

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

분류체계	대분류	16. 재료	
	중분류	01. 금속재료	
	소분류	04. 표면처리	
	세분류	01. 도금	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ (각종 고기능성 도금액 원천기술 개발) 반도체, 철강산업 등에서 요구하는 고기능성 도금액 원천기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 독창적 조성을 갖는 도금액 원천기술 개발 - 상업화 가능한 고기능성 도금액 개발 ○ (개발도금액 상용화) R&D 수행을 통해 개발한 고기능성 도금액의 상용화 실현 <ul style="list-style-type: none"> - 기술이전을 통한 개발 도금액 상용화 - 개발 도금액 상용화를 위한 파트너 기업 지원 	
교육요건	학력	학사 이상	
	전공	재료공학, 신소재공학, 화학공학, 화학 등	
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 전기화학 분석 기술, 박막 분석 및 평가 기술, 유기물 분석 및 합성 기술, 참고문헌 조사 및 해석 기술 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 표준 도금공정 준수, 도금작업 안전수칙 준수, 조직 구성원과 상호협력 자세, 공정한 업무 처리 태도, 책임감 있는 태도 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 도금소재 관련 연구 경험 우대, 도금공정 관련 실습 및 현장 경험 우대 	

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

분류체계	대분류	16. 재료	
	중분류	01. 금속재료	
	소분류	03. 금속가공	
	세분류	07. 분말야금	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 극초음속 추진기관용 초내열합금 분산 강화형 소재/제조기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 초내열합금의 신조성 설계 및 열역학적 해석 - 머신러닝 기반 합금조성 최적화 모델 연구 ○ 초내열합금 분말 제조 및 하이브리드 공정 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - VIGA 또는 EIGA공정에 의한 초내열합금 분말 제조 및 분석 - 초내열합금 분말 표면의 하이브리드화 공정 기술 연구 	
교육요건	학력	고졸이상	
	전공	전공무관	
필요기술		○ 초내열합금 설계, 분말제조 및 분석 기술	
직무수행 태도		○ 열정, 배려, 협동심 및 지속적인 자기계발 자세	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 관련 전공(공학 계열, 신소재공학/재료공학/금속공학)우대	

03	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 시흥)
----	-------------------------

분류체계	대분류	15.기계 / 16.재료	
	중분류	01.기계설계 / 01.금속재료	
	소분류	01.설계기획 / 01.금속엔지니어링	
	세분류	01.기계설계기획 / 01.재료설계	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ SLA-DLP방식 3D프린팅 공정 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 3D프린팅 공정 최적화 및 안정화 연구 - 3D프린팅 공정 모니터링 및 제어 연구 ○ 디지털 데이터 기반 3D프린팅 설계 및 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 생성형 AI 기반 CAD 생성 기술 연구 - 생성형 AI 기반 공정 최적화 연구 	
교육요건	학력	학사이상	
	전공	전공무관	
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ CAD/CAM/CAE 기반 엔지니어링 ○ 생성형 AI 활용 ○ 3D프린팅 공정 개발 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 진취적이고 열정적인 태도 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	

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

분류체계	대분류	19. 전기전자	
	중분류	03. 전자기기개발	
	소분류	06. 반도체개발	
	세분류	04. 반도체재료	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 반도체 패키지 솔더 접합 재료기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 솔더 접합 재료 포물레이션 기술개발 - 접합재료 물성 평가 ○ 반도체패키지용 솔더 재료 공정기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 인쇄특성 평가 - 리플로우 특성 평가 	
교육요건	학력	학력무관	
	전공	신소재공학	
필요기술		○ 해당사항 없음	
직무수행 태도		○ 성실함, 책임감, 주도적 참여태도	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

05	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 서울)
----	-------------------------

분류체계	대분류	02. 경영·회계·사무	
	중분류	02. 총무·인사	
	소분류	03. 일반사무	
	세분류	02. 사무행정	
직무수행		1. 연구과제 관리 <ul style="list-style-type: none"> ○ 과제 실행예산 편성 및 변경 ○ 연구비 지출 결의서 작성 ○ 부처별 사업관리시스템 승인/통보사항 접수 및 예산관리 ○ 과제 수행 현황 상시점검, 실태조사, 평가 등 관리 ○ 종료과제 정산 및 회계법인 요구사항 대응 2. 지원과제의 성과분석 지원 <ul style="list-style-type: none"> ○ 뿌리기업의 지능화공정 사례 분석 ○ 뿌리공정의 지능화모델 유형화 및 우수 대표 지능화모델 수립 	
교육요건	학력	학사이상	
	전공	전공무관	
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구지원 업무에 대한 실무능력 및 경험 ○ 문서 작성 능력 ○ 국가연구개발사업 및 국가연구개발비 지원체계에 대한 기초 지식 ○ 기초회계능력 ○ 뿌리기술 및 공정에 대한 지식 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 문제해결능력, 적극적 업무참여 태도, 조직 내외 의사소통 능력 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 관련 업무 유경험자 및 공학 전공자 	

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

분류체계	대분류	02. 경영·회계·사무	
	중분류	03. 재무·회계	
	소분류	02. 회계	
	세분류	01. 회계·감사	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 센터 연구비 예산관리 업무 보조 <ul style="list-style-type: none"> - 연구비 예산 집행 관리 지원 ○ 센터 행정 업무 보조 <ul style="list-style-type: none"> - 센터 인사·일반 사무 업무 보조 - 문서 작성 업무 보조 	
교육요건	학력	학사이상	
	전공	전공무관	
필요기술		○ 한글, 엑셀, 파워포인트 중급 이상	
직무수행 태도		○ 성실한 업무 태도	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

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

분류체계	대분류	16. 재료	
	중분류	01. 금속재료	
	소분류	03. 금속가공	
	세분류	03. 열처리	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 금속 기반 마찰재 소결 공정 및 복합재료 개발 실험 수행 ○ 마찰재 마찰 성능 테스트 및 내구성 실험 보조 ○ 소결 및 마찰재 특성 분석을 위한 분석 장비(SEM, XRD 등) 사용 	
교육요건		학력	학사 이상
		전공	신소재공학 또는 금속공학
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 소결 공정에 대한 이해 ○ 연구 결과를 문서화하고 보고할 수 있는 능력 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 책임감 있는 업무 수행 태도 ○ 연구 결과에 대한 피드백을 적극적인 수용 및 개선점을 도출하려는 자세 	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

08	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 인천송도)
----	---------------------------

분류체계	대분류	16. 재료	
	중분류	01. 금속재료	
	소분류	03. 금속가공	
	세분류	01. 주조 / 05. 판금제관	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 알루미늄 용해/주조 실험 및 특성 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 알루미늄 합금 기반 주조 실험 - 강도, 경도, 미세조직 관찰 등 소재 특성 평가 실험 ○ 알루미늄 판재의 현장 친화형 벤딩 및 이형재 포함 딥드로잉 공정 최적화 실험 <ul style="list-style-type: none"> - 성형 공정 해석을 위한 2D/3D 도면 작성 및 모델링 기술 - 벤딩, 딥드로잉 등 성형공정에서의 소재 물성 평가 ○ 연구 결과 정리 및 보고서 작성 <ul style="list-style-type: none"> - 연구 목적 및 범위 설정 - 실험 결과 리포트 작성 	
교육요건		학력	고졸이상
		전공	신소재공학, 금속공학, 재료공학, 기계공학 등
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 알루미늄 합금 용해/주조 기술 ○ 2D/3D 도면 작성 및 모델링 기술 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 문제 해결을 위한 논리적 사고 및 책임감 있는 태도 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 설계 관련 자격증 보유 우대 ○ 주조·성형 관련 실습 및 현장 경험 우대 	

09	직무기술서 (뿌리연구소 / 송도)
----	--------------------

분류체계	대분류	16.재료	
	중분류	01.금속재료	
	소분류	03.금속가공	
	세분류	01.주조	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 비철금속의 용해 및 주조 <ul style="list-style-type: none"> - 용탕 처리 및 불량 원인 이해 - 주조공정별 특징 이해 ○ 비철금속의 이 해 <ul style="list-style-type: none"> - 열처리 및 강화기구의 이해 - 조직관찰 및 특성 평가의 이해 ○ 주조공정의 전과정 탄소 산정의 이해 <ul style="list-style-type: none"> - 인벤토리 작성 및 배출계수의 이해 - 탄소배출량 산정의 이해 	
교육요건		학력	학력무관 / 학사이상 등
		전공	특정전공명 또는 전공무관 (엑셀파일과 일치)
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 금속 및 재료의 기본적 이해 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 일반적 수행 태도를 요구함 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	

10	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 인천)
----	-------------------------

분류체계	대분류	15. 기계	
	중분류	01. 기계설계	
	소분류	01. 기계설계	
	세분류	03. 구조해석설계	
직무수행		○ 성형해석 S/W를 활용한 차량부품 소성가공 성형 공정설계 <ul style="list-style-type: none"> - 소성거동 모델링 이해 - 유한요소해석 S/W를 활용한 공정해석 실습 - 성형해석을 위한 소재 물성 평가 실습 - 연구결과 정리 및 발표 	
교육요건		학력	대학재학 이상
		전공	기계공학, 자동차공학
필요기술		○ 고체역학, 소성가공 관련 지식	
직무수행 태도		○ 문제해결, 전략적 연구개발 능력, 정보처리 및 분석, 전문성, 의사소통 ○ 전반적인 직무 수행에 있어서 긍정적이고 적극적인 태도	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

11	직무기술서 (지능화 뿌리기술연구소 / 인천)
----	--------------------------

분류체계	대분류	15.기계	
	중분류	01. 기계설계	
	소분류	02. 기계설계	
	세분류	03.구조해석설계	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해석을 통한 시스템 설계 <ul style="list-style-type: none"> - 금속 성형해석을 통한 금형 및 프리폼 설계 - 구조해석, 충돌해석 수행 ○ 기계공학관련 실험수행 <ul style="list-style-type: none"> - 금속소재의 열간동적물성실험 - 판재성형성 평가실험 - 금속소재의 인장압축 실험 	
교육요건	학력	학력무관	
	전공	기계공학	
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 학부수준의 기계공학관련 지식 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 관련된 분야의 인턴 및 연수경험 시 우대함 	

12	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 인천)
----	-------------------------

분류체계	대분류	16. 재료	
	중분류	01. 금속 재료	
	소분류	03. 금속 엔지니어링	
	세분류	02. 재료 시험	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 분말 표면 코팅 공정 개발 및 소재 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 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 <ul style="list-style-type: none"> - 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 <ul style="list-style-type: none"> - 분말의 응용분야 적용 및 Feasibility 테스트 	
교육요건		학력	학사이상
		전공	재료공학, 신소재공학, 화학공학, 화학, 전기공학
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 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		<ul style="list-style-type: none"> ○ 문제해결, 전략적 연구개발 능력, 정보처리 및 분석, 전문성, 의사소통 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 모빌리티 관련 소재 및 에너지 저장 소재/디바이스 유경험자 ○ 진공 기반 증착 및 코팅 공정 유경험자 	

13	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 인천)
----	-------------------------

분류체계	대분류	08. 조선	
	중분류	02. 선체건조	
	소분류	02. 선체조립	
	세분류	05. CO ₂ 용접(1508020205_17v3)	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 아크용접 공정 개발, 공정 연구 및 실험 수행 <ul style="list-style-type: none"> - 용접성 평가 및 용접 현상 분석 - 용접 데이터베이스 구축 - 대상부품 맞춤형 공정 기술 개발 및 공정 최적화 ○ 로봇 기반 자율 용접 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 2D/3D 비전 센서를 활용한 자율 용접 기술 개발 - 비전 센서 및 인공지능 기반의 용접품질 검사 기술 개발 - Robotic welding 기술 개발을 위한 로봇 제어 및 path planning 기술 개발 ○ 자율 용접 관련 지능화 알고리즘 및 소프트웨어 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 용접 영상 데이터 처리 기술 및 알고리즘 개발 - 지능화 및 영상처리 관련 소프트웨어 개발 	
교육요건		학력	학력무관(1명), 학사이상(1명)
		전공	기계, 컴퓨터, 전자전기 등
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 컴퓨터 프로그래밍(C, C++, Python) ○ 용접 및 생산가공 지식 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 복무규정에 의거한 성실한 직무수행 의지 ○ 이론/실무 병행을 통한 체계적인 직무수행 ○ 작업안전 및 정보보안 규정에 의거한 직무수행 	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

14	직무기술서 (뿌리산업기술연구소 / 인천 송도)
----	---------------------------

분류체계	대분류	16. 재료	
	중분류	01. 금속재료	
	소분류	06. 비철금속재료	
	세분류	03. 알루미늄가공	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 이종소재 기계적 체결 장비(FDS, BMS 등) 공정 기술 개발 및 품질 예측 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 공정 평가 - 시험 분석 ○ 이종소재의 SPR 접합 품질 모니터링 및 공정 제어 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 공정 평가 보조 - 시험 분석 ○ 자동차 제동 디스크의 미세먼지 저감을 위한 초고속 레이저 클래딩을 통한 하드메탈 클래딩 공정 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 공정 평가 - 시험 분석 	
교육요건		학력	학력무관
		전공	기계/전자/재료
필요기술		○ 해당없음	
직무수행 태도		○ 성실하고 정직한 연구 자세 필요	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

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

분류체계	대분류	15. 기계	
	중분류	10. 금형	
	소분류	02. 프레스금형	
	세분류	01. 프레스금형설계	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 프레스 금형 및 공정 설계 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 고온공정, 고압공정, 다단공정 설계 기술 - 프레스 금형 설계·조립 기술 - 미세박판, 판단조, 복합재 대응 금형 설계·조립 기술 ○ 열가소성 복합소재 성형 및 접합공정 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - PEKK, PPS, ImPEAK 복합소재 고온공정 기술 - 복합재 적층 및 성형공정 개발 ○ 복합재, 미세부품 분석기술 <ul style="list-style-type: none"> - 개발품 분석 및 성능평가 기술 - 비전 기반 머신러닝 분석기술 	
교육요건		학력	석사이상
		전공	기계공학
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 프레스 금형 설계 및 조립 기술 ○ 프레스 장비 조작기술 ○ 열가소성 복합소재 적층·성형기술 ○ 미세부품 및 복합재 분석 기술 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 자발적인 상황분석 및 문제해석 ○ 적극적인 자료 작성 및 공유 	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

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

분류체계	대분류	15. 기계	17. 화학·바이오
	중분류	10. 금형	05. 바이오
	소분류	01. 사출금형	01. 바이오의약
	세분류	01. 사출금형 설계	03. 바이오진단제 품 개발 06. 첨단바이오의약품 개발
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 융복합공정화 부품 제작 기술 <ul style="list-style-type: none"> - In Mold Electronics 부품화 공정기술 - 첨단바이오 융복합제품화 기술 - 성형공정 분석 및 최적화 ○ 금형설계 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 고온공정 설계 기술 - 프레스/사출금형 설계·조립 기술 - 금형 설계·조립 기술 ○ 열분석, 광학분석 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 개발품 분석 및 성능평가 기술 	
교육요건		학력	석사 이상
		전공	기계공학, 재료공학 등
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 융복합공정 제조기술 ○ 사출/프레스 금형 설계 및 조립 기술 ○ 사출/프레스 장비 조작기술 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 자발적인 상황분석 및 문제해결 ○ 적극적인 자료 작성 및 공유 	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

