

첨부3 직무기술서 양식

01	직무기술서 (글로벌전략실 / 천안본원)
----	-----------------------

분류체계	대분류	02. 경영·회계·사무	
	중분류	01. 기획사무	
	소분류	01. 경영기획	
	세분류	01. 경영기획	
직무수행		○ 국제협력 산업기술·정책 기획 보조 - 정책보고서 및 사업계획서, 제안서 작성 보조(PPT 자료 작성 등) - 국제협력 현황 등 자료 취합 및 DB화 보조 - 기관 국제 행사 행정 보조 ○ 일반 사무보조 - 외부위원 자문료, 식대, 통신비 등 관련 부서 내 발생비용 결의처리 - 회의실 예약 및 명패 준비 등 행사 사전 준비 - 기타 사무보조 업무 등	
교육요건		학력	학력무관
		관련전공	관련전공무관
필요기술		○ 국제협력 산업기술·정책 기획 보조 - 자료 분석 및 취합 능력, 보고서 작성 능력, 일정 관리 능력 ○ 일반 사무보조 - 문서기안 능력, 업무용 소프트웨어 활용 능력	
직무수행 태도		○ 정보에 대한 정확성과 적시성을 담보할 수 있는 책임 있는 태도, 구성원들과의 적극적인 협업 태도	
자격증		○ ITQ 파워포인트, 컴퓨터활용능력 2급 이상 우대	
우대사항		○ 관련 업무 경력자 또는 관련 자격증 소지자 우대 ○ 석사이상	

첨부3 직무기술서 양식

02	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소/송도)
----	-----------------------

분류체계	대분류	20. 정보통신	
	중분류	01. 정보기술	
	소분류	07. 인공지능	
	세분류	03. 인공지능모델링	
직무수행		○ 열 공정 물리 시뮬레이션 모델 및 데이터셋 생성 - 열 공정에 대한 이해 및 원리 분석 - 열 공정 데이터 조사 ○ 열 공정 실측 데이터와 시뮬레이션 데이터 보정 - 시뮬레이션 데이터 확보를 위한 자료조사 - 시뮬레이션 데이터 비교 - 실측 데이터와 시뮬레이션 데이터 비교 ○ 가상데이터 해석 모델 개발 - 가상데이터 해석 모델 자료 조사	
교육요건		학력	학사이상
		관련전공	기계, 재료
필요기술		○ 가상데이터 생성 ○ 기계 및 재료에 대한 이론적 지식	
직무수행 태도		○ 자료조사 및 데이터 비교 ○ 적극적이고 유연한 태도로 연구를 진행	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

03	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 인천송도)
----	---------------------------

분류체계	대분류	16. 재료	
	중분류	01. 금속재료	
	소분류	04. 표면처리	
	세분류		
직무수행		- 수전해 부품 신뢰성 평가 - 금속 부식 평가 - 금속 미세구조 분석	
교육요건		학력	석사 이상
		관련전공	응용화학부, 화공생명공학, 신소재, 재료공학과, 분석과학
필요기술		○ 전기화학	
직무수행 태도		○ 능동적인 태도로 실험진행을 요함	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

04	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 인천)
----	-------------------------

분류체계	대분류	15.기계	
	중분류	01. 기계설계	
	소분류	02. 기계설계	
	세분류	03.구조해석설계	
직무수행		○ 소성구조해석 및 AI 활용 성형공정 설계 - 유한요소해석을 이용한 소성구조 시뮬레이션 수행 - 유한요소해석 및 AI 기반 공정 및 제품 설계 ○ 구조해석을 위한 디지털 이미지 상관기법 (DIC) 기반 재료실험 및 역학 모델링 - 금속, 비철금속 등 다양한 재료에 대한 DIC 기반 재료물성 실험 - 재료특성 역학적 모델링 수행 - 미세조직 분석 기반 고등 재료특성화 - AI 재료모델링	
교육요건		학력	학사 이상
		관련전공	기계 또는 재료
필요기술		○ 기계/재료 공학 전반 관련전공지식 ○ 고체역학(재료역학) 및 유한요소해석 지식 ○ AI 알고리즘 기초 지식	
직무수행 태도		○ 도전적이고 열정적인 태도 ○ 새로운 연구주제에 대한 창의성	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 대학원 진학 예정자 우대	

첨부3 직무기술서 양식

05	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 인천)
----	-------------------------

분류체계	대분류	16. 재료	
	중분류	01. 금속재료	
	소분류	03. 금속가공	
	세분류	05. 판금제관	
직무수행		○ 프레스 성형공정 소재 사전 검사 기술 개발 - 실시간 고속 고정밀 두께 측정용 장치 개발 - 비파괴 방식 재질 측정 알고리즘 개발 및 검증 - 소재 사전검사 장치 모듈화 및 모니터링 시스템 연계 방안 도출 ○ 성형공정 모니터링을 위한 AI 기반 지능형 금형 모니터링 기술 개발 - 프레스 소성가공 제품 다단 성형공정 설계 - Lab-scale 센서 내재화 금형 설계 및 제작 - 공정불량 예측을 위한 AI 알고리즘 개발 및 검증	
교육요건	학력	학력무관	
	관련전공	기계공학, 재료공학	
필요기술		○ 주요 기술 : 수치해석 기술, 데이터 분석/알고리즘화 기술 등 ○ 수치해석 SW : AutoCAD, Abaqus, Physon 등	
직무수행 태도		○ 문제해결, 정보수집 및 분석, 전문성, 대외협업(의사소통)	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 공정데이터 취득 및 AI 알고리즘 개발 관련 연구 유경험자	

첨부3 직무기술서 양식

06	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 인천)
----	-------------------------

분류체계	대분류	16. 재료	
	중분류	01. 금속 재료	
	소분류	03. 금속 엔지니어링	
	세분류	02. 재료 시험	
직무수행		○ 분말 표면 코팅 공정 개발 및 소재 분석 - 분말 코팅向 스퍼터 및 원자층 증착 기술을 이용한 분말 표면 이중 소재 코팅 공정 개발 - 분말 특성 분석을 통한 코팅 공정 최적화 - 소재 다변화를 통한 에너지/환경/바이오 산업 응용분야 도출 및 기술 확보 ○ AI 진단을 위한 나노구조 제어 바이오 센서 소재 개발 - 바이오 물질을 검지할 수 있는 나노 구조 제어 및 증착 기술 개발 - AI 분광 데이터 분석을 통한 바이오 센서 개발 ○ 에너지 / 모빌리티/ 환경 소재 관련 연구 수행 및 결과 도출 - 분말의 응용분야 적용 및 Feasibility 테스트	
교육요건		학력	학사이상
		관련전공	재료공학, 신소재공학, 화학공학, 화학, 전기공학
필요기술		○ 금속공학/재료공학, 화학공학, 반도체 공정 기술, 나노구조 특성 분석 기술, 코팅 공정 기술, 재료의 특성 분석 기술, 나노소재 기반 바이오 물질 특성 평가 기술	
직무수행 태도		○ 문제해결, 전략적 연구개발 능력, 정보처리 및 분석, 전문성, 의사소통	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 모빌리티 관련 소재 및 에너지 저장 소재/디바이스 유경험자 ○ 진공 기반 증착 및 코팅 공정 유경험자 ○ 27년도 1학기 대학원 진학 예정 필수	

첨부3 직무기술서 양식

07	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 인천)
----	-------------------------

분류체계	대분류	15. 기계	
	중분류	01. 기계설계	
	소분류	01. 기계설계	
	세분류	03. 구조해석설계	
직무수행		○ DIC 이용 인장 및 연성파단 평가 및 모델링 - 성형해석을 위한 소재 물성 평가 실습 - 연성파단모델 해석 - 하중경로별 파단변형률 분석 - 소성거동 모델링 이해 ○ 성형해석 S/W를 활용한 차량부품 소성가공 성형 공정설계 - 유한요소해석 S/W를 활용한 공정해석 실습 - 연구결과 정리 및 발표	
교육요건		학력	학사이상
		관련전공	기계공학 계열
필요기술		○ 고체역학, 소성가공 관련 지식 ○ DIC 이용 변형거동 분석	
직무수행 태도		○ 문제해결, 전략적 연구개발 능력, 정보처리 및 분석, 전문성, 의사소통 ○ 전반적인 직무 수행에 있어서 긍정적이고 적극적인 태도	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ DIC 이용 인장/파단평가 유경험자 우대	

첨부3 직무기술서 양식

08	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 인천 송도)
----	----------------------------

분류체계	대분류	16. 재료	
	중분류	01. 금속재료	
	소분류	06. 비철금속재료	
	세분류	03. 알루미늄가공	
직무수행		○ 자동차 제동 디스크의 미세먼지 저감을 위한 초고속 레이저 클래딩을 통한 하드메탈 클래딩 공정 기술 개발 - 공정 개발 및 DB 구축 - 열전달 및 유동 해석 ○ 이종소재 기계적 체결 장비(FDS, BMS 등) 공정 기술 개발 및 품질 예측 기술 개발 - 공정 개발 및 DB 구축 - 열전달 및 유동 해석 ○ 고탄소 단조강의 레이저 와이어 용접 기술 개발 - 공정 개발 및 평가 - 시험 분석	
교육요건		학력	학사이상
		관련전공	기계공학
필요기술		○ 레이저 클래딩, 적층 및 용접 공정 개발을 위한 해석 기술: Abaqus 등	
직무수행 태도		○ 성실하고 정직한 연구 자세 필요	
자격증		○ 기계기사	
우대사항		○ 3D 프린팅 유경력자 (수상 등)	

첨부3 직무기술서 양식

09	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 인천근무)
----	---------------------------

분류체계	대분류	재료 (16)	
	중분류	금속재료(01)	
	소분류	금속가공(03)	
	세분류	분말야금(07)	
직무수행		○ 극한의 고온 환경에서도 우수한 기계적 특성과 내구성을 유지할 수 있는 초내열합금 개발 - 초내열 합금의 설계 및 분말 제조 공정 지원 - 개발 소재의 미세구조 및 특성 분석 수행(SEM, XRD, DSC 등) - AI 활용 연구를 위한 실험 데이터 수집 및 정리 - 연구개발 과정의 결과 정리 및 기초 분석 업무 지원	
교육요건	학력	학력무관	
	관련전공	관련전공무관	
필요기술		○ 장비활용기술, 소재 분석 기술	
직무수행 태도		○ 성실함, 열정, 배려, 협동심 및 지속적인 자기계발 자세	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 관련 관련전공(공학 계열, 신소재공학/재료공학/금속공학/물리화학공학 과)우대, 대학원 진학 예정자 우대	

10	직무기술서(지능화뿌리기술연구소)
----	-------------------

분류체계	대분류	02. 경영·회계·사무	
	중분류	02. 총무·인사	
	소분류	03. 일반사무	
	세분류	02. 사무행정	
직무수행		○ (연구지원) 연구과제 관련 업무지원 - 국가연구개발 사업수행, 관리, 운영 등 지원 - 엑셀, 아래한글 등 문서 작성 작업 - 연구과제 수행 관련 규정 및 법령 준수 지원 - 기타 연구지원 업무 - 서류편철, 복사, 스캔, 파쇄 등 문서 관리 작업 ○ (행정지원) 행정업무 관련 업무지원 - 엑셀, 아래한글 등 문서 작성 작업 - 서류편철, 복사, 스캔, 파쇄 등 문서 관리 작업 - 우편물 배부, 발송 등 우편물 관리 업무 - 원내·외 회의 및 행사시 자료, 다과 셋팅 등 회의지원 업무 - 회의실, 탕비실, 문서고 등 공용공간 관리 - 기타 행정지원 업무	
교육요건	학력	학사이상	
	관련전공	관련전공무관	
필요기술		○ 사업계약서 및 계획서 내용을 파악할 수 있는 능력 ○ 사업결과보고서 내용을 파악할 수 있는 능력 ○ 컴퓨터 활용능력(MS오피스, 한글워드프로세서 등), 정보검색 능력 ○ 국가연구개발사업 관리 법규·내규 이해 및 사업 관리 지식 등	
직무수행 태도		○ 타 부서와의 협력적인 태도, 공정하고 객관적인 태도, 관련 지침과 규정에 따라 업무를 처리하는 태도 ○ 세밀한 일처리 및 책임감 있는 업무수행 태도	
자격증		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

11	직무기술서 (지능화뿌리연구소 / 인천)
----	-----------------------

분류체계	대분류	16. 재료	
	중분류	01. 금속재료	
	소분류	05. 용접	
	세분류	00. 용접공통직무	
직무수행		○ 용접 실험 수행 및 시편 분석 - 자동화 장비를 활용한 고상 접합 실험 수행 - 용접 시편 단면 분석 및 강도시험 - 사진 및 엑셀 데이터 정리	
교육요건		학력	학사이상
		관련전공	기계공학, 재료공학, 용접공학
필요기술		○ 인장시험기 활용, 단면분석 시편 전처리 등	
직무수행 태도		○ 성실성	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 인근지역 거주 (출퇴근 편도 1시간 이내)	

첨부3 직무기술서 양식

12	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 인천지역)
----	---------------------------

분류체계	대분류	15. 기계	
	중분류	02. 품질 관리	
	소분류	01. QM/QC관리	
	세분류	03. 서비스품질 관리	
직무수행		○ CT촬영결과를 의뢰업체에서 요구사항에 따라 그림 파일 또는 뷰어 프로그램 만들어 업체에 제공업무 보조업무 ○ 접수증 및 계산서 발송 및 결의생성 등 행정업무 보조업무 ○ 방사선안전관리 서류작성 보조업무	
교육요건	학력	학력무관	
	관련전공	관련전공무관	
필요기술		○ 한글 활용가능자	
직무수행 태도		○ 성실성	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

13	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 경기도 시흥)
----	-----------------------------

분류체계	대분류	15. 기계	
	중분류	11. 스마트공장(smart factory)	
	소분류	01. 스마트공장(smart factory)설계	
	세분류	01. 스마트설비설계	
직무수행		○ 적층제조 디지털 데이터 취득 및 학습 - AM 공정 센서 신호 수집 및 전처리. - AI 학습용 데이터셋 구축 및 분석 수행. ○ 작업자 결함 검출 알고리즘 개발 - 암묵지 데이터 기반 알고리즘 설계. ○ 실시간 회귀 및 분류 기술 개발 - 데이터 기반 알고리즘 개발. - 실시간 제어용 피드백 알고리즘 설계 및 실험 검증.	
교육요건		학력	학력 무관
		관련전공	기계공학, 컴퓨터공학, 전기전자공학, 산업공학
필요기술		○ Python, TensorFlow/PyTorch 등 AI 개발 프레임워크 활용 능력 ○ 데이터 전처리 및 Feature Engineering 경험 ○ <u>바이브코딩(Vibe coding) 기반 기계학습/딥러닝 모델 구현 경험</u> ○ 제조 실험 데이터 활용 능력	
직무수행 태도		○ <u>성실성</u>, 주도성, 문제해결 능력 필요 ○ 팀원 간 원활한 의사소통 및 협업 태도 필요	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 학부 졸업 예정자, 석사진학희망자 우대	

