

01	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 인천남동)
----	---------------------------

분류체계	대분류	16. 재료	
	중분류	01. 금속재료	
	소분류	01. 금속엔지니어링	
	세분류	02. 재료시험	
직무수행		○ 국가희소금속센터 과제 연구 업무 보조 - 연구개발 및 기반구축 사업 연구 업무 보조 - 기업지원형 연구개발 인프라 구축·운영 업무 보조 ○ 국가희소금속센터 연구실 관리 업무 보조 - 연구실 관리 및 정리정돈 업무 보조	
교육요건	학력	학력무관	
	전공	전공무관	
필요기술		○ 한글, MS Office 중급 이상 ○ 국가연구개발사업 관련 유관기관 기능 및 역할에 대한 지식	
직무수행 태도		○ 문제해결을 위한 적극적인 업무 추진 태도	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

02	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 인천 남동)
----	----------------------------

분류체계	대분류	16. 재료	
	중분류	01. 금속재료	
	소분류	03. 금속가공	
	세분류	07. 분말야금	
직무수행		○ 영구자석 소재 연구 및 개발 - 중희토류 완전 배제-경희토류 극저감형 영구자석 소재 설계 및 개발 - 자성 특성 향상을 위한 열역학 계산 기반 입계확산 공정 설계 - 영구자석 제조 공정 및 입계확산 공정 수행 ○ 자성 특성 및 미세구조 분석 - 자성 특성 분석을 통한 성능 향상 방안 파악 - 미세구조 분석을 통한 성능 향상 기구 규명	
교육요건	학력	고졸이상	
	전공	재료공학, 신소재공학, 물리학, 화학, 화학공학	
필요기술		○ 분말야금 관련 학사 수준의 재료공학적 지식 ○ 측정 장비를 활용한 자성 및 미세구조 분석 장비 활용 기술 ○ 시편 연마, 절단 등 전처리 장비 활용 기술	
직무수행 태도		○ 실험 설계, 수행, 결과 분석 모두에 성실한 태도 ○ 공정장비 및 실험실 관리에 책임을 갖는 태도	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 희소 금속 및 희토류 영구자석 연구 경험 ○ 소재 관련 논문 작성 및 특허 출원 경험 ○ Factsage, COMSOL 등 전산 모사 프로그램 활용 기술	

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

분류체계	대분류	19. 전기·전자	
	중분류	03. 전자기기개발	
	소분류	06. 반도체 개발	
	세분류	04. 반도체 재료	
직무수행		○ TGV(Through-Glass Via) 기판용 구리 도금 기술 연구 - 유리 기판 표면의 전도성 확보를 위한 전처리 공정 개발 - 전기화학적 구리 충전 기술 개발 ○ 구리 도금층 물성 분석 및 전기적 성능 평가 - 광학 분석 장비를 활용하여 구리 도금 표면 분석 - 도금층의 밀착력, 결정방향성, 표면조도 등 미세조직 특성 평가	
교육요건	학력	학력 무관	
	전공	재료공학, 신소재공학, 화학공학	
필요기술		○ 표면 및 계면 분석 기술	
직무수행 태도		○ 창의적 문제 해결과 협업 중심의 연구 수행 자세 ○ 연구데이터 보안 및 재현성 확보에 대한 책임감 있는 태도	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

04	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 평가 - 시험 분석 ○ 이종소재 기계적 체결 장비(FDS, BMS 등) 공정 기술 개발 및 품질 예측 기술 개발 - 공정 평가 - 시험 분석 ○ 이종소재의 SPR 접합 품질 모니터링 및 공정 제어 기술 개발 - 공정 평가 - 시험 분석 ○ 과제 관리 및 행정 보조	
교육요건		학력	학사예정자 / 학사이상
		전공	기계/전자/재료 (연구보조) 전공무관 (행정보조)
필요기술		○ 해당없음	
직무수행 태도		○ 성실하고 정직한 연구 자세 필요	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 한국생산기술연구원의 학생연구원(대학원) 진학 희망자	

05	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 평가 - 시험 분석 ○ 이종소재 기계적 체결 장비(FDS, BMS 등) 공정 기술 개발 및 품질 예측 기술 개발 - 공정 평가 - 시험 분석 ○ 이종소재의 SPR 접합 품질 모니터링 및 공정 제어 기술 개발 - 공정 평가 - 시험 분석 ○ 과제 관리 및 행정 보조	
교육요건		학력	학사예정자 / 학사이상
		전공	기계/전자/재료 (연구보조) 전공무관 (행정보조)
필요기술		○ 해당없음	
직무수행 태도		○ 성실하고 정직한 연구 자세 필요	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 한국생산기술연구원의 학생연구원(대학원) 진학 희망자	

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

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
		전공	기계 또는 재료
필요기술		○ 기계/재료 공학 전반 전공지식 ○ 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	

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

분류체계	대분류	16. 재료	
	중분류	01. 금속재료	
	소분류	01. 금속엔지니어링/05. 용접/06. 비철금속재료제조	
	세분류	03. 재료조직평가/04. 비철금속건식제련/07. 저항용접	
직무수행		○ 소재 건식재 활용 공정 및 관련 요소 기술 실습 - 고온환원용융 공정, 시료 분석 및 전산 열역학 해석 실습 등 ○ 용접공정 및 용접특성 분석 - 용접공정 실험, 용접성 평가, 용접신호 분석 등 ○ 다양한 소재 및 물성평가 등	
교육요건	학력	학력무관	
	전공	재료공학, 신소재공학, 기계공학, 용접공학 등 관련 전공	
필요기술		○ 금속재료, 기계공학, 용접공정에 관한 지식	
직무수행 태도		○ 창의적이고 도전적인 연구자세 ○ 객관적인 판단력, 논리적 분석태도 ○ 새로운 기술 지식을 탐구하려는 자세, 적극적이고 긍정적인 업무태도	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

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

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 길목기술 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
		전공	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 ○ 대학원 진학 예정 필수	

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

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	학사 과정 또는 졸업예정자
		전공	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	

10	직무기술서 (제조AI연구센터 / 인천 송도)
----	--------------------------

분류체계	대분류	20. 정보통신	
	중분류	01. 정보기술	
	소분류	07. 인공지능 / 10. 디지털트윈	
	세분류	03. 인공지능모델링 / 02. 디지털트윈설계	
직무수행		○ AI 자율제조 지원 파운데이션 AI 모델 개발 - AI 자율제조를 위한 빅데이터 수집·분석 기술 개발 - 지능형 비전검사, 설비진단 분야 파운데이션 AI 모델 개발 ○ 최신 인공지능 모델의 제조분야 활용 기술 개발 - 제조 분야 적용 가능한 최첨단 AI 기술 동향 분석 및 탐색 연구 (강화학습, 생성적 심층 신경망, GNN, XAI, 트랜스포머 등) - 최신 컴퓨터비전 알고리즘 및 거대언어모델(LLM) 활용 기술 개발	
교육요건	학력	학사재 학이상	
	전공	기계공학, 전자공학, 컴퓨터공학, 산업공학 등	
필요기술		○ 한 가지 이상의 인공지능 개발 프로그래밍 언어 활용 능력 ○ Tensorflow, Pytorch 등 기계학습/딥러닝 프레임워크 활용 능력	
직무수행 태도		○ 문제해결, 정보처리 및 분석, 의사소통	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ AI모델·서비스 개발 경험, 로봇 프로그래밍 경험	

11	직무기술서 (제조AI연구센터 / 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, 공문서 등) 작성지원 -연구개발 사업관련 행사지원 -각종자료조사 및 분석 ○ 연구개발사업사업비관리 -사업비결의 및 과제협약관리 -물품구매 및 검수 -기타 관련 행정업무 지원	
교육요건	학력	학사재 학이상	
	전공	전공무관	
필요기술		○ 한글,엑셀,파워포인트등 문서작성 프로그램활용능력	
직무수행 태도		○ 문제해결, 정보처리 및 분석, 의사소통	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 인공지능 기술개발 사업에 대한 관심과 기본상식 소유자	

12	직무기술서 (제조AI연구센터 / 인천(송도))
----	---------------------------

분류체계	대분류	정보통신	
	중분류	정보기술	
	소분류	디지털 트윈	
	세분류	디지털 트윈 구축	
직무수행		○ 유니티를 활용한 가상 공간 구축 ○ ROS와 RMF를 활용한 유니티 가상 공간 내 강화 학습 ○ 최적화(메타 휴리스틱 등) 기반 가상 공간 내의 최적이동 경로탐색	
교육요건	학력	학사 이상 / 학사 졸업 예정	
	전공	메카트로닉스과	
필요기술		○ Unity ○ ROS	
직무수행 태도		○ 책임감, 성실함, 협업 및 소통 능력, 문제 해결 의지, 변화 수용 및 자기 개발, 기한 준수 및 시간 관리	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

13	직무기술서 (제조AI연구센터 / 인천(송도))
----	---------------------------

분류체계	대분류	정보통신	
	중분류	정보기술	
	소분류	인공지능	
	세분류	인공지능모델링	
직무수행		○ 패키징 인쇄물 이상탐지 - 이미지 전처리 및 룰베이스드 기반 이상 탐지 - 지도 학습을 활용한 이상 탐지 - Stable Diffusion 활용한 이상 탐지	
교육요건	학력	고졸 이상	
	전공	산업공학	
필요기술		○ Stable Diffusion, 이미지 전처리(Python, Pytorch, OpenCV 등)	
직무수행 태도		○ 책임감, 성실함, 협업 및 소통 능력, 문제 해결 의지, 변화 수용 및 자기 개발, 기한 준수 및 시간 관리	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

