

자체(청년)인턴 연수제안서(분야1)

연수예정부서		소재혁신선도본부	연수책임자	이상관
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	1명
연수목표 (채용공고 분야)		미래 대비 소재·부품·장비 R&D 성과 분석 및 대외 협력		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 미래소재 신규 R&D 정보 분석 및 대외 협력 - 소부장 관련 정책, R&D 동향 정보 수집 및 분석 - 소재분야 투자 및 성과 관련 정보조사 및 통계 분석 - 전시회, 성과전 등을 활용한 홍보 및 협력 네트워크 구축 		
참여 예정 연구 과제	과제명	소재기술 정책연구 및 정보분석		
	과제책임자	이상관		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 소재·부품 핵심기술 조기 확보 정책수립 ○ 내·외부 환경 변화를 고려한 소재·부품 신규 R&D 사업 발굴 ○ 과기정통부 소재 연구단 유형별 성과 관리방안 수립 ○ 소재·부품·장비 주요사업 성과 모니터링을 통한 사업화 연계방안 ○ 공공연구기관 중심의 소재연구기관협의회 지속 운영 및 발전 방안 모색 ○ 수요·공급기업 중심의 산·학·연 협력네트워크 구축·운영 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상		
	전공	인문계열, 재료공학, 화학공학, 기계공학, 전기·전자공학 등		
연수시작(예정)월		23년 4월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야2)

연수예정부서		특수합금연구실	연수책임자	김영균, 나영상
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	1명
연수목표 (채용공고 분야)		극저온용 합금 설계 및 분석 연구		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 고엔트로피 신합금 설계 ○ 금속소재의 미세조직 분석 및 기계적 특성 평가 ○ 금속소재의 수소취성 연구 		
참여 예정 연구 과제	과제명	액체수소 저장용기 핵심소재 개발 및 연구기반 구축		
	과제책임자	나영상		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 금속소재의 극저온 물성 및 변형 거동 분석 ○ 금속 소재의 수소 취성 연구 ○ 고엔트로피 신합금 개발 및 물성 연구 ○ 극저온 물성 평가 기술 개발 ○ 액체수소 저장용기 제조 기술 개발 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상		
	전공	신소재, 재료, 금속, 기계, 물리		
연수시작(예정)월		23년 4월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연구제안서(분야3)

연수예정부서		특수합금연구실	연수책임자	한승전
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	2명
연수목표 (채용공고 분야)		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 이상		
	전공	재료공학, 금속공학, 신소재공학		
연수시작(예정)월		23년 4월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연구제안서(분야4)

연수예정부서		타이타늄연구실	연수책임자	원종우
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	1명
연수목표 (채용공고 분야)		금속소재의 미세조직 제어 및 기계적 물성 향상 연구		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 금속소재 물성향상 기초 연구 ○ 미세조직 분석 및 인장물성 측정 		
참여 예정 연구 과제	과제명	Ongrade Ti 스크랩 재소재화를 위한 전자빔과 플라즈마 용해 및 기가급 Ti 전신재 제조 기술 개발		
	과제책임자	원종우		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 고풍성 타이타늄 판재/선재 중간재 제조 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 열간 단조, 압연기술, 후속 열처리 기술 - 중간재 고풍성 구현 기술 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상		
	전공	재료공학, 금속공학, 신소재공학		
연수시작(예정)월		23년 4월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야5)

연수예정부서		마그네슘연구실	연수책임자	김영민
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	4명
연수목표 (채용공고 분야)		바이오·수소 분야 고기능성 금속소재 개발 연구		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 생분해성 바이오 부품과 수소저장합금에 적용가능한 고기능성 마그네슘 합금 개발을 위한 미세조직 분석과 특성평가 업무 - 미세조직 관찰을 위한 광학 및 전자현미경 시험편 제작과 분석업무 - 기계적, 화학적 소재 물성 측정 실험 및 결과 분석 		
참여 예정 연구 과제	과제명	2mm급 고강도 생분해성 마그네슘 미세튜브 제조기술 및 물성 제어기술 개발(1단계)(1/3) 에너지 저장용 Mg계 수소저장합금 저비용 제조 및 저장시스템 개발(1/3)		
	과제책임자	김영민, 서종식		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미세조직-집합조직 제어기술 개발을 통한 최적 물성의 생분해성 마그네슘 미세튜브 제조 - 미세조직-집합조직 제어 기반 기계적 물성제어기술 개발 - 최적 물성의 생분해성 마그네슘 미세튜브 제조 ○ 고밀도 Mg계 수소저장합금 제조기술 개발 - 전산모사 기반 수소저장합금 설계 - 합금조성-공정-미세조직 최적화를 통한 수소저장 성능 극대화 기술 개발 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상		
	전공	신소재공학, 금속재료공학, 재료공학		
연수시작(예정)월		23년 4월		
연수기간		8개월		
기타사항		국내 학술대회 참가 및 포스터 발표 참가 적극 지원		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야6)

