

자체(청년)인턴 연수제안서(분야1)

연수예정부서		국가나노기술정책센터	연수책임자	문희성
연수직 구분		인턴	채용인원	2명
연수목표		나노기술분야 정보 수집/분석, 정책 수립 및 성과 확산 활동 지원		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 글로벌 나노기술 동향 정보 수집 및 분석 지원 ○ 나노 분야 특허 및 논문 동향 자료 수집 및 통계 분석 지원 ○ 국가나노기술지도 수립을 위한 기초자료 수집 및 회의 지원 ○ 나노기술 관련 연구성과 홍보 및 대외 협력 활동 지원 		
참여 예정 연구 과제	과제명	○ 나노기술 정책연구 및 정보 분석		
	과제책임자	문희성		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 나노기술 정책 수립 및 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 제4기 국가나노기술지도 및 2023 나노기술발전시행계획 수립 지원 - 국가연구개발사업 상시 기획 - 나노기술 분야 주요 이슈에 대한 이슈페이퍼 발간 - 나노 분야 국가연구개발사업 투자 포트폴리오 수립 ○ 나노기술 정보 수집·분석 <ul style="list-style-type: none"> - 글로벌 나노 정책 및 기술 동향보고서 발간 - 나노 분야 논문·특허 동향 및 기관현황 조사·분석 - 나노기술 통계자료집 및 나노기술연감 발간 - 나노 분야 국가연구개발사업 성과 조사·분석 보고서 발간 ○ 정책 홍보 및 네트워크 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 웹진·카드뉴스 제작, Nano Insight 발간 등을 통한 나노정책 성과 홍보 및 대중 이해 확대 - 나노코리아, 나노융합성과전, 대한민국과학기술대전 등 국내행사 참여 및 한-미 나노포럼, 한-EU 나노워크샵, OECD BNCT 작업반 활동을 통한 국제 협력 네트워크 강화 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자		
	전공	자연(이학, 공학) 및 인문·사회계열 전공자		
연수시작(예정)월		2022년 10월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야2)

연수예정부서		특수합금연구실	연수책임자	한승전
연수직 구분		인턴	채용인원	2명
연수목표		비철금속 상반특성 동시향상을 위한 조직제어기술 개발		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 상반특성 동시향상 비철금속 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 동 및 알루미늄 합금 주조 및 가공열처리 공정 수행 - 동 및 알루미늄 합금 조직분석을 위한 SEM, OM 촬영 - 동 및 알루미늄 합금 물성분석을 위한 경도, 인장강도 측정 - 동 및 알루미늄 합금 전기전도도 측정 - 관련 데이터 취합 및 정리 		
참여 예정 연구 과제	과제명	○ 제 1원리 계산 기반 인장강도 850 MPa, 50% IACS급 고전도도 베릴륨 프리 동합금 설계 기술		
	과제책임자	한 승 전		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 계면엔지니어링에 의한 고강도, 고전도도 석출강화 합금설계 <ul style="list-style-type: none"> - 제1원리(DFT)계산에 의한 제2상/기지 계면에너지 직접계산과 계면에너지 제어원소 screening, combinatorial method에 의한 물성 contour 도출과 machine learning 으로 핵심조성 도출 ○ 신 개념구조(강화상, 전위) 도입 및 유지를 위한 가공열처리 <ul style="list-style-type: none"> - 강도, 전도도 그리고 연성 감소를 억제한 상태에서의 성형성 향상 - 냉간가공 및 소둔공정 모사를 통해, 동합금 부품화 대표 공정인 굽힘가공성 향상을 위한 미세조직(결정립크기 및 집합조직) 제어 ○ 새로운 합금의 설계방법론에 따른 신합금의 양산화를 위한 기술연계 플랫폼구축 <ul style="list-style-type: none"> - 수요기업 스펙을 만족할 수 있는 가공열처리, 부품화 기술의 확립 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자		
	전공	재료공학, 금속공학, 신소재공학		
연수시작(예정)월		2022년 10월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연구제안서(분야3)