첨부3 직무기술서 양식

14		직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 시흥)	
분류체계	대분류	금속(신소재)	
	중분류	금속(신소재) 제조	
	소분류	금형용 소재 분석/열처리/표면처리/분석공정 등	
	세분류	-	
직무수행		○ 금속 소재에 적합한 PVD 코팅 공정 개발 - 금속 소재 특성에 따른 PVD 공정 조건 도출 - 스퍼터링, 아크이온플레이팅 등 코팅 공정 실험 - 코팅 재료 및 공정 변수에 따른 특성 분석 및 최적화 ○ PVD 코팅층의 조직 및 물성 분석 - 코팅층의 미세조직 및 계면 특성 분석 - 경도, 내마모성, 내식성, 밀착력 등 성능 평가 - 분석 결과를 기반으로 최적 코팅 공정 도출 ○ 공정 데이터 분석 및 코팅 성능 향상 연구 - 공정 변수와 코팅 특성 간 상관관계 분석 - 코팅 결함 및 성능 저하 원인 분석 - 데이터 기반 코팅 품질 향상 및 공정 개선	
교육요건		학력	학력무관
		관련전공	신소재공학, 전자 소재, 화학 소재 등 소재 관련 분야/기초 과학 분야/열처리, 표면처리 관련 경험 요청자
필요기술		○ 소재 개발 유경험자 및 경험을 원하는 학생 요구 ○ 물성 평가 관련 연구 경험, 복합소재 제조 경험 등 필요 ○ 데이터 분석 기술	
직무수행 태도		○ 창의적이고 도전적인 연구자세, 객관적인 판단력, 논리적 분석 태도 ○ 새로운 기술 지식을 탐구 및 적극적이고 긍정적인 업무 태도 ○ 지식과 경험의 개방, 공유, 실행을 위해 협력하는 자세 ○ 조직의 일원으로 구성원과 융화하며 상호 협력하는 자세	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

15	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 시흥지역)
----	---------------------------

○

분류체계	대분류	15. 기계	
	중분류	01.기계설계	
	소분류	02.기계설계	
	세분류	03. 기계설계	
직무수행		- 주조 공정 및 제조 데이터에 대한 이해 - 센서시스템을 이용한 데이터 수집, 수집된 데이터 처리/분석 수행 - 데이터 분석결과를 바탕으로 인공지능 학습을 수행하고 이를 실제 구현할 수 있는 디지털 트윈 연계 시스템(유니티 활용) 연구	
교육요건	학력	학력무관(4년제 공과대학 재학생) 1 학사이상(4년제 공과대학 졸업생 및 석사과정생) 1	
	관련전공	기계공학 계열	
필요기술		○ 3차원 CAD 기본 ○ 머신러닝/딥러닝 모델 설계 필수 ○ 파이썬등 프로그램 언어수업 수강	
직무수행 태도		○ 적극적이고 긍정적 태도	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 제조 데이터/예지보전 등 데이터 AI 학습모델 경험자 ○ AI 학습 포트폴리오 제출자 ○ 졸업후 석사진학 준비생	

첨부3 직무기술서 양식

16	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 시흥지역)
----	---------------------------

분류체계	대분류	15. 기계	
	중분류	01.기계설계	
	소분류	02.기계설계	
	세분류	03.구조해석 설계	
직무수행		○ 구조/유동해석 SW(ABAQUS/ANSYS/Fluent) 활용 지원 - 3차원 CAD 모델링, 비선형 해석, 열-구조 연성해석, Hexagonal mesh control - Transient Analysis, 난류 적용 유동 해석, Dynamic mesh ○ 기계설계 및 설계자료 검색 및 정리 - 재료역학 및 요소설계 이론 ○ 각종 시험 시편 준비 및 결과정리 - Excel 매크로, 그래프 및 아래 한글 보고서 ○ 인공지능 데이터 정리 및 처리 - Python programming, ML/비전인식	
교육요건		학력	학력무관
		관련전공	기계공학 계열
필요기술		○ 3차원 CAD/해석 SW 수업 기본 수강 ○ Abaqus/Ansys 강의 수강생 및 프로젝트 경험자 ○ 인공지능 학습(파이썬 등 프로그래밍 경험)	
직무수행 태도		○ 근무조건 : 학기중 기본 2회/주 (근무일 수업시간표 상 공강) - 방학 중 및 업무량에 따라 3~5일 근무로 변경 가능	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 3차원 CAD (CATIA, SolidWorks) 사용자 ○ 관련 자격증 (산업기사 , ADsP, 통계 등) ○ 대학원 진학 등 연구분야 관심자	

첨부3 직무기술서 양식

17	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소(디지털생산부문) / 부천)
----	-------------------------------------

분류체계	대분류	20. 정보통신	
	중분류	01. 정보기술	
	소분류	07. 인공지능	
	세분류	03. 인공지능 모델링	
직무수행		○ AI 데이터 처리 및 알고리즘 개발 - AI 기반 정밀가공 및 사출 최적화 기술 - AI 기반 비전 이미지 처리 - AI 적용을 통한 센서 데이터 처리 및 센서 정확도 개선 - AI 적용을 통한 최적 가공조건 도출 - 데이터 처리 및 GUI 환경 구성 ○ 로봇 제어 관련 - IssacSIM 활용 로봇 시뮬레이션 수행 및 AI 알고리즘 적용 - IssacROS 적용 로봇 실제 구동	
교육요건		학력	학력무관
		관련전공	기계공학과/산업공학과
필요기술		○ AI 알고리즘 지식 및 코딩 수행 능력 ○ 가공, 금형 관련 기본 지식 능력	
직무수행 태도		○ 근면 성실하며 안전에 유의	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 석/박사 진학 우대	

첨부3 직무기술서 양식

18	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 인천송도)
----	---------------------------

분류체계	대분류	전기전자	
	중분류	전자기기개발	
	소분류	반도체개발	
	세분류	반도체재료	
직무수행		○ 반도체 패키지 공정 기술 지원 - 반도체 패키지 기판 및 접합 공정 기술 지원 - 접합부 분석 및 신뢰성 평가	
교육요건		학력	학부 4학년 재학 이상
		관련전공	신소재공학
필요기술		○ PCB 공정 지식 ○ 기초 분석 지식	
직무수행 태도		○ 성실함, 책임감, 주도적 참여태도	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 반도체 패키지 또는 PCB 공정 경험	

첨부3 직무기술서 양식

19	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 인천송도)
----	---------------------------

분류체계	대분류	19. 전기·전자	
	중분류	03. 전자기기개발	
	소분류	06. 반도체개발	
	세분류	01. 반도체개발 - 반도체 제조 공정 개발	
직무수행		○ 레이저 기반 접합 기술 개발 및 응용분야(반도체 패키징, 배터리 등) - 초미세 피치 수직적층 칩 제조를 위한 레이저 활용 하이브리드 공정 기술 개발 - 레이저 패터닝 기술을 활용한 다양한 전자부품 응용 분야 - 극초단 레이저 (펨토초 레이저) 활용 응용 분야 ○ 직무 수행 내용 - 연구 및 실험 수행 - 학술활동 (논문 투고, 학술대회 참석) - 과제 수행	
교육요건		학력	학력무관
		관련전공	기계공학, 신소재공학, 전자공학
필요기술		○ 필요지식: 광학 지식 및 관련전공별 기초 공학 지식 ○ 관련전공: 기계공학, 신소재공학, 전자공학	
직무수행 태도		○ 광학을 기반으로 레이저가 어떻게 실제 산업에 적용되고 응용되는지 함께 궁구하고, 관련하여 미래를 꿈꿀 열정적인 인재	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ TOEIC 730점 이상 / 석사진학 (참조: https://sites.google.com/view/lamdalab/home)	

첨부3 직무기술서 양식

20	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 인천 송도)
----	----------------------------

분류체계	대분류	20. 정보통신	
	중분류	01. 정보기술	
	소분류	03. 정보기술개발	
	세분류	06. 빅데이터개발, 07. 인공지능서비스 기획	
직무수행		○ Manufacturing-X 플랫폼 표준모델 개발 지원 - 국내·외 Manufacturing-X 및 Catena-X 기술·정책 동향 조사 - 제조데이터 연계 구조 및 데이터스페이스(Data Space) 기술 분석 - AAS, EDC, OPC-UA, DPP 등 국제 표준 기반 데이터 모델 검토 및 적용 지원 ○ 제조데이터 기반 실증 및 AI 활용 지원 - 자동차·전기전자·석유화학 업종별 실증기업 요구사항 분석 - 제조데이터 수집·정제·연계 및 활용 프로세스 지원 - 제조 AI 활용 시나리오 발굴 및 데이터 분석 지원 ○ KMX 사업 운영 및 연구지원 - 과제 추진 관련 기술자료 및 보고서 작성 - 참여기업·기관 협의체 운영 및 실무 지원 - 국내·외 표준화 및 기술협력 대응 지원	
교육요건		학력	학사 이상
		관련전공	산업공학, 기계공학, 전자공학, 컴퓨터공학, 경영학 등 관련 관련전공
필요기술		○ 제조데이터 및 AI 관련 기술 이해 ○ 디지털 제조 및 플랫폼 기술 이해 ○ 정부 R&D 과제 연구 및 사업관리 역량	
직무수행 태도		○ 연구수행 책임감 및 협업 태도 ○ 기술 변화 대응 및 자기개발 의지	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

21	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 서울)
----	-------------------------

분류체계	대분류	02. 경영·회계·사무	
	중분류	02. 총무·인사	
	소분류	03. 일반사무	
	세분류	02. 사무행정	
직무수행		○ 연구과제 관리 - 과제 실행예산 편성 및 변경 - 연구비 지출 결의서 작성, 집행 내역 관리 등 예산·회계 실무 - 과제 수행 현황 점검, 평가 준비 및 결과관리 등 과제 운영 전반 관리 - 사업관리시스템(PMS) 내 과제정보 입력·관리 등 과제데이터 관리 - 종료과제 정산, 회계법인 요구자료 대응 및 관련 행정지원 ○ 지원과제의 성과분석 지원 - 참여기업의 현황 조사 및 자료 작성 - 중소 제조기업 공정자동화 구축사례 조사·분석 - 성과지표 취합 및 분석자료 작성 등 성과관리 지원 - 우수 자동화 사례 발굴 및 보급·확산 자료 작성 지원 ○ 위원회 운영 - 각종 위원회(선정평가, 심의위원회 등) 운영을 위한 행정 지원	
교육요건		학력	학력무관 등
		관련전공	관련전공무관
필요기술		○ 연구지원 업무에 대한 실무능력 및 경험 ○ 문서 작성 능력 ○ 국가연구개발사업 기초 지식 ○ 엑셀 활용 능력	
직무수행 태도		○ 문제해결능력, 적극적 업무참여 태도, 조직 내외 의사소통 능력	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 관련 업무 유경험자	

첨부3 직무기술서 양식

22	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 서울)
----	-------------------------

분류체계	대분류	01. 사업관리	
	중분류	01. 사업관리	
	소분류	01. 프로젝트관리	
	세분류	01. 프로젝트관리	
직무수행		○ 외국인 유학생 기량검증 프로그램 운영 지원 ○ 외국인 제도 운영 지원 ○ ODA 프로젝트 관련 기초 자료조사 및 과제 관리 지원 ○ 국가뿌리산업진흥센터 홈페이지 관리 지원 ○ 개도국(베트남, 캄보디아 등) 과제 연구 조사 관리 등 ○ 사업 성과 운영 관리 ○ 기타 행정 제반 업무 지원	
교육요건	학력	학력무관	
	관련전공	관련전공무관	
필요기술		○ 의사소통 및 협상 기술 ○ 문서 작성 및 보고 능력 ○ 사업관리 및 기획 지식 ○ 프로젝트 관리 기술	
직무수행 태도		○ 문제인식 및 문제해결을 위한 적극적 태도 ○ 관찰적 자세 ○ 분석적 태도 ○ 주인의식 및 책임감 ○ 창의적 사고 노력 ○ 업무수행 지침 및 규정 준수	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

23	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소/국가희소금속센터 희소금속산업실/인천 남동구)
----	---

분류체계	대분류	16. 재료	
	중분류	01. 금속재료	
	소분류	06. 비철금속재료제조	
	세분류	04. 비철금속건식제련	
직무수행		○ 친환경 텅스텐 제련 및 재자원화 - 국내 정광 및 텅스텐 스크랩을 대상으로 알칼리 처리, 침출·정제 공정을 수행하고, 원료 특성과 불순물 거동을 분석하는 직무 ○ 고순도 텅스텐 원천소재 제조 - 텅스텐 산화물의 환원 및 소재화 공정 조건을 확립하고, 순도·입도 및 반응 특성 분석을 통한 고부가 텅스텐 소재 제조기술 연구	
교육요건	학력	무관	
	관련전공	금속공학, 재료공학, 화학공학, 신소재공학	
필요기술		○ 건식·습식제련 및 분리·정제 기술을 활용한 정광·폐자원으로부터의 텅스텐 회수 및 고순도화 기술. 특히 알칼리 처리, 침출·정제, 환원 공정과 재료 분석의 기본원리를 이해하여야 함	
직무수행 태도		○ 수행직무의 전문성, 문제해결, 전략적 기획력, 정보수집 및 분석을 위한 지속적 노력	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

24	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소/국가희소금속센터 희소금속산업실/인천 남동구)
----	---

분류체계	대분류	16. 재료	
	중분류	01. 금속재료	
	소분류	06. 비철금속재료제조	
	세분류	05. 비철금속습식제련	
직무수행		○ 지르코니아 공정스크랩 특성평가 및 전처리 - SOC 제조공정에서 발생하는 지르코니아 기반 스크랩의 원료 상태, 조성, 결정상 및 불순물 특성을 분석하고, 분쇄·분급을 통해 정련 공정 적용에 적합한 전처리 조건을 확립하는 직무 ○ 재활용 지르코니아 고순도화 및 원료 품질평가 - 전처리된 지르코니아 공정스크랩의 정제 및 불순물 제거 조건을 확립하고, 순도·입도·조성 등 품질 특성을 분석하여 SOC용 전해질 원료로서의 활용 가능성을 평가하는 직무	
교육요건	학력	무관	
	관련전공	금속공학, 재료공학, 화학공학, 신소재공학	
필요기술		○ 건식·습식제련 및 분리·정제 기술을 활용한 지르코니아 공정스크랩의 회수·고순도화와 원료 분석, 분쇄 및 불순물 제어의 기본원리를 이해하여야 함.	
직무수행 태도		○ 수행직무의 전문성, 문제해결, 전략적 기획력, 정보수집 및 분석을 위한 지속적 노력	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

25	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 인천)
----	-------------------------

분류체계	대분류	16. 재료	
	중분류	01. 금속재료	
	소분류	06. 비철금속재료제조	
	세분류	02. 타이타늄제조	
직무수행		○ TTIP 액상 전구체 기반 레피도크로사이트 TiO_2 합성 기술 개발 - 액상 전구체의 가수분해/축합 반응을 통한 반응 경로 설계 - 저온·대기압에서 레피도크로사이트 구조를 유도하는 기술 개발 ○ 레피도크로사이트 TiO_2 합성 공정 최적화·재현성 확보 - 공정 조건 중 반응 조건 (pH, 수분 공급 속도, 첨가제/염기성 환경, 반응 시간, 세척/건조 조건) 최적화 ○ 레피도크로사이트 구조 TiO_2의 기능성 도료 적용 특성 평가 연구 - 레피도크로사이트 구조 TiO_2 기능성 도료 배합 시스템에 적용 - 차열 코팅 소재로서의 적용 가능성 평가 - 구조 특성이 도료 점성, 분산 안정성 및 도막 형성 특성 분석	
교육요건		학력	학사이상
		관련전공	신소재공학, 재료공학, 화학공학 등
필요기술		○ 화학적 소재 합성 설계, 합성 및 분석 기술 ○ 실험 결과 체계화 및 문서화 할 수 있는 역량	
직무수행 태도		○ 의사소통, 문제해결, 연구개발, 전문성	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