연수예정부서		마그네슘연구실	연수책임자	배준호
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	3명
연수목표 (채용공고 분야)		미래 모빌리티용 경량금속 소재 개발 연구		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 미래 모빌리티(전기/수소차, UAM, PAV) 경량화를 위해 적용 가능한 고특성 마그네슘 신합금의 미세조직 분석 및 물성 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 미세조직 관찰을 위한 광학 및 전자현미경 시험편 제작과 분석업무 - 기계적, 화학적 소재 물성 측정 실험 및 결과 분석 		
참여 예정 연구 과제	과제명	다중슬립 활성화를 통한 마그네슘 합금의 성형성 한계 돌파 기술 개발(3/3)		
	과제책임자	김영민		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 다중슬립 활성화형 합금설계 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 전위, 적층결함 분석(EBSD, TEM), Slip system activities 정량적 분석 - 신합금 판재 제조 및 기계적특성 평가 ○ 마그네슘 맞춤형 성형성 지배인자 규명 ○ 성형성 극대화 공정제어 요소기술 <ul style="list-style-type: none"> - 비저면 슬립 활성화를 위한 저온변형 공정효과 분석, 저온변형에 의한 Slip system activities 변화 정량적 분석 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상		
	전공	신소재공학, 금속재료공학, 재료공학		
연수시작(예정)월		23년 4월		
연수기간		8개월		
기타사항		국내 학술대회 참가 및 포스터 발표 참가 적극 지원		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야7)

연수예정부서		알루미늄연구실	연수책임자	이정무, 조영희, 손현우, 조용희
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	4명
연수목표 (채용공고 분야)		미래 자동차용 알루미늄 합금 개발 및 특성 평가		
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 		
	과제책임자	이정무, 조영희, 김형욱		
	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 이상		
	전공	신소재공학, 재료공학, 금속공학 등		
연수시작(예정)월		23년 4월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야8)

연수예정부서		금속분말연구실	연수책임자	하 국 현
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	2명
연수목표 (채용공고 분야)		미립자 분말 소재 제조, 분말 물성 평가 기술 연수		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 텅스텐계 스크랩 재활용 회수 및 초고기능 소재화 연구 ○ Up Cycling 공정 활용 반도체 및 2차전지 가공용 첨단 소재 개발 ○ 기초 공정, 물성 제어 양산급 생산 연구 <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	<p>< 분야 I > 스크랩을 활용한 정밀 가공용 100nm 급 텅스텐계 소재 및 공구 제조 기술 개발</p> <p>< 분야 II > 국내 미활용 고품위 고상 스크랩의 해외 유출 방지를 위한 오픈 플랫폼형 소재화(상용소재품위 > 99%) 기반 자원회수 기술 개발</p>		
	과제책임자	하 국 현		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 스크랩으로부터 반도체 MLCC제조용 정밀 공구 개발 ○ 스크랩을 활용한 미립자 금속, 세라믹 분말 합성 ○ 미립자 초고강도 소재 제조 공정 개발 ○ 첨단 광학 소재, 다이아몬드 정밀 공구, 초고내마모 노즐 상용화 기술 개발 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상		
	전공	재료공학, 신소재공학, 화학공학 등		
연수시작(예정)월		23년 4월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야9)

연수예정부서		금속분말연구실	연수책임자	윤중열
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	1명
연수목표 (채용공고 분야)		분말 제조, 성형, 소결 및 특성평가		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 분말 제조, 성형, 소결 공정 개발 및 특성 평가 연구 - 가압성형, 테이프 캐스팅, 3D 프린팅을 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	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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)자 이상		
	전공	신소재공학, 재료공학, 기계공학, 금속공학, 화학공학 등		
연수시작(예정)월		23년 4월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야10)