14	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 경기 시흥)
----	----------------------------

분류체계	대분류	금속(신소재)	
	중분류	금속(신소재) 제조	
	소분류	복합소재 제조/분말야금/열처리 등	
	세분류		
직무수행		○ 고마찰 복합 소재 제조 기술 연구 - 복합소재용 분말 제조 기술 (기계적 합금화 등) - 복합소재용 소결 기술 ○ 고마찰 복합 소재의 조직 및 물성 분석 - Porosity 분율 및 상분율 등 복합소재의 조직 분석 - 복합소재의 밀도와 조성에 따른 기계적 물성 평가 (경도, 압축강도) ○ 데이터 분석 및 해석을 통한 물성 향상 방안 예측 - 소재의 조성 및 조직과 물성 데이터의 상관관계 확인 - 결과 분석을 통한 관련소재의 물성을 향상시킬 수 있는 중요인자 도출 등	
교육요건		학력	학사재학생
		전공	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	

15	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 경기 시흥)
----	----------------------------

분류체계	대분류	15.기계		16.재료
	중분류	01.기계설계		01.금속재료
	소분류	01.설계기획		01.금속엔지니어링
	세분류	01.기계설계기획		01.재료설계
직무수행		○ PBF방식 금속 3D프린팅 공정 연구 - 3D프린팅 공정 최적화 및 물성 안정화 연구 - 3D프린팅 공정 모니터링 및 제어 연구 ○ DED방식 금속 3D프린팅 공정 연구 - Laser-powder DED 공정 최적화 및 제어알고리즘 연구 - Laser-wire DED 공정 최적화 및 제어알고리즘 연구 - Arc-wire DED 공정 최적화 및 제어알고리즘 연구 ○ 디지털 데이터 기반 3D프린팅 설계 및 개발 - 첨단산업 요구부품 설계요구도 분석 및 기획 - 3D프린팅 맞춤형 설계 및 최적화		
교육요건		학력	4년제 학사 재학/학사 이상	
		전공	기계공학, 재료공학, 신소재공학, 로봇공학, 제어공학	
필요기술		○ 기계설계, CAD/CAM/CAE 기반 엔지니어링 ○ 로봇제어 및 알고리즘 ○ 금속 소재 분석 ○ 금속 3D프린팅 공정 개발		
직무수행 태도		○ 진취적이고 열정적인 태도		
자격증		○ 해당사항 없음		
우대사항		○ 해당사항 없음		

16	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 인천)
----	-------------------------

분류체계	대분류	19. 전기·전자	
	중분류	03. 전자기기개발	
	소분류	05. 전자부품개발	
	세분류	02. 전자부품기구개발	
직무수행		○ 파워모듈 패키징 접합공정 실험 - 본딩 공정 실험 및 단면 가공 - 기계적 접합강도 테스트 및 비파괴검사 ○ 전력반도체 냉각 시뮬레이션 - 3D CATIA 도면 작업 및 유한요소 모델링 수행 - 유동 및 구조해석 수행 ○ 고객사 대응 - 고객사 요청에 대한 즉각적 대응 및 문제 해결 - 전수 조사 및 일정 관리	
교육요건		학력	학력무관
		전공	기계공학, 신소재공학, 전기공학 등 이공계
필요기술		○ 전력반도체 패키징, 파워모듈, 파워인버터 등 중전기기	
직무수행 태도		○ 과업의 목표를 달성하기 위해 적극적으로 이행하며, 팀 시스템 및 팀 구성원의 업무 흐름에 적응할 수 있는 태도와 납기를 반드시 지키는 책임있는 자세가 요구됨	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 대학원 진학 예정자	

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

분류체계	대분류	전기전자	
	중분류	전자기기개발	
	소분류	반도체개발	
	세분류	반도체재료	
직무수행		○ 반도체 패키지 공정 기술 연구 및 기술 지원 - 반도체 패키지 접합 공정 기술 개발 - TGV 반도체 패키지 공정 기술 지원 및 시제품 제작	
교육요건		학력	학사 재학 이상
		전공	신소재공학
필요기술		○ 아래아한글, 엑셀, 파워포인트	
직무수행 태도		○ 성실함, 책임감, 주도적 참여 태도	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

18	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	
	전공	기계공학, 전자공학, 로봇공학	
필요기술		○ 기계 시스템 설계, 제어 시스템 구축 기술	
직무수행 태도		○ 전략적 연구개발 능력, 의사소통 및 발표 능력	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

19	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 안산)
----	--------------------------

분류체계	대분류	19. 전기·전자	
	중분류	03. 전자기기개발	
	소분류	08. 로봇개발	
	세분류	03. 로봇소프트웨어개발	
직무수행		○ AI기반 초실감 로봇의 매니플레이션 제어 SW 개발 - 초실감 로봇을 위한 주변 환경 인식 및 학습 SW 개발 - 공유제어, 원격제어등의 제어를 위한 AI 기반의 인식 SW 개발 - 서비스 로봇에 활용되는 인식 및 제어 통합 SW 개발 ○ AI기반 고난도 조립을 위한 로봇 매니플레이션 제어 SW 개발 - AI 기반의 로봇 매니플레이션 제어 - 모방 학습을 위한 로봇 제어 SW 개발 및 데이터 수집	
교육요건	학력	학력무관 / 학사이상 등	
	전공	기계, 로봇공학, 전기전자, 전산학	
필요기술		○ 로봇 시스템 제어 및 인식과 관련된 제반 지식, 제어SW 설계 및 시스템 통합 지식, R&D 기술동향 분석	
직무수행 태도		○ 창의적 문제해결, 전략적 연구개발 능력, 전문성, 의사소통	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

20	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 안산)
----	--------------------------

분류체계	대분류	전기 전자	
	중분류	전자	
	소분류	로봇개발	
	세분류	로봇시스템 설계	
직무수행		○ 인공지능 기술을 활용하여 원물의 미박피 영역과 변질 영역 인식 및 최적의 경로 생성 알고리즘 개발 - 다중시점 3D 카메라를 활용한 AI 기반의 미박피 영역 검출 및 3D 정합기술 연구 - 미박피영역인 3D Point Cloud Data를 조밀한 표면을 가진 Mech형태를 G-Code 변환 컴파일러 개발 - 다축모션 알고리즘 선행 연산을 통해 다양한 조건에 따른 로봇 경로 성능 및 시간 최적화 연구 - 다축로봇 정밀도 향상을 위한 D-H Parameter 에러 보정 알고리즘 개발	
교육요건		학력	학사 이하
		전공	메카트로닉스공학, 컴퓨터공학
필요기술		○ Python, C++, ROS 등을 활용 가능 ○ 머신비전에 대한 이해가 필요	
직무수행 태도		○ 성실성: 주어진 업무에 책임감을 가지고 성실하게 임하며, 약속된 기한을 철저히 준수 ○ 적극성: 새로운 과제와 문제 해결을 위해 적극적이고 능동적으로 행동하며, 지속적인 자기개발 의지 필요 ○ 협력성: 멘토 및 팀원과 원활히 소통하며, 타인의 의견을 존중하고 효과적인 팀워크를 발휘 ○ 창의성: 기존 방식에 구애받지 않고 창의적이며 혁신적인 아이디어를 도출하여 문제를 해결	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

분류체계	대분류	15. 기계	
	중분류	11. 스마트공장	
	소분류	03. 스마트공장 운영관리	
	세분류	01. 스마트공장 시스템 관리	
직무수행		○ 제조 공정 모사모듈 활용 데이터 생성 실험 보조 및 데이터 정리 - 수요 제조공정의 주요 특성을 구현한 모사 시스템(모듈) 개발/테스트 실험 보조 - 핵심인자(불량, 다양한 공정인자 조합)을 분석 등을 위한 데이터 생성 실험 등 실험 보조 - 제작된 모사모듈의 현장특성 모사 타당성 검증(실증) 실험 보조 - 수집 데이터 정리 및 분석 보고서 작성 - 데이터 수집/분석을 위한 장비 운영/관리	
교육요건		학력	전문 학사이상
		전공	기계공학, 제어공학 등 공학계열
필요기술		○ 기계공학, 기구설계 기술, 시스템 제어 기술, 제조 공정 관련 기초지식	
직무수행 태도		○ 주도적인 연구, 협력연구 자세	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 스마트제조 등 관련 연구경험자 또는 관련 지식보유자 우대	

22	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 안산)
----	--------------------------

분류체계	대분류	15. 기계	
	중분류	11. 스마트공장	
	소분류	03. 스마트공장 운영관리	
	세분류	01. 스마트공장 시스템 관리	
직무수행		○ 사업수행을 위한 행정업무 지원 - 연구사업 관련 행정, 사무 업무지원 - 문서(보고서, 회의록, 공문 등) 작성 보조 - 연구사업 관련 자료조사 및 분석 ○ 연구관리 - 정부과제 관리 및 일정관리 - 실험실 및 연구장비 관리 업무 지원	
교육요건	학력	초대졸이상	
	전공	전공무관	
필요기술		○ 한글, 엑셀, PPT 등을 활용한 자료 정리 및 문서 작성 능력	
직무수행 태도		○ 적극적인 업무참여 태도, 조직 내외 의사소통 능력	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 관련 경험 우대 ○ 한글, MS-Office(엑셀, PPT) 능통자	