26	직무기술서 (제 조AI연구센터 / 인천 송도)
----	---------------------------

분류체계	대분류	02.경영·회계·사무	
	중분류	02.총무·인사	
	소분류	03.일반사무	
	세분류	02.사무행정	
직무수행		○ 연구개발사업 사무보조 -문서(보고서,발표자료,회의록,공문서등) 작성지원 -연구개발 사업관련 행사지원 -각종자료조사 및 분석 ○ 연구개발사업사업비관리 -사업비결의 및 과제협약관리 -물품구매 및 검수 -기타 관련 행정업무 지원	
교육요건	학력	학력무관	
	관련전공	관련전공무관	
필요기술		○ 한글,엑셀,파워포인트등 문서작성 프로그램활용능력	
직무수행 태도		○ 문제해결, 정보처리 및 분석, 의사소통	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 인공지능 기술개발 사업에 대한 관심과 기본상식 소유자	

첨부3 직무기술서 양식

27	직무기술서 (제 조AI연구센터 / 인천 송도)
----	---------------------------

분류체계	대분류	02.경영·회계·사무	
	중분류	02.총무·인사	
	소분류	03.일반사무	
	세분류	02.사무행정	
직무수행		○ 국제협력 과제 관련 연구개발사업 사무보조 -문서(보고서,발표자료,회의록,공문서등) 작성지원 -연구개발 사업관련 행사지원 -각종자료조사 및 분석 ○ 연구개발사업사업비관리 -사업비결의 및 과제협약관리 -물품구매 및 검수 -기타 관련 행정업무 지원	
교육요건	학력	석사이상	
	관련전공	기계공학	
필요기술		○ 한글,엑셀,파워포인트등 문서작성 프로그램활용능력	
직무수행 태도		○ 문제해결, 정보처리 및 분석, 의사소통	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 인공지능 기술개발 사업에 대한 관심과 기본상식 소유자 ○ 영어 활용능력 능통자	

첨부3 직무기술서 양식

28	직무기술서 (제조AI연구센터 / 인천송도)
----	-------------------------

분류체계	대분류	20. 정보통신	
	중분류	01. 정보기술	
	소분류	07. 인공지능	
	세분류	03. 인공지능모델링	
직무수행		○ AI 자율제조를 위한 시각 인공지능 개발 - AI 자율제조를 위한 빅데이터(이미지, 시계열) 수집·분석 기술 개발 - 지능형 비전검사, 설비진단 분야 AI 모델 개발 ○ 머신비전 시스템 활용기술 연구 - 제조 분야 적용 가능한 머신비전 시스템의 기술 동향 분석 - 머신비전 시스템 기반 비전 검사 시스템 최적화 - 머신비전 시스템 기반 컴퓨터비전 알고리즘 및 모델 개발	
교육요건		학력	학사 재학 이상
		관련전공	기계공학, 전자공학, 컴퓨터공학, 산업공학 등
필요기술		○ 기계학습/딥러닝 프레임워크 활용 능력 ○ 데이터(이미지, 시계열) 분석 능력	
직무수행 태도		○ 문제해결, 정보처리 및 분석, 의사소통	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 산업AI 개발 경험, 머신비전 시스템 경험	

첨부3 직무기술서 양식

29	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 안산)
----	--------------------------

분류체계	대분류	19. 전기전자	
	중분류	08. 로봇개발	
	소분류	04. 로봇지능개발	
	세분류	07. 로봇작업지능개발	
직무수행		○ 휴머노이드 로봇손의 기계공학 및 로봇공학적 이론 이해 및 평가 ○ 로봇손 제어에 필요한 데이터 수집 및 학습 모델 개발에 필요한 기술 실습 이해 및 평가 ○ 체험형인턴을 통해 개발한 시제품 성능 점검 및 결과물 발표	
교육요건	학력	학력무관	
	관련전공	관련전공무관	
필요기술		○ 데이터 수집 및 분석, 기계 시스템 설계, 제어 시스템 구축 기술	
직무수행 태도		○ 전략적 연구개발 능력, 의사소통 및 발표 능력	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

30	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 안산)
----	--------------------------

분류체계	대분류	19. 전기전자	
	중분류	03. 전자기기개발	
	소분류	08. 로봇개발	
	세분류	04. 로봇지능개발	
직무수행		○ Physical AI 기반 로봇 지능 및 조작 기술 연구 - 로봇의 양팔 협응 및 양손·그리퍼 조작 데이터 수집·학습 시스템 구축 - 모방학습·강화학습 기반 로봇 행동 학습 및 자율제어 알고리즘 개발 - 양팔 협업 제어 및 양손·그리퍼 기반 정밀 조작 기술 연구	
교육요건	학력	학력무관	
	관련전공	기계, 전기전자, 컴퓨터, 로봇	
필요기술		○ 로봇 제어 및 학습 알고리즘 구현을 위한 프로그래밍 기술 (C/C++, Python) ○ 로봇 설계 기술	
직무수행 태도		○기술적 한계에 적극적으로 대처하려는 논리적 사고와 판단 자세 ○적극적인 의사소통 및 협의 및 직무에 대한 책임감 있는 태도 ○문제해결을 위한 긍정적인 자세	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 체험형 인턴 이후 석박사과정에 진학하여 연구원에서 오랫동안 연구를 수행하고자 하는 지원자	

첨부3 직무기술서 양식

31	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 안산)
----	--------------------------

분류체계	대분류	19. 전기전자	
	중분류	03. 전자기기개발	
	소분류	14. 플렉시블디스플레이개발	
	세분류	03. 플렉시블디스플레이재료개발	
직무수행		○ 유기광전자 소재 및 소자 연구 - OLED 및 OPD용 유기광전자 소재의 설계 및 유기합성 - OLED 및 OPD 소자 제작, 특성 평가 및 성능 분석 - 유기광전자 소재와 소자의 연계 연구 - 차세대 유기광전자 논문 학술 연구 및 관련 기업 기술 연계 개발	
교육요건	학력	학사이상	
	관련전공	화학공학, 화학, 재료, 신소재	
필요기술		○ 유기합성 관련전공	
직무수행 태도		○ 연구 활동에 적극적이고 동료와의 연구 협업이 원만	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

32	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 안산)
----	--------------------------

분류체계	대분류	20. 정보통신	
	중분류	01. 정보기술	
	소분류	07. 인공지능	
	세분류	03. 인공지능 모델링	
직무수행		○ SDM 기반 제조 관제 미들웨어 설계 및 구축 - 제조장비 간 통합 연결을 위한 SDM 아키텍처 설계 및 구현 수행 - 실시간 장비 상태 수집·처리 미들웨어 플랫폼 구축 및 운영 ○ Agentic AI 기반 제조장비 제어·모니터링 시스템 구현 - Agentic AI 기반 가공셀 운영용 소프트웨어 에이전트 개발 - 제조현장 데이터 기반 AI 에이전트 설계 및 적용 - 자연어 기반 장비상태 조회 및 제어 기능 구현 (RAG 포함) ○ LLM 기반 AI 시스템 통합 및 MCP 서버 구축 - LLM·API 기반 장비를 위한 MCP 서버개발 및 시스템 통합 수행 - AI 에이전트 orchestration 및 실시간 데이터 연동 구조 구현 - AI 서비스 운영을 위한 인터페이스 설계 및 시스템 최적화	
교육요건		학력	학력무관
		관련전공	산업공학, 컴퓨터공학, 기계공학
필요기술		○ 제조 도메인 관련 기술동향, 논문, 특허 조사·분석 및 연구개발 보고서 작성 능력 ○ 딥러닝 모델링 역량(PyTorch 등) 및 생성형 AI(LLM·RAG·에이전트)에 대한 이해와 활용 경험 ○ 연구개발계획 수립 능력, 연구개발 일정 및 성과관리 능력, 연구개발 보고서 작성	
직무수행 태도		○ 개발 트렌드에 대한 지속적 학습과 기술 적용 의지 ○ 다양한 이해관계자들과의 적극적인 커뮤니케이션 및 유기적으로 협조하는 태도 ○ 조직문화에 적극적이고 긍정적인 태도 등	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 제조 공정/장비(공작기계, CNC) 및 장비 인터페이스에 대한 이해	

첨부3 직무기술서 양식

33	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 안산)
----	--------------------------

분류체계	대분류	19. 전기전자	
	중분류	03. 전자기기개발	
	소분류	05. 전자부품개발	
	세분류	01. 전자부품하드웨어개발	
직무수행		○ 나노재료 합성 - 반도체 나노재료의 용액상 합성기술 개발. - 표면처리를 통해 반도체 나노재료의 물성 향상기술 개발. ○ 반도체 나노재료 기반 전자소자 제작 - 반도체 나노재료를 활용하여 고성능 전자소자(태양전지, 적외선 센서 등) 제작기술 개발.	
교육요건		학력	학사 이상
		관련전공	신소재공학, 화학공학, 화학, 물리, 나노공학 및 관련학과
필요기술		○ 나노재료 합성기술 ○ 나노재료 기반 광전자소자 제작기술	
직무수행 태도		○ 성실한 직무수행 태도가 요구됨. ○ 활발한 논의를 통해 연구를 수행하는 적극적 태도가 요구됨.	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

34	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 안산)
----	--------------------------

분류체계	대분류	15. 기계	
	중분류	11. 스마트공장	
	소분류	03. 스마트공장 운영관리	
	세분류	01. 스마트공장 시스템 관리	
직무수행		○ 머신비전 및 로봇활용 제조공정 최적화 실험 보조 및 데이터 정리 - 다수의 로봇-머신비전이 적용된 공정제어 모듈의 수요별 공정 최적화 보조 - 수요 제조공정의 주요 특성을 구현한 모사 시스템(모듈) 실험보조 * 로봇 및 비전 시스템 활용 실험 보조 (별도 활용교육 예정) - 제작된 모듈의 현장특성 모사 타당성 검증(실증) 실험 보조 - 수집 데이터 정리 및 연구보고서 작성, (희망시) 논문 작성	
교육요건	학력	학사이상	
	관련전공	로봇공학, 기계공학, 제어공학 등 공학계열	
필요기술		○ 로봇제어, 기계공학, 시스템 제어 기술, 제조 공정 관련 기초지식	
직무수행 태도		○ 주도적인 연구, 협력연구 자세	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 로봇제어, 머신비전 등 관련 연구경험자 또는 지식 보유자 우대	

첨부3 직무기술서 양식

35	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 안산)
----	--------------------------

분류체계	대분류	15. 기계	
	중분류	06. 기계품질관리	
	소분류	01. 기계품질관리	
	세분류	02. 정밀측정	
직무수행		○ PCB 두께측정 모듈 성능평가 및 측정조건 최적화 - 레이저 변위센서 및 X-Y 2축 스테이지 기반 측정시스템의 성능지표(반복정밀도, 직선성 등) 평가 - 시편 표면 특성별 측정조건(샘플링 주기, 스캔 간격·속도) 최적화 및 측정 레시피 표준화 ○ 측정데이터 취득·분석 및 AI 학습데이터 구축 지원 - 위치별 변위(두께) 데이터 취득·DB 저장 및 2D 맵·단면 프로파일 가시화 - 두께 편차 분석 및 AI 공정 적용을 위한 학습데이터셋 정리 ○ 국가 R&D 과제 행정업무 지원 - 회의자료·회의록·결과보고 등 과제 문서 작성 지원 - 물품 납품·검수 지원, 정산 증빙자료 정리 등 과제관리 업무 보조	
교육요건		학력	학력무관
		관련전공	기계공학, 전기·전자공학, 물리학, 산업공학 관련 관련전공
필요기술		○ 정밀 가공 및 측정, 광학 측정 및 센서 관련 기초 지식 ○ Python, MATLAB, Excel 등을 활용한 측정데이터 처리·분석 능력 ○ 문서작성 능력(한글, MS오피스)	
직무수행 태도		○ 성실하고 책임감 있는 업무 수행 자세 ○ 조직 구성원과의 원활한 소통 및 협업 능력 ○ 새로운 업무에 대한 적극적인 학습 의지	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

36	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 안산)
----	--------------------------

분류체계	대분류	화학·바이오	
	중분류	정밀화학	
	소분류	기능성정밀화학	
	세분류	색소제조	
직무수행		- PFAS-Free 발액성 블랙매트릭스 재료 합성 개발 · बैंक 재료에 발액성을 부여하기 위하여 발액성 재료를 사용함 · 발액성 재료는 낮은 극저표면장력, 빠른 계면 흡착, 발액 특성이 요구되며 일반적으로 불소계 소재를 사용함 · EU REACH 규제 (인체 유해 물질 규제) 및 미국 EPA의 PFAS 전면 제한 정책에 선제적 대응 - EUV 리소그래피 세정제 첨가제의 개발로 EUV 시장에서의 수출 향상을 통한 생산성 증대 및 비용 절감을 확보하고자 함 - 이들 기술에 대한 특허출원, 논문 투고 및 성공적인 사업화	
교육요건	학력	학사이상	
	관련전공	신소재, 재료공학, 화학, 고분자공학, 섬유공학 등	
필요기술		○ 소재합성, 전기화학소자 제조 및 특성 분석	
직무수행 태도		○ 팀 내에서의 주어진 역할에 최선을 다할 것	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항			

첨부3 직무기술서 양식

37	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 안산)
----	--------------------------

분류체계	대분류	18. 섬유·의복	
	중분류	02. 패션	
	소분류	02. 패션제품생산	
	세분류	01. 제직의류생산 / 02. 편직의류생산	
직무수행		○ 테크패션 제품 디지털 제조 기술 개발 - 테크패션 제품 2D, 3D 설계와 버추얼 패션 제조기술 개발 - 테크패션 제품 디지털 제조기술 개발 : 텍스처링, 테크니컬 자수, 편직 관련 제조 기술 ○ 테크패션 제품 마이크로팩토리 기반 기술 개발 - 테크패션 제품 마이크로팩토리 기반기술 개발 : 테크패션 제품 제조를 위한 기반기술을 개발하고, 프로토타입 형태의 마이크로팩토리를 개발하여 국내 기업이 활용 가능한 맞춤형 기술 지원	
교육요건	학력	석사이상	
	관련전공	의류학	
필요기술		○ 섬유, 의류, 스마트웨어 등 관련 기술 분야 ○ 로봇 자동화, 디지털 설계 등 관련 기술 분야	
직무수행 태도		○ 다양한 융복합연구에 대한 적극적인 태도	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

38	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 안산)
----	--------------------------

분류체계	대분류	18. 섬유·의복	
	중분류	01. 섬유제조	
	소분류	01. 섬유생산	
	세분류	1801010113_16v3. 방사원료준비	
직무수행		○ 인공근육 소재 데이터 구축 및 연구 지원 - 국내·외 인공근육 관련 논문, 특허 및 기술자료 조사 - 인공근육에 활용되는 소재·구조·성능 관련 데이터 수집 및 정리 - 인공근육 소재 데이터의 분류·표준화 및 데이터베이스 구축 지원 - AI 활용을 위한 인공근육 소재 데이터 정형화 및 관리 - 인공근육 및 소프트로봇 관련 최신 기술·산업 동향 조사 - 연구결과 및 기술자료의 문서화·시각화 지원 - 관련 학회·세미나 및 연구기관·기업 기술교류 활동 참여	
교육요건	학력	학사이상	
	관련전공	관련전공무관	
필요기술		○ 데이터 정리	
직무수행 태도		○ 성실·근면이 요구됨.	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