연수예정부서		자성재료연구실	연수책임자	김영국
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	1명
연수목표 (채용공고 분야)		희유원소 배제형 강자성 나노입자 및 나노구조체 제어기술 개발		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ Nd, Co, Pt 등 희유원소를 포함하지 않는 산화물 또는 비산화물 자성 나노입자 합성 ○ 자성 나노입자 조성 및 표면제어 ○ 자성 나노입자 응용 기술 개발 		
참여 예정 연구 과제	과제명	소형모터용 희소자원 배제형 세라믹 영구자석 소재 신공정기술 개발		
	과제책임자	김영국		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ Nd, Co 등 희소자원이 포함되지 않은 세라믹 자성 소재 공정기술 개발 ○ 나노구조 자성 산화물 입자 합성 및 나노구조화 기술 개발 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상		
	전공	재료공학, 화학공학, 물리학, 화학 및 기타		
연수시작(예정)월		23년 4월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야11)

연수예정부서		자성재료연구실	연수책임자	김태훈
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	5명
연수목표 (채용공고 분야)		전기자동차 구동모터 및 EPS모터(조향모터)용 고에너지 나노자성소재 개발		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 고순도 나노자성입자 제조기술 개발 ○ 나노자성입자 자기정렬기술, 성형기술, 및 3D 프린팅기술 개발 ○ Liquid phase sintering 기반 고밀도 나노결정립 벌크자석 제조기술 개발 ○ Grain boundary diffusion 현상을 이용한 벌크자석 자기에너지 극대화 기술 개발 ○ 전기자동차 고효율 구동모터 및 초정밀 EPS모터 응용기술 개발 		
참여 예정 연구 과제	과제명	나노조직제어로 개선된 260W/kg 이상 고효율 소형화 조향 모터 기술개발		
	과제책임자	김태훈		
	과제내용	<p>[1차년도 개발내용]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 고에너지 영구 자석 조성 개발 ○ 자속 집중형 고효율 모터 설계 <p>[2차년도 개발내용]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 고에너지 영구 자석 고가원소 저감 기술 ○ 전자계 부품 구조 및 디자인 최적화 <p>[3차년도 개발내용]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 영구자석 자기에너지 극대화 기술 ○ 전기강판과 SMC 결합 기술 <p>[4차년도 개발내용]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 고성능 고효율 모터 평가 및 고온 신뢰성 확보 ○ Multiphysics Simulation을 통한 모터 성능 예측 및 출력 밀도 향상 기술 확보 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상		
	전공	재료/신소재/화학/물리/화학		
연수시작(예정)월		23년 4월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야12)

연수예정부서		3D프린팅재료연구실	연수책임자	배창준
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	2명
연수목표 (채용공고 분야)		쾌속공정을 위한 3D프린팅 맞춤형 고분자 세라믹 복합 잉크 설계		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 고굴절률 소재의 경화 두께 향상 ○ 경화 효율 향상을 위한 모노머 설계 ○ 경화 거동 분석 및 평가 		
참여 예정 연구 과제	과제명	저결함/쾌속 세라믹 3D프린팅 소재/공정 상용화 기술 개발		
	과제책임자	배 창 준		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 3D 연속 적층 기술을 이용하여 복잡형상을 기반으로 주력산업 (IT, 자동차, 항공, 기계) 부품 제작을 위한 3D 프린팅 소재/공정/분석 실용화 기술 확보를 목표로 함. (소재) 3D프린팅용 고농도·저점도 소재 기술 (공정) 저결함 쾌속의 맞춤형 프린팅 공정 기술 (분석) 고신뢰성 3D프린팅 부품 제작을 위한 평가 기술 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상		
	전공	고분자공학, 화학공학, 재료공학		
연수시작(예정)월		23년 4월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야13)

연수예정부서		엔지니어링세라믹연구실	연수책임자	김하늘
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	3명
연수목표 (채용공고 분야)		질화규소(Si3N4) 세라믹의 소결 및 특성 평가		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 질화규소 세라믹의 미세구조 제어 소결 (소결조제 및 공정기술 개발) ○ 소결체 특성 평가 (열전도도, 내마모성, 강도, 경도, 인성...) 		
참여 예정 연구 과제	과제명	전기차 고전력 파워모듈용 열전도도 90 W/m·K 이상 대면적 질화규소 방열기판 제조 기술개발		
	과제책임자	김하늘		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전력반도체 패키징 기판용 질화규소의 미세구조 및 특성 제어를 위한 소결조제 및 소결공정 기술 개발 ○ 베어링 응용을 위한 내마모성 질화규소 개발 ○ 개발 소재의 특성 평가 (열전도도, 내마모성, 강도, 경도, 인성) 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상		
	전공	재료공학		
연수시작(예정)월		23년 4월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야14)

