

자체(청년)인턴 연수제안서(분야01)

연수예정부서		극한재료연구소	연수책임자	이세훈
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	2명
연수목표 (채용공고 분야)		우주, 국방용 첨단 초고온 세라믹스 공정		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 녹는온도 4000℃ 급의 첨단 우주, 국방용 소재인 초고온 세라믹스 제조 ○ 세라믹 분말 합성, 분산, 성형 및 세라믹 소결 등 세라믹 공정 수행 ○ 우주 및 국방 분야에 적용을 위한 세라믹 물성 개량 및 신소재 개발 		
참여 예정 연구 과제	과제명	○ 적층 제조 공정 적용 고내삭마 초고온 세라믹 제조 외 4개 과제		
	과제책임자	이세훈		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 세라믹 섬유강화 복합재료 제조 <ul style="list-style-type: none"> - 세라믹 분말 합성, 분산, 성형, 치밀화 공정 보조 - 세라믹 섬유강화 복합재료 제조 보조 ○ 세라믹 섬유 강화 복합재료 제조용 3D 프린터 설계 및 제작 <ul style="list-style-type: none"> - 세라믹 섬유강화 복합 재료 제조용 압출형 (FDM) 3D 프린터 설계 보조 - 세라믹 3D 프린터 (FDM) 장비 운용 및 유지관리 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상		
	전공	세라믹, 재료, 신소재, 화학, 화공		
연수시작(예정)월		'24년 9월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야02)

연수예정부서		극한재료연구소	연수책임자	이세훈
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	1명
연수목표 (채용공고 분야)		새로운 기능을 갖는 첨단 압출형 (FDM) 3D 프린터 제작		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 초고농도 세라믹 슬러리를 적용한 압출형 (FDM) 세라믹 프린팅용 3D 프린터 제작 ○ 독립형 듀얼헤드 작동 등 첨단 기능 적용 ○ 우주 및 국방 분야에 적용을 위한 세라믹 물성 개량 및 신소재 개발 		
참여 예정 연구 과제	과제명	○ 적층 제조 공정 적용 고내삭마 초고온 세라믹 제조 외 4개 과제		
	과제책임자	이세훈		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 세라믹 섬유 강화 복합재료 제조용 3D 프린터 설계 및 제작 <ul style="list-style-type: none"> - 세라믹 섬유강화 복합 재료 제조용 3D 프린터 설계 및 제작 - 독립형 듀얼헤드 작동 등 첨단 기능 적용 - 세라믹 3D 프린터 장비 운용 및 유지관리 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상		
	전공	기계설계, 기계, 전자,		
연수시작(예정)월		'24년 9월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야03)

연수예정부서		원자력안전연구단	연수책임자	송상우
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	1명
연수목표 (채용공고 분야)		고강도 오스테나이트계 스테인리스강 용접재 및 용접기술 개발		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 고강도 오스테나이트계 스테인리스강 용접재 합금설계 <ul style="list-style-type: none"> - 고강도 오스테나이트계 스테인리스강 Lab scale 제조 - Varestraint 시험을 통한 용접재 고온균열 DB 개발 - 아크용접 및 레이저용접용 용접재 합금조성 최적화 ○ 개발 용접재 적용 용접기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 용접 공정변수 최적화 (GTAW, LBW) - 실용접부(Diluted WM) 고온균열 민감도 분석 - 실용접부 기계적 성질 및 미세조직 분석 		
참여 예정 연구 과제	과제명	인장강도 760MPa급 고온균열저항성이 우수한 오스테나이트계 용접재 및 용접기술 개발		
	과제책임자	강용준		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> - 고강도 오스테나이트계 스테인리스강 Lab scale 제조 및 용접 고온균열 민감도 DB 개발 - 아크용접용 신규개발 용접재 합금조성 최적화 - 레이저용접용 신규개발 용접재 합금조성 최적화 - LBW 시스템 설계 및 구축 - 신규개발 용접재 적용 용접기술 개발 (GTAW, LBW) 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상		
	전공	신소재, 재료, 금속		
연수시작(예정)월		'24년 9월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야04)