39	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 안산)
----	--------------------------

분류체계	대분류	18. 섬유·의복	
	중분류	01. 섬유제조	
	소분류	01. 섬유생산	
	세분류	1801010113_16v3. 방사원료준비	
직무수행		○ 증산 발전용 수분전달 기능성 소재 개발 - 증산 발전에 활용 가능한 고분자·섬유 소재 탐색 및 제조 - 수분의 흡수·보유·전달 특성을 제어할 수 있는 기능성 소재 개발 - 친수성 고분자 및 다공성 섬유 구조를 활용한 수분전달 소재 제조 - 부직포·시트형 등 다양한 형태의 기능성 소재 제조 및 가공 - 고분자 소재와 기능성 성분의 복합화 및 제조공정 연구 - 수분전달 기능성 소재의 웨어러블·바이오 분야 응용기술 개발	
교육요건	학력	학사이상	
	관련전공	화학·고분자·섬유·신소재·바이오소재 등 관련 관련전공	
필요기술		○ 데이터 정리	
직무수행 태도		○ 성실·근면이 요구됨.	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 고분자·섬유·바이오소재 관련 실험 경험 및 기능성 소재 응용 연구에 관심이 있는 자	

첨부3 직무기술서 양식

40	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 안산)
----	--------------------------

분류체계	대분류	18.섬유,의복	
	중분류	01.섬유 제조	
	소분류	01.섬유 생산	
	세분류	01.방사	
직무수행		○ 친환경 섬유 소재 개발을 위한 연구개발 업무 보조 수행 - 섬유(Filament) 및 방사형 부직포(멜트블로운, 스펀본드, 전기방사) 소재 관련 기초 실험 및 제조 지원 업무 ○ 제조된 소재의 기본 분석관련 업무 보조 수행 - 기본 분석(DSC, TGA, 인장강신도 등) 의뢰 및 데이터 분석과 함께 일부 장비 직접 활용 ○ 실험실 환경 관리 및 안전관리 업무 수행 보조	
교육요건	학력	학력무관	
	관련전공	섬유공학, 고분자공학, 신소재공학, 화학공학, 재료공학	
필요기술		○ 학부생 경험을 통한 섬유, 고분자, 신소재에 대한 기본 지식	
직무수행 태도		○ 창의적이고 도전적인 연구 자세 ○ 적극적인 문제 해결과 지속적인 업무 개선 추구 ○ 문제 해결에 적극적인 의지, 주인의식 및 책임감, 근면, 성실 ○ 조직원과의 융화 및 상호 업무 협조	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 학부생 유경험자	

첨부3 직무기술서 양식

41	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 안산)
----	--------------------------

분류체계	대분류	18.섬유,의복	
	중분류	01.섬유 제조	
	소분류	01.섬유 생산	
	세분류	05. 부직포	
직무수행		○ 강화복합막 개발을 위한 고분자 필름 제작 실험 및 분석 - 고분자 소재 필름 제작 - 제작한 시제품의 물성 분석 - 실험계획서, 실험보고서, 문헌조사 분석 간략보고서 작성	
교육요건	학력	학사이상	
	관련전공	섬유, 화공, 고분자, 유기소재, 재료	
필요기술		○ 컴퓨터활용능력	
직무수행 태도		○ 성실하고 적극적인 태도 ○ 안전관련 책임의식	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

42	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 안산)
----	--------------------------

분류체계	대분류	18.섬유,의복	
	중분류	01.섬유 제조	
	소분류	01.섬유 생산	
	세분류	05. 부직포	
직무수행		○ 고분자 폐기물로부터 섬유 방사 및 가공기술 개발 - 다양한 고분자 컴파운딩 - 컴파운딩 시제품 및 섬유의 물성 분석 - 실험계획서, 실험보고서, 문헌조사 분석 간략보고서 작성	
교육요건	학력	학사이상	
	관련전공	섬유, 화공, 고분자, 의류소재	
필요기술		○ 컴퓨터활용능력, 분석기기 활용기술	
직무수행 태도		○ 성실하고 적극적인 태도 ○ 안전관련 책임의식	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

43	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 안산)
----	--------------------------

분류체계	대분류	19. 전기·전자	
	중분류	03. 전자기기개발	
	소분류	08. 로봇개발	
	세분류	01. 로봇하드웨어 설계, 03. 로봇소프트웨어개발, 04. 로봇지능개발,	
직무수행		○ 제조산업 현장 고도화를 위한 첨단로봇활용 업종별 지능형 공정모델 개발 보조 ○ 메가프로그램(피지컬AI활용 첨단로봇공정개발 및 실증) 사업 보조 ○ 산업별 공정 수요조사 취합 및 자료 작성 ○ 매뉴얼 제작 및 보고서 작성 보조	
교육요건	학력	학력무관	
	관련전공	전자공학, 로봇공학	
필요기술		○ 해당사항없음	
직무수행 태도		○ 성실성 ○ 업무 관련 적극성 ○ 안전관련 책임의식	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

44	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 안산)
----	--------------------------

분류체계	대분류	19. 전기·전자	
	중분류	03. 전자기기개발	
	소분류	08. 로봇개발	
	세분류	03. 로봇소프트웨어개발	
직무수행		○ Physical AI 기반 지능형 로봇 시스템 개발 - AI 비전 기반 객체 인식 및 6D pose estimation - 모방학습 및 강화학습 기반 로봇 제어 - 시뮬레이션 기반 로봇 정책 학습 및 Sim-to-Real 전이 - 실환경 데이터 기반 Fine-tuning을 통한 정책 고도화	
교육요건	학력	학사이상	
	관련전공	기계, 로봇, 전기전자, 컴퓨터	
필요기술		○ ROS2, Python, C++ 등 지능형 로봇 시스템 구현을 위한 프로그래밍 능력 ○ AI 비전 관련 지식 ○ 모방학습, 강화학습 등 로봇 행동 정책 학습 관련 지식	
직무수행 태도		○ 최신 기술 및 연구동향을 지속적으로 학습하고 업무에 적용하려는 적극적인 자세 ○ 맡은 업무를 책임감 있게 수행하는 성실성과 업무 추진력 ○ 공동의 발전을 위한 의사소통 및 협업 능력	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ Isaac Sim, MuJoCo 등 로봇 시뮬레이터 활용 경험자 우대 ○ YOLO 등 AI 비전 기반 로봇 시스템 구현 경험자 우대	

첨부3 직무기술서 양식

45	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 안산)
----	--------------------------

분류체계	대분류	02. 경영·회계·사무	
	중분류	02. 총무·인사	
	소분류	03.일반사무	
	세분류	02. 사무행정	
직무수행		○ 제조공정 로봇자동화 신청기업 자료 조사 및 분석 ○ 컨설팅 사업 관련 업무 보조 ○ 회의/워크샵/기술심의 운영	
교육요건	학력	학력무관	
	관련전공	관련전공무관	
필요기술		○ 문서작성(MS-Office, HWP) 능숙해야 함 ○ 문서 및 자료 관리, 회의 준비 및 관리 경험	
직무수행 태도		○ 자료와 정보를 체계적이고 정확하게 정리·관리하려는 태도	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

46	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 화성)
----	--------------------------

분류체계	대분류	02. 경영·회계·사무	
	중분류	01. 기획사무	
	소분류	01. 경영기획	
	세분류	01. 경영기획	
직무수행		○ 산업융합 신제품 글로벌 시장 진출을 위한 정책·규제 및 기술경영 지원 - 산업융합 신제품 관련 국내외 산업·기술정책 및 규제·인증 동향 조사 - 주요국의 시장·산업 환경 및 글로벌 시장진입 요건 조사·분석 - 해외 시험·인증·실증기관 및 글로벌 실증 인프라 현황 조사 - 산업융합 신제품의 글로벌 시장 진출을 위한 정책·시장·기술자료 분석 및 보고서 작성 보조 ○ 산업융합 신제품의 기술사업화 및 글로벌 시장 진출 지원 - 산업융합 신제품의 기술·시장·정책 환경 및 사업화 가능성 조사·분석 - 국내외 경쟁기술 및 시장동향, 주요 기업·기관 사례 조사 - 제품·기술 특성을 고려한 글로벌 시험·실증 수요 및 애로사항 조사 - 글로벌 시험·실증 결과와 연계한 기술사업화 및 시장진출 전략 수립 보조 ○ 기타 사무보조 등	
교육요건	학력	학력무관	
	관련전공	산업공학, 기술경영 등	
필요기술		○ 글로벌 시장 진출 지원을 위한 현지 시장 및 연구동향 조사 등을 위한 정보 조사 및 수집 능력 ○ 조사·분석 결과의 체계적인 정리 및 보고서·발표자료 작성을 위한 문서작성 및 OA 활용 능력	
직무수행 태도		○ 문제해결, 연구개발 능력, 실증평가, 전문성, 의사소통	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

47	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 안산)
----	--------------------------

분류체계	대분류	20. 정보통신	
	중분류	01. 정보기술	
	소분류	10. 디지털트윈	
	세분류	03. 디지털트윈구축	
직무수행		○ 협업지능 피지컬AI 기반의 제조 운영 시스템 개발 및 실증 연구 - 디지털트윈 및 시뮬레이션 관련 모델링 수행 - 시뮬레이션 데이터 연계 AI 모델 개발 - 관련 문헌 조사 및 기타 업무 보조 ○ 열 공정 분야 디지털트윈 모델 개발 및 실증 - 열 공정 물리해석 시뮬레이션 모델 구축 및 데이터 셋 구축 - 오차 진단 및 보정·자가 캘리브레이션 알고리즘 개발 - 관련 문헌 조사 및 기타 업무 보조	
교육요건	학력	학사이상	
	관련전공	산업공학, 전기전자, 컴퓨터 공학, 기계공학, AI 등	
필요기술		○ 시뮬레이션 모델 개발, 인공지능 모델 개발, SW 및 HW 개발 기술	
직무수행 태도		○ 문제해결, 전문성, 전략적 기획력, 정보분석, 대외협업(의사소통)	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

48	직무기술서 (지속가능기술연구소/천안)
----	----------------------

분류체계	대분류	15.기계	
	중분류	02.기계가공	
	소분류	01.절삭가공	
	세분류	02.밀링가공	
직무수행		○ AI 기반 로봇 모델링 및 로봇 정밀 제어 - AI를 활용한 로봇 거동 예측 모델 개발 - 로봇 워크셀 정밀 캘리브레이션 기술 개발 - 로봇 정밀 제어 알고리즘 개발 ○ 지능형 제조셀을 위한 Physical AI 기술 개발 - Isaac Sim, Unity 등을 활용한 로봇 제조셀 디지털 트윈 모델 개발 - ROS/ROS2를 활용한 로봇 워크셀 제어 기술 개발 - 디지털 트윈 적용을 위한 Sim2Real 기술 개발 ○ 첨단소재 가공 및 시스템 모니터링 - 첨단소재 절삭 가공 기술 및 최적 공정 파라미터 분석 - 가공 품질 개선을 위한 공정상태 모니터링 및 진단 알고리즘 개발 - 다양한 재료에 대한 드릴링 가공성 품질 평가	
교육요건		학력	학력무관
		관련전공	관련전공무관
필요기술		○ MATLAB, C/C++, Python, ROS/ROS2, Isaac Sim, CAD/CAM 설계 경험 등	
직무수행 태도		○ 주체적으로 문제를 정의하고 해결할 수 있는 전문성 및 분석 능력 ○ 팀원들과의 원활한 협업을 수행할 수 있는 친화력과 소통 능력	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

49	직무기술서 (지속가능기술연구소 / 천안)
----	------------------------

분류체계	대분류	1. 기계, 2. 전기전자, 3. 문화예술디자인방송	
	중분류	1. 기계설계, 2. 전자기기일반, 3. 디자인	
	소분류	1. 설계기획, 2. 전자제품개발기획 및 생산, 3. 디자인	
	세분류	1. 기계설계기획, 2. 전자제품기획, 3. 서비스경험디자인	
직무수행		○ 치유농업의 신체적 효과 검증을 위한 지표 개발 및 관련 실험 연구 ○ 사용성 연구를 통한 인간 중심 헬스케어 서비스 연구 ○ 작업자의 시선추적 연구를 통한 작업자 안전, 로봇과 협업, HRI, HMI 연구	
교육요건	학력	학력무관	
	관련전공	공학 및 디자인계열	
필요기술		○ 인간 중심을 기반으로 하는 제품 및 서비스 개발에 대한 연구 ○ 서비스 로봇의 HRI (Human Robot Interaction) 연구 ○ 헬스케어 측정/분석 기술의 서비타이제이션	
직무수행 태도		○근면성실	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

50	직무기술서 (지속가능기술연구소 / 천안)
----	------------------------

분류체계	대분류	17. 화학·바이오/ 23.환경·에너지·안전	
	중분류	01.화학물질·화학공정품질관리/ 02.환경보건 04.환경서비스	
	소분류	01.화학물질·품질관리/ 01.환경보건관리, 02.환경평가	
	세분류	02.화학물질검사·평가/ 03.위해성관리, 01.환경영향평가	
직무수행		○ 중대재해처벌법 제도이행 지원 사업 실무 보조 - 체계 구축 및 교육·홍보 지원	
교육요건	학력	학력무관	
	관련전공	환경/화학 관련 관련전공	
필요기술		○ 화학물질(화평법/화학제품관리법 등), 화학기술과 관련된 지식	
직무수행 태도		○ 전문성, 문제해결 능력, 대내외 의사소통능력, 정보수집 및 분석능력	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 화학관련 관련전공자 및 화학물질 관리 업무 수행 등 경험(경력)자 ○ 국가연구사업 연구보조 및 지원 경험자	

51	직무기술서 (지속가능기술연구소/천안)
----	----------------------

분류체계	대분류	17. 화학·바이오/ 23.환경·에너지·안전	
	중분류	01.화학물질·화학공정품질관리/ 02.환경보건 04.환경서비스	
	소분류	01.화학물질·품질관리/ 01.환경보건관리, 02.환경평가	
	세분류	02.화학물질검사·평가/ 03.위해성관리, 01.환경영향평가	
직무수행		○ 화학물질 안전성 평가 - 화평법/화학제품관리법 제도 내 화학물질 안전성평가를 위한 유해성 정보 조사·분석 및 DB 구축 관리 ○ 연구 보조 및 지원	
교육요건	학력	학력무관	
	관련전공	환경/화학 관련 관련전공	
필요기술		○ 화학물질(화평법/화학제품관리법 등), 화학기술과 관련된 지식	
직무수행 태도		○ 전문성, 문제해결 능력, 대내외 의사소통능력, 정보수집 및 분석능력, 친화력	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 화학관련 관련전공자 및 화학물질 관리 업무 수행 등 경험(경력)자 ○ 국가연구사업 연구보조 및 지원 경험자	