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

분류체계	대분류	19. 전기·전자	
	중분류	03. 전자기기개발	
	소분류	05. 전자부품개발	
	세분류	02. 전자부품기구개발	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 전력반도체 열응력 시뮬레이션 <ul style="list-style-type: none"> - 패키징 구조의 3D 모델링 및 mesh division을 통한 유한요소 모델링 - 열 전도 및 대류 시뮬레이션 수행 - 전력반도체 패키징 구조의 구동환경 강제진동 (vibration) 수명 내구성 시뮬레이션 수행 ○ 대면적 전력반도체 접합 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 대면적 (30x30mm) 금속 접합 공정 최적화 - 열 및 구조적 특성 평가 ○ 접합부 원자 수준 미세구조 분석 및 X선 결정학 해석 <ul style="list-style-type: none"> - 전자후방산란회절 (EBSD) 분석을 통한 결정 분석 - XRD 및 TEM 분석을 통한 접합부 원자배열 해석 	
교육요건		학력	학력무관
		전공	기계 및 재료관련 학과
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 반도체 패키징 기술 경험 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 과업의 목표를 달성하기 위해 적극적으로 이행하며, 팀 시스템 및 팀 구성원의 업무 흐름에 적응할 수 있는 태도와 납기를 반드시 지키는 책임있는 자세가 요구됨 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 생지원 경험 보유자 우대 	

18	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 송도)
----	-------------------------

분류체계	대분류	전기전자	
	중분류	전자기기개발	
	소분류	반도체개발	
	세분류	반도체재료	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 반도체 패키지 솔더 접합 재료기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 솔더 접합 재료 포물레이션 기술개발 - 접합재료 물성 평가 ○ 반도체패키지용 솔더 재료 공정기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 인쇄특성 평가 - 리플로우 특성 평가 	
교육요건		학력	대학재학 이상
		전공	신소재공학
필요기술		○ 해당사항 없음	
직무수행 태도		○ 성실함, 책임감, 주도적 참여태도	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

19	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 인천지역)
----	---------------------------

분류체계	대분류	15. 기계	
	중분류	02. 품질 관리	
	소분류	01. QM/QC관리	
	세분류	03. 서비스품질 관리	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 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	고졸이상
		전공	전공무관
필요기술		○	
직무수행 태도		○	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

20	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 시흥)
----	-------------------------

분류체계	대분류	15.기계		16.재료	
	중분류	01.기계설계		01.금속재료	
	소분류	01.설계기획		01.금속엔지니어링	
	세분류	01.기계설계기획		01.재료설계	
직무수행		<ul style="list-style-type: none">○ PBF방식 금속 3D프린팅 공정 연구<ul style="list-style-type: none">- 3D프린팅 공정 최적화 및 물성 안정화 연구- 3D프린팅 공정 모니터링 및 제어 연구○ DED방식 금속 3D프린팅 공정 연구<ul style="list-style-type: none">- 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<ul style="list-style-type: none">- 첨단산업 요구부품 설계요구도 분석 및 기획- 3D프린팅 맞춤형 설계 및 최적화			
교육요건		학력	석사이상		
		전공	기계공학, 재료공학, 신소재공학, 로봇공학, 제어공학		
필요기술		<ul style="list-style-type: none">○ 기계설계, CAD/CAM/CAE 기반 엔지니어링○ 로봇제어 및 알고리즘○ 금속 소재 분석○ 금속 3D프린팅 공정 개발			
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none">○ 진취적이고 열정적인 태도			
자격증		<ul style="list-style-type: none">○ 해당사항 없음			
우대사항		<ul style="list-style-type: none">○ 해당사항 없음			

21	직무기술서 (뿌리기술지원센터 / 시흥)
----	-----------------------

분류체계	대분류	자체개발	
	중분류	자체개발	
	소분류	자체개발	
	세분류	자체개발	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 코팅 물성을 평가하기 위한 장비 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 표면 밀착력 및 내마모성과 같은 물성 평가 - 코팅 제품 사양 및 분석 규격에 적합한 물성 평가 ○ 기계적 물성 DB를 통한 마찰 물성 및 미세조직 제어 기술 <ul style="list-style-type: none"> - Porosity 분율 및 상분율에 따른 표면 물성 예측 - 제품 내구성 및 마모 특성을 높이기 위한 미세조직 제어 ○ 외부 환경으로부터 제품의 표면 특성 변화 관측 <ul style="list-style-type: none"> - 고하중에 따른 산화 및 열화 특성 예측 - 온도 및 하중에 따른 조직 변화 및 crack 전파 분석 	
교육요건		학력	학력무관 / 학사이상 등
		전공	특정전공명 또는 전공무관 (엑셀파일과 일치)
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 미세조직 관찰 및 기계적 물성 경험 ○ 물성 데이터를 활용하고 정리할 수 있는 능력 ○ 기본적인 분석 장비에 대한 지식 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 창의적이고 도전적인 연구자세, 객관적인 판단력, 논리적 분석 태도 ○ 새로운 기술 지식을 탐구 및 적극적으로 긍정적인 업무 태도 ○ 지식과 경험의 개방, 공유, 실행을 위해 협력하는 자세 ○ 조직의 일원으로 구성원과 융화하며 상호 협력하는 자세 	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

22	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 인천_남동)
----	----------------------------

분류체계	대분류	01. 사업관리	
	중분류	01. 사업관리	
	소분류	01. 프로젝트관리	
	세분류	01. 공적개발원조사업관리	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업 운영관리 <ul style="list-style-type: none"> - 사업 참여연구원 계획 및 관리 지원 - 과제 사업수행 보조 ○ 사업 프로젝트 집행 <ul style="list-style-type: none"> - 국고보조금 관리 지원 - 각종 행사 준비 및 진행 지원 ○ 사업 성과관리 <ul style="list-style-type: none"> - 자료 및 데이터 수집 및 관리 	
교육요건	학력	학사 이상	
	전공	전공 무관(공학 계열 우대)	
필요기술		○ 문서 작성 능력, 자료 분석능력, 자국 내 기관 간 소통 능력	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○문화의 다양성을 이해하고 존경하여는 태도 ○분석적이면서도 총괄적인 사고를 하려는 의지 ○적극적으로 협력하려는 태도 	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

23	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 인천)
----	-------------------------

분류체계	대분류	16. 재료	
	중분류	01. 금속재료	
	소분류	06. 비철금속재료제조	
	세분류	04. 비철금속건식제련 05. 비철금속습식제련	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 정부 연구과제에 참여하여 실험 보조를 통해 연구개발에 기여 <ul style="list-style-type: none"> - 폐 자원으로부터 유가 금속을 친환경적으로 회수하는 공정을 건식화학야금 기술을 기반으로 개발 - 이와 관련된 제반지식 및 기술을 확보 ○ 실험결과 분석 및 해석 <ul style="list-style-type: none"> - 건식 공정에서의 화학반응 현상을 열역학적으로 규명하기 위해 열역학 계산 프로그램의 활용 능력을 배양 ○ 연구 논문 작성 및 연구결과 정리 <ul style="list-style-type: none"> - 문헌 조사, 연구 목적/범위 설정 등 연구 논문 작성 - 연구결과 정리 및 PPT 작성 	
교육요건		학력	고졸이상
		전공	재료공학, 신소재공학, 화학공학 등 이공계열
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 학부 수준의 재료공학 금속공학 화학공학 등 본인 전공분야에 대한 이해도 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 능동적 문제해결, 정보수집 및 분석, 협력적 태도, 원활한 대인 관계 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 연수 종료 후 대학원 진학 희망자 우대 	

24	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소/ 인천)
----	-------------------------

분류체계	대분류	재료	
	중분류	금속재료	
	소분류	금속가공	
	세분류	분말야금	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 희토류 영구자석 합금 분말 제조 실험 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 분말 제조 및 특성 분석 ○ 희토류 영구자석 분말화, 소결 등 가공 공정 실험 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 분말 제조 장비 운용 및 열처리 장비 운용 ○ 희토류 영구자석 표면특성, 자석 특성 분석 지원 <ul style="list-style-type: none"> - X-ray 기반 분석 장비 운용 	
교육요건		학력	석사 이상
		전공	신소재 공학과
필요기술		○ 희토류 영구자석 제조 장비, X-ray 기반 분석상비 운용 경험	
직무수행 태도		○ 안전, 성실	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 희토류 영구자석 개발 경험 우대	

25	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 인천남동)
----	---------------------------

분류체계	대분류	02. 경영·회계·사무	
	중분류	03. 재무·회계	
	소분류	02. 회계	
	세분류	01. 회계·감사	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 센터 연구비 예산관리 업무 보조 <ul style="list-style-type: none"> - 연구비 예산 집행 관리 지원 ○ 센터 행정 업무 보조 <ul style="list-style-type: none"> - 센터 인사·일반 사무 업무 보조 - 문서 작성 업무 보조 	
교육요건	학력	학사이상	
	전공	전공무관	
필요기술		○ 한글, 엑셀, 파워포인트 중급 이상	
직무수행 태도		○ 성실한 업무 태도	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

26	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소/ 국가희소금속센터 / 인천)
----	--------------------------------------

분류체계	대분류	16. 재료	
	중분류	01. 금속재료	
	소분류	06. 비철금속재료제조	
	세분류	05. 비철금속건식제련	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 니켈, 크롬 함유 스크랩 유가금속 분리회수 기술개발 <ul style="list-style-type: none"> - 알칼리 퓨전법을 통한 금속 분리회수 공정 확립을 위한 스크랩 전처리 분말화 기초 공정 도출 - 전처리 분체 활용, 알칼리 퓨전법 공정 단계 도출 및 효율 평가 - 고온건식 교환반응법을 통한 금속 분리회수 공정 연구 보조 	
교육요건		학력	고졸이상
		전공	재료공학, 신소재공학, 화학공학, 자원공학
필요기술		○ 건식제련 및 정련기술을 통한 광석 및 폐자원으로부터 목적원소 분리기술	
직무수행 태도		○ 수행직무의 전문성, 문제해결, 전략적 기획력, 정보수집 및 분석을 위한 지속적 노력	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

27	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 송도)
----	-------------------------

분류체계	대분류	16. 재료	
	중분류	01. 금속재료	
	소분류	03. 금속가공	
	세분류	05. 판금제관	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 소성가공 공정설계를 위한 유한요소해석 수행 <ul style="list-style-type: none"> - 소재물성(변형거동, 파단) 예측 및 평가(실험) - 성형공정 해석을 위한 3D/FE 모델링 - FE 해석을 통한 소성가공 공정 설계 ○ 탭핑공정, 온간단조 공정 등 소성가공 성형 실험 <ul style="list-style-type: none"> - 금형 마모, 파손 예측 및 금형 설계 수행 - 판재성형, 단조성형 등 소성가공 공정 시성형 및 결과 분석 ○ 연구 논문 작성 및 연구결과 정리 <ul style="list-style-type: none"> - 문헌 조사, 연구 목적/범위 설정 등 연구 논문 작성 - 연구결과 정리 및 PPT 작성 	
교육요건		학력	학사 재학 이상
		전공	기계공학, 재료공학
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 3D/2D 도면, 모델링 기술 ○ 고체역학, 재료역학 및 유한요소법 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 능동적 문제해결, 정보수집 및 분석, 협력적 태도, 원활한 대인 관계 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	

28	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 인천)
----	-------------------------

분류체계	대분류	08. 조선	
	중분류	02. 선체건조	
	소분류	02. 선체조립	
	세분류	05. CO ₂ 용접(1508020205_17v3)	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 아크용접 공정 개발, 공정 연구 및 실험 수행 <ul style="list-style-type: none"> - 용접성 평가 및 용접 현상 분석 - 용접 데이터베이스 구축 - 대상부품 맞춤형 공정 기술 개발 및 공정 최적화 ○ 로봇 기반 자율 용접 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 2D/3D 비전 센서를 활용한 자율 용접 기술 개발 - 비전 센서 및 인공지능 기반의 용접품질 검사 기술 개발 - Robotic welding 기술 개발을 위한 로봇 제어 및 path planning 기술 개발 ○ 자율 용접 관련 지능화 알고리즘 및 소프트웨어 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 용접 영상 데이터 처리 기술 및 알고리즘 개발 - 지능화 및 영상처리 관련 소프트웨어 개발 	
교육요건		학력	학사이상
		전공	기계, 컴퓨터, 전자전기 등
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 컴퓨터 프로그래밍(C, C++, Python) ○ 용접 및 생산가공 지식 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 복무규정에 의거한 성실한 직무수행 의지 ○ 이론/실무 병행을 통한 체계적인 직무수행 ○ 작업안전 및 정보보안 규정에 의거한 직무수행 	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

29	직무기술서 (뿌리기술연구소 / 인천)
----	----------------------

분류체계	대분류	16. 재료	
	중분류	01. 금속 재료	
	소분류	03. 금속 엔지니어링	
	세분류	02. 재료 시험	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 분말 표면 코팅 공정 개발 및 소재 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 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 <ul style="list-style-type: none"> - 바이오 물질을 검지할 수 있는 나노 구조 제어 기술 개발 - AI 분광 데이터 분석을 통한 바이오 센서 개발 ○ 에너지 / 모빌리티/ 환경 소재 관련 연구 수행 및 결과 도출 <ul style="list-style-type: none"> - 분말의 응용분야 적용 및 Feasibility 테스트 	
교육요건		학력	학사이상
		전공	재료공학, 신소재공학, 화학공학, 화학, 전기공학
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 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		<ul style="list-style-type: none"> ○ 문제해결, 전략적 연구개발 능력, 정보처리 및 분석, 전문성, 의사소통 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 에너지 저장 소재 및 디바이스 유경험자 ○ 진공기반 증착 및 코팅 공정 유경험자 	

30	직무기술서 (뿌리기술연구소/ 인천근무)
----	-----------------------

분류체계	대분류	재료 (16)	
	중분류	금속재료(01)	
	소분류	금속가공(03)	
	세분류	분말야금(07)	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 극초음속 추진기관용 초내열합금 분산 강화형 소재/제조기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 초내열합금의 신조성 설계 및 열역학적 해석 - 머신러닝 기반 합금조성 최적화 모델 연구 ○ 초내열합금 분말 제조 및 하이브리드 공정 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - VIGA 또는 EIGA공정에 의한 초내열합금 분말 제조 및 분석 - 초내열합금 분말 표면의 하이브리드화 공정 기술 연구 	
교육요건		학력	학력무관 / 전공(공학계열)우대 및 대학재학 이상 우대
		전공	전공 무관
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 초내열합금 설계, 분말제조 및 분석 기술 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 열정, 배려, 협동심 및 지속적인 자기계발 자세 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 관련 전공(공학 계열, 신소재공학/재료공학/금속공학)우대 	

31	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 송도)
----	-------------------------

분류체계	대분류	16. 재료	
	중분류	01. 금속재료	
	소분류	05. 용접	
	세분류	07. 저항용접	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 용접성 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 용접공정 실험, 인장시험, 단면분석, 조직분석 등 ○ 용접특성 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 용접신호 분석, 용접공정 및 조건별 특성분석 ○ 용접품질 예측 <ul style="list-style-type: none"> - 인공지능경망 적용 예측 알고리즘 개발 ○ 다양한 소재 및 물성평가 등 	
교육요건	학력	학력무관	
	전공	기계공학, 용접공학, 재료공학, 신소재공학	
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 기계공학, 용접공정, 금속재료에 관한 지식 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 창의적이고 도전적인 연구자세 ○ 객관적인 판단력, 논리적 분석태도 ○ 새로운 기술 지식을 탐구하려는 자세, 적극적이고 긍정적인 업무태도 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	

32	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 인천)
----	-------------------------

분류체계	대분류	15.기계	
	중분류	01. 기계설계	
	소분류	02. 기계설계	
	세분류	03.구조해석설계	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 소성구조해석 및 공정 설계 <ul style="list-style-type: none"> - 유한요소해석을 이용한 소성구조 시뮬레이션 수행 - 유한요소해석 기반 공정 및 제품 설계 ○ 구조해석을 위한 재료 실험 <ul style="list-style-type: none"> - 금속, 비철금속 등 다양한 재료에 대한 재료물성 실험 - 소재 성형성 평가 실험 	
교육요건	학력	학력무관	
	전공	기계공학	
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 기계공학 전반 전공지식 ○ 고체역학 및 유한요소해석 지식 	
직무수행 태도		○	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

33	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 인천)
----	-------------------------