분류체계	대분류	15. 기계	
	중분류	11. 스마트공장	
	소분류	03. 스마트공장 운영관리	
	세분류	01. 스마트공장 시스템 관리	
직무수행		○ 출혈관리 시스템용 팬텀 및 비전활용 데이터 수집/분석 연구 - 팬텀을 이용한 데이터 수집을 위한 자료 조사 및 데이터 분석 - 비전활용 천자위치검출용 데이터 수집/분석연구 - 자동화 시스템 활용 다양한 데이터(신체 조건)의 데이터 수집/분류 - 수집된 데이터활용 특수인자, 임계점 및 공정조건 도출/분석 ○ 데이터 수집/분석 장비를 활용한 제조데이터 수집 실험 보조 - 로봇 및 팬텀 활용 실험 및 실험 데이터 수집 - 수집된 데이터 정리 / 비교 보조 - 3D프린팅 활용 팬텀테스트 등에 필요한 장비활용 기구시스템 제작 보조	
교육요건		학력	학사이상
		전공	재료공학과, 기계공학, 메카트로닉스 등
필요기술		○ 데이터 수집 기술, 3D프린팅 지식, 3D 모델링 기술 ○ 기초 데이터 분석 기술 등	
직무수행 태도		○ 주도적인 연구, 협력연구 자세	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 인턴 등 실험보조, 데이터 정리/활용 경험자 우대	

분류체계	대분류	15. 기계	
	중분류	11. 스마트공장	
	소분류	03. 스마트공장 운영관리	
	세분류	01. 스마트공장 시스템 관리	
직무수행		○ 팬텀 및 비전 활용 연구 실험 수행 및 보조 - 팬텀, 로봇(기구시스템) 등 실험 장비 세팅 및 정리 - 비전기반 출혈관리 시스템 데이터수집 실험 보조 - 다양한 인체팬텀 등 실험조건에 대한 데이터수집 실험 보조 - 수집된 실험데이터 정리 및 보고서 작성 ○ 3D 프린팅 장비활용 및 행정 지원 - 3D프린팅 활용 출혈관리 시스템 제작에 필요한 기구 제작 보조 - 장비관리 및 운영	
교육요건		학력	학사이상
		전공	기계공학, 메카트로닉스, 등
필요기술		○ 기계공학관련 전공지식 이해, 데이터 수집/분석 툴 활용 능력 ○ 3D프린팅 장비의 이해	
직무수행 태도		○ 성실성, 협력연구 자세, 능동적 문제해결	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 관련 연구경험 등 경험자 우대	

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
		전공	화학공학, 신소재공학, 고분자공학, 섬유공학, 화학, 물리학, 나노공학 등 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	

분류체계	대분류	화학·바이오	
	중분류	정밀화학	
	소분류	기능성정밀화학	
	세분류	색소제조	
직무수행		○ 광 효율이 우수하고 공정 용매 용해도가 높은 신규 이온성 및 비이온성 PAG를 합성 개발하고, 산의 세기와 확산거리 조절 성능이 우수한 신규 PBG를 적용하여 초고해상도 반도체 패터닝 공정 적용 기술을 향상시키고자 함 - 순도 99.5% 이상의 고용해성 신규 이온성 및 비이온성 PAG 소재 - 산의 세기와 확산거리 조절 성능이 우수한 신규 PBG 소재 - 개발된 PAG 및 PBG가 적용된 노광감도 30 mJ/cm² 이하의 반도체 공정용 PR 조성물 - PAG/PBG 로딩 양 및 배합 비율에 따른 초고해상도 반도체 소재 패터닝 공정 적용 기술 - 이들 기술에 대한 특허출원, 논문 투고 및 성공적인 사업화	
교육요건	학력	학사이상	
	전공	화학, 신소재, 재료공학, 에너지공학, 섬유공학	
필요기술		○ 소재합성, 광/전기화학소자 제조 및 특성 분석	
직무수행 태도		○ 팀 내에서의 주어진 역할에 최선을 다할 것	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 광/전기화학소자 제조 경험자 우대	

27	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 안산)
----	--------------------------

분류체계	대분류	화학/바이오	
	중분류	정밀화학	
	소분류	기능성 정밀화학	
	세분류	첨가제 제조	
직무수행		○ 기능성 유무기 전자재료 연구 - OLED 컬러필터용 기능성 유무기 소재 개발 및 특성 평가 - 소재별 소자/부품에 대한 적용 공정 개발 ○ 연구성과 활용 및 기술 수요 대응 - 개발 기술 기반 논문작성, 특허출원, 기술이전 등 - 기능성 소재 및 공정 유관 분야 과제 기획 - 관련 분야에 기업 및 대학과의 네트워킹을 기반으로 한 애로기술 해소	
교육요건		학력	학사이상
		전공	섬유공학/염색공학/재료공학/화학/유기나노공학
필요기술		○ 기능성 유/무기 소재 및 적용 공정 개발 ○ 소재 및 소자 특성 평가 및 분석	
직무수행 태도		○ 전문성, 정보수집 및 분석능력, 융합연구 및 문제 해결, 목표 지향적 전략적 사고 및 추진력, 대내외 의사소통 및 친화력 등	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

분류체계	대분류	18. 섬유·의복	
	중분류	01. 섬유제조	
	소분류	01. 섬유생산	
	세분류	05. 부직포	
직무수행		○ 평가 요청을 접수하고, 상담을 통해 필요한 정보를 수집 ○ 평가할 섬유 및 필터 샘플을 수령하고 체계적으로 관리 ○ 평가 프로토콜에 따라 섬유 및 필터의 신뢰성을 테스트하고 결과를 기록 ○ 각종 행정 업무를 지원하며, 문서 작성 및 관리 업무를 수행 ○ 전자정보시스템(EIP)을 통해 데이터 입력 및 관리 업무를 수행 ○ 섬유관련 교육행정 업무 지원하며, 문서 및 관리 업무 수행	
교육요건	학력	고졸 이상	
	전공	섬유, 화학, 재료, 전공무관	
필요기술		○ 관련 실무 교육 및 실무 경험 ○ 아래 한글, 한글엑셀, 파워포인트 및 전산회계 ○ 컴퓨터활용능력	
직무수행 태도		○ 성실하고 능동적으로 문제를 해결하고자 하는 적극적인 태도	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 관련 분야 실험실 경험, 데이터 분석 능력, 문서 작성 능력	

29	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 천안)
----	--------------------------

분류체계	대분류	18.섬유,의복	
	중분류	01.섬유 제조	
	소분류	01.섬유 생산	
	세분류	05. 부직포	
직무수행		○ 건식 부직포 제조라인 기술지원 업무보조 - 원료투입, 공정 실험 보조, 생산라인 주변 정리 등 - 부직포 중량, 두께, 공기투과도 등 부직포 물성 측정 - 부직포 샘플 정리 및 분류	
교육요건	학력	학력무관	
	전공	전공무관	
필요기술		○ 해당사항 없음	
직무수행 태도		○ 성실성 ○ 업무 관련 적극성 ○ 안전관련 책임의식	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

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

분류체계	대분류	02. 경영·회계·사무	
	중분류	02. 기획사무	
	소분류	03. 경영기획	
	세분류	02. 경영기획	
직무수행		○ 융합 신산업(AI, 모빌리티, 바이오 등) 관련 기술·시장·정책 자료 조사 및 정리 ○ 관련 법령·제도·인허가 절차 기초 조사 및 문서화 지원 ○ 전문가회의 및 간담회 운영 보조, 회의자료 정리 및 결과 요약 ○ 기업 규제애로 접수·응대 등 기업지원 업무 보조 및 행정업무 지원	
교육요건	학력	학사이상 등	
	전공	전공무관	
필요기술		○ 한글, 엑셀, PPT 등을 활용한 문서작성 및 데이터 관리 능력 ○ 전화응대 등 온·오프라인 대응 능력 ○ 자료 조사 능력 및 해석 능력	
직무수행 태도		○ 자료 조사, 학습 등 문제해결을 위한 방안 탐색 ○ 기업, 기관과의 원활한 의사소통을 위한 서비스 마인드 ○ 부서 내 원활한 협의 및 적극적 업무추진 태도	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 관련 경험 우대 ○ 컴퓨터 활용 가능자, 운전면허 소지자 ○ 기술경영, 산업공학 등 이공계열 및 법학, 행정학 계열 전공자 우대	

31	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 부천)
----	--------------------------