첨부3 직무기술서 양식

52	직무기술서 (지속가능기술연구소 / 천안)
----	------------------------

분류체계	대분류	17. 화학·바이오/ 23.환경·에너지·안전	
	중분류	01.화학물질·화학공정품질관리/ 02.환경보건 04.환경서비스	
	소분류	01.화학물질·품질관리/ 01.환경보건관리, 02.환경평가	
	세분류	02.화학물질검사·평가/ 03.위해성관리, 01.환경영향평가	
직무수행		○ R&D 사업 연구 보조 - 문헌 및 동향 조사 - 연구 데이터 수집 및 분석, 성과물 정리 지원	
교육요건	학력	학력무관	
	관련전공	환경/화학 관련 관련전공	
필요기술		○ 화학물질(화평법/화학제품관리법 등), 화학기술과 관련된 지식	
직무수행 태도		○ 전문성, 문제해결 능력, 대내외 의사소통능력, 정보수집 및 분석능력	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 화학관련 관련전공자 및 화학물질 관리 업무 수행 등 경험(경력)자 ○ 국가연구사업 연구보조 및 지원 경험자	

첨부3 직무기술서 양식

53	직무기술서 (지속가능기술연구소 / 천안)
----	------------------------

분류체계	대분류	23. 환경·에너지·안전	
	중분류	05. 에너지·자원	
	소분류	05. 재생에너지	
	세분류	07. 폐자원에너지생산	
직무수행		○ 유기성 폐자원 활용 바이오차 전환 기술 개발 - 폐자원 및 기존 바이오매스 특성 분석 및 비교 - 열분해 공정 전환 기술 개발 및 바이오차 특성 향상 연구 - 바이오차 기반 온실가스 저감 연구 동향 조사 ○ 바이오차 특성 분석 및 평가 - 다양한 분석 장비를 활용한 적합성 평가 및 열분해 메커니즘 분석 - 국내·외 바이오차 규격에 따른 특성 평가 및 개선사항 도출 ○ 학술대회 발표 및 논문 게재를 위한 데이터 분석	
교육요건	학력	학사이상	
	관련전공	기계공학, 화학공학 등	
필요기술		○ 폐자원 전환 기술 및 분석 능력 필요	
직무수행 태도		○ 능동적, 목표 지향적 전략적 사고력 보유 ○ 상호 협력을 위한 의사소통 능력	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 관련 연구분야 경험 보유	

첨부3 직무기술서 양식

54	직무기술서 (지속가능기술연구소 / 천안)
----	------------------------

분류체계	대분류	바이오	
	중분류	바이오화학	
	소분류	바이오플라스틱 제품제조	
	세분류	바이오플라스틱 생물학적 생산	
직무수행		○ 생분해성 바이오플라스틱(PHA) 생산 균주 배양 실험 ○ 생분해성 바이오플라스틱(PHA) 추출 및 정제 공정 실험	
교육요건	학력	학사이상	
	관련전공	생물학 관련 분야	
필요기술		○ 미생물 배양	
직무수행 태도		○ 성실하고 적극적인 업무수행	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 미생물 배양 경험자 우대	

첨부3 직무기술서 양식

55	직무기술서 (지속가능기술연구소 / 천안)
----	------------------------

분류체계	대분류	23. 환경·에너지·안전	
	중분류	05. 에너지·자원	
	소분류	07. 신에너지 또는 06. 에너지관리	
	세분류	위 내용 전반에 대한 내용(하나의 세분류에 포함되지 않음)	
직무수행		○ 반도체 산업 고효율 대기오염물질 저감 환경 설비 기술 개발 ○ 페타이어 대상 가스화를 통한 표면 개질화 기술 ○ 유기성 폐자원 활용 고품질 바이오연료화 기술 개발(열분해) ○ 알칼라인 수전해 스택 기술 개발 ○ 수소·탄소 동시생산 플라스틱 리파이너리 혁신기술 개발 ○ AI 기반 태양광 발전량 예측 모델 개발	
교육요건		학력	학사 이상
		관련전공	기계공학, 화학공학, 환경공학, 에너지 관련 관련전공 등
필요기술		○ 무관	
직무수행 태도		○연구에 대한 적극적이고 청렴한 마인드	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

56	직무기술서 (지속가능기술연구소 / 천안)
----	------------------------

분류체계	대분류	15. 기계	
	중분류	05. 기계장치설치	
	소분류	02. 냉동공조설비	
	세분류	01. 냉동공조설계	
직무수행		○ 연구 내용 - 극저온 냉동기 운전 및 4.2 K 냉각 온도 도달 가능한 극저온 단열 챔버 설계 - 질소 액화를 위한 극저온 냉동기 끝단 응축 열교환기 개선 설계 및 응축 실험 ○ 방법 - 양자컴퓨터 냉각용 He JT 냉동기 설계 및 단열 챔버 설계 - 연구원 내 구축되어 있는 질소 액화 열교환기 실험장치 기반 질소 액화 실험 및 응축 열교환기 개선 설계 ○ 범위 - 양자컴퓨터 냉각용 9 W 급 4.2 K 극저온 냉각 시스템 기술 개발 : 4.2 K He JT 극저온 냉각 사이클 설계, 4.2 K 도달 가능한 극저온 단열 챔버 설계 - 액체질소의 사용 현장 생산을 위한 극저온 냉동기 및 액화 시스템 개발: 극저온 응축 열교환기 개선 설계 및 응축 열교환기 실험 결과 도출	
교육요건		학력	학사이상
		관련전공	기계공학, 냉동공조공학 (저온공학)
필요기술		○ 극저온 냉동기 시스템에 대한 이해 및 응축량 변화에 기반한 다양한 실험 수행 능력 필요	
직무수행 태도		○ 실험 업무에 대한 의욕적인 태도, 스스로 업무를 찾아서 해결할 수 있는 능력, 논문 작성에 대한 긍정적 태도	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 상용 열해석 소프트웨어 (Aspen HYSYS, Ansys 등) 가능시 우대	

첨부3 직무기술서 양식

57	직무기술서 (지속가능기술연구소 / 천안)
----	------------------------

분류체계	대분류	15. 기계	
	중분류	05. 기계장치설치	
	소분류	02. 냉동공조설비	
	세분류	01. 냉동공조설계	
직무수행		○ 연구 내용 - 극저온 냉동기 운전 및 4.2 K 냉각 온도 도달 가능한 극저온 단열 챔버 설계 - 질소 액화를 위한 극저온 냉동기 끝단 응축 열교환기 개선 설계 및 응축 실험 ○ 방법 - 양자컴퓨터 냉각용 He JT 냉동기 설계 및 단열 챔버 설계 - 연구원 내 구축되어 있는 질소 액화 열교환기 실험장치 기반 질소 액화 실험 및 응축 열교환기 개선 설계 ○ 범위 - 양자컴퓨터 냉각용 9 W 급 4.2 K 극저온 냉각 시스템 기술 개발 : 4.2 K He JT 극저온 냉각 사이클 설계, 4.2 K 도달 가능한 극저온 단열 챔버 설계 - 액체질소의 사용 현장 생산을 위한 극저온 냉동기 및 액화 시스템 개발: 극저온 응축 열교환기 개선 설계 및 응축 열교환기 실험 결과 도출	
교육요건		학력	석사이상
		관련전공	기계공학, 냉동공조공학 (저온공학)
필요기술		○ 극저온 냉동기 시스템에 대한 이해 및 응축량 변화에 기반한 다양한 실험 수행 능력 필요	
직무수행 태도		○ 실험 업무에 대한 의욕적인 태도, 스스로 업무를 찾아서 해결할 수 있는 능력, 논문 작성에 대한 긍정적 태도	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 상용 열해석 소프트웨어 (Aspen HYSYS, Ansys 등) 가능시 우대	

58	직무기술서 (지속가능기술연구소/천안)
----	----------------------

분류체계	대분류	23. 환경·에너지·안전	
	중분류	05.에너지·자원	
	소분류	06.에너지관리	
	세분류	0.2. 건물에너지관리시스템운영관리	
직무수행		○ 에너지 관리를 위한 AI 기반 수요예측 모델 개발 ○ 냉동공학 기반 시스템 설계 ○ 열부하 및 공기 유동 CFD 해석 - 머신러닝 기반 열부하 예측(Heat Demand Forecasting) 모델 개발 및 스마트 제어 알고리즘 연구 - Python, TensorFlow, Scikit-learn 등·열역학 및 열전달 기반 저온저장 시스템의 CFD 공기 유동 해석 및 송풍 조건 최적화 연구 - 해석프로그램 활용 에너지 절감형 저온 저장고 열부하 계산 및 냉동 시스템 요소 부품 최적 설계 연구 - IoT 네트워크 기반 데이터 모니터링 및 분석 연구	
교육요건	학력	학력무관	
	관련전공	기계공학 및 에너지 관련 관련전공 등	
필요기술		○ 해당사항없음	
직무수행 태도		○연구에 대한 적극적이고 청렴한 마인드	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

59	직무기술서 (지속가능기술연구소 / 천안)
----	------------------------

분류체계	대분류	01. 산업환경	
	중분류	02. 대기관리	
	소분류	02. 온실가스 관리	
	세분류	09. 온실가스 감축	
직무수행		○ 바이오매스 및 신재생연료 혼소 및 연소 후 설비 영향성 평가 - 실험 및 공정해석 업무 지원 ○ NCC 공정 열공급을 위한 수소·암모니아 혼소 버너 개발 과제 - 실험 및 공정해석 업무 지원 ○ 석탄/암모니아 혼소를 통한 CO₂ 저감 및 NO_x 저감 과제 - 실험 및 공정해석 업무 지원 ○ 암모니아 전소 버너 개발을 통한 CO₂ 저감 및 NO_x 저감 과제 - 실험 및 공정해석 업무 지원 ○ 무화염 반응기 실험 연구 과제 - 실험 및 결과 정리 지원	
교육요건		학력	학력무관
		관련전공	기계공학, 화학공학 또는 관련 학과
필요기술		○ 해당사항 없음	
직무수행 태도		○ 적극적이고 성실한 자세로 연구 업무 및 해석 연구 진행 필요	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

60		직무기술서 (지속가능기술연구소 / 천안)	
분류체계	대분류	17. 화학바이오	
	중분류	02. 석유기초화합물	
	소분류	02. 기초유기화학물	
	세분류	06. 기능성고분자제조	
직무수행		○ 분자 합성 및 개질, 고분자 물성 측정 및 분석, 고분자 구조-물성 상관관계 분석 및 이를 기반으로 한 물성 제어 ○ 고분자 기반 기능성 기판, 필름, 코팅 소재 및 공정 기술 개발 ○ 유무기 하이브리드 소재 기반 기능성 기판, 필름, 코팅 소재 및 공정 기술 개발 ○ 플렉시블 디스플레이 및 차세대 모빌리티에 적용 가능한 기능성 전자파 차폐 소재 및 공정 기술 개발	
교육요건		학력	학력 무관
		관련전공	고분자공학, 신소재공학, 재료공학, 화학, 화학공학
필요기술		○ 플렉시블 디스플레이 및 차세대 모빌리티에 적용 가능한 유무기 고분자 나노복합소재를 개발하기 위한 단량체 합성, 고분자 중합, 나노복합화, 관련 물성 및 특성 평가와 해석을 통한 구조-물성 상관 관계 분석, 양산 제조 공정을 위한 공정 최적화 기술 등	
직무수행 태도		○ 플렉시블 디스플레이 및 차세대 모빌리티 솔루션 소재 원천 기술 확보 ○ 플렉시블 디스플레이 및 차세대 모빌리티 관련 제품의 신뢰성 확보 및 관련 평가 기술 확보 ○ 플렉시블 디스플레이 및 차세대 모빌리티 관련 소재 및 제품의 대외 의존성 탈피와 국산화 및 내재화를 위한 플랫폼 기술 확보 ○ 플렉시블 디스플레이 및 차세대 모빌리티 관련 신시장 및 일자리 창출을 위한 역량 확보	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

61	직무기술서 (지속가능기술연구소 / 천안)
----	------------------------

분류체계	대분류	17. 화학·바이오	
	중분류	02. 석유·기초화학물	
	소분류	02. 기초유기화학물	
	세분류	06. 기능성고분자제조	
직무수행		○ 연질 및 경질 폴리우레탄 및 이를 위한 폴리올 연구 - 바이오매스 기반 또는 폐폴리우레탄의 해중합을 통한 재생 폴리올을 활용한 산업용 연질 및 경질 우레탄 폼 제조 및 이를 위한 폴리올 제조 연구 - 방향족 단량체를 활용한 고기능성 엔지니어링 플라스틱 중합 및 적용 연구	
교육요건		학력	학사이상 등
		관련전공	화학공학, 화학 관련전공
필요기술		○ 일반화학 등 기초과학 이수자	
직무수행 태도		○ 업무에 성실하고, 창의적인 인재	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

62	직무기술서 (국가청정생산지원센터 / 서울)
----	-------------------------

분류체계	대분류	23.환경·에너지·안전		01. 사업관리
	중분류	04.환경서비스		01. 사업관리
	소분류	01.환경경영		01. 프로젝트관리
	세분류	01.환경컨설팅		02. 프로젝트관리
직무수행		○ 국내·외 순환경제 동향 모니터링 및 분석 - 국내외 순환경제 관련 산업계 동향 모니터링 - 산업계 핵심자원 조사 및 분석 ○ 순환경제 관련 정부 사업 관리 업무 지원 - 정부 사업 관련 행정, 사무 업무 지원 - 순환경제 관련 제도, 사업 기획 업무 지원		
교육요건		학력	학사 이상	
		관련전공	무관	
필요기술		○ (사무행정) 부서 내 요청한 업무 사항을 명확하게 파악, 처리 및 보고, 부서 업무에 필요한 각종 데이터수집·저장 등의 자료작성 능력 보유 (워드, 한글, 엑셀, 파워포인트 등)		
직무수행 태도		○ 타인과의 의사소통 능력, 담당 업무에 대한 책임감, 정해진 기간 내에 업무 완수, 업무 관련 지침 준수, 데이터 처리 및 분석 시 공정성과 정확성 추구 등		
자격증		○ 해당사항 없음		
우대사항		○ 한글, MS-Office(엑셀, 파워포인트) 능통자, 공공기관 근무 경험 또는 해당직무 경험		

첨부3 직무기술서 양식

63	직무기술서 (국가청정생산지원센터(사업운영팀) / 서울)
----	--------------------------------

분류체계	대분류	02. 경영·회계·사무	
	중분류	02. 총무·인사	
	소분류	03. 일반사무	
	세분류	02. 사무행정	
직무수행		○ 구성원의 업무 수행을 위한 행정 업무 지원 ○ 센터 내 시설 운영 및 관리 보조 ○ 국가청정생산지원센터 안전(보건)보안 업무 보조	
교육요건	학력	학사 이상	
	관련전공	관련전공 무관	
필요기술		○ (사무행정) 부서 내·외부 요청한 업무 사항을 명확하게 파악, 처리 및 보고, 부서 업무에 필요한 각종 데이터 수집·저장 등의 자료작성 능력 보유(워드, 한글, 엑셀, 파워포인트 등) ○ (재무행정) 경비사용내역 증빙서류 확인, 회계 정보 시스템을 이용하여 내규에 맞게 경비사용내역 작성 등 회계관련 업무 경험	
직무수행 태도		○ 의사소통능력, 문제해결능력, 대인관계능력, 조직이해능력, 직업윤리	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