연수예정부서		알루미늄연구실	연수책임자	이정무, 조영희, 조용희
연수직 구분		인턴	채용인원	5명
연수목표		미래자동차용 알루미늄 합금 제조 및 특성분석		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 용해, 주조, 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 (상온 및 고온 인장시험) ○ 부식성 시험 결과 분석 (염수분무시험 등) ○ 데이터 정리 및 분석 		
참여 예정 연구 과제	과제명	<ul style="list-style-type: none"> ○ 200°C/250MPa급 복합상 알루미늄 주조합금 및 브레이크 디스크/마찰재 제조기술 개발 ○ 진공가압 하이브리드 주조를 이용한 인장강도 380MPa 연신율 10% 이상 고인성 차체재시용 알루미늄 주조 소재부품 개발 ○ 수송기기 경량화 대응 고강도, 고성형성 5000계 및 6000계 저원가 알루미늄 판재 합금설계 및 연속제조기술 개발(2단계) 		
	과제책임자	이정무, 조영희, 조용희		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전기자동차 브레이크 디스크에 적합한 알루미늄 주조 신합금 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 고온강도, 내식성 등이 우수한 알루미늄 신합금 설계 - Al-Si 계 주조합금의 용탕처리 및 조성 제어를 통한 정출상 제어 - 열처리 공정 최적화 및 고온강도/내식성 향상 기술 - 신합금의 부식성 평가 및 분석 ○ 고강도 고연신 새시부품용 비열처리형 알루미늄 소재개발 <ul style="list-style-type: none"> - 강도/연성 동시 향상 첨가원소 최적화 - 기계적 특성 향상을 위한 공정연계형 미세조직 제어기술 - 소재 및 부품의 기초물성 DB 구축 ○ 개발합금 판재의 가공/열처리 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 고속 TRC장비를 활용한 판재 제조 및 분석 - 냉간압연/중간열처리 및 예비시효에 따른 소부경화능 향상 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자		
	전공	재료공학, 신소재공학, 금속공학 등		
연수시작(예정)월		2022년 10월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야4)

연수예정부서		타이타늄연구실	연수책임자	이상원, 현용택
연수직 구분		인턴	채용인원	2명
연수목표		타이타늄의 특성평가 및 미세조직 분석		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> - 타이타늄 분석을 위한 시편준비 - 타이타늄 부품 미세조직 분석 - 타이타늄 기계적특성 평가 - 타이타늄 소재의 열처리 및 특성 분석 		
참여 예정 연구 과제	과제명	1250MPa급 고비강도 타이타늄합금 대형 블레이드 제조기술 개발 전기전자 부품용 타이타늄 소재 및 가공기술 개발		
	과제책임자	이상원, 현용택		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1250MPa급 고비강도 타이타늄합금 대형 블레이드 제조기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> 1. 고강도 타이타늄 신탄금 설계 기술개발 2. 미세조직 제어기술 개발 ○ 전기전자 부품용 타이타늄 소재 및 가공기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> 1. 전기전자 부품용 타이타늄 원소재의 내부결함 및 미세조직 제어 기술 분석 2. OLED crucible용 타이타늄 및 동박 플랜트 양극 프레임용 대형 타이타늄 부품가공을 위한 절삭가공 공정 및 후처리 기술 3. 타이타늄 가공재의 표면특성 개선 기술역량 강화 지원 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자		
	전공	재료공학		
연수시작(예정)월		2022년 10월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야5)

연수예정부서		금속분말연구실	연수책임자	윤중열
연수직 구분		인턴	채용인원	1명
연수목표		분말 성형, 소결 및 특성평가		
연수범위 (주요수행업무)		○ 분말 성형, 소결 공정 개발 및 특성 평가 연구 - 가압성형 및 3D 프린팅공정을 이용한 분말 성형 공정 개발 연구 참여 - 금속 분말 성형 및 소결체의 미세 조직 및 특성 평가		
참여 예정 연구 과제	과제명	최대 직경 400A UHP급 강관 및 particle free 고정밀 모듈 개발		
	과제책임자	윤 중 열		
	과제내용	○ 반도체 공정 이송 가스 공급용 금속 분말 필터 개발 - Tape casting, pressing 등을 이용한 금속 분말 필터 개발 - 3D 프린팅공정을 이용한 금속 분말 다공체 제조 공정 개발 - 금속 필터의 기공 특성 및 미세조직 평가		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)		
	전공	신소재공학, 재료공학, 기계공학, 금속공학, 화학공학 등		
연수시작(예정)월		2022년 10월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야6)