연수예정부서		경량재료연구본부	연수책임자	배준호
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	2명
연수목표 (채용공고 분야)		미래 모빌리티용 하이브리드 경량재료 및 제조 공정기술 개발		
연수범위 (주요수행업무)		○ 미래 모빌리티용 경량소재 시편 분석 및 특성 평가 - 금속기지 하이브리드 소재 미세조직 관찰 - 물리적 특성 평가 및 결과 분석		
참여 예정 연구 과제	과제명	고강도·다기능 하이브리드 복합소재 부품화 기술 개발		
	과제책임자	김영민		
	과제내용	○ 고방열·고내식 마그네슘 하이브리드 소재 개발 - 기지 합금 개발 및 강화재 첨가 최적화 기술 개발로 고특성 경량 하이브리드 소재 개발 ○ 한계특성 돌파를 위한 하이브리드 소재 및 부품화 공정기술 개발 - 주조 및 압출 공정을 활용한 고특성 하이브리드 소재 및 부품화 기술 개발		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상		
	전공	신소재공학, 재료공학, 기계공학, 전기화학		
연수시작(예정)월		'24년 9월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야05)

연수예정부서		경량재료연구본부	연수책임자	서종식
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	3명
연수목표 (채용공고 분야)		생체의료 분야 고기능성 금속소재 및 공정기술 개발		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 체내 삽입형 생분해성 의료기기 고기능성 마그네슘 합금 및 공정기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 미세구조 관찰을 위한 광학 및 전자현미경 시험편 제작과 분석 - 기계적, 전기화학적 물성 평가 및 결과 분석 - 조성-조직-공정-물성 간의 상관관계 해석 		
참여 예정 연구 과제	과제명	2mm급 고강도 생분해성 마그네슘 미세튜브 제조기술 및 물성 제어기술 개발(1단계)(3/3) (생체소재) 고강도·고내식 생분해성 금속소재 제어 기술 개발(5/5)		
	과제책임자	서종식		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 스텐트용 생분해성 마그네슘 미세튜브 제조기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 최적 물성의 심혈관계 스텐트용 초정밀 생분해성 마그네슘 미세튜브 제조 - 미세조직-집합조직 제어 기반 물성제어 기술개발 ○ 환자맞춤형 골이식재 제조를 위한 생분해성 금속소재 및 3D프린팅 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 고강도 고내식 생분해성 마그네슘 신합금 개발 - 재료 압출 방식 마그네슘 적층제조 공정기술 개발 ○ 설명 가능한 기계학습 기반 물성 예측과 소재-공정 설계기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 조성-공정-조직-물성 연동 DB 구축 - 설명 가능한 기계학습 기반 물성 예측 및 상관관계 분석 - 유전 알고리즘을 활용한 최적화 기반 소재 및 공정 역설계 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상		
	전공	신소재공학, 금속재료공학, 재료공학, 기계공학		
연수시작(예정)월		'24년 9월		
연수기간		8개월		
기타사항		○ 국내 학술대회 참가 및 포스터 발표 적극 지원		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야06)

연수예정부서		경량재료연구본부	연수책임자	이윤수
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	1명
연수목표 (채용공고 분야)		전기자동차용 알루미늄 소재 제조 및 스크랩 업사이클링 기술 개발		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 알루미늄 합금의 용해-주조-소성가공-열처리 등 전반적인 제조공정 수행 ○ 미세조직 분석 및 기계적/전기적 특성 평가 수행 ○ 데이터 정리 및 분석, 연구내용 관련 문헌 학습 ○ (본인 희망 시) 학회발표 및 논문 작성 지원 		
참여 예정 연구 과제	과제명	1. 고전압·대전류 에너지 저장장치용 고내열 40% 경량 버스바 소재부품 기술 2. 사용후 스크랩 재활용 기반 신지금급 알루미늄 합금 소재화 기술 개발		
	과제책임자	이윤수		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전기자동차용 알루미늄 소재 제조 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 전기차 배터리 버스바(Busbar) 경량화를 위한 고강도·고전도도 합금 설계 - 설계 알루미늄 합금의 용해-주조-소성가공-열처리 공정 최적화 - 첨가원소에 따른 알루미늄 합금의 미세조직, 기계적/전기적 특성 평가 ○ 알루미늄 스크랩 업사이클링 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 업사이클링을 통한 전기차 충돌 흡수 부품용 알루미늄 압출재 제조 - 스크랩 첨가량에 따른 알루미늄 압출재의 열처리 공정 최적화 - 스크랩 첨가량에 따른 알루미늄 합금의 미세조직 및 열처리 특성 평가 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상		
	전공	금속공학, 재료공학, 신소재공학 등		
연수시작(예정)월		'24년 9월		
연수기간		8개월		
기타사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 희망 연구 주제 선택 가능(전기차 소재 개발/스크랩 업사이클링 기술 개발) ○ 석사 또는 박사과정 진학 희망자 우대 		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야07)

