무정의		○ 소재-공정-장비에 대한 이해를 통한 공정기술로 적층제조기술 고도화
직무수행		1. 3D 프린팅 장비 활용 및 핵심기술 개발 - 3D 프린팅 소재, 공정, 장비, 후처리 및 제품화 핵심 기술 - 금속소재 기반 3D 프린팅 및 평가분석 기술 - 기존 산업연계 3D 프린팅 제품화 기술 2. 수요기반 3D 프린팅 기능성 소재 및 공정최적화 기술 개발 - 산업수요기반 3D 프린팅 부품 발굴 및 설계 기술 - 공정파라미터 기반 3D 프린팅 공정 및 후처리 기술 - 산업용 데이터 확보를 위한 3D 프린팅 데이터 수집 및 해석 3. AI기반 데이터활용 및 자율제조를 위한 기반 공정기술 개발 - 공정데이터 취득 시스템 설계 및 구축 - 자율제조 핵심 공정기술로의 3D 프린팅 기술 고도화
교육요건	학력	○ 박사학위
	전공	○ 기계공학, 재료공학(신소재공학 포함)
필요지식		○ 금속 적층제조에 대한 이해 (3D 프린팅 소재, 공정, 장비 등) ○ 일반적 금속 제품제조 및 다양한 가공 기술에 대한 이해 ○ 3D 프린팅을 포함한 뿌리기술에 대한 이해 ○ R&D 사업/과제운용 및 수주 절차 이해
필요기술		○ 적층제조 소재-공정-장비 기술 ○ 소재에 대한 분석기술 및 학술적 해석 능력 ○ 산업용 데이터 활용을 위한 데이터 수집 및 전처리 능력
직무수행 태도		○ 적극적인 의사소통 및 공동연구를 위한 협업 관계 구축 ○ 창의적 문제해결 및 전략적 연구개발 수행 ○ 신기술 정보 습득 및 정보 해석에 대한 적극적 수행
관련 자격증		○ 해당사항 없음
우대사항		○ 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		○ NCS 홈페이지(https://www.ncs.go.kr/unity/th03/ncsSearchMain.do) ○ 한국생산기술연구원 홈페이지(www.kitech.re.kr)

직무기술서(AI기반 디지털 설계 및 자율제조)

채용분야		AI기반 디지털 설계 및 자율제조
채용직군		일반직(연구직)
NCS 분류체계	대분류	20.정보통신
	중분류	01.정보기술
	소분류	07.인공지능
	세분류	03.인공지능모델링

직무정의		○ AI를 활용하여 디지털 설계 기술을 개발하고 이를 자율제조에 적용하는 연구 개발
직무수행		1. 다양한 산업 도메인의 이미지 및 CAD데이터를 활용한 AI모델 개발 - 다양한 제조산업에서의 현장 데이터를 활용하여 컴퓨터 비전 기반 AI모델 개발 2. 자율제조를 위한 S/W기반 솔루션 개발 - 제조 효율화 및 자율제조를 위한 공정 지능화 연구개발 수행 3. 디지털 설계 기술 제조공정 라인 적용 기술 개발 - 개발 AI모델 및 솔루션 적용 제조공정 라인 실증
교육요건	학력	○ 박사학위
	전공	○ 공학 일반
필요지식		○ 공학 일반
필요기술		○ AI 모델 개발 경험 필수 ○ Python 등 최소 한가지 이상 컴퓨터 언어 능통 ○ 제조공정 요소기술에 대한 이해 및 실증 노하우
직무수행 태도		○ 문제해결, 전략적 연구개발 능력, 정보처리 및 분석, 전문성, 의사소통
관련 자격증		○ 해당사항 없음
우대사항		○ 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		○ NCS 홈페이지(https://www.ncs.go.kr/unity/th03/ncsSearchMain.do) ○ 한국생산기술연구원 홈페이지(www.kitech.re.kr)

□ 제주기술실용화본부

직무기술서(실주행 전기차 상태 진단 및 최적 제어 기술)

채용분야		실주행 전기차 상태 진단 및 최적 제어 기술
채용직군		일반직(연구직)
NCS 분류체계	대분류	15.기계
	중분류	06. 자동차
	소분류	01. 자동차설계
	세분류	01. 자동차설계, 02. 자동차 시험·평가

직무정의		○ 전기차 및 주요부품 상태(성능, 수명, 안전성 등) 진단을 위한 데이터 수집-분석-평가 기술 개발
직무수행		1. 전기차 시험분석 및 성능평가 기술 개발 - 전기차 및 주요부품에 대한 데이터 수집(실험-계측)-분석-평가를 통한 상태 진단 기술 개발 2. 전기차 상태 예측 기술 개발 - 전기차의 전기적/기계적 특성을 고려하여 고장 및 수명 예측을 위한 전기차 해석 및 분석기술 개발 3. 빅데이터 해석 기반 주요부품 상태진단 기술 개발 - 실주행 전기차 주요부품 모니터링 데이터와 주요 부품 정밀시험 데이터를 연계한 전기차 상태진단 기술 개발
교육요건	학력	○ 박사학위
	전공	○ 전기, 전자, 메카트로닉스, 화학, 자동차, 컴퓨터 공학 등 관련 전공
필요지식		○ 전기차 구조 및 원리, 배터리 및 BMS 시스템, 전기차 CAN 신호 분석 등 데이터 해석 및 예지보전(PHM) 지식 등
필요기술		○ 전기차 및 주요부품 데이터 수집 및 실험 계측을 위한 주요부품 탈거 /재장착 기술 ○ 빅데이터 전 전처리 및 머신/딥러닝 등 빅데이터 해석 기술
직무수행 태도		○ 기술개발에 능동적이고 열의있는 태도, 협업과 소통을 중시하는 팀워크 지향적인 직무 수행 태도
관련 자격증		○ 해당사항 없음
우대사항		○ 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		○ NCS 홈페이지(https://www.ncs.go.kr/unity/th03/ncsSearchMain.do) ○ 한국생산기술연구원 홈페이지(www.kitech.re.kr)