연수예정부서		금속분말연구실	연수책임자	하국현
연수직 구분		인턴	채용인원	2명
연수목표		미립자 분말 소재 제조, 분말 물성 평가 기술		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 분말 밀링 및 혼합공정에 의한 금속/세라믹 미립자 분말제조 ○ 분말 성형 및 소결, 미립자 조직 제어 ○ 소재 응용 및 특성 평가 업무 		
참여 예정 연구 과제	과제명	스크랩을 활용한 정밀 가공용 100nm 급 텅스텐계 소재 및 공구 제조 기술 개발		
	과제책임자	하국현		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 스크랩으로부터 반도체 MLCC제조용 정밀 공구 개발 ○ 스크랩을 활용한 미립자 금속, 세라믹 분말 합성 ○ 입자 제어 통한 분말 입자의 100nm급 미립화 공정 ○ 미립자 초고강도 소재 제조 공정 개발 ○ 첨단 광학 소재, 다이아몬드 정밀 공구, 기계 가공용 마이크로 공구, 초고내마모 노즐 및 반도체 MLCC제조용 정밀 가공용 knife 상용화 기술 개발 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자		
	전공	재료공학, 화학공학, 기계공학 등		
연수시작(예정)월		2022년 10월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야7)

연수예정부서		금속분말연구실	연수책임자	구혜영
연수직 구분		인턴	채용인원	2명
연수목표		유연 전극 및 수전해 촉매용 금속분말 합성 및 특성분석		
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 ○ 전극 및 수전해 분말 합성 기술 및 특성 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 입자 미립화 및 합금화 기술 연구 		
참여 예정 연구 과제	과제명	<ul style="list-style-type: none"> ○ 극한의 곡률 환경에 적용 가능한 고전도/고신축성 소재 및 페이스트 핵심기술 개발 ○ 귀금속 저감대체 기반 3N급 희소금속 회수 및 20kg/day급 고효율 고내구 촉매 분말 제조기술 개발 ○ 소결밀도 6.5g/cc이상을 갖는 MLCC 전극용 구리 분말 및 페이스트 제조기술 개발 		
	과제책임자	구 혜 영		
	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 수전해 특성 평가 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자		
	전공	화학공학/재료공학/신소재공학		
연수시작(예정)월		2022년 10월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야8)

연수예정부서		3D프린팅재료연구실	연수책임자	김경태
연수직 구분		인턴	채용인원	2명
연수목표		금속분말을 이용한 3D프린팅재료 연구		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 금속분말 기반 소재 평가 <ul style="list-style-type: none"> - OM, SEM등 금속분말 소재 미세조직 관찰 - 금속분말 크기분포 측정 실험 ○ 금속분말 소결/3D프린팅 실험 및 인장평가 실험 		
참여 예정 연구 과제	과제명	<ul style="list-style-type: none"> ○ 3차원 기하구조 반응성 내충격재 제작 ○ 3D프린팅용 고강도 알루미늄 합금 연구 		
	과제책임자	김경태		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> 1. 금속분말 기반 3D프린팅을 위한 기초실험 <ul style="list-style-type: none"> - 금속분말(알루미늄, 구리, 철계등) 크기별 분류 및 분말 특성평가 수행 - 금속분말 기반 3D프린팅 실험 수행 - 미세조직 관찰, 상대밀도, 인장강도 등 평가 수행 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자		
	전공	재료공학, 신소재공학, 화학공학, 공업화학, 금속공학 등 재료관련 전공자		
연수시작(예정)월		2022년 10월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야9)

연수예정부서		3D프린팅재료연구실	연수책임자	배창준
연수직 구분		인턴	채용인원	1명
연수목표		고분자 기반 3D프린팅 적용을 통한 센서 개발		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 압출 및 광경화 3D 프린팅 공정 최적화 ○ 다양한 분석기기를 통한 경화거동 분석 및 최적 잉크 개발 ○ 고분자 특성에 따른 복합잉크의 평가 분석 		
참여 예정 연구 과제	과제명	○ 3D 프린팅 기반 햅틱 센서 개발		
	과제책임자	배창준		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 3D 프린팅용 고응답/저전력 고분자 소재 기술 개발 ○ 고응답/저전력 고분자 소재 개발 및 경화 거동 연구 ○ 햅틱 센서 제작 및 특성 평가 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자		
	전공	고분자공학화, 화공생명공학		
연수시작(예정)월		2022년 10월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야10)