연수예정부서		경량재료연구본부	연수책임자	조용희, 이정무
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	2명
연수목표 (채용공고 분야)		미래자동차용 알루미늄 합금 제조 및 특성분석		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 용해, 주조, 압연, 열처리 등 제조공정 전반 ○ 시효석출 거동 및 강화기구 (강도, 연신율, 전도도 등)와의 상관관계 이해 ○ 미세조직적 특성 분석 (OM, SEM/EDS 등) ○ 기계적 특성 평가 및 분석 (인장시험, 경도, 염수분무시험 등) ○ 데이터 정리 및 분석 ○ 학술대회 발표 및 논문 작성 		
참여 예정 연구 과제	과제명	<ul style="list-style-type: none"> ○ 친환경 알루미늄 기술개발 및 기술자립 지원 ○ 200°C/250MPa급 복합상 알루미늄 주조합금 및 브레이크 디스크/마찰재 제조기술 개발 		
	과제책임자	김수현, 이정무		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 재활용성 향상을 위한 7xxx계 Al 합금판재의 가공/열처리 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 고속 박판연속주조 장비를 활용한 판재 제조 및 평가 - 가공/열처리에 따른 미세조직 및 인장특성 평가 및 분석 ○ 전기자동차 브레이크 디스크에 적합한 알루미늄 주조 합금 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 고온강도, 내식성 등이 우수한 알루미늄 신합금 설계 - 열처리 공정 최적화 및 강도/내식성 향상 기술 - 신합금의 부식성 평가 및 분석 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상		
	전공	재료공학, 신소재공학, 금속공학 등		
연수시작(예정)월		'24년 9월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야08)

연수예정부서		재료공정연구본부	연수책임자	윤은유
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	1명
연수목표 (채용공고 분야)		반도체, 에너지용 고내식·고청정 소재의 소성변형 기술 개발		
연수범위 (주요수행업무)		○ 반도체, 에너지 등 수요산업에서 요구되는 고내식, 고청정, 고강도, 비자성 성질을 보유한 Ni-Cr-Mo계 소재(hastelloy)의 소성변형 기술 개발 - Ni-Cr-Mo계 소재(hastelloy)의 고온 물성 및 최적 성형 조건 도출 - Ni-Cr-Mo계 소재(hastelloy)의 고온 소성가공 공정의 유한요소 해석		
참여 예정 연구 과제	과제명	Mo+W 함량 15% 이상 고내식·고청정 Ni-Cr-Mo계 소재 제조기술 개발		
	과제책임자	윤은유		
	과제내용	○ 반도체, 에너지 등 수요산업에서 요구되는 고내식, 고청정, 고강도, 비자성 성질을 보유한 Ni-Cr-Mo계 소재(hastelloy)의 소성변형 기술 개발 - Ni-Cr-Mo계 소재(hastelloy)의 고온 물성 및 고온변형거동 분석 - Ni-Cr-Mo계 소재(hastelloy)의 고온 소성가공 공정의 유한요소 해석 - Ni-Cr-Mo계 소재(hastelloy)의 미세조직 연계 최적 공정 조건 도출		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상		
	전공	신소재공학, 기계공학, 금속공학, 재료공학		
연수시작(예정)월		'24년 9월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야09)

연수예정부서		재료공정연구본부	연수책임자	홍종화
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	1명
연수목표 (채용공고 분야)		전기차 배터리 제조 공정 개발 및 축방향 자속 모터 다중 물리 해석		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 전기차 배터리 성형 공정 개발 및 금속재료 파단 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 전기차 적용 대용량 고밀도 원통형 배터리 캔 개발 - 모빌리티 적용되는 금속소재 파단 예측 기법 개발 ○ 미래 모빌리티(UAM, 로봇, 자율주행차 등)에 적용 될 모터 다중 물리 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 축방향 자속 모터 AFM(Axial Flux Motor) 플랫와이어 공정기술 개발 - 차세대 고성능 전기차에 활용 가능한 자속 모터의 다중 물리 해석기술 개발 		
참여 예정 연구 과제	과제명	AL 압출재 파단물성 평가법 개발		
	과제책임자	홍종화		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전기차 배터리 성형 공정 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 배터리 제조 공정에 활용 가능한 재료 시험 및 물성 코드 모델 개발 - 유한요소해석 기반 시뮬레이션을 활용한 배터리 성형 공정 모델 개발 - 미래 모빌리티 활용 될 금속 압출재 파단 시험법 개발 - AI 인공지능 모델을 활용한 파단 시험 법 최적화 및 파단 예측 모델 개발 ○ 축방향 자속 모터 다중 물리 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 자속모터의 코어 및 플랫와이어 소재 분석 및 시험 - 플랫와이어 절연 소재분석 및 절연 내구성 확보 기술 개발 - 유한요소해석 기반 플랫와이어 성형해석 및 공정연구 - 자속모터의 열-기계-전자기 영향을 동시에 고려하는 다중 물리 해석기술 개발 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상		
	전공	재료, 신소재, 금속, 기계, 자동차, 조선, 항공 등		
연수시작(예정)월		'24년 9월		
연수기간		8개월		
기타사항		○ 재료(고체)역학 수강자, 재료 시험 경험자, 유한요소법 활용 및 다중 물리 해석 경험자 우대		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야10)