분류체계	대분류	17. 화학·바이오	
	중분류	04. 플라스틱·고무	
	소분류	01. 플라스틱	
	세분류	04. 컴파운딩	
직무수행		○ 친환경 패키징 소재 개발 - 패키징 소재의 유니소재화, 재활용성 증진 - 친환경 패키징 소재 개발을 위한 압출 성형 가공 기술 개발 - 바이오플라스틱 소재 개발 및 분석 - 친환경 코팅 소재 및 공정 개발 ○ 기능성 고분자 복합소재 개발 - 기존 패키징 소재에 기능성 나노 및 유무기 재료를 첨가 고배리어성, 고강도, 전도성 부여 등의 물성 증진 - 나노소재 및 유무기 복합소재 가공 기술 개발 - 나노소재 코팅 기술 개발 ○ 유통 패키징 소재 개발 - 친환경 신선식품 및 일반물품 유통 패키징 개발 및 물성 분석 - 패키징 supply chain 간 유통환경 분석 및 유통 패키징 구조	
교육요건		학력	고졸 이상
		전공	고분자공학, 화학공학, 패키징학
필요기술		○ 패키징 소재 개발 기술, 사출 또는 압출 성형 공정 기술, 산업구조 (소재 및 기술)에 따른 변화 분석 지식 등'	
직무수행 태도		○ 전문성, 문제해결 능력, 대내외 의사소통능력, 정보수집 및 분석능력, 친화력	
자격증		해당사항 없음	
우대사항		해당사항 없음	

분류체계	대분류	17. 화학바이오	
	중분류	02. 석유기초화합물	
	소분류	02. 기초유기화학물	
	세분류	06. 기능성고분자제조	
직무수행		○ 기능성 고분자 분자 설계, 합성, 중합 및 물성 분석 ○ 고분자 분자구조 & 물성 상관관계 분석 및 응용 물성 제어 ○ 유·무기 하이브리드 복합소재 기반 기능성 코팅액/필름 제조 공정 기술 개발 ○ 플렉시블 디바이스 및 미래 모빌리티 타겟 제품 적용 테스트 및 특성 평가	
교육요건		학력	학사 과정 이상
		전공	고분자공학, 화학공학, 신소재공학, 재료공학, 화학, 공업화학
필요기술		○ 화학실험 계획 및 수행에 대한 기초 지식 ○ 유기화학 및 고분자화학에 대한 기본적인 이해 ○ 플렉시블 디바이스 및 미래 모빌리티 타겟 제품 적용을 위한 기능성 고분자 단량체 분자구조 설계, 단량체 합성, 고분자 중합, 나노/마이크로 구조체 제조 및 물성 분석/해석과 Scale-up 최적화 기술 등	
직무수행 태도		○ 책임감 있는 업무 수행 ○ 적극적이고 창의적인 연구 자세 ○ 안전과 보안수칙 준수	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 화학/고분자화학 등 관련 학과 전공 및 경험자 ○ 영어 우수자 (TOEIC, TOEFL, Speaking 등) ○ 컴퓨터활용능력 우수자 ○ 석사/박사/통합과정 진학 희망자 ○ 책임감 및 리더십 보유자 ○ 유관 업무 경험자	

분류체계	대분류	17. 화학	
	중분류	3.정밀화학	
	소분류	2.기능성 정밀화학	
	세분류		
직무수행		1. 화학 물질 합성 - 신규 디스플레이 소재의 설계 및 합성 - 유기전자소재 합성 및 공정 기술 개발 2. 박막 제조 및 평가 - 박막 제조 공정 및 평가 기술	
교육요건		학력	학사 이상
		전공	화학공학, 화학, 고분자공학
필요기술		○ 화학 및 고분자에 대한 기초 지식	
직무수행 태도		○ 문제해결, 전략적 연구개발 능력, 전문성, 의사소통	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

분류체계	대분류	17. 화학·바이오	
	중분류	01. 화학·바이오공통	
	소분류	01. 화학물질·품질관리	
	세분류	02. 화학물질검사·평가	
직무수행		○ 화학물질 안전성 평가 - 화평법/화학제품관리법 제도 내 화학물질 안전성평가를 위한 유해성 정보 조사·분석 및 DB 구축 관리 ○ 연구 보조	
교육요건	학력	학력무관	
	전공	환경/화학 관련 전공	
필요기술		○ 화학물질(화평법/화학제품관리법 등), 화학기술과 관련된 지식	
직무수행 태도		○ 전문성, 문제해결 능력, 대내외 의사소통능력, 정보수집 및 분석능력, 친화력	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 화학관련 전공자 및 화학물질 관리 업무 수행 등 경험(경력)자	

35	직무기술서 (지속가능기술연구소/ 천안(근무지))
----	----------------------------

분류체계	대분류	15. 기계	
	중분류	05. 기계장치설치	
	소분류	02. 냉동공조설비	
	세분류	01. 냉동공조설계	
직무수행		○ 연구 내용 - 초저온 냉동기 시스템의 혼합냉매 조성 변경 후 실험 수행, 다양한 조성에 대한 혼합냉매 초저온 냉동 시스템의 데이터 분석 - 반도체 공정용 초저온 냉동 시스템용 열교환기 실험장치 구축 진행, 배관 작업 및 일부 데이터 취득을 위한 센서 설치 작업 진행 - 열교환기 형상에 따른 질소 액화량 확인, 분석값을 기반으로 열적 성능을 저하시키는 요소 특정 그 영향 정량화, 이를 기반으로 한 논문 작업	
교육요건		학력	대학 재학 이상
		전공	기계공학 (저온공학)
필요기술		○ 초저온 냉동기 시스템에 대한 이해 및 냉매 조성 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	

36	직무기술서 (지속가능기술연구소 /천안(근무지))
----	----------------------------

분류체계	대분류	15.기계	
	중분류	02.기계가공	
	소분류	01.절삭가공	
	세분류	02.밀링가공	
직무수행		○ 복합재 가공/적층 공정 분석 및 AI기반 공정 진단/최적화 기술 개발 - 복합재 적층 공정 분석 및 기계가공 실험을 통한 공정 이해 - 첨단/복합 소재 적층 공정 데이터를 바탕으로 공정 예측 모델링 연구 - 센서 신호 분석을 통한 공정 진단 및 최적화 기술 개발 - 공정 조건 변화에 따른 적층 품질 평가 및 개선 방안 도출	
교육요건	학력	학력무관	
	전공	기계항공공학, 기계공학, 기계시스템설계, 전자전기, 컴퓨터공학, 메카트로닉스	
필요기술		○ 소프트웨어 스킬 (Matlab, Python, LabVIEW 등)	
직무수행 태도		○ 문제를 주체적으로 해결할 수 있는 분석 능력 ○ 팀원들과 협업할 수 있는 원활한 소통 능력 ○ 맡은 업무를 끝까지 수행할 수 있는 책임감 ○ 시간 내에 업무를 효율적으로 처리할 수 있는 시간 관리 능력	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

37	직무기술서 (지속가능기술연구소 /천안(근무지))
----	----------------------------

분류체계	대분류	15.기계	
	중분류	02.기계가공	
	소분류	01.절삭가공	
	세분류	02.밀링가공	
직무수행		○ AI 기반 로봇 모델링 및 로봇 정밀 제어 - 머신러닝 알고리즘을 활용한 로봇 가공 오차 예측 모델 개발 - 가공부하를 고려한 드릴링 공정 기술 개발 및 홀 품질 평가 - 로봇 드릴링 제어 알고리즘 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
		전공	전공무관
필요기술		○ MATLAB, C/C++, Python, 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	

분류체계	대분류	15.기계	
	중분류	01.기계설계	
	소분류	02.기계설계	
	세분류	02.기계시스템설계	
직무수행		○ 반도체 정밀 패키징/테스팅 장비 개발 - 반도체 Interconnection/테스트핸들러 장비 설계 및 제어 기술 개발 - 구조/동/광학 해석을 통한 장비 설계 최적화 - 장비 내 모듈 시스템 통합 제어 기술 개발 ○ HBM 제조용 Temporary bonder TTV 측정기술 개발 - Total thickness variation(TTV) 측정 시스템 구성 및 모션 제어 - Total thickness variation(TTV) 측정 시스템 SW 구성 및 시퀀스 개발 및 UI 개발 - Total thickness variation(TTV) 측정 시스템 Bonded wafer 평가	
교육요건		학력	학력무관
		전공	기계공학, 메카트로닉스공학
필요기술		○ 장비 설계 기술, 정밀 제어 기술, 시스템 해석 기술, R&D 기술동향 분석, 제안서 기획, 실험설계 및 데이터 분석 통계처리 기술, 상용 해석 SW/제어기 기술	
직무수행 태도		○ 문제해결, 전략적 연구개발 능력, 정보처리 및 분석, 전문성, 의사소통, 적극성	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당 산업체 업무 경험(경력) 소지자	

39	직무기술서 (지속가능기술연구소/ 천안(근무지))
----	----------------------------

분류체계	대분류	15.기계	
	중분류	02.기계가공	
	소분류	01.절삭가공	
	세분류	02.밀링가공	
직무수행		○ 복합재 적층, AI 비전 모니터링 기술 개발 - 적층 실험 및 공정 기술 개발 - 적층-가공시 열해석 모델 개발 - 공정 비전 모니터링 기술 개발	
교육요건	학력	학력무관	
	전공	기계공학, 기계항공공학, 메카트로닉스공학 등	
필요기술		○ MATLAB, Simulink, C++, ANSYS, 통계툴, 시스템 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	