연수예정부서		엔지니어링세라믹연구실	연수책임자	하장훈
연수직 구분		인턴	채용인원	1명
연수목표		분리/포집기능 다공성 세라믹 소재의 합성 및 특성평가		
연수범위 (주요수행업무)		○ 분리/포집기능을 가지는 환경소재 다공성 세라믹 품의 제작 - 세라믹 슬러리 합침 및 소결 공정을 통한 다공성 세라믹 품의 제조 - 수은기공도계를 이용한 다공성 세라믹 품의 기공 분포 특성 평가		
참여 예정 연구 과제	과제명	(방역 소재) 분리·포집 기능 다공성 세라믹 소재 개발		
	과제책임자	하장훈		
	과제내용	○ 공기 중 병원체의 분리·포집 기능과, 저온 플라즈마 발생 기능을 동시에 가지는 다공성 세라믹 소재의 제조를 통하여, 저온 플라즈마로 생성한 활성종이 공기 중에서 분리 포집된 병원체를 제거할 수 있도록 하는 기술을 개발하며, 병원체 제거 후 잔류한 활성종을 촉매 반응을 통하여 효과적으로 제거 할 수 있도록, 저온 촉매용 전도성 발열 담체 소재를 제조하는 기술을 개발하는 것을 목표로 함. ○ 과제에 참여할 인턴은 다공성 세라믹 소재의 제조 및 특성 평가 업무에 기여할 예정임.		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자		
	전공	신소재공학, 환경공학		
연수시작(예정)월		2022년 10월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야11)

연수예정부서		기능세라믹연구실	연수책임자	최준환
연수직 구분		인턴	채용인원	2명
연수목표		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	○ 저온 촉매 응용 유해활성종 제거 소재 개발 ○ 청정산소 공급 및 유해물질 제거 기술을 통한 기체 정화/여과 장치 개발		
	과제책임자	최준환		
	과제내용	○ 유해가스 처리용 촉매 소재 연구 ○ 추출(개질) 수소 제조용 촉매 소재 연구 ○ 모노리스 촉매 및 모듈 제조 기술 연구 ○ 촉매 반응 특성 연구		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자		
	전공	화학공학, 환경공학, 재료공학, 신소재공학, 공업화학, 화학 등		
연수시작(예정)월		2022년 10월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야12)

연수예정부서		바이오닉스재료연구실	연수책임자	윤희숙
연수직 구분		인턴	채용인원	1명
연수목표		세라믹 적층조형 기술개발		
연수범위 (주요수행업무)		○ 세라믹 적층조형을 위한 소재 개발 ○ 세라믹 적층조형을 위한 공정 개발 ○ 세라믹 적층조형을 위한 후처리 공정 개발 ○ 다종세라믹 적층조형 전주기 요소기술 개발		
참여 예정 연구 과제	과제명	생체세라믹기반 세포 적층조형 기술		
	과제책임자	윤희숙		
	과제내용	1. 생체세라믹기반 세포 프린팅 기술 - 연조직 재생 특이적 바이오잉크 소재 개발 - 세포-세라믹 구조체 기능성 평가 및 기초물성 평가 - 3차원 구조체 내부 모세혈관 형성 2. 멀티-세라믹 3D프린팅기술 - 멀티-세라믹 3D프린팅 생체디바이스의 생물학적 물성 및 기능성 제어기술 확보 3. 멀티소재3D프린팅공정 및 시스템 개발기술 - 폴리식재 데모 모델 (척추케이지 등) 제작 및 기초 물성 평가 - 멀티소재 동시 3D프린팅용 시스템 설계 및 개발		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자		
	전공	재료학, 응용화학, 기계공학		
연수시작(예정)월		2022년 10월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야13)

연수예정부서		그린수소재료연구실	연수책임자	최승목
연수직 구분		인턴	채용인원	1명
연수목표		그린수소생산 수전해용 촉매/전극 공정 기술 개발		
연수범위 (주요수행업무)		○ 수전해용 수소 및 산소발생 촉매 소재 원천 기술 개발 ○ 대면적 균일 전극화 공정 및 전극 신뢰성 평가 기술 개발		
참여 예정 연구 과제	과제명	그린수소 생산을 위한 AEM 수전해용 고내구 전극 및 평가 기술 개발		
	과제책임자	최승목		
	과제내용	○ 수전해용 고내구성 전극화 공정 기술 개발 ○ 대면적 전극 내구성 평가 기술 개발		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자		
	전공	신소재공학, 재료공학, 에너지공학, 화학공학, 화학, 물리 등		
연수시작(예정)월		2022년 10월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야14)