연수예정부서		나노재료연구본부	연수책임자	김수민
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	2명
연수목표 (채용공고 분야)		전기자동차 구동모터용 고에너지 나노자성분말 개발		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 고순도 나노자성입자 제조기술 개발 ○ 나노자성입자 정렬기술, 성형기술, 및 3D 프린팅기술 개발 ○ Grain boundary diffusion 현상을 이용한 벌크자석 자기에너지 극대화 기술 개발 ○ Liquid phase sintering 기반 고밀도 나노결정립 벌크자석 제조기술 개발 ○ 전기자동차 고효율/고출력 구동모터 및 초정밀 EPS모터 응용기술 개발 		
참여 예정 연구 과제	과제명	[IRIS]원자 배치 정밀 제어 기반 중희토류 완전 배제-경희토류 극저감형 차세대 영구자석 소재 개발(1단계)(2/3) 나노조직제어로 개선된 260W/kg 이상 고출력 소형화 조향 모터 기술개발(2단계)(1/2)		
	과제책임자	김태훈		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 고에너지 영구자석 조성 및 제조 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 영구자석 자기에너지 극대화 기술 - 고에너지 영구자석 고가원소 저감 기술 ○ 초고가 희토류 완전 배제 및 고가 희토류 극저감형 구동모터용 자석소재 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 경희토 기반 나노자성입자 개발 - 비희토류 영구자석 개발 - 나노자성입자 정렬기술, 성형기술 개발 ○ 3D 프린팅 특화 자성분말 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 3D 프린팅 특화 자성분말 형상 및 유동도 설계 - 3D 프린팅 특화 자성분말 조성 및 첨가원소 개발 - 자성 분말 고특성화 및 적층 제어기술 개발 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상		
	전공	재료공학, 신소재공학, 화학공학, 화학, 물리학		
연수시작(예정)월		'24년 9월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야11)

연수예정부서		나노재료연구본부	연수책임자	이재욱
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	2명
연수목표 (채용공고 분야)		질화규소(Si3N4) 세라믹의 소결 및 특성 평가		
연수범위 (주요수행업무)		<div>- 질화규소 세라믹의 미세구조 제어 소결 (소결조제 및 공정기술 개발)</div> <div>- 소결체 특성 평가 (열전도도, 내마모성, 강도, 경도, 인성)</div>		
참여 예정 연구 과제	과제명	고출력 SiC 파워모듈용 절연-냉각 Pin-fin 일체형 고방열 기판과 파워모듈 적용 기술 개발 (PGMG640)		
	과제책임자	이재욱		
	과제내용	<div>- 전력반도체 기판용 질화규소의 열전도도 향상을 위한 소결조제 및 소결공정 기술 개발</div> <div>- 베어링 응용을 위한 내마모성 질화규소 개발</div> <div>- 개발 소재의 특성 평가 (열전도도, 내마모성, 강도, 경도, 인성)</div>		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정) 이상		
	전공	재료공학		
연수시작(예정)월		'24년 9월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야12)

연수예정부서		나노재료연구본부	연수책임자	최준환
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	1명
연수목표 (채용공고 분야)		환경 및 에너지용 촉매 연구		
연수범위 (주요수행업무)		○ 촉매 소재의 설계 및 합성 공정 연구 ○ 촉매 소재의 성능 평가 및 분석 연구		
참여 예정 연구 과제	과제명	○ 메탄 온실가스 제거용 저온활성 촉매소재 기술 개발		
	과제책임자	최준환		
	과제내용	○ 온실가스/유해가스 처리용 촉매 소재 연구 ○ 모노리스 촉매 및 모듈 제조 기술 연구 ○ 촉매 반응 분석 및 특성 연구		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상		
	전공	화학공학, 환경공학, 재료공학, 신소재공학, 공업화학, 화학 등 관련 전공		
연수시작(예정)월		'24년 9월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연구제안서(분야13)