64	직무기술서 (지속가능기술연구소 / 서울)
----	------------------------

분류체계	대분류	23. 환경·에너지·안전	
	중분류	01. 산업환경	
	소분류	02. 대기관리	
	세분류	02. 온실가스 관리	
직무수행		○ 산업 공급망 파트너십 사업 운영지원 - 지원기업 관리, 중간점검 등 사업 운영 업무 지원 - 탄소 감축성과 검증 및 성과 활용 지원 - 사업비 교부 및 정산 업무 지원 ○ 기타 사무 보조업무 - 문서작성, 사무보조, 자료조사 등	
교육요건	학력	학사이상	
	관련전공	이공계열(환경공학, 화학공학, 에너지공학 등)	
필요기술		○ (사무행정) 부서 내 요청한 업무 사항을 명확하게 파악, 처리 및 보고, 부서 업무에 필요한 각종 데이터 수집·저장 등의 자료작성 능력 보유 (워드, 한글, 엑셀, 파워포인트 등)	
직무수행 태도		○ 의사소통능력, 문제해결능력, 대인관계능력, 조직이해능력, 직업윤리	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 환경 관련 자격증 보유	

65	직무기술서 (서남기술실용화본부 / 광주)
----	------------------------

분류체계	대분류	20. 정보통신	
	중분류	01. 정보기술	
	소분류	02. 정보기술개발	
	세분류	03. S/W엔지니어링	
직무수행		○ 실제 적용 대상 공장 내 비전기반 품질관리 AI 개발 ○ Physical AI/위치/품질 등의 각종 데이터셋 구축 ○ AI 통합 플랫폼 개발 및 Lab AI 개발 ○ 가전 공장의 비정형 생산 제품의 고품질 AI 관리를 위한 센서 통합기술 개발 ○ 비전 기반 용접 품질 공정 기술 개발 ○ 사업 업무수행 중 다양한 문서(계획서, 회의록, 보고서) 작성 및 관리 업무 ○ 기타 연구 지원 업무 등	
교육요건		학력	학사이상
		관련전공	기계공학, 이공계열
필요기술		○ ROS(1 or 2) ○ Python, Pytorch ○ Basler/Flir Camera (OpenCV 등) 제어 기술 ○ Linux(Ubuntu) 쉘스크립트 제어 ○ 기술 문서 작성 능력	
직무수행 태도		○ 창의적인 가치관, 새로운 것에 대한 도전적인 자세 ○ 협업과 소통, 기술개발 및 연구개발 능동적이고 열의있는 태도	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ AI 데이터베이스 구축 경험 우대 ○ 논문/학회 참가등을 통한 대외 연구활동 경험 우대	

66	직무기술서 (서남기술실용화본부 / 광주)
----	------------------------

분류체계	대분류	20. 정보통신	
	중분류	01. 정보기술	
	소분류	02. 정보기술개발	
	세분류	03. S/W엔지니어링	
직무수행		○ 차량 차선 인식, 객체 탐지, 운전자 시계열 조작 데이터를 토대로 AI 모델을 개발하고, 운전자 행동 습관을 분석 ○ 실증구역에서 데이터를 직접 수집하고 정제하여 인공지능 학습용 데이터셋 구축 ○ 대규모 데이터셋의 효율적인 분산화 및 공유를 위한 아키텍처 개발 ○ MLops (Airflow/Mlflow) 기반 학습 및 활용을 통한 데이터셋 정제 스케줄링 ○ 지역 내 미래 모빌리티 자율주행 등과 관련분야 신규 사업 기획 ○ 내/외부 데이터 융합 운전자 상태 및 주행상황 판단 기술 개발 ○ 광주광역시내 대형드라이빙 시뮬레이터 활용을 통한 어시스턴스 시스템 평가 ○ 기타 행정 지원 업무/ 운전 업무 등	
교육요건		학력	학사이상
		관련전공	기계공학, 이공계열
필요기술		○ ROS(1 or 2) ○ python, pytorch, tensorflow 등 ○ CAN 데이터 전처리 및 취득 기술 ○ AI 인공지능망 개발 기술 ○ 기술 문서 작성 능력	
직무수행 태도		○ 창의적인 가치관, 새로운 것에 대한 도전적인 자세 ○ 협업과 소통, 기술개발 및 연구개발 능동적이고 열의있는 태도	
자격증		○ 운전 면허(2종 이상)	
우대사항		○ 정부수탁과제 수행 경험 우대 ○ 논문 투고 경험, 학회 활동 경험 우대	

67	직무기술서 (서남기술실용화본부 / 광주)
----	------------------------

분류체계	대분류	20. 정보통신	
	중분류	01. 정보기술	
	소분류	02. 정보기술개발	
	세분류	03. S/W엔지니어링	
직무수행		○ 차체 부품 표면의 스퍼터, 더스트, 오일 등 주요 오염물에 대한 이미지 및 작업 데이터 수집 ○ RGB 카메라 및 3D 센서 등을 활용한 오염물 위치, 크기, 종류 및 상태 인식 기술 개발 ○ 오염물 인식 결과를 기반으로 로봇의 접근 위치, 작업 방향 및 클리닝 경로를 생성하는 기술 개발 ○ 작업자가 수행하는 클리닝 동작을 수집하고, 이를 활용한 모방학습용 데이터셋 구축 ○ Vision-Language-Action 모델을 활용한 오염물 인식, 작업 판단 및 로봇 행동 생성 기술 개발 ○ 오염물 종류 및 부착 상태에 따른 브러싱, 흡입, 스크래핑 등 클리닝 작업전략 개발 ○ LeRobot 등 로봇 학습 프레임워크를 활용한 행동 데이터 학습 및 로봇 제어모델 개발	
교육요건		학력	학사이상
		관련전공	기계공학, 이공계열
필요기술		○ Python 등 프로그래밍 언어에 대한 기초 지식 ○ 인공지능 및 로봇 기술에 대한 관심 ○ 카메라 영상 및 실험 데이터 수집·정리 능력	
직무수행 태도		○ 창의적인 가치관, 새로운 것에 대한 도전적인 자세 ○ 협업과 소통, 기술개발 및 연구개발 능동적이고 열의있는 태도	
자격증		-	
우대사항		○ ROS(1 또는 2) 기반 로봇 제어 및 센서 연동 기술 ○ Python, PyTorch, TensorFlow 등 인공지능 개발 도구 활용 기술 ○ 카메라 및 로봇 작업데이터 취득·전처리 기술 ○ 영상 기반 오염물 검출·분류 및 위치 인식 기술 ○ 모방학습 및 AI 인공지능망 모델 개발 기술 (ACT, Diffusion 등) ○ 로봇 경로 생성 및 클리닝 작업 제어 기술	

첨부3 직무기술서 양식

68	직무기술서 (서남본부 / 광주)
----	-------------------

분류체계	대분류	19. 전기·전자	
	중분류	03. 전자기기개발	
	소분류	08. 로봇개발	
	세분류	03. 로봇소프트웨어개발	
직무수행		○ 자율주행 모빌리티 플랫폼 데이터 가시화 - ROS 기반 데이터 취득 - ROS 기반 취득 데이터 기사화 ○ 환경인지를 위한 센서 캘리브레이션 - Camera-LiDAR Calibration - Camera-LiDAR Image 오버레이 ○ 환경인지 성능 계측 - 노이즈 데이터와 클린 데이터 기반 환경인지 성능 결과 평가	
교육요건		학력	학력무관
		관련전공	기계, 로봇, 컴퓨터
필요기술		○ Python, C++, ROS	
직무수행 태도		○ 성실하게 관련 업무를 수행하려는 열의가 필요함	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 대학원 진행 희망자	

첨부3 직무기술서 양식

69	직무기술서 (서남본부 에너지나노그룹 / 광주광역시)
----	------------------------------

분류체계	대분류	19. 전기전자	
	중분류	01.전기	
	소분류	14.전지	
	세분류	01. 리튬이온전지 셀제조	
직무수행		○ 고분자기반 전고체전지 설계 및 셀 제조 - 리튬이차전지 양극 및 음극 설계 기술 - 유무기 하이브리드 전고체 고체전해질 설계 및 제조기술 ○ 고분자 기반 전고체전지 소재 및 셀의 특성평가 - 전고체전지 제조공정 및 셀 전기화학적 평가기술 - 전고체전지 소재 물리적 특성평가기술 ○ 소듐이온전지 셀 설계 및 전지의 특성평가 - 소듐이온전지용 분리막 설계 및 제조기술 - 소듐이온전지 셀 제조 및 전기화학적 특성평가 ○ 실험결과정리 및 SCIE 논문 작성 - 보고서 작성 및 SCIE 논문 작성	
교육요건		학력	학사이상 등
		관련전공	재료공학, 화학공학관련 공학계열
필요기술		○ 이차전지에 관심 및 지식보유자	
직무수행 태도		○ 근면성실	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 이차전지에 관심 및 지식보유자 우대	

첨부3 직무기술서 양식

70	직무기술서 (서남기술실용화본부 / 광주광역시)
----	---------------------------

분류체계	대분류	23. 환경·에너지·안전	
	중분류	05. 에너지·자원	
	소분류	05. 재생에너지	
	세분류	01. 태양광에너지생산	
직무수행		○ 태양광 모듈 제작 보조 - 모듈 제조용 레이저 및 자동화 장비 관리 및 운용 보조 - 모듈 제조 공정용 화학물질 사용교육 및 실습 (독성, 위험성 극히 낮음) ○ 태양광 모듈 및 관련 소재 분석 보조 - 태양광 모듈 특성 분석 보조 (모듈 무게 15 kg 내외, 2인이상 작업 필수) - 태양광 모듈 관련 소재 분석 보조 (고분자 물질, 금속제 paste 등) ○ 실험실 환경 정리 - 실험 후 잔여 물품 및 소재 폐기 - 실험 전·후 실험실 정리 ○ 직무 수행은 모두 교육 이후 진행될 예정이며 관련 직무 무경험자도 가능함.	
교육요건		학력	학력 무관
		관련전공	관련전공 무관
필요기술		○ 해당사항 없음	
직무수행 태도		○ 성실성 ○ 정확한 의사소통 능력 ○ 협조적 자세	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 이공계 학위 보유자	

첨부3 직무기술서 양식

71	직무기술서 (서남기술실용화본부 / 광주광역시)
----	---------------------------

분류체계	대분류	19. 전기·전자	
	중분류	03. 전자기기개발	
	소분류	05.전자부품개발	
	세분류	01.전자부품하드웨어개발	
직무수행		○ 전기차 폐배터리 안전해체, 양극 재활용 기술 개발 - 전극 저손상 및 폐배터리 안전 해체를 위한 방전 기술 및 폐배터리 해체 기술 - 양극 활물질 고순도 분리 기술 및 특성평가 ○ 차세대 이차전지 소재, 부품 및 시스템 응용 기술개발 - 차세대 이차전지 관련 고성능/고안전성 성능개선 및 상용화를 위한 소재, 부품 및 시스템 제조기술 개발 및 특성평가 ○ 폐배터리 재활용 및 차세대 이차전지 분야 기업 지원 - 폐배터리 재활용, 전기자동차, ESS용 차세대이차전지 연계 분야 기업지원 등 업무수행	
교육요건		학력	학사이상
		관련전공	신소재 및 재료공학, 고분자공학, 화학공학, 에너지공학
필요기술		○ 폐배터리 해체 및 양극 재활용 공정 및 성능평가 전문지식 ○ 차세대 이차전지 부품, 소재, 시스템 제조공정 및 평가 전문지식	
직무수행 태도		○ 문제해결, 전략적 연구개발 능력, 정보처리 및 분석, 전문성, 의사소통, 지역기업의 현실적 직면상황에 대한 공감대 형성	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 관련 분야 산학연 업무 유경험자	

첨부3 직무기술서 양식

72	직무기술서 (서남기술실용화본부 / 광주광역시)
----	---------------------------

분류체계	대분류	19. 전기·전자		20. 정보통신	
	중분류	03. 전자기기개발		01. 정보기술	
	소분류	18. 자율주행개발		02. 정보기술개발	
	세분류	02. 자율주행소프트웨어개발		02. 응용SW엔지니어링	
직무수행		○ 연구개발 - 자율주행 모빌리티의 SLAM(동시적 위치추정 및 지도작성) 기술 개발 - Physical AI 기반의 주행환경 이해 및 예측기술 개발 - 환경 변화 감지 및 악천후 대응 기술 개발 - 멀티모달 센서데이터 융합기반 인지 기술 개발 ○ 과제 수행 보조 - 연구개발보고서, 계획서 등의 문서 작성 - 기타 관련 업무			
교육요건		학력	학사이상		
		관련전공	무관		
필요기술		○ 프로그래밍 기술(ROS(Robot Operating System), Python, C/C++ 등) ○ 상기 조건을 충족하지 않더라도 자기주도적 학습의지가 있을 경우 가능			
직무수행 태도		○ 자기주도적 학습의지, 문제상황 극복을 위한 지속적 의사소통 및 문제해결 노력, 상호존중 및 책임감 있는 태도			
자격증		○ 해당사항 없음			
우대사항		○ 관련 학과(컴퓨터공학, 기계공학, 로봇공학, 전자공학, 인공지능 등) 관련전공자 ○ 대학원 진학 희망자			

첨부3 직무기술서 양식

73	직무기술서 (서남기술실용화본부 / 광주)
----	------------------------

분류체계	대분류	02. 경영·회계·사무	
	중분류	02. 총무·인사	
	소분류	03. 일반사무	
	세분류	02. 사무행정	
직무수행		○ 연구과제 사무·행정 업무 지원 및 보조 - 연구비 집행 및 구매 관리 업무 - 연구과제 사무보조 및 행정 지원 - 요구자료(보고서, 정책자료, 데이터 수집 등) 작성 및 관리 지원 - 회의 및 워크숍 행사 등 준비 및 지원 - 국가 R&D 사업 관리	
교육요건	학력	학력무관	
	관련전공	관련전공무관	
필요기술		○ 컴퓨터 활용 능력 (한글, 엑셀, PPT 등) ○ 연구지원 업무에 대한 관리 능력 및 실무 경험 ○ 국가연구개발사업 및 국가연구개발비 지원체계에 대한 기초 지식	
직무수행 태도		○ 부서 내 원활한 협업 및 적극적 업무추진 태도	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

74	직무기술서 (서남기술실용화본부 / 광주광역시)
----	---------------------------

분류체계	대분류	23. 환경·에너지·안전	
	중분류	05. 에너지·자원	
	소분류	05. 재생에너지	
	세분류	01. 태양광에너지생산	
직무수행		○지역 산업 관련 에너지 반도체 분야 실증 프로젝트 기획 사업 참여 및 업무 보조 ○에너지 소재 합성 및 열적, 전기적, 광학적 분석 수행 보조 ○상용 프로그램 및 시를 활용한 회로 분석 및 에너지 특성 분석 연구 보조	
교육요건	학력	학사이상	
	관련전공	이공계열 (물리, 화학, 화공, 재료, 전자 등)	
필요기술		○ 해당사업 없음	
직무수행 태도		○성실성 ○적극성 ○진취성	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 이공계 대학원 진학 의사 ○ 이공계 석사 학위 보유자	