연수예정부서		탄소복합재료연구실	연수책임자	오영석(A)
연수직 구분		인턴	채용인원	2명
연수목표		우주 항공용 고분자 나노복합재 개발		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 나노탄소 구조체 합성 및 기능화 ○ 나노탄소 구조체 물리적, 기계적, 전기화학적 특성 측정 및 제어 ○ 나노탄소 구조체 기반 한계 돌파형 고분자 복합재 기술개발 		
참여 예정 연구 과제	과제명	나노케이지 기반 항공기 가스터빈 엔진용 경량 초고온 고분자 탄소복합재 기술 개발		
	과제책임자	오영석		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 나노탄소 구조체를 이용하여 기존 고분자 복합재의 이론적 한계 특성을 극복하여 기존 금속 소재 대비 기계적, 열적 특성이 우수한 사용온도 500도급 고분자 복합재 기술을 개발 하고자함. ○ 개발될 복합재는 기존 탄소섬유복합재 기술과 하이브리드하여 기계적, 열적 특성에 대해 기존 고분자 복합재의 한계 특성을 돌파함으로써 미래소재 기술을 선점하고 이를 통해 항공기, 우주 발사체 및 탐사체 적용 및 국산화에 적용하고자 함 ○ 더불어 본 연구의 핵심인 나노탄소 구조체에 대해 다양한 물리적 특성 제어 및 조립 기술을 개발하고 이를 통해 차세대 에너지 저장 소자의 핵심 소재로의 적용을 시도하고자 함 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자		
	전공	고분자공학, 재료공학, 화학공학, 기계공학, 화학, 물리 등		
연수시작(예정)월		2022년 10월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

차세대(청년)인턴 연수제안서(분야15)

연수예정부서		탄소복합재료연구실	연수책임자	유정근
연수직 구분		인턴	채용인원	2명
연수목표		차세대 이차전지용 전극 소재 및 공정 개발		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 고에너지 밀도 리튬이온 배터리 구현을 위한 후막 전극 소재 개발 ○ 차세대 전지 (소듐 이온전지, 전고체 전지) 핵심 소재 개발 ○ 차세대 전지 제조 공정 (건식 믹싱-코팅-프레스) 개발 		
참여 예정 연구 과제	과제명	고에너지 밀도 리튬이차전지용 후막전극 제조를 위한 고농도 슬러리 개발 배터리용 건식 후막전극 제조를 위한 연속식 무용매 혁신 공정 개발		
	과제책임자	유정근		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 후막 전극 제조를 위한 활물질, 도전재, 바인더 소재 개발 및 복합소재 개발 ○ 건식 (무용매) 공정 기반 후막 전극 제조를 위한 연속식 믹싱·코팅·프레스 공정 개발 ○ 차세대 전지 (소듐 이온전지, 전고체 전지) 용 핵심 전극 소재 개발 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자		
	전공	신소재, 화학공학, 화학, 고분자, 금속, 재료		
연수시작(예정)월		2022년 10월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야16)

연수예정부서		탄소복합재료연구실	연수책임자	노형도
연수직 구분		인턴	채용인원	1명
연수목표		복합재 제조, 공정 모니터링 및 분석		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 미래 모빌리티용 연속섬유강화 플라스틱 제조 공정 <ul style="list-style-type: none"> - 열가소성과 열경화성 복합재 제조 및 제조 모니터링 ○ 복합재의 구조 건전성 진단 <ul style="list-style-type: none"> - Quality assessment와 구조 건전성 검사 - 복합재의 내부 변형 및 파손 기작 분석 		
참여 예정 연구 과제	과제명	열가소성-열경화성 탄소복합재 일체성형용 소재 및 공정 기술 개발		
	과제책임자	오영석		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연속섬유강화 플라스틱 성형 공정 개발 ○ 연속섬유강화 플라스틱 접합 거동 분석 ○ 샌드위치 복합재 제조 ○ 탄소 복합재의 스마트 구조 건전성 진단 ○ 복합재의 열분석, 물성분석 및 인공지능 빅데이터 분석 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자		
	전공	기계공학, 고분자공학, 재료공학, 화학공학		
연수시작(예정)월		2022년 10월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야17)