연수예정부서		엔지니어링세라믹연구실	연수책임자	박영조
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	3명
연수목표 (채용공고 분야)		세라믹의 고밀도 소결 (Y2O3, Y3Al5O12, MgO, Y2O3-MgO 복합재료 등)		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 세라믹의 고밀도 소결 ○ 소결체 특성 평가 (강도, 경도, 내플라즈마성 등) 		
참여 예정 연구 과제	과제명	플라즈마환경 고내구성 나노구조 벌크 세라믹 소재 개발		
	과제책임자	박영조		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 반도체 공정장비의 내부 파츠용 내플라즈마성 세라믹 소재 개발 ○ 내플라즈마성 향상을 위한 고밀도 및 미세한 결정립크기 소결 ○ 개발 소재의 특성 평가 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상		
	전공	재료공학		
연수시작(예정)월		23년 4월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야15)

연수예정부서		기능세라믹연구실	연수책임자	최준환
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	2명
연수목표 (채용공고 분야)		환경 및 에너지용 촉매 연구		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 촉매 소재의 설계 및 합성 공정 연구 ○ 촉매 소재의 성능 평가 및 분석 연구 		
참여 예정 연구 과제	과제명	<ul style="list-style-type: none"> ○ 메탄 온실가스 제거용 저온활성 촉매소재 기술 개발 ○ 저온 촉매 응용 유해활성종 제거 소재 개발 		
	과제책임자	최준환		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유해가스/온실가스 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 이상		
	전공	화학공학, 환경공학, 재료공학, 신소재공학, 공업화학, 화학 등		
연수시작(예정)월		23년 4월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야16)

연수예정부서		기능세라믹연구실	연수책임자	장종문
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	2명
연수목표 (채용공고 분야)		압전 소자 및 반도체 공정 (MEMS) 기반의 소자 개발		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 압전 및 멤스 소자 설계 및 제작 ○ 소자 및 시스템 특성 평가 ○ 논문 작성 		
참여 예정 연구 과제	과제명	자가 전원용 IoT 시스템 구현을 위한 융합 에너지 변환 소재 및 소자 개발 (PNK8910)		
	과제책임자	장종문		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 반도체 공정 기술을 이용한 센서 개발 ○ 고성능 압전 소자 개발 ○ 자가 전원용 IoT 센서 시스템 개발 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상		
	전공	전자, 기계, 신소재, 화학		
연수시작(예정)월		23년 4월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야17)

연수예정부서		에너지전자재료연구실	연수책임자	송명관
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	1명
연수목표 (채용공고 분야)		섬유타입의 에너지 융합소자개발		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 고효율의 섬유형 태양전지 제작 ○ 고효율의 섬유형 슈퍼커패시터 제작 및 특성평가 ○ 고효율 섬유타입의 융합소자 개발 		
참여 예정 연구 과제	과제명	(직물형 에너지 소재) 섬유타입의 에너지 생산 및 저장 플랫폼 개발		
	과제책임자	송명관		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 직물형 섬유형 태양전지 제작 및 특성평가 ○ 고체전해질을 이용한 고성능 섬유형 태양전지 제작 ○ 섬유형 태양전지 및 슈퍼커패시터 융합소자 연구 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상		
	전공	화학, 신소재, 화학공학, 에너지공학, 물리화학		
연수시작(예정)월		23년 4월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야18)

연수예정부서		그린수소재료연구실	연수책임자	최승목
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	2명
연수목표 (채용공고 분야)		그린수소생산 수전해용 촉매/전극 공정 기술 개발		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 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(6/6)		
	과제책임자	최승목		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수전해용 고내구성 전극화 공정 기술 개발 ○ 대면적 전극 내구성 평가 기술 개발 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상		
	전공	신소재공학, 재료공학, 에너지공학, 화학공학, 화학, 물리 등		
연수시작(예정)월		23년 4월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야19)