첨부3 직무기술서 양식

75	직무기술서 (서남기술실용화본부/광주광역시)
----	-------------------------

분류체계	대분류	19. 전기·전자	
	중분류	03. 전자기기개발	
	소분류	06 반도체개발	
	세분류	01 반도체 개발, 03 반도체 장비	
직무수행		○시뮬레이션 Tool 활용 - Solidworks를 활용한 도면 작성 - ANSYS Fluent를 활용한 반응기 내부 열·유동·화학종 분포 해석 보조 - CST 등을 활용한 전자기장 및 마이크로파 거동 해석 보조 ○다이아몬드 합성 공정 지원 - MPCVD (Microwave Plasma Chemical Vapor Deposition) 장비 운전 보조 - Plasma 반응 이해 및 다이아몬드 합성 공정 ○실험 결과 정리 및 보고서 작성 ○연구개발 지원 업무 - 문헌조사 수행 - 실험 설계 보조 - 실험 안전관리 및 연구노트 작성 ○기타 화학, 환경 관련 실험 ○국가 R&D 연구 진행 및 실험 보조	
교육요건	학력	학사(대졸) 이상	
	관련전공	공학, 화학, 기계, 플라즈마 공학 등	
필요기술		○ 화학 반응 및 플라즈마 공정 경험 ○ 반도체 장비 경험 ○ Solidworks, Ansys fluent, CST 전자기장 해석 Tool 관련 해석 경험 ○ 데이터 정리 및 보고서 작성 등 컴퓨터 활용 능력	
직무수행 태도		○ 책임감, 세밀함, 성실함, 팀워크	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 화학 공정/공학 등 관련 학과 관련전공 및 경험자 ○ 시뮬레이션 Tool 활용자(Solidworks, Ansys, CST) ○ 석사 진학 희망자	

첨부3 직무기술서 양식

76	직무기술서 (대경기술실용화본부 / 대구)
----	------------------------

분류체계	대분류	16. 재료	
	중분류	01. 금속재료	
	소분류	01. 금속엔지니어링	
	세분류	01. 재료설계, 02. 재료시험, 03. 재료조직평가	
직무수행		○ 3D프린팅 소재 및 공정개발 연구 - 적층제조용 분말 소재 특성 분석 연구 보조 - 적층제조 공정에 따른 소재 결함, 적층성 평가 연구 보조 - 소재 화학적, 물리적, 기계적 물성평가 및 분석 연구 보조 ○ 연구 데이터 정리 및 기술 보고서 작성	
교육요건		학력	학력무관
		관련전공	신소재공학, 금속재료공학, 재료공학
필요기술		○ 금속 미세조직, 재료열역학 등 금속소재 관련 기초 지식 ○ 한글, MS Office, Origin 등 보고서 작성, 데이터 정리 툴 활용 가능	
직무수행 태도		○ 능동적, 목표 지향적 전략적 사고력 보유 ○ 문제해결을 위한 추진력 ○ 상호 협력을 통한 융합 및 의사소통	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 관련 분야 관련전공자 및 경험자	

첨부3 직무기술서 양식

77	직무기술서 (대경기술실용화본부 / 대구)
----	------------------------

분류체계	대분류	19. 기계	
	중분류	03. 기계설계	
	소분류	01. 기계요소설계	
	세분류	01. 기계부품설계	
직무수행		○ 사출성형 및 소재·금형 성능평가 연구 지원 - 재생수지, 기능성 복합소재 등의 사출성형 실험 및 시편 제작 지원 - 성형품의 치수, 표면, 물성 및 접합특성 평가 지원 ○ 첨단 사출금형 및 미세구조 성형 연구 지원 - 적층제조 금형의 표면특성 및 반복성형 수명 평가 지원 - 미세구조 및 열전도성 소재의 성형특성 분석 및 실험데이터 정리 ○ 제조데이터 수집 및 분석 지원 - 자동차 헤드램프 사출·부대설비·표면처리 공정 데이터 수집 지원 - 실험 및 제조데이터의 전처리·가시화·기초 통계분석 및 연구자료 작성	
교육요건		학력	학력무관
		관련전공	기계공학, 재료공학, 산업공학
필요기술		○ 기계·재료 분야에 대한 기초 지식 ○ 실험장비 활용 및 실험데이터 정리 능력 ○ Excel, Python 등을 활용한 데이터 처리 및 분석 능력 우대 ○ CAD/CAE 및 제조공정 관련 경험 보유자 우대	
직무수행 태도		○ 성실하고 책임감 있는 자세 ○ 팀워크와 소통능력을 바탕으로 협업 가능한 인재 ○ 연구 및 기술개발에 대한 관심과 지속적인 학습의지 보유	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

78	직무기술서 (대경기술실용화본부 / 경북 영주)
----	---------------------------

분류체계	대분류	15. 기계	
	중분류	04. 기계품질관리	
	소분류	01. 기계품질관리	
	세분류	03. 기계품질평가	
직무수행		○ 신뢰성 및 내구성 시험장비 운영, 연구 및 베어링 고품분석 평가 - 베어링 마찰마모, 내구시험 정밀측정 관련 시험평가장비 운영, 연구개발 ○ 트라이볼로지, 베어링 정밀측정 연관 품목 연구 - 베어링시험평가 및 베어링산업 제조지원 구축 사업 수행 및 관련 연구 - 트라이볼로지 연관 과제 및 관련 시험평가 업무 수행 ○ 기술지원 - 국제규격에 적합한 시험 및 분석을 통한 기술지원	
교육요건		학력	학력무관
		관련전공	관련전공무관
필요기술		○해당사항 없음	
직무수행 태도		○절차에 따른 시험의 정확성, 시험 결과에 대한 분석력, 난해한 시험에 대한 기초 - 자료 연구, 대외 기관 시험평가 절차에 관한 협의(의사소통)	
자격증		○해당사항 없음	
우대사항		○해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

79	직무기술서 (대경기술실용화본부 / 대구)
----	------------------------

분류체계	대분류	20. 정보통신	
	중분류	01. 정보기술	
	소분류	02. 정보기술개발	
	세분류	02. 응용SW엔지니어링	
직무수행		○ 3D 비전 및 SLAM AI 모델 소프트웨어 개발 연구 - 3D 비전 인식 기능 AI 모델 연구 - ViT 기반 객체 인식과 지도화 기술 연구 ○ UAM 영상 기반 절대항법 AI 모델 소프트웨어 개발 연구 - Transformer 및 CNN 기반 이중 시점(Cross-view) 지형 특징점 추출/매칭 기술 구현 ○ 다중센서 융합 기술 개발 - IMU와 영상센서 간의 강결합 필터 알고리즘 연구 - 임베디드 온보드 컴퓨팅 환경 유지를 위한 딥러닝 모델 경량화 및 실시간 최적화 연구	
교육요건		학력	학사이상
		관련전공	전자공학, 기계공학, 항공우주공학, 컴퓨터공학
필요기술		○ 3D 비전 데이터 인식 기술 연구 경험 ○ 다시점 센서 연동 및 보정(calibration) 연구 경험 ○ AI모델 설계환경 구축(Python) 및 Linux(Ubuntu) 활용 능력	
직무수행 태도		○ 적극적인 연구 목표 설정 및 추진력 ○ 열정적인 자기 계발 및 연구 관련 경력 개선 관련 강한 의지 ○ 적절한 자기 관리 및 타 연구원들과 자연스러운 교류	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 학점 4.0 이상	

첨부3 직무기술서 양식

80	직무기술서 (대경기술실용화본부 / 경북 경산)
----	---------------------------

분류체계	대분류	19. 전기 전자	
	중분류	03. 전자기기개발	
	소분류	05. 전자부품개발	
	세분류	1903050105_18v3 부품 설계, 1903050106_18v3 부품 시제품 제작	
직무수행		○ 음향 진동 트랜스듀서 개발 이론 - 진동학, 음향학, 트랜스듀서 이론 수학 ○ 음향 진동 트랜스듀서 개발 실험 - 센서 신호 획득 실험, 임피던스 측정 실험, 음향 측정 실험	
교육요건	학력	학사이상	
	관련전공	기계공학,전기전자공학	
필요기술		○ 기본적인 기계공학 전자공학 지식과 대학 수학을 수학하고 응용 능력 보유	
직무수행 태도		○ 관심 분야에 대한 열정과 성실하게 자기 개발에 임하는 태도	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

81	직무기술서 (대경기술실용화본부 / 경북 영천)
----	---------------------------

분류체계	대분류	15. 기계	
	중분류	01. 기계설계	
	소분류	02. 기계설계	
	세분류	02. 기계시스템설계	
직무수행		○ 카테터 기반 최소침습 의료기기 제조 공정 지원 - 카테터 샤프트 제조 기술 및 후공정 개발 지원 - 카테터 제조 공정에 요구되는 단위 공정 별 데이터 레이블링 지원 - 카테터 후공정 장비 유지 보수 지원 및 클린룸 관리 지원 ○ 엘라스토머 기반 의료기기 제조 기술 지원 - 카테터용 부품 및 튜브의 SI 기반 검사 기술 지원 및 양/불량 데이터 레이블링 지원 - 의료용 성형 장비의 유지 보수, 청정 압출실 정리 및 의료용 고분자 관리 지원	
교육요건		학력	학력 무관
		관련전공	기계공학, 신소재공학, 의공학, 고분자 공학
필요기술		○ 고분자 성형 혹은 의료기기 개발 기초 지식 ○ 의료기기 제조용 장비 운영	
직무수행 태도		○ 적극적인 배움의 자세	
자격증		○ 해당 사항 없음	
우대사항		○ 의료기기 소재 부품 제조 및 연구개발 경험자 ○ 고분자를 이용한 성형 가공 장비 활용 경험자	

첨부3 직무기술서 양식

82	직무기술서 (강원기술실용화본부 / 강릉)
----	------------------------

분류체계	대분류	16. 재료	
	중분류	01. 금속재료	
	소분류	01. 금속엔지니어링	
	세분류	01. 재료설계	
직무수행		○ 고기능성 금속재료 제조기술 개발 - 고압수소배관용 고강도 심리스강관 제조기술 - 고기능성 구현을 위한 금속재료 합금설계 - 용해, 성형 및 열처리 등 금속재료 제조공정 모사 실험 수행 - 물성 평가 및 미세조직 분석 지원	
교육요건	학력	학력무관	
	관련전공	신소재 / 기계	
필요기술		○ 금속, 재료 분야의 일반 지식	
직무수행 태도		○ 배우고자 하는 열의, 탐구적인 자세, 소통	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

83	직무기술서 (강원기술실용화본부 / 강릉)
----	------------------------

분류체계	대분류	16. 재료	
	중분류	01. 금속재료	
	소분류	03. 금속가공	
	세분류	07. 분말야금	
직무수행		○ 4색 가변 반사형 디스플레이 구현을 위한 핵심 소재인 컬러 나노 입자 설계·합성 공정 연수 참여 ○ 디스플레이용 컬러 나노입자 합성 공정 개발 참여 - 습식 합성법을 이용한 CMYK 계열 무기·유기 안료 나노입자 합성 실습 - 입자 분쇄, 분산, 표면처리 등 나노입자 제조 공정 전반 실습 ○ SEM, TEM, XRD, DLS(입도분석) 등 분석기기 실습 - 나노입자 형태, 입도 분포, 표면 전하 특성 평가 방법 습득 ○ 기술된 연구 분야 외 다양한 기능성 소재 합성 연구에 참여 가능	
교육요건		학력	석사 이상
		관련전공	재료공학, 신소재공학
필요기술		○ 일반 화학 및 재료공학 관련 이해	
직무수행 태도		○ 의사소통 및 적극적 업무수행	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 직무 관련 업무 경험자	

첨부3 직무기술서 양식

84	직무기술서 (강원기술실용화본부 / 강릉)
----	------------------------

분류체계	대분류	재료	
	중분류	금속재료	
	소분류	금속엔지니어링	
	세분류	재료설계	
직무수행		○ 성능 최적화를 위한 성분계에 따른 바나듐계 수소저장합금 평가 - 각 원소 함량에 따른 수소저장합금 성능 변화 실험 수행 - 실험 결과 해석 및 정리 ○ 바나듐계 수소저장합금 용해 기술 개발 - 바나듐계 수소저장합금 용해 시 도가니의 영향성 평가 수행 - 바나듐계 수소저장합금의 잉곳 위치별 성분계 편차 분석	
교육요건	학력	석사 이상	
	관련전공	재료	
필요기술		○ 수소저장합금 평가 및 용해 경험	
직무수행 태도		○ 능동적이며 적극적으로 실험 설계, 수행, 분석에 참여	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

85	직무기술서 (강원기술실용화본부 / 강원)
----	------------------------

분류체계	대분류	16. 재료	
	중분류	01. 금속재료	
	소분류	01. 금속엔지니어링	
	세분류	02. 재료시험	
직무수행		○ 금속 재료에 대한 합성 및 물성 평가 - 다원소 조성의 금속 재료에 대한 합성 - 합금 소재에 대한 상·조성 분석 및 열전도도 평가 ○ 복합 재료에 대한 합성 및 물성 평가 - 금속/세라믹 복합 재료에 대한 볼밀링 합성 및 소결 - 복합 재료에 대한 상·조성 분석 및 열전도도 평가	
교육요건	학력	석사이상	
	관련전공	신소재공학 / 재료공학	
필요기술		○ 금속 및 복합 재료에 대한 구조 분석 및 특성 평가 역량 ○ 금속 및 복합 재료 합성 및 물성 평가 역량	
직무수행 태도		○ 수행하는 업무에 적극적이고 협력 업무가 가능한 자	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

86	직무기술서 (울산기술실용화본부 / 울산)
----	------------------------

분류체계	대분류	15.기계	
	중분류	02.기계가공	
	소분류	02.특수가공	
	세분류	02.레이저가공	
직무수행		○ 제품 개발을 위한 적층제조 장비 운영 - PBF방식 프린터 활용 다양한 소재에 대한 공정 최적화 - 제품의 최적 생산을 위한 형상 배치 및 부가 구조 연구 ○ 물성 평가 및 후가공 - 물성 평가 및 잔류응력 분석 - 제품 후가공 공정기술 개발	
교육요건	학력	학력무관	
	관련전공	이공계 전반	
필요기술		○ PBF 금속 3D프린팅 장비 운영 경험	
직무수행 태도		○ 성실하고 도전적	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

87	직무기술서 (울산기술실용화본부 / 울산)
----	------------------------

분류체계	대분류	20.정보통신	
	중분류	01.정보기술	
	소분류	07.인공지능	
	세분류	03.인공지능모델링	
직무수행		- 데이터 취득 및 전처리 - 시계열 및 비전데이터 이용 AI모델 개발 - 개발AI모델의 현장 실증	
교육요건	학력	학력무관	
	관련전공	이공계 전반	
필요기술		○ Python 등 코딩 능력 및 AI모델 사용경험	
직무수행 태도		○ 성실하고 도전적	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

88	직무기술서 (울산기술실용화본부 / 울산)
----	------------------------

분류체계	대분류	20.정보통신	
	중분류	01.정보기술	
	소분류	07.인공지능	
	세분류	03.인공지능모델링	
직무수행		- CT데이터의 전처리 및 분할 (Segmentation) - 3D데이터 변환 및 처리 - 다양한 비전 관련 AI모델 실습	
교육요건	학력	학력무관	
	관련전공	이공계 전반	
필요기술		○ Python 등 코딩 능력 및 AI모델 사용경험	
직무수행 태도		○ 성실하고 도전적	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