연수예정부서		기능복합재료연구실	연수책임자	조승찬
연수직 구분		인턴	채용인원	2명
연수목표		기능성 경량 금속복합재료 개발		
연수범위 (주요수행업무)		○ 기능성 경량 금속복합재료 개발 및 제조공정 연구 ○ 기능성 경량 금속복합재료 물성평가		
참여 예정 연구 과제	과제명	○ 열관리시스템 및 방사선 차폐용 고성능·다기능 알루미늄 복합소재 개발		
	과제책임자	조승찬		
	과제내용	○ 주조공정을 이용한 기능성 경량 금속복합재료 개발 - 금속복합재료 제조공정 요소기술 연구 - 강화재 체적률별 금속복합재료 개발 - 금속복합재료 scale-up 공정 연구 ○ 기능성 경량 금속복합재료 물성 평가 - 기능성 경량 금속복합재료 미세조직 분석 - 기능성 경량 금속복합재료 특성평가		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자		
	전공	재료공학, 금속공학, 신소재공학, 기계공학 등		
연수시작(예정)월		2022년 10월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야18)

연수예정부서		재료공정연구실	연수책임자	이광석, 신다슬
연수직 구분		인턴	채용인원	2명
연수목표		Smart materials(고체냉각소재) 성형/부품화 및 하이브리드 소재 접합기술개발		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 난성형성 고체냉각소재 벌크화/성형 연구 <ul style="list-style-type: none"> - La계, Gd계 Magnetocaloric 소재 판·선재 성형 - 고온물성 평가 및 미세조직 물성 특성 분석 - 고체냉각소재 Ansys 열교환 해석 연계 최적형상설계 ○ MR (Magneto-rheological fluid) 댐퍼 이종사출성형 기술개발 <ul style="list-style-type: none"> - 폴리머 유동해석 시뮬레이션 - 폴리머 바인더시스템 설계 - 금속 표면 처리를 통한 마이크로/나노 구조화 기술 - 금속-수지 접합기술 연구 		
참여 예정 연구 과제	과제명	세부2: 고체냉각소재 성형 및 최적 형상 부품화 기술 개발		
	과제책임자	이광석		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 가스냉매 대체 무독성 고체냉각 소재·부품 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 유독성 가스냉매를 무독성 고체냉매로 대체하여 기후변화 대응 신기후체제에 대비하기 위한 탄소중립 고체냉각 소재·부품 기술을 개발 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자		
	전공	재료공학, 신소재공학, 기계공학, 조선공학, 항공우주공학 등		
연수시작(예정)월		2022년 10월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야19)

연수예정부서		재료인공지능·빅데이터연구실	연수책임자	강성훈,이호원,오영석(B),정재면
연수직 구분		인턴	채용인원	4명
연수목표		소성가공 해석 기술 개발 및 재료 미세조직 분석		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 재료공정의 가상공학기술 개발 ○ 소성 가공 유한요소해석 기술 개발 ○ 소성가공 공정기술 개발 ○ 미세조직 분석 및 잔류응력 측정 ○ 인공지능 기반 물성 측정 기술 개발 		
참여 예정 연구 과제	과제명	<ul style="list-style-type: none"> ○ 길이 3000mm 이상 방산 부품용 대형 고정밀 회전 성형기 개발 ○ 전기수소차용 250%이상 국부후육화 무용접 중공 드라이브 샤프트 성형 기술 개발 ○ 남방자원 활용 1.2 이하 저열팽창 인바합금 제조기술 ○ 금속소재 제조디지털혁신 플랫폼 구축 		
	과제책임자	오영석, 강성훈, 이호원		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중공구동축 제조를 위한 국부 후육화 소성가공기술 및 공정설계 ○ 회전공정 성형해석 및 최적화/공정조건별 미세조직 분석 ○ 경량 판재 가상공학플랫폼 개발/ 인공지능 기반 물성측정 기법 개발 ○ FMM 판재 박판압연 유한요소해석 및 인바합금 미세조직 분석 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자		
	전공	기계, 금속, 재료 관련학과		
연수시작(예정)월		2022년 10월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		