분류체계	대분류	15. 기계	
	중분류	01. 기계설계	
	소분류	01. 기계설계	
	세분류	03. 구조해석설계	
직무수행		○ 성형해석 S/W를 활용한 차량부품 소성가공 성형 공정설계 <ul style="list-style-type: none"> - 소성거동 모델링 이해 - 유한요소해석 S/W를 활용한 공정해석 실습 - 성형해석을 위한 소재 물성 평가 실습 - 연구결과 정리 및 발표 	
교육요건	학력	학력무관 / 대학재학 이상 우대	
	전공	기계공학, 자동차공학	
필요기술		○ 고체역학, 소성가공 관련 지식	
직무수행 태도		○ 문제해결, 전략적 연구개발 능력, 정보처리 및 분석, 전문성, 의사소통 ○ 전반적인 직무 수행에 있어서 긍정적이고 적극적인 태도	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

34	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 시흥)
----	-------------------------

분류체계	대분류	15.기계		16.재료
	중분류	01.기계설계		01.금속재료
	소분류	01.설계기획		01.금속엔지니어링
	세분류	01.기계설계기획		01.재료설계
직무수행		<ul style="list-style-type: none">○ PBF방식 금속 3D프린팅 공정 연구<ul style="list-style-type: none">- 3D프린팅 공정 최적화 및 물성 안정화 연구- 3D프린팅 공정 모니터링 및 제어 연구○ DED방식 금속 3D프린팅 공정 연구<ul style="list-style-type: none">- 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<ul style="list-style-type: none">- 첨단산업 요구부품 설계요구도 분석 및 기획- 3D프린팅 맞춤형 설계 및 최적화		
교육요건		학력	학사이상	
		전공	기계공학, 재료공학, 신소재공학, 로봇공학, 제어공학	
필요기술		<ul style="list-style-type: none">○ 기계설계, CAD/CAM/CAE 기반 엔지니어링○ 로봇제어 및 알고리즘○ 금속 소재 분석○ 금속 3D프린팅 공정 개발		
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none">○ 진취적이고 열정적인 태도		
자격증		<ul style="list-style-type: none">○ 해당사항 없음		
우대사항		<ul style="list-style-type: none">○ 해당사항 없음		

35	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 인천송도)
----	---------------------------

분류체계	대분류	19. 전기·전자	
	중분류	03. 전자기기개발	
	소분류	06. 반도체개발	
	세분류	01. 반도체개발 - 반도체 제조 공정 개발	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 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	학사이상
		전공	기계공학, 신소재공학, 전자공학
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 필요지식: 광학 지식 및 전공별 기초 공학 지식 ○ 전공: 기계공학, 신소재공학, 전자공학 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 광학을 기반으로 레이저가 어떻게 실제 산업에 적용되고 응용되는지 함께 궁구하고, 관련하여 미래를 꿈꿀 열정적인 인재 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ TOEIC 730점 이상 ○ UST 학위과정 진학 <p>(참조: https://sites.google.com/view/lamdalab/home)</p>	

36	직무기술서 (지능화뿌리기술연구소 / 인천남동)
----	---------------------------

분류체계	대분류	16. 재료	
	중분류	01. 금속재료	
	소분류	06. 비철금속재료제조	
	세분류	04.비철금속건식제련	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 센터 연구실 실험 업무 보조 <ul style="list-style-type: none"> - 센터 연구실 공정/분석 실험 업무 보조 지원 ○ 자료 정리 보조 <ul style="list-style-type: none"> - 데이터 정리 및 자료 작성 	
교육요건	학력	학사이상	
	전공	전공무관	
필요기술		○ 한글, 엑셀, 파워포인트 중급 이상	
직무수행 태도		○ 성실한 업무 태도	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

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

분류체계	대분류	15. 기계	
	중분류	11. 스마트공장	
	소분류	03. 스마트공장(smart factory) 운영관리	
	세분류	스마트공장(smart factory)기계설비유지관리	
직무수행		<p>1. 장비-로봇 연계 및 디지털 트윈 기술 개발</p> <p>- 협동로봇, 자율이동로봇의 제어 및 공작기계/검사장비 등과의 연계 기술 개발 및 디지털트윈 기반 가공 셀 단위 사전시뮬레이션 및 공정최적화 기술 개발</p> <p>2. AI분석 기반 자율제조 기술 개발</p> <p>- 제품 생산의 전주기 제조데이터(설계, 공정계획, 시뮬레이션, 공정, 검사결과)의 통합 및 이를 활용한 공정변수 실시간 조정을 가능하게 하는 자율제조 기술 개발</p> <p>3. 자율제조형 신규 장비 및 공정 개발</p> <p>- 축적되는 공정데이터를 이용하여 공정 자가최적화를 가능하게 하는 자율제조형 신규 장비 및 공정 개발</p>	
교육요건		학력	학력무관
		전공	기계공학
필요기술		○ AI기반 공정데이터 분석 기술, ROS 기반 로봇제어 기술, 기계설계 관련기술	
직무수행 태도		○ 문제해결, 전략적 연구개발 능력, 정보처리 및 분석, 전문성, 의사소통	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

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

분류체계	대분류	15. 기계	
	중분류	01. 기계설계	
	소분류	02. 기계설계	
	세분류	02. 기계시스템설계, 04.기계제어설계	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 유압 로봇의 설계 <ul style="list-style-type: none"> - 다관절 유압로봇 설계 - 유압 액추에이터 설계 - 4족, 2족 보행 로봇 설계 및 실험 	
교육요건	학력	고졸이상	
	전공	로봇공학, 기계공학	
필요기술		○ 설계기술	
직무수행 태도		○ 전문성, 전략적 연구개발 능력, 문제해결 능력, 정보수집 및 분석능력, 대내외 의사소통능력, 친화력	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 로봇 설계 유경험자	

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

분류체계	대분류	19. 전기·전자	
	중분류	03. 전자기기개발	
	소분류	08. 로봇개발	
	세분류	02. 로봇하드웨어설계, 03.로봇소프트웨어개발, 04로봇지능개발	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 4족, 2족 보행 로봇 제어용 소프트웨어 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 리눅스기반 C++ 프로그래밍 개발 - 임베디드 시스템과의 통신 알고리즘 테스트 - 4족, 2족 보행 로봇 적용 및 실험 	
교육요건		학력	고졸이상
		전공	로봇공학, 소프트웨어공학
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ C++ 프로그래밍 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 전문성, 전략적 연구개발 능력, 문제해결 능력, 정보수집 및 분석능력, 대내외 의사소통능력, 친화력 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 소프트웨어 개발 유경험자 	

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

분류체계	대분류	19. 전기·전자	
	중분류	03. 전자기기개발	
	소분류	08. 로봇개발	
	세분류	02. 로봇하드웨어설계, 03.로봇소프트웨어개발, 04로봇지능개발	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 4족, 2족 보행 로봇 딥러닝기반 학습알고리즘 개발 - 딥러닝기반 학습알고리즘 개발 	
교육요건	학력	고졸이상	
	전공	로봇공학, 소프트웨어공학	
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ C++ 프로그래밍 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 전문성, 전략적 연구개발 능력, 문제해결 능력, 정보수집 및 분석능력, 대내외 의사소통능력, 친화력 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 소프트웨어 개발 유경험자 	

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

분류체계	대분류	18.섬유,의복	
	중분류	01.섬유 제조	
	소분류	01.섬유 생산	
	세분류	01.방사	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ Pilot 장비 관련 연구 및 기술지원 업무 수행 보조 <ul style="list-style-type: none"> - 단섬유, 장섬유, 멜트블로운, 스펀본드 방사라인 제조기술지원 ○ Lab 장비 관련 연구 업무 수행 보조 <ul style="list-style-type: none"> - 인스트롱, 파비멧, DSC 등의 실험 장비 ○ 실험실 환경 관리 및 안전관리 업무 수행 보조 	
교육요건	학력	고졸 이상 (학부 재학생 및 졸업예정자 가능)	
	전공	섬유공학, 고분자공학, 신소재공학, 화학공학	
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 학부생 경험을 통한 섬유, 고분자, 신소재에 대한 기본 지식 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 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		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 학부연구생 또는 대학원(석사과정) 유경험자 ○ 관련 전공자 	

L

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

분류체계	대분류	15. 기계	
	중분류	11. 스마트공장(smart factory)	
	소분류	03. 스마트공장(smart factory)운영관리	
	세분류	01. 스마트공장(smart factory)시스템관리	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 제조 데이터 기반 공정/장비 지능화 기술 개발 - 제조현장 데이터의 수집/전처리/분석/활용 등을 통한 공정 지능화 기술 개발 및 현장 적용 - AI 및 최적화 기법을 활용한 공정 지능화 기술 개발 (품질 예측, 설비 예지보전, 비전 품질 검사, 스케줄링 등) - 데이터 분석 라이프사이클 관리 및 자동화를 위한 엣지 디바이스 기반 자율 분석 시스템 개발 	
교육요건		학력	학력무관
		전공	산업공학 관련 전공
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 프로그래밍 기초 지식 ○ 데이터 분석 프로세스에 대한 이해 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 주어진 업무를 완수하려는 책임감 있는 태도 ○ 조직의 일원으로 구성원과 융합하고 상호 협력하는 마음가짐 ○ 창의적이고 도전적인 연구 및 새로운 지식을 탐구하려는 자세 	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

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

분류체계	대분류	19. 전기전자	
	중분류	03. 전자기기개발	
	소분류	08. 로봇개발	
	세분류	04. 로봇지능개발	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 연수과제 관련 세부 연구내용 <ul style="list-style-type: none"> - 인공지능 및 로봇기술을 활용하여 자율적 로봇작업동작에 기반한 로봇 자율 조립 시스템 개발 ○ 담당 연구 내용 및 범위 <ul style="list-style-type: none"> - 양팔로봇 경로계획, 작업계획, 협업 조작제어 알고리즘 개발 - 센서 및 액추에이터 연동형 메카트로닉스 시스템 HW/SW 개발 - 로봇 시스템 설계 및 구현 	
교육요건	학력	학력무관	
	전공	기계, 전기전자, 컴퓨터, 로봇	
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 로봇 제어 및 학습 알고리즘 구현을 위한 프로그래밍 기술 (C/C++, Python) ○ 로봇 설계 기술 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○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		○ 해당사항 없음	

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

분류체계	대분류	15. 기계	
	중분류	11. 스마트공장	
	소분류	03. 스마트공장(smart factory) 운영관리	
	세분류	스마트공장(smart factory)기계설비유지관리	
직무수행		1. 데이터 분석을 통한 공정 최적화 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 데이터 분석을 통한 공작기계 공정 최적화 및 자율제조 기술 개발 - 생기원이 보유중인 공작기계, 로봇 활용 데이터 취득 및 분석 수행 2. 데이터 취득 및 정리, 기초분석 <ul style="list-style-type: none"> - 데이터 취득 및 기초 분석 및 전처리 기술 개발 - AI 기반 기초분석 및 공정 트렌드 분석 기술 개발 3. 연구행정 보조 업무 수행 <ul style="list-style-type: none"> - 과제 수행 관련 문서 작성, 행정업무 수행 - 신규과제 기획을 위한 자료 수집 및 정리 업무 수행 	
교육요건		학력	학사이상
		전공	전공무관
필요기술		○ 데이터 기초 분석 기술: Excel 등	
직무수행 태도		○ 문제해결, 정보처리 및 분석, 의사소통	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

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

분류체계	대분류	15.기계	
	중분류	11. 스마트공장	
	소분류	03. 스마트공장(smart factory) 운영관리	
	세분류	스마트공장(smart factory)기계설비유지관리	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 연삭 공정 분석을 위한 신호(진동, 소음, 전류 등) 수집용 센서 임베디드 시스템 설계 <ul style="list-style-type: none"> - 모니터링 시스템의 구조 및 설계 - 기능 설계 및 데이터 분석 ○ 모니터링 시스템의 분석을 통한 연삭 공정 중 발생하는 이상상태 검출기능 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 신호간의 상관관계분석 - 시스템 신호 검출 기능 개발 ○ 소프트웨어 설치 및 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 개발 소프트웨어의 설치 및 현장 운영 	
교육요건		학력	석사 이상
		전공	기계공학
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 데이터 분석 소프트웨어 활용 가능 ○ 공작기계 및 연삭시스템의 대한 관련 기술 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 문제해결, 정보처리 및 분석, 의사소통, 소프트웨어 개발 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	

46	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 안산)
----	--------------------------

분류체계	대분류	15. 기계	
	중분류	11. 스마트공장	
	소분류	03. 스마트공장 운영관리	
	세분류	01. 스마트공장 시스템 관리	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ AI모델 고도화를 위한 합성데이터 수집 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 구축/보유중인 합성데이터 생성모듈을 활용한 합성데이터 수집 실험 및 데이터 전처리/분석 연수 - 공정 특성 분석을 통한 핵심데이터(불량 등) 생성을 위한 공정(실험) 설계 - 합성데이터 수집 및 실험데이터와의 정합성 비교 분석 연수 ○ 합성데이터를 활용한 기존 인공지능모델의 최적화 적용 및 결과분석 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 인공지능 모델에 추가된 합성데이터를 적용함에 따른 효과/타당성 분석 - 기존 데이터로 공정최적화/결함예측이 어려웠던 제조공정을 대상으로 합성데이터를 활용하여 인공지능 기초 모델 제작 및 개선사항 분석 연구 	
교육요건		학력	학사이상
		전공	기계공학, 제어공학
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 데이터 수집/분석 기술, 인공지능 기초 활용기술(파이썬 등) ○ 기계공학, 시스템 제어 기술, 제조 공정 관련 기초지식 	
직무수행 태도		○기주도적인 연구, 협력연구 자세	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 스마트제조, 인공지능 관련 연구경험자 우대	

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

분류체계	대분류	17. 화학·바이오	
	중분류	04. 석유·기초화학물	
	소분류	02. 기초유기화학물	
	세분류	06. 기능성고분자제조	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 신규 반응형 폴리이미드 올리고머 합성 및 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 고내열성 폴리이미드 분자 설계, 합성 및 평가 ○ 유무기 하이브리드를 통한 내열성 향상 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 유무기 하이브리드 공정 연구 - 고분자 나노복합소재 제조 연구 ○ 나노탄소 및 탄소섬유 복합소재 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 기능성 고분자 적용한 고분자/탄소 복합소재 개발 및 평가 ○ 용액 중합, Solid-state 중합, 개환 중합 등의 다양한 중합을 이용한 소재 개발 및 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 친환경 및 고기능성 고분자 중합 기술 개발 - Scale-up 공정 개발 및 적용 분야 연구 	
교육요건		학력	대학 재학 이상
		전공	화학, 화학공학, 고분자공학
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 고분자 화학 및 고분자 물성 ○ 고분자 복합소재 ○ 고분자 분석 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 실험 계획 수립 및 수행 ○ 실험 결과 정리 및 분석 ○ 논문, 특허, 보고서 등 실적 연계 ○ 외부 기업과의 협업을 통한 상용화 scale-up 연구 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 영문 논문 작성 능력 ○ 기술개발과제 수행 경험 	

48	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 안산)
----	--------------------------

분류체계	대분류	17. 화학	
	중분류	1. 화학 바이오 공통	
	소분류	2. 화학공정관리	
	세분류		
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 모빌리티용 배터리 팩에 적용 가능한 방열 소재 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 고방열 복합체 소재 관련 선행 연구 조사 - 방열 소재의 종류에 따른 성능 특성 조사 - 고방열 복합체 소재 개발을 위한 기초 연구 및 소재에 따른 방열 성능 분석 ○ 연구사업 수행 및 사업 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 실험 및 분석 장비 실습 - 실험 데이터 정리 및 분석 - 실험 결과 발표 자료 및 보고서 작성 실습 - 국내외 사업참여기관과의 교류 및 업무협력 	
교육요건		학력	학사 또는 석사이상 학위 소지자 및 취득예정자
		전공	화학공학, 재료공학, 신소재공학, 화학, 고분자공학
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 유무기 화학소재에 대한 전공 지식 ○ 물질의 열전달에 대한 기초 이해 ○ 배터리 및 전기화학 기초 전공 지식 ○ 논문 작성 및 국제 협력 연구를 위한 영어 독해 및 작문 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 협업을 위한 적극적이고 긍정적 자세 ○ 연구에 대한 성실성 	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