89	직무기술서 (울산기술실용화본부 / 울산)
----	------------------------

분류체계	대분류	15. 기계	
	중분류	01. 기계설계	
	소분류	02. 기계설계	
	세분류	0.2 기계시스템설계	
직무수행		○ 극저온 냉각 시스템 부품 제조공정 및 품질관리 지원 - 9W급 4.2K 극저온 냉각 시스템 구성품의 제조공정 자료 조사 - 적층, 가공 등 부품 제작 공정 이력 및 조건 정리 ○ 공정 계측 및 검사 데이터 수집 및 분석 지원 - 형상 및 치수, 표면 상태, 조립 등 계측 및 검사 업무 보조 - 경도, 강성, 진동 등 성능평가 데이터 정리 및 분석 지원 ○ 연구개발 과제 수행 및 결과 정리 지원 - 실험 준비, 측정 결과 정리, 시험 데이터 시각화 업무 수행 - 연구회의 자료, 결과보고서, 발표자료 작성 지원	
교육요건		학력	학력무관
		관련전공	기계공학, 재료공학
필요기술		○ 기계 및 재료공학 기초지식, CAD 도면 이행, 계측장비 활용기초, 데이터 정리 및 분석 능력, 업무 관련 SW 활용 능력	
직무수행 태도		○ 연구개발 업무에 대한 책임감, 안전수칙 준수, 성실한 실험 및 데이터 관리 태도, 협업 및 의사소통 능력	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

90	직무기술서 (울산기술실용화본부 / 울산)
----	------------------------

분류체계	대분류	20. 정보통신	
	중분류	01. 정보기술	
	소분류	07. 인공지능	
	세분류	05. 인공지능서비스구현	
직무수행		○ 비전 기반 작업행동 데이터 수집 및 분석 - 다중 카메라를 활용한 작업자의 자세, 손, 공구 및 작업 궤적 데이터 수집 - 수집 영상의 작업 단계·공구 종류별 라벨링 및 데이터 품질 점검 ○ 암묵지 취득 비전시스템 구축 지원 - 카메라 설치·보정 및 작업환경에 적합한 촬영조건 설정 - 작업행동 추적 결과 분석 및 비전시스템 성능 개선 지원 ○ 수집 데이터 관리 및 연구 결과 정리 - 작업자·공구·작업조건별 데이터 분류 및 표준화된 형태로 관리 - 데이터 분석 결과와 시스템 개선사항을 정리한 보고서 및 발표자료 작성	
교육요건		학력	학력무관
		관련전공	이공계 전반
필요기술		○ 프로그래밍 및 데이터 처리 능력, OpenCV 등 컴퓨터비전·영상처리 기술에 대한 기초지식	
직무수행 태도		○ 새로운 기술을 적극적으로 학습하고 문제를 주도적으로 해결하려는 태도, 실험 및 데이터 처리과정을 성실하고 체계적으로 기록하는 자세	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 비전 데이터 수집·라벨링·분석 경험자 우대	

첨부3 직무기술서 양식

91	직무기술서 (울산기술실용화본부 / 울산)
----	------------------------

분류체계	대분류	23. 환경,에너지,자원	
	중분류	05. 에너지,자원	
	소분류	07. 신에너지	
	세분류	02. 수소연료전지제조	
직무수행		○ 재생에너지 연계 고효율 고내구성 전기화학(연료전지/이차전지/수전해) 시스템 및 전극 소재 개발 - 전기화학 시스템 효율 증대를 위한 나노소재 관련 원천기술 개발 - 고분산/고내구성 촉매 제조 원천기술 개발 - 촉매소재 구조분석 및 전기화학적 성능 평가 - 이차전지 관련 소재 합성 및 성능 평가 - 개발된 소재를 이용한 단위셀 적용 및 성능 평가/최적화 - 연료전지/이차전지 관련 사업 지원 및 상용화를 연구개발 수행 ○ 연구성과 활용 - SCI 논문, 특허, 해외기술교류, 국내외 학술대회, 기술이전, 사업화 등	
교육요건		학력	학력무관
		관련전공	화학공학, 재료공학, 에너지공학
필요기술		○ 화학공학, 재료공학, 전기화학 등 융복합 기술을 통한 연료전지/이차전지 시스템 기술(기후변화대응, 탄소중립, 클린에너지 등) 전문 지식 ○ 화학공학/재료공학/에너지공학/전기화학 등 전문 지식 ○ 공정/설계/시스템 엔지니어링 전문 지식	
직무수행 태도		○ 창조적, 진취적, 도전적, 열정적, 책임감 등을 갖춘 미래 지향적 전문성을 가진 전문인력	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

92	직무기술서 (울산기술실용화본부 / 울산)
----	------------------------

분류체계	대분류	23. 환경·에너지·안전	
	중분류	05. 에너지·자원	
	소분류	07. 신에너지	
	세분류	01. 에너지 생산	
직무수행		○ 탄소중립선도 수소산업 전주기 밸류체인 구축 사업 운영 지원 - 실무 능력 향상을 위한 수소 관련 사업 운영 ○ 기술고도화를 위한 수소 활용 분야의 나노소재 및 촉매 개발 - 촉매 스크리닝 및 나노 촉매 합성 - 개발 소재의 영향 인자 규명 및 최적화 ○ 개발 소재의 상용화를 위한 회수 및 재사용 검토 - 민간 기업과의 연계를 통한 개발기술 적용 - 개발 소재의 상용화를 통한 기술이전 및 특허등록 지원	
교육요건		학력	학사 이상
		관련전공	화학공학, 재료공학, 환경공학, 화학과 등 관련 유사 관련 전공
필요기술		○ 화학공학, 재료공학, 환경공학 등 전문 지식 ○ 실험 데이터 정리 및 분석 능력 ○ 화학실험 및 실험기구 활용 능력 ○ 문헌 및 기술자료 검색·이해 능력	
직무수행 태도		○ 문제해결능력, 적극적 업무참여 태도, 조직 내외 의사소통 능력	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 관련 업무 유경험자	

첨부3 직무기술서 양식

93	직무기술서 (울산기술실용화본부 / 울산)
----	------------------------

분류체계	대분류	23. 환경,에너지,자원	
	중분류	05. 에너지,자원	
	소분류	07. 신에너지	
	세분류	03. 수소공급	
직무수행		○ 플라즈마 기반 암모니아 분해 수소 생산 기술 개발 - 아크 플라즈마 시스템 설계 : 플라즈마 해석과 진단 및 플라즈마 시스템 운용 - 플라즈마-촉매 하이브리드 시스템 설계 : 열화학 촉매 개발 및 플라즈마 시스템 내 적용 ○ Boudouard reaction을 활용한 CO₂ to CO 전환 시스템 개발 - 플라즈마 기반 CO 생산 시스템 개발 : 플라즈마 반응기 설계 및 CO 생산 공정 운전, 반응 특성 분석 ○ Ir 함량을 줄이는 HEA 나노 파티클 합성을 위한 플라즈마 시스템 개발 - 열플라즈마 촉매 합성 공정 개발 : 열플라즈마 시스템 운용 및 촉매 합성 공정 최적화 - 수전해 촉매 성능 평가 : 촉매 구조 분석 및 전기화학 성능 평가 ○ 열플라즈마 기반 폐유 업사이클링 탄소소재 개발 - 열플라즈마 아크 시스템 개발 : 플라즈마 반응기 운전 및 폐유 열분해 공정 최적화 - 이차전지 탄소 음극 소재 제조 : In-situ 구조 제어 및 탄소소재 특성 분석, 전기화학 성능 평가	
교육요건		학력	학력무관
		관련전공	화학공학, 환경공학 등
필요기술		○ 화학공학/환경공학 등 전문 지식 ○ 공정/설계/시스템 엔지니어링 전문 지식	
직무수행 태도		○ 창조적, 진취적, 도전적, 열정적, 책임감 등을 갖춘 미래 지향적 전문성을 가진 전문인력	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

94	직무기술서 (울산기술실용화본부/울산)
----	----------------------

분류체계	대분류	23. 환경·에너지·안전	
	중분류	01. 산업환경	
	소분류	02. 대기관리	
	세분류	01. 대기환경관리	
직무수행		○ 대기환경측매 관련 연구동향, 기본 지식 - 대기환경 측매 및 기후변화 대응을 위한 연구동향 이해 - 분석/평가 장비에 대한 기초 이론 실습 ○ 세라믹 3D 프린팅 활용 대기오염물질 저감용 환경 측매 개발 - 세라믹 3D 프린팅 소재 합성/제조 실습 - 적층 공정 및 바인더, 소재에 따른 제품 성형 실습 - 평가 장비 활용 물리·화학적 특성 분석 보조·결과 해석 ○ 기능성 측매 합성/제조/평가 및 특성 분석 연구 - 오염물질 저감용 측매 합성/제조 방법 실습 - 측매 평가 장비 활용 물리·화학적 특성 분석 보조 - 측매 평가 신뢰성 확보 방향 및 특성 증진 연구 보조	
교육요건		학력	학력무관
		관련전공	재료공학, 신소재공학, 화학공학, 기계공학
필요기술		○ 재료, 소재, 화학 공학의 이해 ○ 환경 및 기후변화에 대한 이해 ○ 분석 결과 해석 능력 ○ 동료간의 소통 능력	
직무수행 태도		○ (창의성) 창의적 사고 능력 ○ (추진력) 문제 파악 및 해결을 위한 적극적 자세 ○ (소통능력) 소속원간 협조를 통한 원활한 소통 능력	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

95	직무기술서 (울산기술실용화본부/울산)
----	----------------------

분류체계	대분류	23. 환경·에너지·안전	
	중분류	01. 산업환경	
	소분류	02. 대기관리	
	세분류	01. 대기환경관리	
직무수행		○ 대기환경측매 관련 연구동향, 기본 지식 - 대기환경 측매 및 기후변화 대응을 위한 연구동향 이해 - 분석/평가 장비에 대한 기초 이론 실습 ○ 디스플레이 공정 상 활용/발생되는 대기환경 오염물질 분석 - 디스플레이 공정 내 오염물질 및 관련 저감기술 동향 파악 ○ 기능성 측매 합성/제조/평가 및 특성 분석 연구 - 오염물질 저감용 측매 합성/제조 방법 실습 - 측매 평가 장비 활용 물리·화학적 특성 분석 보조 - 측매 평가 신뢰성 확보 방향 및 특성 증진 연구 보조	
교육요건		학력	학력무관
		관련전공	재료공학, 신소재공학, 화학공학, 기계공학
필요기술		○ 재료, 소재, 화학 공학의 이해 ○ 환경 및 기후변화에 대한 이해 ○ 분석 결과 해석 능력 ○ 동료간의 소통 능력	
직무수행 태도		○ (창의성) 창의적 사고 능력 ○ (추진력) 문제 파악 및 해결을 위한 적극적 자세 ○ (소통능력) 소속원간 협조를 통한 원활한 소통 능력	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

96	직무기술서 (전북기술실용화본부 / 전주)
----	------------------------

분류체계	대분류	16, 재료	
	중분류	01. 금속재료	
	소분류	01. 금속엔지니어링	
	세분류	02. 재료시험	
직무수행		○ 전자패키지의 표면처리, 접합 등 저온 공정기술 연구 - 빛을 활용한 미세접합 공정 개발 - IMC 관찰 및 분석 ○ 접합부 강도 평가 및 나노복합재 적용 기계적 강도 향상 연구 - 전단시험, 풀-아웃 시험 등 실장부품 접합부 특성 평가/분석 - 나노복합재를 적용한 부품단위 특성 평가/분석	
교육요건	학력	학력무관	
	관련전공	신소재공학, 재료공학, 나노공학	
필요기술		○ 소재 특성 평가/분석 ○ 공정장비 활용 경험	
직무수행 태도		○ 정보수집 및 분석, 연구과제 수행	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 국책과제 수행 경험자	

첨부3 직무기술서 양식

97	직무기술서 (전북기술실용화본부 / 전주)
----	------------------------

분류체계	대분류	16. 재료	
	중분류	02. 요업재료	
	소분류	02. 전통세라믹제조	
	세분류	05. 탄소제품제조	
직무수행		○ 재활용 및 저가형 탄소섬유를 활용한 탄소섬유 표면처리 기술개발 및 이를 활용한 탄소복합재 제조 기술개발 연구과제등 수행 ○ 연구실내 기존 연구결과를 바탕으로 기존 전문기술을 활용하여 실험실내 장비활용을 통한 실험 수행 및 데이터 정리 ○ 시험조건별 시험/평가/분석 업무수행 및 결과 스터디 ○ 연구개발 수행결과물 및 관련논문 스터디를 통한 논문/특허 초안 작성 능력 배양	
교육요건	학력	학력무관	
	관련전공	화공, 고분자, 재료, 신소재, 기계, 탄소	
필요기술		○ 공학 및 자연계열의 관련전공	
직무수행 태도		○ 연구개발에 흥미를 가지고, 성실하게 연구에 임하는 자세	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

98	직무기술서 (전북기술실용화본부/전주)
----	----------------------

분류체계	대분류	16. 재료	
	중분류	02. 세라믹재료	
	소분류	05. 탄소재료	
	세분류	01. 탄소재료생산	
직무수행		○ 인조흑연 및 하드카본을 포함하는 주요 탄소 소재의 합성 ○ 다양한 탄소 소재의 표면 개질 및 물성 제어 ○ 탄소 소재의 전극 제조 및 전지 특성 평가 ○ 연구 결과를 바탕으로 한 학회 및 학술논문 발표 ○ 연구 결과를 바탕으로 한 보고서 작성	
교육요건	학력	학력무관	
	관련전공	화학, 화공, 신소재공학, 섬유공학 등 이공계	
필요기술		○ 해당사항 없음	
직무수행 태도		○ 책임감 있는 태도, 적극적인 학습 자세, 시간 관리 및 자기 주도적 업무 수행	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

99	직무기술서 (제주기술실용화본부 / 제주)
----	------------------------

분류체계	대분류	23. 환경·에너지·안전	
	중분류	05. 에너지·자원	
	소분류	05. 재생에너지	
	세분류	04. 바이오에너지생산	
직무수행		○ 혐기성 미생물 발효공정 개발 - 미생물 발효 기반 바이오에너지 생산 - 혐기성 미생물 발효 공정 운영 - 미생물 배양 조건 최적화 ○ 발효공정 원료 및 대사산물 분석 평가 시스템 개발 - 원료 물질 성상 분석을 위한 전처리법 개발 - 원료 내 가용 물질 및 저해 물질 DB 구축 - 발효공정 내 대사산물 정성 및 정량 분석	
교육요건	학력	학사 이상	
	관련전공	환경공학, 생명공학, 화학공학 및 유사관련전공	
필요기술		○ 미생물 배양 기술 ○ HPLC, GC 등 분석기기 활용 능력 ○ 물질 분석 데이터 해석 능력	
직무수행 태도		○ 문제해결, 전략적 연구개발 능력, 최신 기술동향 등 정보수집을 통한 분석적 사고, 전문성, 의사소통 상호협력적인 태도	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

첨부3 직무기술서 양식

100	직무기술서 (동남기술실용화본부 / 부산)
-----	------------------------

분류체계	대분류	17. 화학 • 바이오	
	중분류	01. 화학 • 바이오공통	
	소분류	03. 화학제품연구개발	
	세분류	01. 화학제품연구개발	
직무수행		○ 화학 소재 개발 - 코팅액 배합 조성에 따른 공정진행 및 시편 준비 ○ 기기분석 - 소재 물성 분석, 응용성 테스트	
교육요건	학력	학사이상	
	관련전공	화학 또는 화학공학	
필요기술		○ 무기화학 및 전기화학 소재 관련 기초지식 ○ 합성장비 및 분석장비 사용	
직무수행 태도		○ 성실성, 책임감, 의사소통	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 부산뿌리기술지원센터 (부산 강서구 미음산단내) 출퇴근 가능한자	