연수예정부서		나노재료연구본부	연수책임자	배창준
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	1명
연수목표 (채용공고 분야)		3D 프린팅 기반 연료전지용 부품 기술 개발		
연수범위 (주요수행업무)		○ 연료전지 부품 제작을 위한 3D 프린팅 기술 개발 - 소재 제작 및 프린팅 공정 제어 - 3D 프린팅 소재의 유변학 특성 평가 ○ 3D 프린팅 구조체의 연료전지 특성 평가 - 프린팅 구조체의 물리적·전기적 특성 평가 - micro CT 및 SEM 기반 이미지 분석		
참여 예정 연구 과제	과제명	멀티노즐 캐속 3D 프린팅 시스템 연구를 통한 저가/고효율 40kW급 메탄올 개질 수소용 PEMFC 기술 개발		
	과제책임자	배창준		
	과제내용	○ 3D 프린팅 분리판용 소재 설계 및 연구 - 3D 프린팅 소재 변수에 따른 유동성/흐름성 평가 - 공정 조건에 따른 결함 발생 예측 연구 - 3D 프린팅을 이용한 흑연 분리판 제작 ○ 3D 프린팅 소재/공정에 따른 흑연 분리판 특성 평가 - 실시간 이미징 및 ex-situ(micro CT, SEM) 이미지 분석 기반 결함 연구 - 프린팅 조건에 따른 분리판 특성(가스 투과도, 강도, 전도도, 젖음성)평가		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상		
	전공	고분자공학, 화학공학, 재료공학, 유기소재, 신소재, 기계		
연수시작(예정)월		'24년 9월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야14)

연수예정부서		나노재료연구본부	연수책임자	박다희
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	1명
연수목표 (채용공고 분야)		에너지 반응용 촉매 분말 합성 및 특성 분석		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 건식 공정 활용 기술 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 분무열분해 공정기반 입자 기술 ○ 습-건식 복합 공정기술 연구 ○ 열화학 및 전기화학 촉매 분말 합성 기술 및 특성 연구 		
참여 예정 연구 과제	과제명	○ 귀금속 저감대체 기반 3N급 희소금속 회수 및 20kgday급 고효성고내구 촉매 분말 제조기술 개발		
	과제책임자	구혜영		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 고순도 구형 금속분말 합성 기술 개발 ○ 입자 크기/분포 제어 기술 개발 ○ 입자 특성 제어 기술 개발 ○ 전극 입자 전도도 특성 평가 ○ 촉매 분말 특성 평가 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상		
	전공	화학공학/재료공학/신소재공학/화학/물리		
연수시작(예정)월		'24년 9월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야15)

연수예정부서		융복합재료연구본부	연수책임자	김진수
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	3명
연수목표 (채용공고 분야)		탄소복합재료 성형공정 개발		
연수범위 (주요수행업무)		○ 재활용 가능한 탄소복합재 부품 성형을 위한 공정개발 - 탄소복합재 물성 평가 - 재활용 가능한 수지 분해도 및 성형성 평가		
참여 예정 연구 과제	과제명	재활용 가능한 수지를 적용한 대형 풍력 블레이드 리사이클링 기술 개발		
	과제책임자	엄문광		
	과제내용	○ 열경화성 복합재 분해 기술 개발 - 수지 분해 특성 시험 및 데이터 분석 - 수지 분해 가속화 방안 연구 - 분해된 수지 및 분리된 섬유 정제 방안 연구 ○ 열경화성 복합재 기초 물성 평가 - 복합재 물리적 특성 평가 : 복합재 밀도, 기공율 - 복합재 구조 물성 평가 : 인장/압축/전단 강도 및 강성 ○ 열경화성 수지 블레이드 부품 성형 건전성 분석 - 부품 변형 및 치수 건전성 분석		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상		
	전공	화학공학, 고분자공학, 유기소재, 신소재, 기계 등		
연수시작(예정)월		'24년 9월		
연수기간		8개월		
기타사항		○ 학술대회/교육/세미나 참석 적극 지원		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야16)