49	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 안산)
----	--------------------------

분류체계	대분류	17. 화학	
	중분류	1. 화학 바이오 공통	
	소분류	2. 화학공정관리	
	세분류	-	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 액체금속기반 히팅블록 가열시스템 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 액체금속기반 복합소재의 가열 특성 분석 및 히팅 블록 적용 ○ 액체금속기반 유도가열시스템 개발 <ul style="list-style-type: none"> - PCR용 고속 온도 제어 기술을 위한 액체금속 복합소재기반 유도 가열 시스템 개발 ○ PCR용 고속 온도 제어 전공정을 위한 액체금속 복합소재 구조 최적화 및 시제품 제작 지원 ○ 실험 데이터 정리 및 분석, 연구보고서 및 논문 작성, 특허 출원 ○ 국내외 학술대회 참관 및 연구 결과물 발표 	
교육요건		학력	학사 또는 석사이상 학위 소지자 및 취득예정자
		전공	화학공학, 재료공학, 신소재공학, 화학, 고분자공학
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 유무기 화학소재에 대한 전공 지식 ○ 물질의 열전달에 대한 기초 이해 ○ 화학 실험 관련 경험 및 스킬 ○ 논문 작성 및 국제 협력 연구를 위한 영어 활용 기초 능력 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 협업을 위한 적극적이고 긍정적 자세 ○ 연구에 대한 성실성 	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

50	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 안산)
----	--------------------------

분류체계	대분류	15. 기계	
	중분류	01. 기계설계	
	소분류	02. 기계설계	
	세분류	03. 구조해석설계	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 이동로봇 통합모듈 모델링 <ul style="list-style-type: none"> - 2D 도면 작성 및 이해 - 2D 도면을 통한 3D CAD 모델링 ○ 해석 모델 구현 및 구조해석 <ul style="list-style-type: none"> - 3D CAD 모델을 통한 해석 모델 구현(해석 경계조건 설정) - 해석 모델에 대한 정적&동적 해석 수행 	
교육요건	학력	학사이상	
	전공	기계공학, 자동차공학	
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 3D CAD 모델링 ○ 기계, 자동차 분야 도면 작성 ○ Solidworks 프로그램 활용 능력 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 능동적문제해결, 정보수집및분석, 협력적태도, 원활한 대인관계 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 기계, 자동차 관련 업무 수행 경험 	

51	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 안산)
----	--------------------------

분류체계	대분류	18. 섬유·의복	
	중분류	01. 섬유제조	
	소분류	01. 섬유생산	
	세분류	1801010113_16v3. 방사원료준비	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 소프트 로봇에 활용할 인공근육 소재 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 인공근육에 활용할 고분자 탐색 - 생체근육을 모방한 고분자 제조 - 인공근육 성능 측정 	
교육요건	학력	학사이상	
	전공	고분자, 화학, 화공, 재료	
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 고분자 및 합성에 대한 이해 ○ 섬유화 기술 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 성실·근면이 요구됨. 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	

52	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 안산)
----	--------------------------

분류체계	대분류	02. 경영·회계·사무	
	중분류	01. 기획사무	
	소분류	01. 경영기획	
	세분류	01. 경영기획	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> - 산업별 공정 수요조사 취합 및 자료 작성 - 컨설팅 지원을 위한 행정업무 지원 - 매뉴얼 제작 및 보고서 작성 보조 	
교육요건	학력	학력무관 / 학사이상 등	
	전공	전공무관	
필요기술		○ 해당사항없음	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 성실성 ○ 업무 관련 적극성 ○ 안전관련 책임의식 	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

53	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 안산)
----	--------------------------

분류체계	대분류	18. 섬유·의복	
	중분류	01. 섬유제조	
	소분류	01. 섬유생산	
	세분류	05. 부직포	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 고효율 수전해 수소생산을 위한 고내구성 전극촉매 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 산소 발생 전극용 저백금계 니켈폼 기반 전극 개발 - 광소결(IPL) 공정을 활용한 초저비용 전극소재 공정 개발 ○ 고효율 수전해 수소생산을 위한 고내구성 분리막 소재 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 기계적 물성 강화를 위한 강화복합막용 다공성 지지체 개발 - 다공성 지지체 기반 강화복합막 대면적 제막 공정 개발 ○ 연구소 보유 인프라 및 역량 활용 연구수행 및 논문 작성 등 <ul style="list-style-type: none"> - 정밀 연신기술 활용 고균제성 다공성 지지체 구조 최적화 - 광소결 장치 활용 ex-solution 현상에 대한 관찰 및 최적화 	
교육요건		학력	학사이상
		전공	재료공학, 화학공학, 신소재공학, 고분자공학
필요기술		○ 학부연구생 또는 대학원(석사과정) 경험을 통한 연구 수행 역량	
직무수행 태도		○ 성실하고 능동적으로 문제를 해결하고자 하는 적극적인 태도	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 학부연구생 또는 대학원(석사과정) 유경험자	

54	직무기술서 (인간중심생산기술연구소/안산)
----	------------------------

분류체계	대분류	18. 섬유·의복	
	중분류	02. 패션	
	소분류	02. 패션제품생산	
	세분류	01. 제직의류생산 / 02. 편직의류생산	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 테크패션 제품 디지털 제조 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 테크패션 제품 2D, 3D 설계와 버추얼 패션 제조기술 개발 - 테크패션 제품 디지털 제조기술 개발 : 센서 소형화, 전도사 및 페이스트를 활용한 전도성 기능 구현, 스마트웨어 상용화 기술 향상 개발 ○ 테크패션 제품 마이크로팩토리 기반 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 테크패션 제품 마이크로팩토리 기반기술 개발 : 테크패션 제품 제조를 위한 기반기술을 개발하고, 프로토타입 형태의 마이크로팩토리를 개발하여 국내 기업이 활용 가능한 맞춤형 기술 지원 	
교육요건		학력	학사이상
		전공	기계공학, 로봇공학, 메카트로닉스, 의류학, 섬유공학 등
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 섬유, 의류, 전도성 고분자소재 등 관련 기술 분야 ○ 로봇 자동화, 디지털 설계 등 관련 기술 분야 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 다양한 융복합연구에 대한 적극적인 태도 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	

55	직무기술서 (인간중심생산기술연구소/안산)
----	------------------------

분류체계	대분류	18. 섬유·의복	
	중분류	02. 패션	
	소분류	02. 패션제품생산	
	세분류	01. 제직의류생산 / 02. 편직의류생산	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 테크패션 제품 디지털 제조 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 테크패션 제품 2D, 3D 설계와 버추얼 패션 제조기술 개발 - 테크패션 제품 디지털 제조기술 개발 : 센서 소형화, 전도사 및 페이스트를 활용한 전도성 기능 구현, 스마트웨어 상용화 기술 향상 개발 ○ 테크패션 제품 마이크로팩토리 기반 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 테크패션 제품 마이크로팩토리 기반기술 개발 : 테크패션 제품 제조를 위한 기반기술을 개발하고, 프로토타입 형태의 마이크로팩토리를 개발하여 국내 기업이 활용 가능한 맞춤형 기술 지원 	
교육요건		학력	학사이상
		전공	기계공학, 로봇공학, 메카트로닉스, 의류학, 섬유공학 등
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 섬유, 의류, 전도성 고분자소재 등 관련 기술 분야 ○ 로봇 자동화, 디지털 설계 등 관련 기술 분야 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 다양한 융복합연구에 대한 적극적인 태도 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	

56	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 천안)
----	--------------------------

분류체계	대분류	18.섬유,의복	
	중분류	01.섬유 제조	
	소분류	01.섬유 생산	
	세분류	05. 부직포	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 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		<ul style="list-style-type: none"> ○ 성실성 ○ 업무 관련 적극성 ○ 안전관련 책임의식 	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

57	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 안산)
----	--------------------------

분류체계	대분류	15. 기계	
	중분류	02. 기계설계	
	소분류	03. 구조해석설계	
	세분류	07. 최적화 해석	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 수치해석을 활용한 전기자동차 배터리 냉각블록 설계 <ul style="list-style-type: none"> - 전기자동차 배터리 냉각블록 표면처리에 따른 수치해석 - 공정 변수별 D/B 구축 및 분석 ○ 고성능 접착제어 형상 설계 <ul style="list-style-type: none"> - 접착제어 형상 설계를 위한 구조용 AI 모델 구축 - 기구축 AI 모델을 활용한 접착제어 형상 최적 설계 - D/B 구축 및 분석을 통한 설계 타당성 확인 	
교육요건	학력	학사이상	
	전공	기계공학	
필요기술		○ 학사 수준의 기본 기계역학	
직무수행 태도		○ 성실성, 적극성, 의사소통	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

58	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 안산)
----	--------------------------

분류체계	대분류	19. 전기·전자	
	중분류	03. 전자기기개발	
	소분류	08. 로봇개발	
	세분류	03. 로봇소프트웨어개발	
직무수행		<p>○ 인공지능 기반 전문 서비스 로봇의 인식 SW 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> - 자율적 로봇 작업계획 및 작업동작에 기반한 스마트공장용 로봇 제어 SW 개발 - 수술 로봇, 반려 로봇등의 제어를 위한 인공지능 기반의 인식 SW 개발 - 가정용 서비스 로봇에 활용되는 인식,제어 통합 SW 개발 <p>○ 필드/극한 로봇을 위한 인식 SW 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> - 인공지능 기반의 로봇 제어를 위한 인식기술을 통한 필드/극한 로봇 사업 대응 - 필드 로봇이나 배전 활선 로봇등과 같은 위험 환경에서 운용 가능한 로봇의 제어 SW 기술 개발 	
교육요건	학력	학력무관 / 학사이상 등	
	전공	기계, 로봇공학, 전기전자, 전산학	
필요기술		<p>○ 로봇 시스템 제어 및 인식과 관련된 제반 지식, 제어SW 설계 및 시스템 통합 지식, R&D 기술동향 분석</p>	
직무수행 태도		<p>○ 창의적 문제해결, 전략적 연구개발 능력, 전문성, 의사소통</p>	
자격증		<p>○ 해당사항 없음</p>	
우대사항		<p>○ 해당사항 없음</p>	

59	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 안산)
----	--------------------------

분류체계	대분류	23. 환경·에너지·안전	
	중분류	05. 에너지·자원	
	소분류	07. 신에너지	
	세분류	02. 수소연료전지제조	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 고전도성 산화물 촉매 담지체 제조 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 전도성 산화물 촉매 담지체 조성 설계 - 고다공성 담지체 구조 설계 ○ 촉매 담지체 및 촉매 성능 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 소재 물성 평가 - 전기화학적 성능 평가 	
교육요건		학력	학사 이상
		전공	화학공학/재료공학
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 화공/재료 공학적 지식 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 원활한 의사소통을 통한 협업 수행 ○ 책임감 있는 연구 수행 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	

60	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 안산)
----	--------------------------

분류체계	대분류	18.섬유,의복	
	중분류	01.섬유 제조	
	소분류	01.섬유 생산	
	세분류	01.방사	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ Pilot 장비 관련 연구 및 기술지원 업무 수행 보조 <ul style="list-style-type: none"> - 단섬유, 장섬유, 멜트블로운, 스펀본드 방사라인 제조기술지원 ○ Lab 장비 관련 연구 업무 수행 보조 <ul style="list-style-type: none"> - 인스트롱, 파비멧, DSC 등의 실험 장비 ○ 실험실 환경 관리 및 안전관리 업무 수행 보조 	
교육요건	학력	고졸 이상 (학부 재학생 및 졸업예정자 가능)	
	전공	섬유공학, 고분자공학, 신소재공학, 화학공학	
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 학부생 경험을 통한 섬유, 고분자, 신소재에 대한 기본 지식 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 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		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 학부생 유경험자 	

61	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 안산)
----	--------------------------

분류체계	대분류	19. 전기 전자	
	중분류	03. 전자기기개발	
	소분류	08. 로봇개발	
	세분류	03. 로봇소프트웨어개발	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 물류 로봇을 위한 자세, 위치, 환경 인식을 위한 통합센서 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 방열 및 내진동 설계를 적용한 실시간 데이터 통신이 가능한 통합 센서 모듈 및 센서 인터페이스 보드 설계 및 제작 - 외부 환경 조건에 대하여 구조 강건성, 경량화, 진동 및 충격 저감이 가능한 센서 결합 구조 및 최적 배치 설계 ○ 물류 로봇용 다중 센서 융합기술 <ul style="list-style-type: none"> - 여러 종류의 카메라 및 LiDAR의 데이터를 병렬 처리를 통해 고속으로 처리하고 정합하여 3D 융합 데이터 생성 기술 개발 - 3D 환경 인식 기반 보행/주행 제어를 위한 바디 센서 정보 융합 및 지면 인식 알고리즘 실행을 지원한 미들웨어 기반 실시간 센서 모듈 통합 SW 프레임워크 개발 	
교육요건		학력	석사이상
		전공	전기전자, 로봇공학
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 수학적 알고리즘 개발 및 소프트웨어 구현 기술 ○ 센서 및 제어 장치 인터페이스 소프트웨어 기술 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 실제 문제의 수학적 모델링 및 소프트웨어에 의한 해석에 적극적인 태도 ○ 타인의 의견을 경청하는 태도, 타인을 존중하고 상호 이해하며 함께 일하고자 하는 태도 ○ 다양한 자료를 비판적으로 검토하는 자세, 주어진 시간 내에 결과물을 완성하려는 태도 	
자격증		○ 관계없음	
우대사항		○ 멀티 모달 센서 시스템 개발 경험자 우대	

62	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 안산)
----	--------------------------

분류체계	대분류	17. 화학	
	중분류	5. 바이오	
	소분류	1. 바이오의약	
	세분류	2. 바이오의약품 개발	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 바이오의약품 연구개발 <ul style="list-style-type: none"> - 배양 공정 개발 - 세포주 개발 - 분석법 개발 ○ 국가 과제 관리 	
교육요건		학력	초대졸 이상
		전공	생명공학 관련
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 관련 전공 실험 ○ 사무용 소프트웨어 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 문제해결 및 전략적 과제 발굴 능력, 대외 협의력, 책임감, 및 유연하고 동료들을 존중하고 협업하는 태도 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	

63	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 안산)
----	--------------------------

분류체계	대분류	정보통신	
	중분류	정보기술	
	소분류	인공지능	
	세분류	인공지능서비스구현	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 연수과제 관련 세부 연구내용 <ul style="list-style-type: none"> - 비정형 노지환경의 과실수확 농작업 자동화 로봇 기술을 개발하기 위하여 학습 기반 객체 3D 공간 정보 추정 및 비주얼 서보잉 알고리즘 연구보조 ○ 담당 연구 내용 및 범위 <ul style="list-style-type: none"> - 노지 자연광 조건의 RGB-D 영상을 기반으로 객체 3D 공간 정보 분석을 위한 딥러닝 알고리즘의 학습 및 테스트를 위한 업무 전반 수행 - 객체탐지, 이미지 재구성 등 영상처리 알고리즘 연구 보조 및 지원 - 3D 비전 딥러닝 기반 비주얼 서보잉 관련 최신 연구 동향 정리 및 논문 자료 정리 업무 - 6D 로봇 매니퓰레이터의 구동 실험 및 개발 알고리즘 성능평가를 위한 데이터 수집 관련 업무 	
교육요건		학력	석사이상
		전공	컴퓨터공학, 전자전기공학, 기계공학
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 컴퓨터 비전, 인공지능 관련 프로그래밍 경험 ○ 인공지능 관련 기초지식 (학습, 추론, 머신러닝, 딥러닝 등) 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 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		<ul style="list-style-type: none"> ○ python, C++ 프로그래밍 언어 능통 ○ ROS2, Isaac Sim 등 오픈소스 로봇 프로그래밍 가능 	

64	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 안산)
----	--------------------------