40	직무기술서 (지속가능기술연구소/천안)
----	----------------------

분류체계	대분류	23. 환경·에너지·안전	
	중분류	05. 에너지·자원	
	소분류	07. 신에너지	
	세분류	-	
직무수행		○ 수소의 대량 생산을 위한 열분해 기반 탄화수소계 원료의 수소 생산 기술 연구 실험 보조 수행 - 수소 생산을 위한 실험 장치 운영 및 실험 보조 ○ 수소를 포함한 무탄소계 연료 활용 연소 기반 청정 열에너지 생산 기술 연구 실험 보조 수행 - 무탄소계 연료 활용하여 연소 기반 청정 열에너지 생산을 위한 실험 장치 운영 및 실험 보조 ○ 청정 수소 생산과 관련된 기술 개발 연구 보조	
교육요건		학력	학사 이상
		전공	기계공학, 화학공학, 환경공학, 에너지공학 유관 전공자 (상기 외 전공자의 경우 면접 후 채용 가능함)
필요기술		○ 기계/화학/환경/에너지공학 등 유관 전공 지식 ○ 이외 전공자의 경우 면접 후 채용 가능	
직무수행 태도		○ 연구에 대한 전문성, 도전성, 성실성 그리고 책임감이 무엇보다 중요하며, 연구진들과의 협력 연구에 있어 의견 수용의 유연성과 합리성이 필요함.	
자격증		○ 해당없음	
우대사항		○ 해당없음	

41	직무기술서 (지속가능기술연구소 / 천안)
----	------------------------

분류체계	대분류	23. 환경·에너지·안전	
	중분류	01. 산업환경	
	소분류	02. 대기관리	
	세분류	01. 대기환경관리	
직무수행		○ 산업배출 오염물질 저감 기술 연구과제 참여 (탄소중립을 위한 대기오염/수질오염 저감 기술 연구 관련 과제) - 산업배출 오염물질 저감 기술의 연구과제 관련 이론 이해 - 산업배출 오염물질 저감 기술의 연구과제 참여 - 산업배출 대기오염/수질오염에 대한 저감 소재와 공정 연구, 연구 개발 내용 보고서, 논문, 특허 작성 지도	
교육요건		학력	4학년 재학(졸업예정자) / 4년제 학사이상
		전공	기계/재료/화공/화학/환경
필요기술		○ 기본적인 수학 또는 화학 지식, 기본적인 영어 스킬	
직무수행 태도		○ 과학적인 분석과 해결과정	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 관련 대학원 진학 희망자 우대	

42	직무기술서 (지속가능기술연구소/천안)
----	----------------------

분류체계	대분류	23. 환경 · 에너지 · 안전	
	중분류	05. 에너지 · 자원	
	소분류	07. 신에너지	
	세분류	03. 수소공급	
직무수행		○ 발전 분야의 수소/암모니아 혼소에 따른 성능 영향성 평가 및 분석 - In-house code 및 상용 프로그램 사용 - 석탄화력 발전소, 복합화력 발전소 성능 예측 모델 개발 ○ 청정수소생산공정에 대한 기술-경제성 평가 및 분석 - 청록수소 생산공정 모델링 - 블루수소 생산공정 모델링 - 수소생산 방식별 에너지원단위 분석 및 경제성 평가 ○ 공장에너지관리 시스템 최적화를 위한 해석 및 빅 데이터 분석 - FEMS 구축을 위한 생산정보 연계 공장 에너지분석 - 에너지원단위 분석, 경제성평가, 온실가스 전주기적 평가	
교육요건		학력	학력무관
		전공	기계공학/ 화학공학
필요기술		○ In-house 코드 활용 능력(C++, Python) ○ 열역학, 열전달, 유체역학 기본 지식	
직무수행 태도		○ 어려운 기술에 대한 해결 능력, 창의성, 성실성	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

43	직무기술서 (지속가능기술연구소 / 천안(근무지))
----	-----------------------------

분류체계	대분류	17. 화학바이오	
	중분류	05. 바이오	
	소분류	05. 바이오화학	
	세분류	01. 바이오화학제품제조	
직무수행		○ 생물발효공정 기반 기능성바이오소재 생산 연구 ○ 생물대사공학 기반 균주 대사회로 설계 및 개발에 따른 최적 산업용 균주 확보 ○ 산업 적용가능 기능성바이오소재(의약, 화장품, 식품 등) 생산 생물발효공정 기술개발	
교육요건	학력	학사(졸업예정가능)	
	전공	생명공학, 미생물학	
필요기술		○ 미생물학, 분자생명과학, 생화학 기본 지식습득 및 PT작성 능력	
직무수행 태도		○ 해당사항 없음	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

분류체계	대분류	17. 화학·바이오	
	중분류	01. 화학·바이오공통	
	소분류	02. 화학공정관리	
	세분류	02. 화학반응공정개발운전	
직무수행		○ 친환경 연료 생산을 위한 CCU 촉매 공정의 최적화 설계 및 스케일업 연구 - 벤치규모 연속식 화학반응설비 설계 및 구축 - 고압 설비 유지/보수 및 안전 관리 실무 교육 - 원료 및 시제품 분리/정제 실험 수행 - 분석 기기를 활용한 원료 및 제품 성분 분석 수행 - 실증 설비 견학	
교육요건		학력	학력 무관
		전공	화학공학
필요기술		○ 화학실험 계획 및 수행에 대한 기초 지식 ○ 반응공학 및 분리공정에 대한 기본적인 이해	
직무수행 태도		○ 논리적, 분석적 사고와 적극적인 협업 노력 ○ 안전 및 보안수칙 준수	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

45	직무기술서 (지속가능기술연구소 / 천안)
----	------------------------

분류체계	대분류	17. 화학·바이오	
	중분류	01. 화학물질·화학공정품질관리	
	소분류	03.화학제품연구개발	
	세분류	01.화학제품연구개발	
직무수행		○ CO₂ 전환 및 전기화 촉매 반응 연구 지원 - e-난연성 전해액 합성 관련 실험 수행 - 촉매 반응기 운용, 반응 조건 제어 및 생성물 분석 지원(GC, FT-IR 등) ○ 촉매 소재 합성 및 물성 분석 - 금속 및 금속산화물 기반 촉매의 합성 및 담체 조성 실험 - 촉매의 활성·선택성 평가 및 특성 분석(표면적, 결정상, 조성 등) ○ 연구데이터 관리 및 보고서 작성 지원 - 실험 데이터 정리 및 통계 분석 - 연구 일지 작성, 중간결과 보고 및 발표자료 준비	
교육요건		학력	학사이상
		전공	화학/화학공학
필요기술		○ 유·무기 촉매 합성 기술 ○ 유·무기 화합물 분석 장비 활용 기술	
직무수행 태도		○ 대내외협업(의사소통), 전문성, 친화력, 문제 해결 능력, 성실성	
자격증		해당사항 없음	
우대사항		대학원 진학	

분류체계	대분류	23. 환경·에너지·안전	
	중분류	05.에너지·자원	
	소분류	05.신재생에너지생산, 07.신에너지	
	세분류	수소공급, 04.바이오에너지생산, 07.폐자원에너지생산	
직무수행		○ 청정수소 생산 및 활용 - 천연가스 열분해 기반 수소/탄소 동시 생산 - 액체금속 기반 청정수소 생산 ○ 반도체 배출가스 내 F-gas 등 온실가스 저감 ○ 차세대 바이오에너지 생산 - 열화학적 전환기술 기반 바이오수소 및 항공유(SAF) 생산기술 ○ 에너지 시스템 관련 실험 및 수치해석 ○ 연구관련 실무 - 정부 및 수탁과제의 연구 및 실험실무 - 연구계획, 방법, 결과 분석 등 연구관련 전과정 참여 - 학술대회 참석 및 논문 발표	
교육요건		학력	학사이상
		전공	기계, 화공, 환경 및 에너지 유관학과
필요기술		○ 공학일반, 컴퓨터 활용 능력	
직무수행 태도		○ 성실하고 창의적인 인재	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

47	직무기술서 (지속가능기술연구소/천안)
----	----------------------

분류체계	대분류	23. 환경·에너지·안전	
	중분류	6. 산업안전	
	소분류	2. 산업보건관리	
	세분류	2. 산업보건관리	
직무수행		○ 작업자 안전 관련 국책 연구과제 수행 및 관리업무 보조 - 인간대상 실험연구 참여 및 지원 - 관련 문헌조사 및 데이터 수집/정리 지원 등 - 각종 보고서 작성 및 사무보조 지원	
교육요건	학력	학사이상	
	전공	전공무관	
필요기술		○ 엑셀, 워드 등 컴퓨터 활용 능력	
직무수행 태도		○ 논리적 분석 태도, 문제 해결에 적극적 의지 등	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

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

분류체계	대분류	23. 환경·에너지·안전	
	중분류	01. 산업환경	
	소분류	02. 대기관리	
	세분류	02. 온실가스 관리	
직무수행		○ 탄소중립, 친환경 청정기술, 온실가스 저감 관련 현황 분석, 조사 및 자료 조사 ○ 업무에 필요한 각종 데이터 수집/저장, 조사 ○ 업무 이해력을 증진하며 관련 규제 현황 및 정보 습득 기반 정리 ○ 연구 내용 관련 자료 및 문헌 조사 ○ 기타 보조 역할 수행	
교육요건	학력	학력무관	
	전공	전공무관	
필요기술		○ 부서 내·외부 요청한 업무 사항을 명확하게 파악, 처리 및 보고, 부서 업무에 필요한 각종 데이터 수집·저장, 조사 능력 보유(워드, 한글, 엑셀, 파워포인트 등)	
직무수행 태도		○ 의사소통능력, 문제해결능력, 대인관계능력, 조직이해능력, 직업윤리	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