연수예정부서		융·복합재료연구본부	연수책임자	김태훈
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	4명
연수목표 (채용공고 분야)		탄소나노튜브 섬유 물성 평가 및 후처리 기술 개발		
연수범위 (주요수행업무)		○ 탄소나노튜브 섬유 물성 평가 및 데이터베이스 구축 ○ 탄소나노튜브 섬유 후처리 실험 수행		
참여 예정 연구 과제	과제명	초경량·고강도 동시구현 탄소나노튜브 연속 섬유 기반 복합소재 원천기술개발		
	과제책임자	김태훈		
	과제내용	○ 탄소나노튜브 섬유 후처리 기술 개발 - 섬유-수지간 계면결합력 강화를 위한 후처리 기술 개발 - 섬유 물성 향상을 위한 후처리 기술 개발 ○ 탄소나노튜브 섬유 기반 필름 제조 기술 개발 및 응용 - 탄소나노튜브 섬유를 이용한 필름 제조 기술 개발 - 탄소나노튜브 섬유기반 필름을 이용한 다양한 어플리케이션 개발 ○ 탄소나노튜브 섬유 기반 복합소재 개발 - 기존 복합소재 공정을 탄소나노튜브 섬유에 적용 연구 - 고강도/고강성/초경량 복합소재 개발		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상		
	전공	재료공학, 화학공학, 고분자공학, 기계공학, 섬유공학		
연수시작(예정)월		'24년 9월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야17)

연수예정부서		융·복합재료연구본부	연수책임자	조승찬
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	1명
연수목표 (채용공고 분야)		열관리 시스템용 경량 고방열 금속복합재료 개발		
연수범위 (주요수행업무)		○ 열관리 시스템용 고방열/저열팽창 금속복합재료 개발 - 강화재 표면처리 공정 연구 - 고방열/저열팽창 금속복합재료 공정 연구 - 고방열/저열팽창 금속복합재료 미세조직 분석 및 물성 평가		
참여 예정 연구 과제	과제명	열관리시스템 및 방사선 차폐용 고성능·다기능 알루미늄 복합소재 개발		
	과제책임자	조승찬		
	과제내용	○ 고방열·고차폐능 알루미늄 복합소재 판재 개발 -전산 계면 설계 기법을 통한 고강도 소재군 조합 도출 -고성능·다기능 알루미늄 복합소재 중간재 및 판재 개발 ○ 고방열·고차폐능 알루미늄 복합소재 물성 평가 -조성별 압출 공정 기반 복합소재 관재 제조 및 물성평가 -미세구조 제어 및 기계적/열 특성 향상 기술 개발		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상		
	전공	재료공학, 화학공학, 고분자공학, 기계공학 등		
연수시작(예정)월		'24년 9월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야18)

연수예정부서		에너지·환경재료연구본부	연수책임자	김용훈
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	2명
연수목표 (채용공고 분야)		이차원 소재 합성 및 응용 단파 적외선 광센서 소재 및 소자 개발		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 이차원 나노 소재 대면적 합성 및 전자소자 응용 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - CVD 기반 이차원 나노소재 합성 기술 개발 - 나노소재 기반 전자소자 제작 및 특성 평가 ○ 적외선 센서 응용을 위한 소재 및 소자 개발 <ul style="list-style-type: none"> - SWIR 대역 적외선 센서용 소재 및 소자 기술 개발 		
참여 예정 연구 과제	과제명	랜덤연산 컴퓨팅 반도체용 초격자 나노소재 및 웨이퍼레벨 집적공정기술 (7월 예정)/ SWIR 광감응 지능형 이미지 센서 소자 기술 개발 (PNK9990)		
	과제책임자	김용훈		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 이차원 나노소재 합성 및 전자소자 응용 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - CVD 기반 나노소재 합성 및 응용 소자 개발 - 전자소자 제작 및 특성 평가 기술 개발 ○ 적외선 센서용 소재 및 소자 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 이차원 나노소재 등 적외선 센서용 소재 합성 기술 개발 - SWIR 대역 적외선 센서 소자 제작 및 응용 기술 개발 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상		
	전공	재료공학, 신소재공학, 전기/전자공학, 반도체공학, 화학공학, 물리 등		
연수시작(예정)월		'24년 9월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야19)