분류체계	대분류	02. 경영·회계·사무	
	중분류	01. 기획사무	
	소분류	01. 경영기획	
	세분류	01. 경영기획	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 융합 신산업 분야 기술·시장현황 및 규제 동향·이슈 분석, 기업 규제·애로 현황 등 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 국내·외 유망 융합 신산업 분야 주요 기술 및 관련 시장 조사 지원 - 융합 신산업 관련 제도·인허가·법령·산업동향 관련 자료조사 및 기업 규제·애로 현황 분석 지원 ○ 융합신산업 분야 규제이슈 발굴 및 해소방안 분석을 위한 전문가 회의 개최 지원 ○ 기타 연구 수행 관련 자료 조사 및 분석, 애로기업 전화 응대, 행정 업무 지원 	
교육요건		학력	학사이상 등
		전공	산업공학, 기술경영 등 이공계열 및 경영학, 행정학 등 관련학과
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 한글, 엑셀, PPT 등을 활용한 문서작성 및 데이터 관리 능력 ○ 전화응대 등 온·오프라인 대응 능력 ○ 기술·시장현황 및 규제 동향·이슈 분석 자료, 기업 규제·애로 현황 등에 대한 이해 및 해석 능력 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 자료 조사 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	

65	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 안산)
----	--------------------------

분류체계	대분류	19. 전기전자	
	중분류	03. 전자기기개발	
	소분류	14. 플렉시블디스플레이개발	
	세분류	01. 플렉시블디스플레이모듈개발	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 폴더블 OLED 디스플레이를 외부의 굽힘 등의 충격으로부터 보호 가능하고 우수한 외관 특성을 갖는 보호성 내구재 소재 및 공정 기술 개발 - 연신 특성을 가지면서 굽힘 및 내마모 특성이 우수한 유무기 하이브리드 신소재 설계 및 합성 기술 연구 - 우수한 외관 특성 및 치수 안정성을 갖는 보호성 내구재 소재의 몰투몰 코팅 신공정 기술 연구 - 신축 소재의 기계적 특성 분석 연구 	
교육요건		학력	학사이상 등
		전공	화학공학, 재료공학, 화학, 신소재, 고분자
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 유기합성 혹은 고분자합성, 코팅 및 필름 소재 기술 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 맡은 업무에 충실하고 동료와의 연구 협업 관계가 원만하며 도전적인 자세로 문제 해결 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	

66	직무기술서 (인간중심생산기술연구소 / 안산)
----	--------------------------

분류체계	대분류	화학/바이오	
	중분류	정밀화학	
	소분류	기능성 정밀화학	
	세분류	첨가제 제조	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 기능성 유무기 전자재료 연구 <ul style="list-style-type: none"> - OLED 컬러필터용 기능성 유무기 소재 개발 및 특성 평가 - 소재별 소자/부품에 대한 적용 공정 개발 ○ 연구성과 활용 및 기술 수요 대응 <ul style="list-style-type: none"> - 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
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 기능성 유/무기 소재 및 적용 공정 개발 ○ 소재 및 소자 특성 평가 및 분석 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 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	

67	직무기술서 (지속가능기술연구소/천안(근무지역))
----	----------------------------

분류체계	대분류	17. 화학·바이오	
	중분류	01. 화학·바이오공통	
	소분류	01. 화학물질·품질관리	
	세분류	02. 화학물질검사·평가	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 화학물질 안전성 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 화평법/화학제품관리법 제도 내 화학물질 안전성평가를 위한 유해성 정보 조사·분석 및 DB 구축 관리 	
교육요건	학력	학사이상	
	전공	환경/화학 관련 전공	
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 화학물질(화평법/화학제품관리법 등), 화학기술과 관련된 지식 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 전문성, 문제해결 능력, 대내외 의사소통능력, 정보수집 및 분석능력, 친화력 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 화학관련 전공자 및 화학물질 관리 업무 수행 등 경험(경력)자 	

68	직무기술서 (지속가능기술연구소/천안(근무지역))
----	----------------------------

분류체계	대분류	17. 화학바이오	
	중분류	02. 석유기초화합물	
	소분류	02. 기초유기화학물	
	세분류	06. 기능성고분자제조	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 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	학사 과정 이상
		전공	고분자공학, 신소재공학, 재료공학, 화학, 화학공학
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 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		<ul style="list-style-type: none"> ○ 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	

69	직무기술서 (지속가능기술연구소/천안(근무지역))
----	----------------------------

분류체계	대분류	15. 기계	
	중분류	01. 기계설계	
	소분류	02. 기계설계	
	세분류	03.구조해석설계 (유동해석)	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ CFD 활용 유체기계(펌프, 송풍기) 최적설계 <ul style="list-style-type: none"> - 유동해석을 이용한 유체기계(펌프, 송풍기) 성능평가 - 탈설계점 해석 기술 개발 ○ 유체기계(펌프, 송풍기) 성능시험 <ul style="list-style-type: none"> - Fan tester 활용 송풍기 성능시험 - Pump performance tester 활용 펌프 성능시험 ○ 가변형 유체기계 성능평가 <ul style="list-style-type: none"> - 가변형 유체기계 에너지 소비량 측정 - 가변형 유체기계 성능평가 및 신제품 개발 ○ 유체기계 관련 과제 기획 	
교육요건		학력	석사이상 학위 소지자
		전공	기계공학 유관분야 전공자
필요기술		○ CFD 활용기술, 유체기계 성능시험 기술, 최적화 기술	
직무수행 태도		○ 전문성, 문제해결 능력, 대내외 의사소통능력, 정보수집 및 분석능력,	
자격증		해당사항 없음	
우대사항		해당사항 없음	

70	직무기술서 (지속가능기술연구소/천안(근무지역))
----	----------------------------

분류체계	대분류	20. 정보통신	
	중분류	01. 정보기술	
	소분류	07. 인공지능	
	세분류	01. 인공지능플랫폼구축	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 인공지능 및 관련 업무 이해 <ul style="list-style-type: none"> - 기초 행정 업무 습득 - 데이터 분석을 위한 도메인 지식 학습 ○ 딥러닝 모델을 활용한 데이터 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 빅데이터 기반 딥러닝 알고리즘 개발 - 성능 평가 및 보완 사항 검토 ○ 제조업 적용을 위한 플랫폼 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 현장 적용에 대한 요구사항 도출 - 실제 사용자의 피드백을 반영한 개선 	
교육요건		학력	학력무관
		전공	전공무관
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 인공지능을 위한 통계적 지식, 프로그래밍 언어 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 분석, 통계적 사고 및 전체적인 데이터를 볼 수 있는 시야, 현상을 수학적으로 모델링하는 사고 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	

71	직무기술서 (지속가능기술연구소/천안(근무지역))
----	----------------------------

분류체계	대분류	23. 환경·에너지·안전	
	중분류	6. 산업안전	
	소분류	2. 산업보건관리	
	세분류	2. 산업보건관리	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 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	공학계열
필요기술		○ 엑셀, 워드 등 컴퓨터 활용 능력	
직무수행 태도		○ 논리적 분석 태도, 문제 해결에 적극적 의지 등	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

72	직무기술서 (국가청정생산지원센터 / 서울)
----	-------------------------

분류체계	대분류	02. 경영·회계·사무	
	중분류	02. 총무·인사	
	소분류	03. 일반사무	
	세분류	02. 사무행정	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 구성원의 업무 수행을 위한 행정 업무 지원 ○ 센터 내 시설 운영 및 관리 보조 ○ 국가청정생산지원센터 안전(보건)보안 업무 보조 	
교육요건	학력	학사 이상	
	전공	전공 무관	
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ (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		<ul style="list-style-type: none"> ○ 의사소통능력, 문제해결능력, 대인관계능력, 조직이해능력, 직업윤리 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	

73	직무기술서 (지속가능기술연구소/천안(근무지역))
----	----------------------------

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		<ul style="list-style-type: none"> ○ 작업자의 시선추적 연구를 통한 작업자 안전, 로봇과 협업, HRI, HMI 연구 ○ 사용성 연구를 통한 인간 중심 헬스케어 서비스 연구 ○ 사람 동작 및 생활 분석을 통한 일상과 여가 생활 지원 기술 개발 연구 	
교육요건	학력	학력무관	
	전공	공학 및 디자인계열	
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 인간 중심을 기반으로 하는 제품 및 서비스 개발에 대한 연구 ○ 서비스 로봇의 HRI (Human Robot Interaction) 연구 ○ 헬스케어 기술의 서비타이제이션 	
직무수행 태도		○근면성실	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

74	직무기술서 (지속가능기술연구소/천안(근무지역))
----	----------------------------

분류체계	대분류	19. 전기·전자	
	중분류	3. 전자기기개발	
	소분류	05. 전자부품개발	
	세분류	01. 전자부품하드웨어개발	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 반도체 공정을 이용한 초소형 바이오/화학/가스 센서 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 8대 공정을 이용한 소자 개발 - 단위 공정 (Photo, PVD, CVD, Etch)에 대한 공정 개발 - 최소 침습형/플렉서블 센서 개발 - 생물공정 실시간 모니터링 센서 개발 - 대면적 어레이 형 Transistor 기반 센서 개발 ○ 고분자 물질 제작 및 특성 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 센서의 선택성 향상을 위한 고분자 물질 합성 - 합성 물질의 기초 특성 평가 ○ 센서 구조 설계 <ul style="list-style-type: none"> - 3차원 유한요소 시뮬레이션 	
교육요건		학력	고졸 이상 (학부 재학생/졸업 예정자/졸업자)
		전공	전자공학과, 의공학과, 화학과, 기계공학과 등
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 반도체 공정에 대한 지식 ○ 센서 특성 평가에 대한 지식 	
직무수행 태도		○ 문제해결, 의사소통, 정보처리 및 분석, 연구개발 능력	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 대학원 입학 희망자 (필수)	

75	직무기술서 (지속가능기술연구소/천안(근무지역))
----	----------------------------

분류체계	대분류	15. 기계	
	중분류	02. 기계가공	
	소분류	01. 절삭가공	
	세분류	01. 안정화/고효율화	
직무수행		<p>1. 절삭 가공상태 진단, 안정화/고효율화 기술 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> - 실시간 가공 이상상태(채터, 공구마모) 진단 기술 개발 및 고도화 관련 연구 - 채터 안정성 향상을 위한 시스템 구축, 진동 저감 기술 개발 - 주축/이송축 동작 능동제어를 이용한 가공 고효율화 관련 원천 기술 개발 <p>2. 제조분야 공정/장비 최적화 기술 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> - 가공 시뮬레이터, 머신러닝, 최적화 기법 등을 융합한 공정/장비 최적화 - 실시간 공정 데이터 분석을 통한 예상 가공 부하 시뮬레이터 개발, 공정조건 피드백 알고리즘 구현 - 가공 이론, 신호 처리를 융합한 머신러닝 모델 고도화 	
교육요건	학력	학력무관 등	
	전공	전공무관 (엑셀 파일과 일치)	
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 가공 이상상태(채터, 공구마모) 관련 지식, 최신 가공 고효율화 기술(속도변동절삭, 이송축동작제어절삭 등) 관련 지식, 스마트 제조(공정/장비/제어/지능화)에 대한 수준 높은 이해, 제조데이터에 대한 이해 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 능동적 문제해결 능력 ○ 주어진 업무를 완수하려는 책임감 있는 태도 ○ 조직의 일원으로 구성원과 융합하고 상호 협력하는 마음가짐 ○ 창의적이고 도전적인 연구 및 새로운 지식을 탐구하려는 자세 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	

76	직무기술서 (지속가능기술연구소/천안(근무지역))
----	----------------------------

분류체계	대분류	23. 환경·에너지·안전	
	중분류	05.에너지·자원	
	소분류	05.신재생에너지생산, 07.신에너지	
	세분류	수소공급, 04.바이오에너지생산, 07.폐자원에너지생산	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 청정수소 생산 및 활용 <ul style="list-style-type: none"> - 천연가스 열분해 기반 수소/탄소 동시 생산 - 액체금속 기반 청정수소 생산 ○ 반도체 배출가스 내 F-gas 등 온실가스 저감 ○ 차세대 바이오에너지 생산 <ul style="list-style-type: none"> - 열화학적 전환기술 기반 바이오수소 및 항공유(SAF) 생산기술 ○ 에너지 시스템 관련 실험 및 수치해석 ○ 연구관련 실무 <ul style="list-style-type: none"> - 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		<ul style="list-style-type: none"> ○ 공학일반, 컴퓨터 활용 능력 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 성실하고 창의적인 인재 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	

77	직무기술서 (지속가능기술연구소/천안(근무지역))
----	----------------------------

분류체계	대분류	기계	
	중분류	기계설계	
	소분류	기계설계	
	세분류	기계요소 및 제어 설계	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구과제 실험 및 이론학습 수행 : 친환경 수소 연료 전환 : 탄소중립 실현을 위한 청정 기술 연구 : Big-data 기반 머신러닝 활용 연구 ○ 현장 조건에 따른 실습/견학(발전사, 반도체 및 기타 기업) 기회 제공 : 관련 학회 및 세미나, 포럼 등 참석 ○ 연구 내용 관련 자료 및 문헌 조사 ○ 진행 중 연구 과제(대기업 및 공기업 등) 직접 참여 기회 제공 	
교육요건	학력	학력 무관	
	전공	전공무관	
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 기초 과학/수학과목 이수 ○ 자료 검색을 통한 정리 가능 필요(MS, 한글 사용 필) 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 조직 내 화합, 성실/적극성 필요 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	

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

분류체계	대분류	17. 화학	
	중분류	3.정밀화학	
	소분류	2.기능성 정밀화학	
	세분류		
직무수행		1. 화학 물질 합성 <ul style="list-style-type: none"> - 신규 디스플레이 소재의 설계 및 합성 - 유기전자소재 합성 및 공정 기술 개발 2. 박막 제조 및 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 박막 제조 공정 및 평가 기술 	
교육요건	학력	학력무관	
	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	

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

분류체계	대분류	15. 기계	
	중분류	05. 기계장치설치	
	소분류	02. 냉동공조설비	
	세분류	01. 냉동공조설계	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 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	무관
		전공	기계공학 (저온공학)
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 초저온 냉동기 시스템에 대한 이해 및 냉매 조성 변화에 기반한 다양한 실험 수행 능력 필요 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 실험 업무에 대한 의욕적인 태도, 스스로 업무를 찾아서 해결할 수 있는 능력, 논문 작성에 대한 긍정적 태도 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 상용 열해석 소프트웨어 (Aspen HYSYS, Ansys 등) 가능시 우대 	

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

분류체계	대분류	기계	
	중분류	기계가공	
	소분류	특수가공	
	세분류	레이저가공	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 레이저 가공 및 모니터링 <ul style="list-style-type: none"> - 나노초/피코초 펄스 레이저 가공 - 레이저 유도 플라즈마 분광 스펙트럼 분석 ○ 데이터분석 <ul style="list-style-type: none"> - 파이썬을 이용한 알고리즘 개발 - 스펙트럼 데이터의 머신러닝/딥러닝 알고리즘 활용 	
교육요건	학력	학사이상	
	전공	물리, 기계, 전자, 신소재 등	
필요기술		○ 일반물리학	
직무수행 태도		○ 의사소통 원할, 능동적	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

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

분류체계	대분류	15.기계	
	중분류	02.기계가공	
	소분류	01.절삭가공	
	세분류	02.밀링가공	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 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	기계공학, 기계항공공학, 메카트로닉스공학 등
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 소프트웨어 스킬 (Matlab, Python, LabVIEW 등) 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 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	

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

분류체계	대분류	15.기계	
	중분류	02.기계가공	
	소분류	01.절삭가공	
	세분류	02.밀링가공	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 복합재 적층 공정 분석, 열유동 해석 및 AI기반 모니터링 기술 개발 - 복합재 프린터 설계/제작을 통한 시스템 구조 분석 - 상온/고온용 복합소재 적층 공정 파라미터 분석 <p>상온/고온용 복합소재 적층 열유동 시뮬레이션 기술 개발 비전, 온도측정센서를 사용한 AI기반 모니터링/진단 기술 개발</p>	
교육요건	학력	학력무관	
	전공	기계공학, 기계항공공학, 메카트로닉스공학 등	
필요기술		○ MATLAB, Simulink, C++, ANSYS, 통계툴, 시스템 설계 경험 등	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 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	