49	직무기술서 (지속가능기술연구소 / 서울)
----	------------------------

분류체계	대분류	23. 환경·에너지·안전	
	중분류	01. 산업환경	
	소분류	02. 대기관리	
	세분류	02. 온실가스 관리	
직무수행		○ 탄소중립 선도플랜트 구축 사업 운영지원 - 지원기업 관리 지원 - 온실가스 감축성과 검증 지원 ○ 산업 공급망 파트너십 사업 운영지원 - 지원기업 사전진단 및 선정평가, 기업 관리 지원 - 탄소 감축성과 검증 및 성과 활용 지원 ○ 기타 사무 보조업무 - 문서작성, 사무보조, 자료조사 등	
교육요건		학력	학사이상
		전공	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	

50	직무기술서 (국가청정생산지원센터 / 서울)
----	-------------------------

분류체계	대분류	23.환경·에너지·안전	
	중분류	04.환경서비스	
	소분류	01.환경경영	
	세분류	01.환경컨설팅	
직무수행		○ 순환경제 관련 국내·외 동향 모니터링 및 분석 - 국내외 순환경제 관련 언론 보도자료 모니터링 - 금속자원 관련 언론 모니터링 및 뉴스 클리핑 ○ 순환경제 관련 정부 수탁 사업 수행을 위한 행정업무 지원 - 정부 수탁 사업 관련 행정, 사무 업무 지원 - 순환경제 관련 주요 정부 정책 및 제도 기획 업무 지원	
교육요건	학력	학사 이상	
	전공	전공 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		○ 의사소통능력, 자원관리능력, 문제해결능력, 정보능력, 대인관계능력, 조직이해능력, 직업윤리	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 한글, MS-Office(엑셀, 파워포인트) 능통자, 공공기관 근무 경험 또는 해당직무 경험	

분류체계	대분류	02. 경영·회계·사무	
	중분류	02. 총무·인사	
	소분류	03. 일반사무	
	세분류	02. 사무행정	
직무수행		○ 구성원의 업무 수행을 위한 사무 업무 보조 및 지원 ○ 센터 내 시설 운영 및 관리 보조 ○ 국가청정생산지원센터 안전·보건·보안 업무 보조	
교육요건	학력	학사(졸업예정) 이상	
	전공	전공 무관	
필요기술		○ (사무보조) 부서 내·외부 요청한 업무 사항을 명확하게 파악, 처리 및 보고, 부서 업무에 필요한 각종 데이터 수집·정리 능력 보유(워드, 한글, 엑셀, 파워포인트 등) ○ (기타) 화상회의 장비 운영 가능	
직무수행 태도		○ 의사소통능력, 문제해결능력, 대인관계능력, 조직이해능력, 직업윤리, 안전보안의식	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

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

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

53	직무기술서 (서남본부 / 순천)
----	-------------------

분류체계	대분류	재료	
	중분류	금속재료	
	소분류	표면처리	
	세분류	도금	
직무수행		○ 자동차 열간/온간 스탬핑용 용융도금 기술 개발 및 평가 - Al, Zn 기반 용융도금 및 도금층 평가 ○ 그린수소 생산을 위한 알칼라인 수전해용 전극 개발 - 용융도금 및 전기도금 기반 OER, HER용 Raney Ni 촉매 도금층 개발 및 평가 ○ 전자파 차폐용 탄소섬유 부직포의 전기도금 기술 개발 - Ni, Cu 전기도금 및 평가	
교육요건	학력	학력무관	
	전공	신소재공학, 금속공학, 재료공학 등	
필요기술		○ 표면처리, 전기화학적 특성 평가, 부식 특성 평가	
직무수행 태도		○ 성실성, 정직성, 책임감, 자기주도성, 협력	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

54	직무기술서 (서남기술실용화본부/순천)
----	----------------------

분류체계	대분류	16.재료	
	중분류	01.금속재료	
	소분류	02.금속재료제조	
	세분류	00.금속재료제조공통	
직무수행		○ 극저탄소강 Recycling을 통한 재제조 및 평가 - 해석용 물성 DB 구축 및 열역학 S/W기반 물성 모델링 - 폐 금형·공구 재활용을 위한 스크랩 활용 소재 제조 및 평가 - 편석부 저감, 회수율 향상 및 적정 인발 조건 도출 ○ 철강단조품 공정 설계 및 열전달 해석 - 열간단조품 분석 및 평가 - 표면 터짐 저감 기술 - 제품 치수에 따른 품질 열처리 해석 및 방안 도출 ○ 용융아연도금 및 수계 아연-이온 이차전지 음극재 개발 - 건식 아연 도금 및 평가 - ZIB용 음극재 개발	
교육요건		학력	고졸이상
		전공	금속재료, 신소재, 기계
필요기술		○ 소성가공학, 강도학, 금속조직학, 상변태, 열처리, 표면처리, 화학공학, 대학수학	
직무수행 태도		○ 근면성실	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

55	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 강화를 위한 센서 융합 - LiDAR Point 위 Camera Perception 결과 Merge	
교육요건		학력	학사 이상
		전공	기계, 로봇, 컴퓨터
필요기술		○ Python, C++, ROS	
직무수행 태도		○ 성실하게 관련 업무를 수행하려는 열의가 필요함	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 대학원 진행 희망자	

56	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
		전공	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	

57	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	
교육요건		학력	학사이상 (학사 학위 수여 예정자 포함)
		전공	이공계열 전공자 (물리, 화학, 전자, 전기, 기계 등)
필요기술		○ 해당사항 없음	
직무수행 태도		○ 성실성 ○ 정확한 의사소통 능력 ○ 협조적 자세	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 이공계 석사 학위 보유자	

58	직무기술서 (서남기술실용화본부 / 광주광역시)
----	---------------------------

분류체계	대분류	02. 경영, 회계, 사무	
	중분류	02. 총무, 인사	
	소분류	03. 일반사무	
	세분류	02. 사무행정	
직무수행		○ 연구관리 - 연구개발사업 관련 협약 및 계약 체결에 관한 업무 - 기본사업(자체사업 등 포함) 및 국가연구개발사업 등 연구비 정산 등에 관한 업무 - 연구개발사업 전반적 관리 및 지원, 참여율 관리 등에 관한 업무 ○ 사무보조(사무행정) - 국책 수행과제 및 내부사업 사업비 관리 보조 및 기본 문서 작성 - 사업비 내 인건비 관리 및 항목별 사업비 관리 보조 - 부서 내외부 요청 문서 작성 및 자료 조사, 정리, 편집 보조 - 외부 손님 대응 및 회의 준비 - 외부 행사 준비 및 진행 보조(워크숍 세미나 등) - 제반 사무 업무(구매, 총무 업무 등)	
교육요건		학력	학사이상
		전공	전공무관
필요기술		○ 한글, 엑셀, Power point 등 기본 문서 작성 프로그램 기술 ○ 대내외 원활한 의사소통 능력, 우선순위에 따른 업무처리 능력 ○ 사업관리에 필요한 과업 기준 및 자료분석에 대한 이해	
직무수행 태도		○ 요청 내용의 적극적 경청하는 태도 일정계획 준수 성실성 ○ 업무특성 파악 노력 자료 수집에 필요한 도구의 특성에 대한 이해 노력, 자료의 중요성, 인식노력 등	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 사무·행정 업무 경력자	

분류체계	대분류	19. 전기·전자, 20. 정보통신	
	중분류	03. 전자기기개발, 01. 정보기술	
	소분류	08. 로봇개발, 07.인공지능	
	세분류	04. 로봇지능개발, 01. 인공지능플랫폼구축	
직무수행		○ 로봇 제어 알고리즘 설계 및 시뮬레이션 ○ 자율주행 로봇의 경로 계획 및 SLAM 기술 개발 ○ 머신러닝/딥러닝 알고리즘을 활용한 비전, 데이터 분석 및 예측 모델 개발 ○ 연구 과제 목표 달성을 위한 소프트웨어 개발 및 실증 ○ 연구 결과를 기반으로 학술 논문 작성 및 발표 ○ R&D 프로젝트 관리	
교육요건	학력	학력무관	
	전공	기계공학, 로봇공학, 전기전자공학, 컴퓨터공학, 인공지능	
필요기술		○ 프로그래밍 언어(Python, C++ 등), 로봇 제어 및 시뮬레이션 툴(ROS, Gazebo, MATLAB 등), AI 기술(TensorFlow, PyTorch, OpenCV 활용 능력 등), 데이터 분석 및 전처리 기술, 자율주행 및 SLAM 알고리즘 이해 등 로봇 관련 지식	
직무수행 태도		○ 문제 해결을 위한 창의적이고 논리적인 사고와 팀원 및 멘토와의 원활한 협업과 소통 ○ 주어진 과제에 대한 책임감과 성실한 태도와 목표 지향적이고 도전적인 자세	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 로봇 및 인공지능 관련 R&D 유경험자	