연수예정부서		에너지·환경재료연구본부	연수책임자	윤종원
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	2명
연수목표 (채용공고 분야)		유연 디스플레이용 박막트랜지스터 소재 및 소자 개발 상변화 기반 수동형 복사냉각 소재 개발		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 유연 디스플레이용 박막트랜지스터 소재 및 소자 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 디스플레이 백플레인용 박막 트랜지스터 소재 및 소자 제작 기술 개발 - 유연 디스플레이 소자 제작 공정 기술 개발 ○ 상변화 기반 수동형 복사냉각 소재 개발 <ul style="list-style-type: none"> - CVD 기반 상변화 소재 합성 및 전사 기술 개발 - 상변화 소재 복사 냉각 특성 평가 		
참여 예정 연구 과제	과제명	자유형상 디스플레이용 용융 상전이 기반 정밀 형상제어 기판 원천 소개 기술 개발 (PNCD960)/ 무전원 열복사 스위칭을 위한 상변화 소재 개발 (PKC2150)		
	과제책임자	윤종원		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유연 디스플레이용 박막트랜지스터 소재 및 소자 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 유연 디스플레이 백플레인 박막트랜지스터 소재 및 소자 기술 개발 ○ 상변화 기반 수동형 복사냉각 필름 소재 개발 <ul style="list-style-type: none"> - CVD 기반 상변화 소재 합성 및 전사 기술을 통한 복사 냉각 필름 개발 - 상변화 소재의 광학 특성 평가 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상		
	전공	재료공학, 신소재공학, 전기/전자공학, 반도체공학, 화학공학, 물리 등		
연수시작(예정)월		'24년 9월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야20)

연수예정부서		에너지·환경재료연구본부	연수책임자	송명관
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	2명
연수목표 (채용공고 분야)		섬유형 전자소자 제작 평가		
연수범위 (주요수행업무)		<p>○ 섬유형 에너지 생산·저장 융합 소자 제작</p> <p>- 섬유형 태양전지, 섬유형 슈퍼 커패시터 등 에너지 생산 및 저장 소재를 섬유형·직물형으로 구현하고, 안정성 확보를 위해 광학 접착제(Optical adhesive) 등을 활용하여 패키징을 진행함. 그리고 단일소자로 일체화 및 융합하여 구조 성능과 에너지 기능성을 동시에 보유한 독립적 형태의 자가구동형 에너지소자를 제조할 것임.</p>		
참여 예정 연구 과제	과제명	섬유타입의 에너지 생산 및 저장 플랫폼 개발(7/8)		
	과제책임자	송명관		
	과제내용	<p>○ 섬유형 에너지 생산·저장 융합 플랫폼 제작</p> <p>- 섬유형 태양전지와 섬유형 슈퍼 커패시터를 직물 형태로 엮어 섬유형 에너지 생산·저장 융합 플랫폼을 제작함. 다양한 형태의 생산·저장 소자의 조합으로 단락전류밀도와 개방전압을 증가시키는 기술을 획득함.</p> <p>- 섬유형 태양전지의 직렬 연결을 통해 개방전압의 증가 기술을 개발하고 섬유형 태양전지의 병렬 연결을 통해 단락전류밀도의 증가 기술을 개발함. 또한 에너지 저장 소자인 슈퍼 커패시터를 태양전지 사이에 조합함으로써 에너지 생산과 저장이 동시에 가능한 융합 소자 플랫폼 기술을 개발함.</p>		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상		
	전공	물리, 화학, 화학공학, 신소재, 재료공학		
연수시작(예정)월		'24년 9월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야21)

연수예정부서		수소·전지재료연구센터	연수책임자	이승건
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	2명
연수목표 (채용공고 분야)		수소환경에서 금속/비금속 재료의 기계적 거동 평가 및 분석		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> - 수소환경에서 금속재료의 인장, 피로 및 파괴인성 시험 - 수소환경에서 비금속재료의 기계적 물성 평가(인장 및 경도시험) - 재료거동 및 미세조직 분석 - 연구결과의 SCI급 논문 작성 		
참여 예정 연구 과제	과제명	-액체수소 저장용기 설계/제작/건전성평가를 위한 재료물성 평가시스템 및 DB 구축 -비금속 재료 수소침투 적합성 평가 및 가스유량 오차 검증 안전기술 개발		
	과제책임자	이승건		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수소환경에서 금속재료의 기계적 특성 평가 및 재료물성DB 작성 <ul style="list-style-type: none"> - 수소환경(기체/액체)에서 금속재료의 내수소취화 특성 평가 및 분석 - 수소환경에서 금속재료의 재료물성 DB 작성 - 수소환경 고려 재료물성 평가를 위한 간편 시험법 개발 ○ 수소환경에서 비금속재료(고무/플라스틱)의 열화특성 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 기체 수소환경에서 비금속재료의 열화특성 확인을 위한 기계적 시험평가 - 비금속 재료의 열화특성 확인을 위한 미세구조 분석 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상		
	전공	재료공학/기계공학/조선공학/원자력공학		
연수시작(예정)월		'24년 9월		
연수기간		8개월		
기타사항		○ 석박사 학위 진학 또는 취업 활동 적극 지원		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야22)