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

분류체계	대분류	15.기계	
	중분류	02.기계가공	
	소분류	01.절삭가공	
	세분류	02.밀링가공	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 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 - 가공 품질 개선을 위한 공정상태 모니터링 및 진단 알고리즘 개발 - 다양한 재료에 대한 드릴링 가공성 품질 평가 	
교육요건	학력	학력무관	
	전공	기계공학	
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ MATLAB, Simulink, PLC 제어, 시스템 설계 경험 등 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 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	

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

○

분류체계	대분류	15. 기계	
	중분류	01. 기계설계	
	소분류	02. 기계설계	
	세분류	04. 기계제어설계	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 3차원 비전 측정 시스템 설계: 3D 비전 카메라 및 센서를 설치하고, 데이터를 수집하여 객체의 위치, 크기, 자세 등을 분석하는 알고리즘 개발. ○ 산업용 로봇 제어: ROS 기반의 소프트웨어를 사용하여 로봇과 센서를 통합하여 실시간으로 로봇 제어 및 동작을 설계하고 구현. ○ AI 모델 적용: 딥러닝 알고리즘을 학습시켜 3D 비전 데이터를 기반으로 로봇의 동작을 최적화하는 자동화 솔루션을 개발. ○ 정밀도 실증: 200 마이크로미터의 정밀도를 달성하기 위한 테스트 및 검증 과정을 설계하고, 이를 산업 환경에 적용하여 실증. 	
교육요건		학력	석사졸업 이상
		전공	산업공학, 전자공학, 컴퓨터공학
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ ROS 프로그래밍: ROS 환경에서 로봇과 센서를 제어하고 데이터를 처리하는 프로그램을 설계 및 개발할 수 있는 능력. ○ 3D 비전 시스템 이해: 3D 카메라 및 센서를 다루고 데이터를 처리하는 기술. ○ AI/딥러닝 모델 설계 및 적용: 딥러닝 모델을 설계하고, 학습시켜 실시간으로 로봇 제어에 반영할 수 있는 능력. ○ 정밀 제어 알고리즘 개발: 정밀 제어를 위한 알고리즘을 설계하고, 피드백 시스템을 통해 성능을 개선하는 능력. 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 정확성과 책임감 ○ 문제 해결 능력 ○ 협업과 소통 	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ ROS 사용자 우대, KUKA, UR 로봇 사용자 우대, LLM 관련 API 숙련자 우대	

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

분류체계	대분류	23. 환경·에너지·안전	
	중분류	01. 산업환경	
	소분류	02. 대기관리	
	세분류	01. 대기환경관리	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업배출 오염물질 저감 기술 연구과제 참여 (온실가스 및 유해물질 저감 기술 연구 관련 과제) - 산업배출 오염물질 저감 기술의 연구과제 관련 이론 이해 - 산업배출 오염물질 저감 기술의 연구과제 참여 - 온실가스 및 유해물질 저감 소재와 공정에 대한 연구, 연구개발 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	
직무수행 태도		○ 과학적인 분석과 해결과정	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 관련 대학원 진학 희망자 우대	

86	직무기술서 (국가청정생산지원센터 / 서울)
----	-------------------------

분류체계	대분류	02. 경영·회계·사무	
	중분류	02. 총무·인사	
	소분류	03. 일반사무	
	세분류	02. 사무행정	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 인력양성사업 관련 문서 작성, 문서관리, 자료 관리 지원 ○ 교육훈련 수행업무 지원 ○ 정부수탁사업 행정·사무 업무 관리 보조 	
교육요건	학력	학사 이상	
	전공	전공 무관	
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ (사무행정) 연구지원 관련 부서 내·외부 요청한 업무 사항을 명확하게 파악, 처리 및 보고, 전화응대, 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		<ul style="list-style-type: none"> ○ 의사소통능력, 문제해결능력, 대인관계능력, 조직이해능력, 직업윤리 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	

87	직무기술서 (국가청정생산지원센터 / 서울)
----	-------------------------

분류체계	대분류	02. 경영·회계·사무	
	중분류	02. 총무·인사	
	소분류	03. 일반사무	
	세분류	02. 사무행정	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 국제환경규제 기업지원센터 운영·관리 업무 보조 <ul style="list-style-type: none"> - 전화응대 및 상담(전화, 온라인) 접수 - 국제환경규제 사전대응 지원시스템(COMPASS) 관리 - 월별 실적 정리 등 사업 정보(자료) 정리·조사 - 행사 업무 지원 및 기타 사무 업무 보조 	
교육요건		학력	학사이상
		전공	전공무관
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ (사무행정) 부서 내·외부 요청한 업무 사항을 명확하게 파악, 처리 및 보고, 부서 업무에 필요한 각종 데이터 수집·저장 등의 자료 검색·작성 능력 보유(워드, 한글, 엑셀, 파워포인트 등) ○ (재무행정) 경비사용내역 증빙서류 확인, 회계 정보 시스템을 이용하여 업무 규정에 맞게 경비사용내역 작성 등 회계관련 업무 경험 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 의사소통능력, 문제해결능력, 대인관계능력, 정보능력, 조직이해능력, 직업윤리 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	

88	직무기술서 (국가청정생산지원센터 / 서울)
----	-------------------------

분류체계	대분류	01. 사업관리	
	중분류	01. 프로젝트 관리	
	소분류	02. 프로젝트 관리	
	세분류	02. 프로젝트 통합관리	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 진행중인 국가연구개발 과제 프로젝트 관리 ○ 운영중인 법정지정 위임업무 관리 ○ 구성원의 업무 수행을 위한 행정 업무 지원 	
교육요건	학력	학사 이상	
	전공	공학 계열	
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ (프로젝트 관리) 프로젝트의 목표를 확인하고, 중간목표, 성과관리, 홍보, 연구애로 파악 및 개선방안 마련 등에 관한 기초 지식 ○ (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) ○ (경력우대) 영어소통 능력, R&D 경험, LCA 관련 2년 이상 경험자 또는 석사학위 이상 소지자 	
직무수행 태도		○ 의사소통능력, 문제해결능력, 대인관계능력, 조직이해능력, 직업윤리	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

89	직무기술서 (지속가능기술연구소 / 서울(역삼동))
----	-----------------------------

분류체계	대분류	23. 환경·에너지·안전	
	중분류	01. 산업환경	
	소분류	02. 대기관리	
	세분류	02. 온실가스 관리	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 철강업계 대상 규제 및 대응 현황 조사 및 분석 지원 ○ 규제 대응을 위한 업계 현황 및 수요조사 지원 ○ 규제 대응 기술 표준화를 위한 업계 설문조사 지원 ○ 기타 사무 보조업무 	
교육요건		학력	학사이상
		전공	전공무관
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ (사무행정) 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		<ul style="list-style-type: none"> ○ 의사소통능력, 문제해결능력, 대인관계능력, 조직이해능력, 직업윤리 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	

90	직무기술서 (지속가능기술연구소 / 서울(역삼동))
----	-----------------------------

분류체계	대분류	23. 환경·에너지·안전	
	중분류	01. 산업환경	
	소분류	02. 대기관리	
	세분류	02. 온실가스 관리	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ CBAM 헬프데스크 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 전화상담, 온라인상담 등 - 상담 실적 통계 작성 ○ EU CBAM 정부 합동설명회 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 설명회 준비 및 진행 지원 ○ 기타 사무 보조업무 <ul style="list-style-type: none"> - 문서작성, 사무보조, 자료조사 등 	
교육요건	학력	학사이상	
	전공	전공무관	
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ (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) 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 의사소통능력, 문제해결능력, 대인관계능력, 조직이해능력, 직업윤리 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	

91	직무기술서 (국가청정생산지원센터 / 서울)
----	-------------------------

분류체계	대분류	02. 경영·회계·사무	
	중분류	02. 총무·인사	
	소분류	03. 일반사무	
	세분류	02. 사무행정	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 정부 수탁 사업 수행을 위한 행정업무 지원 ○ 순환경제 관련 국내·외 동향 모니터링 	
교육요건	학력	학사 이상	
	전공	전공 무관	
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ (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		<ul style="list-style-type: none"> ○ 의사소통능력, 문제해결능력, 대인관계능력, 조직이해능력, 직업윤리 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ MS-Office(엑셀, 파워포인트), 한글 능통자, 공공기관 근무 경험 또는 해당직무 경험 	

92	직무기술서 (지속가능기술연구소/천안(근무지역))
----	----------------------------

분류체계	대분류	17. 화학바이오	
	중분류	02. 석유기초화합물	
	소분류	02. 기초유기화학물	
	세분류	06. 기능성고분자제조	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 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	학사 과정 이상
		전공	고분자공학, 신소재공학, 재료공학, 화학, 화학공학
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 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		<ul style="list-style-type: none"> ○ 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	

93	직무기술서 (지속가능기술연구소/천안(근무지역))
----	----------------------------

분류체계	대분류	17. 화학·바이오	
	중분류	01.화학·바이오공통	
	소분류	01. 화학제품연구개발	
	세분류	01. 화학제품연구개발	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 유무기나노소재 연구개발 기본교육 <ul style="list-style-type: none"> - 유무기나노소재 관련 이해 - 유무기나노소재 분석관련 이해 - 유무기나노소재 관련 응용 분야 ○ 유무기나노소재 연구개발 전문교육 <ul style="list-style-type: none"> - 유무기나노소재 관련 연구 동향 조사 - 유무기나노소재 분석 방법 및 해석 관련 이해 ○ 유무기나노소재 연구개발 실습교육 <ul style="list-style-type: none"> - 유무기나노소재 합성 및 분석 실습 - 유무기나노소재 합성 scale-up 및 응용 실습 	
교육요건		학력	학사이상
		전공	화학공학, 신소재, 재료, 화학, 고분자, 환경공학 등 이공계
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 영문 원서 독해가능 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 신소재 개발 및 평가 관련 분야 관심, 열정 및 적극적인 태도 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 생기원 학·연 협동연구 과정 (석/박사) 진학관심자 우대 	

94	직무기술서 (서남기술실용화본부/순천)
----	----------------------

분류체계	대분류	16.재료	
	중분류	01.금속재료	
	소분류	02.금속재료제조	
	세분류	00.금속재료제조공통	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 극저탄소강 조피 공정 설계 <ul style="list-style-type: none"> - 해석용 물성 DB 구축 및 열역학 S/W기반 물성 모델링 - 폐 금형·공구 재활용을 위한 조피 공정 설계 및 응고 해석·평가 - 편석부 저감, 회수율 향상 및 적정 인발 조건 도출 ○ 극저탄소 강피 단조 공정 설계 <ul style="list-style-type: none"> - 열간단조용 금형 설계 및 단조 해석 - 중심부 단조 효과 강화 및 편석부 Body 혼입 방지 기술 도출 - 표면 터짐 저감 기술 및 User-Subroutine 작성 ○ 극저탄소 단조강 열전달 해석 <ul style="list-style-type: none"> - 제품 치수에 따른 품질 열처리 해석 및 방안 도출 - 최종 제품 특성 평가 	
교육요건		학력	고졸이상
		전공	신소재, 기계, 화공, 수학
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 소성가공학, 강도학, 금속조직학, 상변태, 열처리, 표면처리, 화학공학, 대학수학 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 근면성실 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	

95	직무기술서 (서남기술실용화본부 / 광주)
----	------------------------

분류체계	대분류	20. 정보통신	
	중분류	01. 정보기술	
	소분류	02. 정보기술개발	
	세분류	03. 임베디드 S/W엔지니어링	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ (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 ○ (자율주행 관제센터 운영) 엣지형 데이터센터 운영을 통한 자율주행 차량의 실시간 주행 지원 및 비상시 실시간 원격비상정지 등의 운영 ○ (AI,블록체인기술응용기술개발) AI기술을 활용한 자율주행시스템의 안정성 확보 및 블록체인기술을 통한 해킹이나 보안에서 안전산 시스템구축 ○ (신규 사업 기획) 지역 내 미래모빌리 및 자율주행 관련분야 신규사업 기획 	
교육요건		학력	학력무관
		전공	전공무관
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 자율주행 통합 시스템구축기술, 임베디드시스템설계 기술, 차량 제어 기술, 리눅스및소규모OS기반 S/W개발 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 창의적인 가치관, 새로운 것에 대한 도전적인 자세 ○ 협업과 소통, 기술개발 및 연구개발 능동적이고 열의있는 태도 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	

96	직무기술서 (서남기술실용화본부 / 광주광역시)
----	---------------------------

분류체계	대분류	경영, 회계, 사무	
	중분류	총무, 인사	
	소분류	일반사무	
	세분류	사무행정	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구관리 <ul style="list-style-type: none"> - 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) <ul style="list-style-type: none"> - 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(워크샵 세미나 등) - 제반 사무 업무(구매, 총무 업무 등) 	
교육요건		학력	학사이상
		전공	전공무관
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 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		<ul style="list-style-type: none"> ○ 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	

97	직무기술서 (서남기술실용화본부 / 광주광역시)
----	---------------------------

분류체계	대분류	23. 환경·에너지·안전	
	중분류	05. 에너지·자원	
	소분류	05. 재생에너지	
	세분류	01. 태양광에너지생산	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 태양광 모듈 제작 보조 <ul style="list-style-type: none"> - 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 <ul style="list-style-type: none"> - 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 <ul style="list-style-type: none"> - 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		<ul style="list-style-type: none"> ○ 성실성 ○ 정확한 의사소통 능력 ○ 협조적 자세 	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 이공계 석사 학위 보유자	

98	직무기술서 (서남기술실용화본부 / 광주)
----	------------------------

분류체계	대분류	01. 사업관리	
	중분류	01. 사업관리	
	소분류	01. 프로젝트관리	
	세분류	02. 프로젝트관리	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업 업무수행 중 다양한 문서(계획서, 회의록, 보고서) 작성 및 관리 업무 ○ 행사 업무 지원 (공문서 작성, 장소/물품/인력 조달 및 관리 등) ○ 수혜기업 평가, 협약, 진도 관리, 성과 관리 ○ 장비 활용 실적 관리 ○ 사업 및 구축 장비 홍보 ○ 엑셀, 아래아한글, 파워포인트 등 문서 작성 작업 ○ 기타 행정 지원 업무 등 	
교육요건		학력	학사 이상
		전공	전공 무관
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 계획의 합리성을 분석할 수 있는 능력, 다양한 유형의 요구사항을 조절할 수 있는 능력, 사업 관련된 문서를 검토할 수 있는 능력, 이해관계자 정보 전달을 위해 의사소통할 수 있는 능력 ○ 문서기안/문서관리, 컴퓨터 활용능력(한글, 엑셀, 파워포인트 등 문서 작성 및 데이터 관리), 의사 소통 능력, 업무전달능력, 업무처리 능력, 사무기기 활용 능력 등 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 논리적이고 객관적으로 사고하려는 태도, 이해관계자의 요구사항을 존중하려는 태도, 대안 제시를 위해 적극적으로 노력하는 태도, 계약서 약정사항을 준수하고자 하는 의지 ○ 성실성, 주의 깊은 관찰, 꼼꼼함, 적극적 정보수용 의지, 요청 내용의 반영을 위한 노력, 업무규정 준수, 문서보안 준수, 업무협조 노력, 구성원들과의 협력적 태도 	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

99	직무기술서 (서남본부 / 순천)
----	-------------------

분류체계	대분류	재료	
	중분류	금속재료	
	소분류	표면처리	
	세분류	도금	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 자동차 열간/온간 스탬핑용 용융도금 기술 개발 및 평가 <ul style="list-style-type: none"> - Al, Zn 기반 용융도금 및 도금층 평가 ○ 그린수소 생산을 위한 알칼라인 수전해용 전극 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 용융도금 및 전기도금 기반 OER, HER용 Raney Ni 촉매 도금층 개발 및 평가 ○ 전자파 차폐용 탄소섬유 부직포의 전기도금 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 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	