60	직무기술서 (서남기술실용화본부 / 광주광역시)
----	---------------------------

분류체계	대분류	15. 기계	
	중분류	01. 기계설계	
	소분류	02. 설계기획	
	세분류	02. 기계개발기획	
직무수행		○ 차량 모빌리티용 PVT(Photo Voltaic-Thermal) 시스템 열/구조해석 - 차량용 PVT 시스템 기초 구조 파악 - 실제 모빌리티용 PVT 시스템 해석용 모델링 수행 - 해석 모델의 환경 조건 도출 및 변수 적용을 통한 열전달 해석 수행 - 열전달 해석 결과를 바탕으로 하는 구조해석 수행	
교육요건		학력	석사 이상
		전공	선박해양공학과
필요기술		○ ABAQUS, ANSYS와 같은 상용 프로그램을 활용한 기초 해석 기술	
직무수행 태도		○ 기초 근태 우수 및 성실한 인원	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

61	직무기술서 (서남기술실용화본부 / 광주)
----	------------------------

분류체계	대분류	20. 정보통신	
	중분류	01. 정보기술	
	소분류	02. 정보기술개발	
	세분류	03. 임베디드 S/W엔지니어링	
직무수행		○ (자율주행 통합 시스템구축) 자율 주행 기술내 사물을 인지하는 인지기술, 상황을 판단하는 능력, 액츄에이터 정밀 제어 등의 통합된 시스템으로 실제 자율주행차가 자유롭게 주행할 수 있도록 지원 ○ (자율주행) 산업용자율주행EV플랫폼기술개발 및 저속 특수자동차 자율주행 개발 및 실증 ○ (AI 관련 데이터 분석) 제품 생산 공정의 제조데이터 통합과 공정 변수 제어를 통한 자율제조 기술 연구·개발 등 ○ (신규 사업 기획) 지역 내 미래모빌리, 자율주행, 자율제조 등과 관련분야 신규 사업 기획	
교육요건		학력	대졸이상
		전공	기계, 전기, 이공계 등
필요기술		○ 자율주행 통합 시스템구축기술, 임베디드시스템설계 기술, 차량 제어 기술, 리눅스및소규모OS기반 S/W개발	
직무수행 태도		○ 창의적인 가치관, 새로운 것에 대한 도전적인 자세 ○ 협업과 소통, 기술개발 및 연구개발 능동적이고 열의있는 태도	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

62	직무기술서 (서남기술실용화본부 / 광주광역시)
----	---------------------------

분류체계	대분류	19. 전기·전자	
	중분류	01. 전기	
	소분류	05. 전기기기제작	
	세분류	01. 전기기기설계	
직무수행		○ 전기구동 플랫폼용 전동기 및 발전기 최적 설계 보조 - 전자기 설계 및 기구 설계 (2D/3D 모델링) - 전동기 및 발전기 최적 설계 ○ 전동기 및 발전기 평가·검증 보조 - 전기구동 다이내모 기반 성능평가 및 결과 정리 ○ 전기구동 플랫폼의 전장부품 시뮬레이션 보조 - 전동화 플랫폼용 요소부품의 성능 시뮬레이션 수행	
교육요건		학력	학사과정 이상
		전공	공학계열 (전기공학, 기계공학 등)
필요기술		○ 컴퓨터 활용 능력 ○ 공학 기초 지식 (전기/기계)	
직무수행 태도		○ 적극적으로 새로운 기술을 탐구하려는 노력 ○ 근면성실	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 석·박사 학위 연계 희망자	

63	직무기술서 (서남기술실용화본부/광주광역시)
----	-------------------------

분류체계	대분류	23. 환경·에너지·안전,	
	중분류	05. 에너지·자원	
	소분류	07. 신에너지	
	세분류	03.수소공급	
직무수행		○ 화학 공정 반응기 개발 및 화학 공정 실험 - 플라즈마(Plasma) 이해 및 실험 수행 - 화학 공정 장비 개발 - 분해효율 및 수소 생산량 실험 설계 및 수행 - 장비 상태 확인 및 안전 점검 절차 수행 ○ 유기 수용액 기반 물질 분해 실험 수행 - 분해 전·후 샘플링을 통한 분해율 분석 - 다양한 유기 수용액 반응 실험 ○ 수소 발생량 측정 및 분석 - 반응 후 발생한 가스 수집 및 수소 함량 정량 - 가스크로마토그래피, 액체크로마토그래피, TOC 등 액체 및 기체 분석 장비 사용 - 실험 결과를 바탕으로 수소 생산 조건 최적화 ○ 화학, 화학공정 및 환경 관련 실험 ○ 국가 R&D 연구 진행 및 실험 보조	
교육요건		학력	학사(대졸) 이상
		전공	화학공학, 기계공학, 플라즈마 공학 등 화학/공학 계열
필요기술		○ 화학 반응 및 화학공정 경험 ○ 분석 장비 경험 ○ 가스 및 액체 분석 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 전공 및 경험자 ○ 영어 우수자(TOEIC, Speaking 등) ○ 컴퓨터활용능력 우수자 ○ 유관업무 경험자 ○ 석/박사 진학 희망자 ○ 전공: 화학/공학/기계/수처리/플라즈마(Plasma) ○ 책임감 및 리더십 보유자	

분류체계	대분류	16.재료	
	중분류	01.금속재료	
	소분류	05.용접	
	세분류	06.로봇용접	
직무수행		○ 수소 배관 분야 연구개발 수행 - 수소 배관 현장 엔지니어링 기술 개발 - 용접부 품질 분석을 위한 FE-SEM, EBSD, 현미경, 고온 열분석기, 경도측정 등과같은 조직 &기초분석 장비를 활용한 기술 지원 ○ 연구과제 실험 및 관련 업무 수행	
교육요건		학력	학사이상
		전공	재료공학 또는 에너지공학
필요기술		○ 금속 용접 기술 분야에 대한 이해 ○ 인장시험 및 충격시험기에 대한 이해	
직무수행 태도		○ 관련 규정 및 지침 숙지 역량, 정보 수집 및 분석 역량, ○ 타 부서와의 협력적인 태도, 공정하고 객관적인 태도, ○ 행정지원 업무에 대한 실무경험	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 공공기관 및 유관 업무 경험(경력) 소지자	

65	직무기술서 (대경기술실용화본부 / 대구)
----	------------------------

분류체계	대분류	16. 재료	
	중분류	01. 금속재료	
	소분류	01. 금속엔지니어링	
	세분류	01. 재료설계, 02. 재료시험, 03. 재료조직평가	
직무수행		○ 금속 3D프린팅 소재 및 공정개발 - 적층제조용 분말 소재 특성 분석 연구 보조 - 금속 적층제조 공정에 따른 소재 결함, 적층성 평가 연구 보조 - 소재 화학적, 물리적, 기계적 물성평가 및 분석 연구 보조 - 열처리 공정 최적화 연구 보조 ○ 연구 데이터 정리 및 기술 보고서 작성	
교육요건		학력	학사이상 ('26.02 졸업예정자 포함)
		전공	신소재공학, 금속재료공학, 재료공학, 화학공학
필요기술		○ 금속 미세조직, 재료열역학 등 금속소재 관련 기초 지식	
직무수행 태도		○ 능동적, 목표 지향적 전략적 사고력 보유 ○ 문제해결을 위한 추진력 ○ 상호 협력을 통한 융합 및 의사소통	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 관련 분야 전공자 및 경험자	

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

분류체계	대분류	15.기계	
	중분류	04.기계품질관리	
	소분류	01.기계품질관리	
	세분류	03.기계품질관리	
직무수행		○ 항공용 소재 구름접촉피로시험을 통한 내구성 확보 ○ 모빌리티용 감속기 기어 소재의 기어 수명 평가 및 분석 ○ 항공엔진용 베어링 국산화 개발을 위한 성능 평가 ○ 친환경 냉매의 에너지 효율 특성 평가 ○ 구름 베어링 및 미끄럼 베어링의 성능평가 - 베어링산업제조지원기반구축사업 수행 - 베어링 및 연관부품에 대한 정밀측정, 고품분석, 내구시험, 피로시험, 마찰, 마모, 윤활 시험 수행 등	
교육요건	학력	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업(예정)자	
	전공	기계, 소재 등 공학계열 전공자	
필요기술		○ 기계요소 관련 전반적인 지식 필요	
직무수행 태도		○ 업무수행 및 대인관계 등에 있어 협업 및 소통하려는 태도 ○ 업무에 대한 책임감과 성실한 태도 ○ 문제 해결을 위한 적극적인 태도	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