연수예정부서		밀양기술혁신연구센터	연수책임자	이규환
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	1명
연수목표 (채용공고 분야)		작물 생육 데이터 확보 및 유용 기능성물질 연구		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 작물 생육 및 영양 결핍에 따른 표현형 데이터 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 작물별 생육 및 생리장애에 따른 표현형 데이터 연구 ○ 경남 스마트팜혁신밸리 실증단지 보유 정밀분석장비 운영 보조 <ul style="list-style-type: none"> - UV-VIS 장비 운용 및 이를 이용한 기능성물질 분석 		
참여 예정 연구 과제	과제명	경남 스마트팜 혁신밸리 전문 실증 서비스사업 스마트 농업용 다중이온 전기화학센서 기술고도화 및 실증연구		
	과제책임자	이규환		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 경남스마트팜혁신밸리 실증단지 내 작물 생육 모니터링 시스템 개발 및 스마트팜 데이터 수집 및 가공을 통한 데이터 농업 연구 ○ 양액 및 작물의 다중이온 측정 및 IoT 다중이온센서 개발 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상		
	전공	농학, 원예학, 공학 전 분야		
연수시작(예정)월		'24년 9월		
연수기간		8개월		
기타사항		○ 밀양 근무		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야23)

연수예정부서		전략연구실	연수책임자	문병근
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	1명
연수목표 (채용공고 분야)		기관 중장기 경영전략 및 발전계획 수립 연수		
연수범위 (주요수행업무)		○ 경영전략 수립 - 기관 중장기 경영전략 및 발전계획 수립 - 경영성과분석 및 기관 운영전략 수립 - 정부 부처 대응 업무 등 - 출연(연) R&R 재정립 지원, 기관평가(연구부문) 대응 등		
참여 예정 연구 과제	과제명	한국재료연구원 연구사업 성과분석 및 R&D전략 수립(1/3)		
	과제책임자	문병근		
	과제내용	○ 소재분야 연구개발 성과 및 기술동향 분석 - 연구개발 성과(특허, 기술료, 사업화 등) 분석 - 국내외 기술동향 분석 - 국내외 소재 관련 정책 정보 수집 및 분석		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상		
	전공	기술정책, 기술경영, 산업공학, 통계학, 재료공학, 신소재공학 등 관련 전공		
연수시작(예정)월		'24년 9월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야24)

연수예정부서		국가나노기술정책센터	연수책임자	문희성
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	1명
연수목표 (채용공고 분야)		나노기술분야 정보 수집/분석, 정책 수립 및 성과 확산 활동 지원		
연수범위 (주요수행업무)		○ 국가나노기술 관련 정책 및 기획업무 지원 ○ 나노기술 관련 연구성과 홍보 및 대외 협력 활동 지원		
참여 예정 연구 과제	과제명	○ 나노기술 정책연구 및 정보 분석		
	과제책임자	문희성		
	과제내용	※ 연수직(인턴)은 하기 내용 중 일부에 대한 지원 업무 수행 ○ 나노기술 정책 수립 및 지원 - 기술영향평가 운영 지원 - 나노분야 R&D전략 및 과제 기획 등 지원 ○ 나노기술 정보 수집·분석 - 글로벌 나노 정책 및 기술 동향보고서 발간 - 나노 분야 논문·특허 동향 및 기관현황 조사·분석 - 나노기술 통계자료집 및 나노기술연감 발간 ○ 정책 홍보 및 네트워크 강화 - 웹진제작, Nano Insight 발간 등을 통한 나노정책 성과 홍보 및 대중 이해 확대 - 나노코리아, 나노융합성과전 등 국내외 행사 참여		
자격 사항	학위	이공계열 대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상		
	전공	자연(이학, 공학) 및 인문·사회계열 전공자		
연수시작(예정)월		'24년 9월		
연수기간		8개월		
기타사항		○ 서울 근무		