100	직무기술서 (지속가능기술연구소 / 천안)
-----	------------------------

분류체계	대분류	15. 기계	
	중분류	01. 기계설계	
	소분류	02. 기계설계	
	세분류	01. 기계요소 및 제어 설계	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구과제 실험 및 이론학습 수행 : 친환경 수소 연료 전환 <ul style="list-style-type: none"> - 탄소중립 실현을 위한 청정 기술 연구 - Big-data 기반 머신러닝 활용 연구 ○ 현장 조건에 따른 실습/견학(발전사, 반도체 및 기타 기업) 기회 제공 : 관련 학회 및 세미나, 포럼 등 참석 ○ 연구 내용 관련 자료 및 문헌 조사 ○ 진행 중 연구 과제(대기업 및 공기업 등) 직접 참여 기회 제공 	
교육요건		학력	학력 무관
		전공	전공무관
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 기초 과학/수학과목 이수 ○ 자료 검색을 통한 정리 가능 필요(MS, 한글 사용 필) 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 조직 내 화합, 성실/적극성 필요 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	

101	직무기술서 (국가청정생산지원센터 / 서울)
-----	-------------------------

분류체계	대분류	02. 경영·회계·사무	
	중분류	02. 총무·인사	
	소분류	03. 일반사무	
	세분류	02. 사무행정	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 구성원의 업무 수행을 위한 행정 업무 지원 ○ 센터 내 시설 운영 및 관리 보조 ○ 국가청정생산지원센터 안전(보건)보안 업무 보조 	
교육요건	학력	학사 이상	
	전공	전공 무관	
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ (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		<ul style="list-style-type: none"> ○ 의사소통능력, 문제해결능력, 대인관계능력, 조직이해능력, 직업윤리 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	

102	직무기술서 (서남기술실용화본부 / 광주광역시)
-----	---------------------------

분류체계	대분류	15. 기계	
	중분류	05. 기계장치설치	
	소분류	01. 냉동공조설계	
	세분류	09. 부속기기선정	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 발전 플랜트 배관 설계 <ul style="list-style-type: none"> - 발전 플랜트 내 파이프라인 설계 수행 - P&ID 작성 및 발전소 내 부속기기 선정 ○ 발전 플랜트 내 기기, 부품 기술지원 <ul style="list-style-type: none"> - 발전 플랜트의 설비 시험 및 성능 분석 - 기계 및 계측 설비의 기술 지원 	
교육요건	학력	학력무관	
	전공	이공계	
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 설비별, 기기별 정비 절차서 작성 능력 ○ 펌프, 배관 설계 기술 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 협력업체와의 협조적 자세 ○ 안전수칙 준수 	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

103	직무기술서 (서남기술실용화본부 / 광주광역시)
-----	---------------------------

분류체계	대분류	19. 전기·전자, 20. 정보기술	
	중분류	03. 전자기기개발, 01. 정보기술	
	소분류	02. 반도체개발, 07. 인공지능, 10 디지털트윈	
	세분류	02. 반도체제조, 03. 인공지능모델링, 01. 디지털트윈기획	
직무수행		1. (반도체 소재 연구개발) - 반도체/나노탄소 소재 합성 최적화 연구 개발 2. (반도체소자 구조설계) - LED/센서 등 구조 설계 및 시뮬레이션 기술 3. (소재 특성 분석) - 반도체 소재 구조적/광학적 특성 평가 수행 4. (사업 기획) - 기구축 및 신규 기반 시설/설비 활용 국비사업 과제 기획(소재/소자 특성분석)	
교육요건		학력	학사이상
		전공	고분자공학/반도체공학/재료공학
필요기술		○ 반도체 소재 합성 기술 ○ 반도체 공정 및 제어 시스템 기술 ○ 인공지능(AI) 및 디지털 트윈 기술	
직무수행 태도		○ 전문성, 문제해결 능력, 협력성, 대내외 의사소통 능력, 전략적 기획력, 정보수집 및 분석능력, 친화력	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 산업체 근무자 및 정부과제 수행 유경험자	

104	직무기술서 (서남기술실용화본부 / 광주광역시)
-----	---------------------------

분류체계	대분류	16. 재료	
	중분류	01. 금속재료	
	소분류	01. 금속엔지니어링	
	세분류	02. 재료시험	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 재료시험계획 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 전기전자 및 자성재료 시험계획 수립 ○ 재료시험편 준비 <ul style="list-style-type: none"> - 반도체 진공장비 활용 박막 제조 - 반도체 패턴장비 활용 소자 제조 ○ 물리적 재료시험 <ul style="list-style-type: none"> - 전기적, 자기적, 광학적 시험 평가 	
교육요건	학력	학력무관	
	전공	신소재, 전기전자, 반도체 등	
필요기술		○ 특이사항 없음	
직무수행 태도		○ 근면 성실	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

105	직무기술서 (서남기술실용화본부 / 광주광역시)
-----	---------------------------

분류체계	대분류	23. 환경·에너지·안전	
	중분류	05. 에너지·자원	
	소분류	05. 재생에너지	
	세분류	01. 태양광에너지생산	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 태양광 모듈 제작 보조 <ul style="list-style-type: none"> - 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 <ul style="list-style-type: none"> - 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 <ul style="list-style-type: none"> - 실험 후 잔여 물품 및 소재 폐기 - 실험 전·후 실험실 정리 	
교육요건		학력	학사이상
		전공	이공계열 전공자 (물리, 화학, 전자, 전기, 기계 등)
필요기술		○ 해당사항 없음	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 성실성 ○ 정확한 의사소통 능력 ○ 협조적 자세 	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 이공계 석사 학위 보유자	

106	직무기술서 (서남기술실용화본부 / 광주광역시)
-----	---------------------------

분류체계	대분류	02. 경영, 회계, 사무	
	중분류	02. 총무, 인사	
	소분류	03. 일반사무	
	세분류	02. 사무행정	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구관리 <ul style="list-style-type: none"> - 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) <ul style="list-style-type: none"> - 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		<ul style="list-style-type: none"> ○ 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		<ul style="list-style-type: none"> ○ 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	

107	직무기술서 (동남기술실용화본부 / 부산)
-----	------------------------

분류체계	대분류	19. 전기전자	
	중분류	03. 전자기기개발	
	소분류	06. 반도체개발	
	세분류	02. 반도체제조	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ CMP 공정 실험 및 데이터 수집 <ul style="list-style-type: none"> - STI 반도체 CMP 공정 실험, 데이터 수집 - CMP 공정 슬러리의 조성, 공정 조건 최적화 - CMP 공정 후 반도체 기판 특성 분석 ○ CMP 후 반도체 기판 결함 분석 <ul style="list-style-type: none"> - CMP 후 발생한 표면 결함, 스크래치, 오염물 등의 결함 분석 - 분석 데이터를 기초로 한 개선 방안 도출 ○ 공정 결과 정리 및 보고서 작성 <ul style="list-style-type: none"> - 수집한 데이터 및 분석 결과 정리 및 보고서(ppt) 작성 - 연구 내용을 발표를 통한 공정 논의 및 개선 	
교육요건		학력	학사 이상
		전공	기계,재료,화학
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ CMP 공정 관련 기초 지식 ○ 엑셀, MATLAB, Origin 등 분석 프로그램 운용 능력 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 문제 해결에 대한 적극성, 능동적 사고 ○ 연구원들과의 원활한 협력과 소통 	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

108	직무기술서 (대경기술실용화본부 / 대구)
-----	------------------------

분류체계	대분류	19. 전기·전자	
	중분류	03. 전자기기개발	
	소분류	06. 반도체 개발	
	세분류	01. 반도체 개발	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 반도체 설계 설계 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 반도체 설계 Tool (Auto CAD 등)을 이용한 센서 등 설계 개발 ○ 반도체 공정 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 반도체 장비를 이용한 센서 공정 및 개발 - 노광공정, 건/습식 식각공정, 증착공정 등 - MEMS/NEMS-based sensor ○ 반도체 센서 평가 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 공정별 검사항목 및 계측장비 이용한 신뢰성 향상 기술 개발 - 센서 감지소재 분석 기술 (SEM, XRD, RAMAN 등) 	
교육요건		학력	학사이상 등
		전공	전자공학, 기계공학, 재료공학, 화학공학
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 반도체 설계 Tool (Auto CAD 등) 사용 기술 ○ 반도체 공정 장비 (노광,증착,식각 등) 사용 기술 ○ 반도체 센서 제작을 위한 해석 tool 운영 및 최적화 공정 기술 ○ 분석기기 (SEM, TEM, Raman, XRD 등) 사용 기술 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 문제해결, 전략적 연구개발 능력, 정보처리 및 분석, 전문성, 의사소통 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 분야 중대형 기술개발 프로젝트 유경험자 ○ 관련 연구개발 실적(논문, 특허 등) 	

109	직무기술서 (대경기술실용화본부 / 대구)
-----	------------------------

분류체계	대분류	19. 전기·전자	
	중분류	03. 전자기기개발	
	소분류	08. 로봇개발	
	세분류	03. 로봇소프트웨어개발	
직무수행		1. 사람-로봇 협업 및 안전 확보 기술 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 사람(작업자)와 로봇 간의 원활한 협업을 위한 상황 판단 및 제어 알고리즘 연구 - 멀티모달센서 기반의 위험 예측 및 사람(작업자) 안전 확보 기술 연구 2. 로봇·장비 연합 및 지능화 서비스 SW 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 로봇 및 장비의 연합 및 지능화 서비스 실용화를 위한 SW 개발 - 다양한 유형의 로봇(산업용 로봇/협동로봇/AMR 등)의 제어과 연합(federation) 및 지능화 기술의 구현을 위한 통신 인터페이스 개발 - 개발된 SW의 로봇워크셀 및 지능형 제조공정에서의 현장 실증 3. 로봇시뮬레이터 및 프레임워크·플랫폼 연계기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 로봇시뮬레이터(Gazebo, Isaac Sim, Visual Components 등), 프레임워크, 첨단제조플랫폼 등과의 SW 연동 기술 개발 - 대경지역 거점 기반구축산업(국가로봇테스트필드, 첨단제조플랫폼 등) 연계 연구 과제 수행 	
교육요건		학력	학사 이상
		전공	전기/전자/컴퓨터/기계
필요기술		○ 로봇 활용/제어 등의 프로토콜 통신 연계 서비스 SW(GUI 포함) 개발 ○ 로봇 및 시스템 통신 연계 SW 개발 프로젝트 수행	
직무수행 태도		○ 문제해결, 전략적 연구개발 능력, 정보처리 및 분석, 전문성, 의사소통	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 로봇 및 시스템 제어 SW 개발 기업경력 우대 ○ ROS 등 로봇 관련 소프트웨어 개발 경험자 우대	

110	직무기술서 (대경기술실용화본부 / 대구)
-----	------------------------

분류체계	대분류	19. 전기·전자	
	중분류	03. 전자기기개발	
	소분류	08. 로봇개발	
	세분류	03. 로봇소프트웨어개발	
직무수행		1. 사람-로봇 협업 및 안전확보 기술 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 사람(작업자)와 로봇 간의 원활한 협업을 위한 상황 판단 및 제어 알고리즘 연구 - 멀티모달센서 기반의 위험 예측 및 사람(작업자) 안전 확보 기술 연구 2. 로봇·장비 연합 및 지능화 서비스 SW 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 로봇 및 장비의 연합 및 지능화 서비스 실용화를 위한 SW 개발 - 다양한 유형의 로봇(산업용 로봇/협동로봇/AMR 등)의 제어과 연합(federation) 및 지능화 기술의 구현을 위한 통신 인터페이스 개발 - 개발된 SW의 로봇워크셀 및 지능형 제조공정에서의 현장 실증 3. 로봇시뮬레이터 및 프레임워크·플랫폼 연계기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 로봇시뮬레이터(Gazebo, Isaac Sim, Visual Components 등), 프레임워크, 첨단제조플랫폼 등과의 SW 연동 기술 개발 - 대경지역 거점 기반구축산업(국가로봇테스트필드, 첨단제조플랫폼 등) 연계 연구 과제 수행 	
교육요건		학력	학사 이상
		전공	전기/전자/컴퓨터/기계
필요기술		○ 로봇 활용/제어 등의 프로토콜 통신 연계 서비스 SW(GUI 포함) 개발 ○ 로봇 및 시스템 통신 연계 SW 개발 프로젝트 수행	
직무수행 태도		○ 문제해결, 전략적 연구개발 능력, 정보처리 및 분석, 전문성, 의사소통	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 로봇 및 시스템 제어 SW 개발 기업경력 우대 ○ ROS 등 로봇 관련 소프트웨어 개발 경험자 우대	

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

분류체계	대분류	17.	
	중분류	05.	
	소분류	01.	
	세분류	04.	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 생체조직을 활용한 dECM 추출 공정 ○ dECM의 멸균밸리데이션 ○ dECM을 활용한 3차원 세포배양 및 분석 ○ dECM을 활용한 다양한 세포배양 응용 	
교육요건	학력	학사이상	
	전공	생물학, 생명공학, 식품공학	
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 세포배양, 단백질 분석 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 실험실 안전 관리, 바이오 실험에 대한 적극적인 태도 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	

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

분류체계	대분류	17. 화학·바이오	
	중분류	04. 플라스틱·고무	
	소분류	01. 플라스틱	
	세분류	02. 코팅	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 의료용 튜브 제조공정 보조업무 수행 <ul style="list-style-type: none"> - 폴리우레탄 의료용 튜브 제조를 위한 딥 몰딩 공정 수행 - 인장, 굽힘 강도 등 기계적 물성 평가 ○ 생분해성 고분자 응용 기술 개발 보조업무 수행 <ul style="list-style-type: none"> - 생분해성 고분자 용액 제조공정(정제, 농축) 수행 - 생분해성 고분자 필름 코팅 공정 수행 	
교육요건	학력	학력무관	
	전공	전공무관	
필요기술		○ MS Word, Excel, Power point 등 기본 OA 활용 능력	
직무수행 태도		○ 적극적인 연구 수행 및 의사소통	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

113	직무기술서 (대경기술실용화본부 / 대구)
-----	------------------------

분류체계	대분류	15. 기계	
	중분류	06. 자동차	
	소분류	01. 자동차설계	
	세분류	01. 자동차설계	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 국책 연구 과제 수행 보조 <ul style="list-style-type: none"> - 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	학사이상	
	전공	기계공학, 기계설계공학	
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 3D CAD ○ 열역학, 재료역학, 유체역학 등 기계공학 관련 전공 지식 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 능동적으로 연구 보조 활동이 가능한 자 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	

114	직무기술서 (대경기술실용화본부 / 대구)
-----	------------------------

분류체계	대분류	15. 기계	
	중분류	6. 자동차	
	소분류	3. 자동차 제작	
	세분류	1. 자동차 공정관리	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 산학연 네트워크 및 플랫폼 구축: <ul style="list-style-type: none"> - 세미나, 기업 간담회, 운영위원회 개최를 위한 준비 및 진행 지원 - 온라인 기업지원 플랫폼 콘텐츠 기획 및 자료 수집 - 기관별 장비 및 기업지원 내용 정리 및 관리 ○ 장비 구축: <ul style="list-style-type: none"> - 자체장비심의위원회 개최를 위한 준비 및 진행 지원 - 장비 도입 및 설치 관련 업무 지원 ○ 기업지원: <ul style="list-style-type: none"> - 기업지원 실적 수합 및 정리 - 기업 현장 방문 및 컨설팅 지원 ○ 인력양성: <ul style="list-style-type: none"> - 인력양성 교육 공지 및 개최 준비 - 교육 및 세미나 운영 지원 	
교육요건		학력	학사 이상
		전공	기계공학
필요기술		○ 자동차	
직무수행 태도		○ 책임감, 소통, 협업, 적극성	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 자동차 부품 설계 및 제조공정 관련 업무 경험자	