67	직무기술서 (대경기술실용화본부 / 대구)
----	------------------------

분류체계	대분류	15. 기계	
	중분류	11. 스마트공장(smart factory)	
	소분류	01. 스마트공장(smart factory)설계	
	세분류	01. 스마트설비설계	
직무수행		○ 제조 공정에서 수집되는 시계열 데이터를 분석하여 유의미한 패턴 및 이상 현상 도출 ○ RNN, LSTM 등 딥러닝 기반 예측 알고리즘의 학습 및 성능 비교 ○ 디지털 트윈 개념을 활용한 생산 시스템 구조 이해 및 기초 모델 설계 지원 ○ Python, Pandas, TensorFlow 등을 활용한 데이터 분석 및 모델 구현 ○ 분석 결과를 바탕으로 한 소규모 PoC(Proof of Concept) 수행	
교육요건		학력	학사이상
		전공	기계 및 소재 공학 등 관련 전공
필요기술		○ Python을 활용한 데이터 분석 기초 역량 ○ 시계열 데이터 분석 경험 (예: 센서 데이터, 공정 로그 등) ○ 딥러닝 프레임워크(TensorFlow, Keras 등) 활용 가능자 우대 ○ 디지털 트윈 또는 스마트제조 관련 기술에 대한 이해	
직무수행 태도		○ 문제 해결에 대한 적극적인 자세 ○ 팀 협업 및 문서 작성 능력 ○ 새로운 기술 습득에 대한 학습 의지	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 딥러닝 기반 분석 경험자 또는 디지털 트윈 모델링 관련 유경험자	

68	직무기술서 (대경기술실용화본부 / 대구)
----	------------------------

분류체계	대분류	15. 기계	
	중분류	06. 자동차	
	소분류	01. 자동차설계	
	세분류	01. 자동차설계	
직무수행		○ 국책 연구 과제 수행 보조 - 3D 모델링 설계 및 해석 - 생산 공정 데이터 취득 및 처리 - 학습용 데이터 라벨링 - 기타 국책 연구 과제 수행 보조 ○ 연구 장비 활용 보조	
교육요건	학력	고졸이상	
	전공	기계공학/기계설계공학	
필요기술		○ 3D CAD ○ 열역학, 재료역학, 유체역학 등 기계공학 관련 전공 지식	
직무수행 태도		○ 능동적으로 연구 보조 활동이 가능한 자	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

69	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	
	전공	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	

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

분류체계	대분류	17. 화학 바이오	
	중분류	04. 플라스틱 고무	
	소분류	01. 플라스틱	
	세분류	02. 코팅	
직무수행		○ 의료용 튜브 제조공정 보조업무 수행 - 폴리우레탄 의료용 튜브 제조를 위한 딥 몰딩 공정 수행 - 인장, 굽힘 강도 등 기계적 물성 평가 ○ 생분해성 고분자 응용 기술 개발 보조업무 수행 - 생분해성 고분자 용액 제조공정(정제, 농축) 수행 - 생분해성 고분자 필름 코팅 공정 수행	
교육요건		학력	학력무관
		전공	화학, 화공, 재료, 고분자, 섬유, 의공학, 기계
필요기술		○ MS Word, Excel, Power point 등 기본 OA 활용 능력	
직무수행 태도		○ 적극적인 연구 수행 및 의사소통	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

분류체계	대분류	23. 환경 · 에너지 · 안전	
	중분류	01. 산업환경	
	소분류	02. 대기관리	
	세분류	02. 온실가스관리	
직무수행		○ 실험실 안전 교육 - 연안법, 산안법, 고압가스관리법 등에 근거한 안전 교육 - R&DSA 등 작업별 안전 실습 ○ 이산화탄소 포집 및 활용 (CCU) 기술 실험 실습 - 이산화탄소 혼합흡수제 및 멤브레인 소재 개발 ○ 연구 데이터 정리 및 논문작성, 학술대회 발표 실습 - 연구데이터 정리 및 도표화 실습 - 학술논문작성 및 학술대회발표 기회 부여	
교육요건		학력	학력무관
		전공	화학공학, 화학, 환경공학, 기계공학 등
필요기술		○ 반응공학 등 기본 전공지식 ○ 한글(HWP), MS Excel/PowerPoint 등 활용지식 ○ 중급 수준 이상의 영어 구사	
직무수행 태도		○ 실험실습시 사고예방을 위한 신중한 태도 ○ 근태 성실 및 사무실 생활을 위한 타인 배려	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

72	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	학사이상
		전공	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	

73	직무기술서 (전북기술실용화본부 / 전주)
----	------------------------

분류체계	대분류	16. 재료	
	중분류	02. 요업재료	
	소분류	02. 전통세라믹제조	
	세분류	05. 탄소제품제조	
직무수행		○ 재 활용 및 저가형 탄소섬유를 활용한 탄소섬유 표면처리 기술개발 및 이를 활용한 탄소복합재 제조 기술개발 연구과제 등 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	고졸이상
		전공	재료/화학/고분자/기계 등 공학계열 전공
필요기술		○ 공학 및 자연계열의 전공	
직무수행 태도		○ 연구개발에 흥미를 가지고, 성실하게 연구에 임하는 자세	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음 (학사재학생 및 학사이상 우대)	

분류체계	대분류	16. 재료	
	중분류	02. 세라믹재료	
	소분류	02. 탄소재료제조	
	세분류	03. 나노소재 및 복합섬유 개발 / 06. 탄소재료생산	
직무수행		○ 열경화성·열가소성 수지에 고분산화 및 안정화 기술개발 - 에폭시계 고분자 기반 복합재 제조 및 분석기술 개발 - (나노) 탄소 배열, 포물레이션 등에 따른 기계물성 향상 기술 개발 ○ 탄소-수지의 복합화 기술 최적화 및 시제품 개발 - 탄소-열경화성 수지의 고효율 분산 기술 개발	
교육요건	학력	고졸이상	
	전공	화공, 고분자, 재료, 신소재, 기계, 탄소	
필요기술		○ 나노소재 및 나노기술 실험 경험 ○ 분석 장비 사용 능력 ○ 데이터 분석 및 통계적 해석 능력	
직무수행 태도		○ 기술협력을 통한 융합 연구와 문제해결 능력, 정보수집 및 분석, 연구 분야에 대한 전문성, 대내외 의사소통 능력, 업무규정 준수 및 윤리의식	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

75	직무기술서 (전북기술실용화본부 / 김제)
----	------------------------

분류체계	대분류	15. 기계	
	중분류	06.자동차	
	소분류	01.자동차설계	
	세분류	01.자동차설계 (그린전동자동차 동력설계)	
직무수행		특수목적 중대형 전기구동 플랫폼의 작업 부하에 따른 최적 레이아웃 설계를 위한 모델링, 시뮬레이션, 용량선정 및 최적설계, 전기구동 구성품(배터리, 인버터, 모터, Fuelcell, OBC, LDC 등) 연동 VCU 통합제어 기술 개발 1. 디지털 트윈 기반의 전기구동 플랫폼 최적설계 - 중대형 플랫폼의 디지털트윈 기반의 동역학 및 전기 수학적 모델링 - 모델링 기반의 시뮬레이션 수행(Matlab/simulink)을 통한 구성품 용량선정 및 시스템 최적설계 2. 전기구동 플랫폼 통합제어 시스템 개발 - 전기구동 구성품(배터리, 인버터, 모터, Fuelcell, OBC, LDC, VCU 등) 모델링 및 시스템 통합제어 알고리즘 설계 - HIL(Hardware-in-the-Loop) 시뮬레이션 활용을 통한 제어 알고리즘 검증 - Embedded Controller 프로그램 3. 전기구동 플랫폼 주행시험 - 전기구동 플랫폼 작업부하 측정 시험 수행 - 전기구동 플랫폼 데이터로깅 시스템 구축 - 전기구동 플랫폼 작업 데이터 분석	
교육요건		학력	학사이상
		전공	기계/전기/전자/메카트로닉스/바이오시스템 공학
필요기술		기계/전기/전력 분야 다물리 시스템 모델링 및 시뮬레이션(matlab 및 이외 SW), EV 구성품 시스템 제어, 하이브리드/전기/수소 자동차 전장설계, 통합주행제어	
직무수행 태도		지역조직에 대한 책임의식과 창조적인 사고 방식으로 새로운 기술 탐구 및 실용화하려는 태도	
자격증		해당사항 없음	
우대사항		해당사항 없음	

76	직무기술서 (제주기술실용화본부 / 제주)
----	------------------------

분류체계	대분류	23. 환경·에너지·안전	
	중분류	05. 에너지·자원	
	소분류	05. 신재생에너지생산	
	세분류	07. 폐자원에너지생산	
직무수행		○ 재생에너지를 이용한 열에너지 시스템 기술 개발 - 분산형 P2H 실증사이트 시스템 운전 및 데이터 분석 - P2H 플랫폼 운영 및 관리 - P2H 플랫폼 개선 - 통합 P2H 시스템 설계 및 운영 전략 분석 - 부문별 P2H 시스템 적용에 대한 이해 ○ 연구과제 및 제반업무 - 연구내용 수행 및 연구결과 정리/도식화 - 관련 제반업무 수행	
교육요건		학력	학력무관
		전공	전공무관 (엑셀 파일과 일치)
필요기술		○ 커뮤니케이션 및 협업 능력 ○ 프로그래밍 및 시뮬레이션에 대한 기초지식 ○ Microsoft Office 및 Origin, Excel 등의 데이터 처리 능력	
직무수행 태도		○ 임무지향형(과제 목표 달성 등) 직무수행 태도 ○ 협업을 위한 상호존중하는 직무수행 태도 ○ 실험실 환거 정리 습관	
자격증		○ 자격증 무관	
우대사항		○ 대학원 진학 희망자 우대(석/박사)	