115	직무기술서 (강원기술실용화본부 / 강릉)
-----	------------------------

분류체계	대분류	16. 재료	
	중분류	01. 금속재료	
	소분류	06. 비철금속재료제조	
	세분류	05. 비철금속습식제련	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 자원 재활용을 위한 전처리 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 고효율 습식제련을 위한 파분쇄 기술 개발 - 선택적 침출, 친환경 침출을 위한 전처리 기술 개발 ○ 친환경 침출 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 고효율 침출을 위한 공정 개발 - 친환경 용매 합성, 침출 조건 최적화 등 침출 기술 개발 	
교육요건	학력	고졸이상	
	전공	금속공학, 재료공학	
필요기술		○ 금속, 재료 분야 일반적인 지식	
직무수행 태도		○ 배우고자 하는 열의, 탐구적인 자세, 소통	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 해당사항 없음	

116	직무기술서 (강원기술실용화본부 / 강릉)
-----	------------------------

분류체계	대분류	16. 재료	
	중분류	01. 금속재료	
	소분류	03. 금속가공	
	세분류	01. 주조	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 합금 설계 및 제조 <ul style="list-style-type: none"> - 열역학 기반 금속 소재 합금 설계 ○ 금속재료 제조 공정 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 용해, 압연, 열처리 등 제조 공정 최적화 ○ 재료 평가 및 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 기계적 물성 평가 (인장, 경도, 압축시험 등) - 분석 (미세조직, 상분석, 성분분석 등) 	
교육요건		학력	학력무관
		전공	신소재공학, 기계공학, 원자력공학
필요기술		○ 해당사항 없음	
직무수행 태도		○ 능동적 문제해결, 정보수집 및 분석, 업무 전문성, 협력적 태도	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 관련 전공자 및 연구과제 수행경험	

117	직무기술서 (강원본부 / 강릉)
-----	-------------------

분류체계	대분류	16. 재료	
	중분류	01. 금속재료	
	소분류	03. 금속가공	
	세분류	07. 분말야금	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 기능성 나노소재 합성 및 적용 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 탄소중립 촉매 소재 및 합성공정 연구개발 · 이산화탄소 및 합성가스 기반 기초유분 생산용 촉매 입자 개발 - 수전해 촉매 소재 및 합성공정 연구개발 <ul style="list-style-type: none"> · 수전해용 전이금속 산화물기반 OER 촉매 조성 및 합성공정 개발 - MLCC 전극 합성공정 개발 <ul style="list-style-type: none"> · 초미립 전극소재의 기상합성 공정 개발 	
교육요건	학력	학력무관	
	전공	신소재공학, 화학, 화학공학	
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 일반 화학 및 재료공학 관련 이해 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 의사소통 및 적극적 업무수행 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 직무 관련 업무 경험자 	

118	직무기술서 (강원기술실용화본부 / 강릉)
-----	------------------------

분류체계	대분류	16. 재료	
	중분류	01. 금속재료	
	소분류	03. 금속가공	
	세분류	07. 분말야금	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 기능성 나노소재 합성 및 적용 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 탄소중립 촉매 소재 및 합성공정 연구개발 · 이산화탄소 및 합성가스 기반 기초유분 생산용 촉매 입자 개발 - 수전해 촉매 소재 및 합성공정 연구개발 <ul style="list-style-type: none"> · 수전해용 전이금속 산화물기반 OER 촉매 조성 및 합성공정 개발 - MLCC 전극 합성공정 개발 <ul style="list-style-type: none"> · 초미립 전극소재의 기상합성 공정 개발 	
교육요건	학력	학력무관	
	전공	신소재공학	
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 일반 화학 및 재료공학 관련 이해 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 의사소통 및 적극적 업무수행 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 직무 관련 업무 경험자 	

119	직무기술서 (울산기술실용화본부/울산)
-----	----------------------

분류체계	대분류	19. 전기·전자	
	중분류	03. 전자기기개발	
	소분류	11. 3D 프린터개발	
	세분류	03. 3D 프린팅 소재개발	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 세라믹 3D 프린팅 활용 적층 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 3D 프린팅 장비 및 기술·연구동향 이해 - 장비에 대한 기초 이론 실습 ○ 세라믹 3D 프린팅 활용 대기오염물질 저감용 환경 촉매 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 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 	
교육요건	학력	학력무관	
	전공	재료공학, 신소재공학, 화학공학, 기계공학	
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 재료, 소재, 기계, 화학 공학의 이해 ○ 4차 산업혁명 및 3D 프린터에 대한 이해 ○ 분석 결과 해석 능력 ○ 동료간의 소통 능력 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ (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	

120	직무기술서 (울산기술실용화본부/울산)
-----	----------------------

분류체계	대분류	23. 환경·에너지·안전	
	중분류	01. 산업환경	
	소분류	02. 대기관리	
	세분류	01. 대기환경관리	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 환경측매 관련 연구동향, 기본 지식 <ul style="list-style-type: none"> - 환경 측매 및 기후변화 대응을 위한 연구동향 이해 - 분석/평가 장비에 대한 기초 이론 실습 ○ 산화/환원 및 기능성 측매 합성/제조/평가 및 특성 분석 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 대기환경 오염물질 저감용 측매 합성/제조 방법 실습 - 측매 평가 장비 활용 물리·화학적 특성 분석 보조 ○ 측매 물성/성능 증진을 위한 연구개발 보조 <ul style="list-style-type: none"> - 측매 평가 신뢰성 확보 방향 및 특성 증진 연구 보조 	
교육요건		학력	학력무관
		전공	재료공학, 신소재공학, 화학공학, 기계공학
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 재료, 소재, 화학 공학의 이해 ○ 환경 및 기후변화에 대한 이해 ○ 분석 결과 해석 능력 ○ 동료간의 소통 능력 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ (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	

121	직무기술서 (울산기술실용화본부/울산)
-----	----------------------

분류체계	대분류	23. 환경·에너지·안전	
	중분류	01. 산업환경	
	소분류	02. 대기관리	
	세분류	01. 대기환경관리	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 대기환경측매 관련 연구동향, 기본 지식 <ul style="list-style-type: none"> - 대기환경 측매 및 기후변화 대응을 위한 연구동향 이해 - 분석/평가 장비에 대한 기초 이론 실습 ○ 디스플레이 공정 상 활용/발생되는 대기환경 오염물질 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 디스플레이 공정 내 오염물질 및 관련 저감기술 동향 파악 ○ 기능성 측매 합성/제조/평가 및 특성 분석 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 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
		전공	재료공학, 신소재공학, 화학공학, 기계공학
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 재료, 소재, 화학 공학의 이해 ○ 환경 및 기후변화에 대한 이해 ○ 분석 결과 해석 능력 ○ 동료간의 소통 능력 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ (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	

122	직무기술서 (울산기술실용화본부 / 울산)
-----	------------------------

분류체계	대분류	16.재료	
	중분류	01.금속재료	
	소분류	05.용접	
	세분류	06.로봇용접	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 액화수소 및 LNG 탱크 용접 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 레이저-아크 하이브리드 공정 기술 연구 - 극저온 소재 용접부 신뢰성 평가기술연구 ○ 용접기반 금속 3D 프린팅(Wire Arc Additive Manufacturing) 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 적층 경로 설정 및 로봇 신호연동 기술 - 철/비철 금속 관련 용접 및 적층 공정 최적화 기술 	
교육요건	학력	학력무관	
	전공	기계공학, 재료공학	
필요기술		○ 용접공정, 용접야금, 용접해석시뮬레이션, 용접기반 3D 프린팅 연구	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 자동차/조선/수소에너지 분야의 전반적인 기술적 이해도 및 연구역량보유 ○ 용접 및 접합에 대한 원천기술 보유 	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 자동차/조선/수소 및 LNG 저장 탱크 용접접합관련 경력 우대	

123	직무기술서 (전북기술실용화본부 / 전주)
-----	------------------------

분류체계	대분류	16. 재료	
	중분류	02. 세라믹재료	
	소분류	02. 탄소재료제조	
	세분류	03. 나노소재 및 복합섬유 개발 / 06. 탄소재료생산	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 고성능 복합소재 제조 및 평가기술 연구개발 <ul style="list-style-type: none"> - 고강도, 고인성, 고내열, 고경량 등 고성능 탄소섬유강화 복합소재 제조 및 평가 연구 - 재료역학 기반 복합재 구조해석 및 복합재 Coupon/Element/Component 레벨 시험평가 기술 연구 - 복합재 소재·부품 성형공정(prepreg, tape, sheet, compound) 기술 및 결함 검출, 손상 탐지 및 특성화 기술 연구 ○ 다기능성 복합재 설계 및 복합화 연구개발 <ul style="list-style-type: none"> - 재활용, 고방열, 고내열, 난연, 전자파차폐 등 기능성 유무기 복합재 설계 및 제조 연구 - 다기능성 구현을 위한 표면개질과 복합재 제조공정과 특성 평가 연구 	
교육요건		학력	고졸이상
		전공	화학, 화공, 재료, 신소재 재료, 고분자공학
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 나노소재 및 나노기술 실험 경험 ○ 분석 장비 사용 능력 ○ 데이터 분석 및 통계적 해석 능력 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 기술협력을 통한 융합 연구와 문제해결 능력, 정보수집 및 분석, 연구 분야에 대한 전문성, 대내외 의사소통 능력, 업무규정 준수 및 윤리의식 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 학부 재학생 이상 우대 	

124	직무기술서 (전북기술실용화본부/전주)
-----	----------------------

분류체계	대분류	16. 재료	
	중분류	02. 세라믹재료	
	소분류	05. 탄소재료	
	세분류	01. 탄소재료생산	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 6대 탄소를 포함하는 주요 탄소 소재의 합성 ○ 다양한 탄소 소재의 표면 개질 및 물성 제어 ○ 탄소 복합재 제조 및 물성 평가 ○ 탄소 소재의 전극 제조 및 전지 특성 평가 ○ 연구 결과를 바탕으로 한 학회 및 학술논문 발표 ○ 연구 결과를 바탕으로 한 보고서 작성 	
교육요건	학력	고졸이상	
	전공	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		○ 학부 재학생 이상 우대	

125	직무기술서 (전북기술실용화본부 / 김제)
-----	------------------------

분류체계	대분류	15. 기계	
	중분류	06.자동차	
	소분류	01.자동차설계	
	세분류	01.자동차설계 (그린전동자동차 동력설계)	
직무수행		<p>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</p> <p>1. 디지털 트윈 기반의 전기구동 플랫폼 최적설계</p> <ul style="list-style-type: none"> - 중대형 플랫폼의 디지털트윈 기반의 동역학 및 전기 수학적 모델링 - 모델링 기반의 시뮬레이션 수행(Matlab/simulink)을 통한 구성품 용량선정 및 시스템 최적설계 <p>2. 전기구동 플랫폼 통합제어 시스템 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	
교육요건		학력	고졸이상
		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		○ 학부 재학생 이상 우대	

126	직무기술서 (전북기술실용화본부 / 김제)
-----	------------------------

분류체계	대분류	19. 전기·전자	
	중분류	01. 전기	
	소분류	05. 전기기기제작	
	세분류	01. 전기기기설계	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 특수목적 전기구동 플랫폼의 모터 최적 설계 <ul style="list-style-type: none"> - 작업 부하 분석 - 요구 출력 산정 ○ 모터 평가 및 검증 <ul style="list-style-type: none"> - 전기구동 다이내모 구동 - 모터/인버터 효율 및 성능 평가 ○ 특수목적 플랫폼의 전장부품 모델링 <ul style="list-style-type: none"> - 배터리, 인버터, 모터, OBC, LDC, VCU 등 	
교육요건		학력	고졸이상
		전공	전기공학 또는 자동차공학
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 모터 전자기 해석/설계 또는 제어 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 근면 성실하며 새로운 기술 탐구하는 노력 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 학부 4학년 재학생 이상 우대 	

127	직무기술서 (제주기술실용화본부 / 제주)
-----	------------------------

분류체계	대분류	01. 사업관리	
	중분류	01. 사업관리	
	소분류	01. 프로젝트 관리	
	세분류	02. 프로젝트 관리	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구 행정·사무보조 및 연구지원 <ul style="list-style-type: none"> - 행정·사무보조 및 연구지원 직무 수행 ○ 연구과제 프로젝트 관리 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 연구과제 지원 업무 수행 - 과제별 세부내용 관리 지원 	
교육요건	학력	학력무관	
	전공	전공무관	
필요기술		○ 한글, Excel 등 업무툴 작성 능력	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 성실하며 책임감 있게 직무에 임하는 태도 ○ 문제해결, 정보수집 및 분석, 능동성, 대외협업(의사소통) 	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		○ 연구과제 및 정부사업 행정·사무관리 경험 우대	

128	직무기술서 (제주기술실용화본부 / 제주)
-----	------------------------

분류체계	대분류	19. 전기전자	
	중분류	3. 전자기기개발	
	소분류	4. 광기술개발	
	세분류	6. 광센서기기개발	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 라이다, 진동 측정 등 광학을 이용한 센서 시스템 연구개발 - 광학측정 시스템 개발에 따른 전자회로 개발 및 회로 수정 - 측정 및 분석 보조 	
교육요건	학력	학사이상	
	전공	전자/전기	
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 전자회로 이해/분석 ○ 오실로스코프 등 전자장비 활용 능력 ○ 회로도 작성 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 학습에 대한 적극적인 자세 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	

129	직무기술서 (제주기술실용화본부 / 제주)
-----	------------------------

분류체계	대분류	15. 기계	
	중분류	02. 기계가공	
	소분류	01. 절삭가공	
	세분류	06. 성형가공	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 플라스틱 성형 연구지원 <ul style="list-style-type: none"> - 플라스틱 수지 기반으로 사출 또는 블로우 성형공정 연구지원 - 플라스틱 업사이클링을 위한 연구지원 ○ 3D 프린팅 장비활용 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 산업용 3D 프린터(DLP, SLS, Polyjet 등) 장비활용 지원 - 산업용 3D 프린터 장비 관리 ○ 환경센서 연구 및 실험 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 정전용량, 압전 기반 등 환경 센서(압력, 온도 등) 연구 지원 - 개발된 환경 센서의 특성분석 지원 	
교육요건		학력	전문학사 이상
		전공	전공 무관
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 기계 또는 장비의 구동에 관한 기본적인 이해 ○ 플라스틱 산업(소재, 기술, 장비 등)에 기본적인 이해 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 문제해결, 정보수집 및 분석, 능동성, 대외협업(의사소통) 	
자격증		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당사항 없음 	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 설계, 제품성형 관련 분야 교육이수 등 경험자 	

130	직무기술서 (제주기술실용화본부 / 제주)
-----	------------------------

분류체계	대분류	15. 기계, 20. 정보통신	
	중분류	06. 자동차, 01. 정보기술	
	소분류	01. 자동차 설계, 07. 인공지능	
	세분류	02. 자동차 시험평가, 06. 인공지능학습데이터 구축	
직무수행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 친환경자동차 성능 분석을 위한 시험평가 수행 <ul style="list-style-type: none"> - 친환경차 배터리 충전/방전 시험 장치 운용 - 친환경차 국내외 시험표준 시험절차 시험 운용 - 친환경차 시험평가 분석 ○ 친환경 자동차에서 수집한 데이터를 기반으로 인공지능 학습데이터의 저장 및 데이터 분류 수행 <ul style="list-style-type: none"> - 데이터 분석을 위한 학습데이터 형태의 기준 확보 및 설계 - 학습데이터의 안정성, 신뢰성을 확보하기 위한 데이터 정제 	
교육요건	학력	학력무관	
	전공	화학공학, 화학, 에너지공학, 컴퓨터 공학	
필요기술		<ul style="list-style-type: none"> ○ 인공지능 학습데이터 가공기술 ○ 시계열 데이터 분석 기술 ○ 전기화학 관련 지식 	
직무수행 태도		<ul style="list-style-type: none"> ○ 필요한 절차를 분석하고 체크리스트에 적합한 시험을 수행하는 태도 ○ 학습데이터 수집 항목을 정확하게 식별, 파악하는 태도 ○ 안전사고 예방을 위한 노력 	
자격증		○ 해당사항 없음	
우대사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 파이썬 활용자 우대 ○ 리튬이차전지 관련 강의 수료자 우대 	