연수예정부서		탄소복합재료연구실	연수책임자	오영석
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	2명
연수목표 (채용공고 분야)		우주 항공용 고내열 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 복합재화 기술 개발 ○ 차세대 에너지 저장용 탄소 구조체 기술개발 		
참여 예정 연구 과제	과제명	<ul style="list-style-type: none"> ○ Form-factor 조절 가능한 나노탄소구조체 어셈블리 기반 극한 환경용 고성능 복합재 개발 ○ 나노케이지 기반 항공기 가스터빈 엔진용 경량 초고온 고분자 탄소복합재 기술 개발(1단계) 		
	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 소재의 핵심 소재로의 적용을 시도하고자 함 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상		
	전공	재료공학, 화학공학, 화학, 물리, 고분자공학, 기계공학 등		
연수시작(예정)월		23년 4월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야20)

연수예정부서	탄소복합재료연구실	연수책임자	이진우
연수직 구분	자체(청년)인턴	채용인원	1명
연수목표 (채용공고 분야)	탄소복합재 열가소성/열경화성 소재 및 공정 기술 개발		
연수범위 (주요수행업무)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 탄소복합재 소재 및 공정 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 열경화성/열가소성 고분자 및 화학 합성 - 고분자 수지 열적/화학적 물성 측정 실험 - 열경화성/열가소성 탄소섬유 복합재 (CFRP) 제작 - 제작된 탄소섬유 복합재 재활용 실험 		
참여 예정 연구 과제	과제명	○ 열가소성-열경화성 탄소복합재 일체성형용 소재 및 공정 기술 개발	
	과제책임자	오영석	
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기술 개념 <ul style="list-style-type: none"> - PAV용 구조부품의 경량화 및 안전성 향상을 위해 탄소섬유 복합재 기반 고강도/고충격 구조부품을 개발하는 것으로 신규 열가소성 수지 기반 탄소복합재 일체화 성형 기술, 접합 소재 및 접합 기술 개발 ○ 개발대상 기술 <ul style="list-style-type: none"> - TP/TS 복합재 일체화 소재 기술 - Hybrid Materials 성형 기술 - 열가소성 탄소복합체(CFRP)의 레이저 점착 공정개발 	
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상	
	전공	고분자공학, 화학공학, 신소재공학, 기계공학 등	
연수시작(예정)월	23년 4월		
연수기간	8개월		
기타사항	-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야21)

연수예정부서		탄소복합재료연구실	연수책임자	유정근
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	2명
연수목표 (채용공고 분야)		차세대 배터리용 소재 및 공정 개발		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 고에너지 밀도 리튬이온배터리 구현을 위한 전극 소재 개발 ○ 차세대 (소듐, 전고체) 배터리용 소재 및 공정 개발 ○ 건식 기반 (무용매) 믹싱-코팅-프레스 공정 개발 		
참여 예정 연구 과제	과제명	차세대 배터리용 소재 및 공정 개발		
	과제책임자	유정근		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 고에너지 밀도 리튬이온배터리 구현을 위한 후막 전극 소재 ○ 차세대 (소듐, 전고체) 배터리용 소재 및 공정 개발 ○ 건식 기반 (무용매) 믹싱-코팅-프레스 공정 개발 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상		
	전공	신소재, 화학공학, 화학, 고분자, 기계, 금속, 재료		
연수시작(예정)월		23년 4월		
연수기간		8개월		
기타사항		<ul style="list-style-type: none"> ○ 국내외 전지 Major 제조사 및 Major 소재 업체 과제 진행 중 ○ High Impact 저널 투고 완료 및 지원 		

자체(청년)인턴 연구제안서(분야22)

연수예정부서	탄소복합재료연구실	연수책임자	노형도
연수직 구분	자체(청년)인턴	채용인원	3명
연수목표 (채용공고 분야)	복합재 제조, 공정 모니터링 및 분석 (미래 모빌리티용 탄소 복합재 성형과 Smart structural sensing 개발 연구)		
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 및 접합 공정 개발 ○ 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 이상	
	전공	기계공학, 고분자공학, 재료공학, 화학공학, 메카트로닉스 등	
연수시작(예정)월	23년 4월		
연수기간	8개월		
기타사항	연수기간 조정 가능 (채용공고문 참조) 연구 분야 확장 가능 (협의)		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야23)

연수예정부서	기능복합재료연구실	연수책임자	정연수
연수직 구분	자체(청년)인턴	채용인원	1명
연수목표 (채용공고 분야)	나노탄소 표면개질 및 물성분석		
연수범위 (주요수행업무)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 나노탄소 연속섬유 표면기능화 ○ 나노탄소 연속섬유 기계적, 전기적 물성분석 		
참여 예정 연구 과제	과제명	페로브스카이트 태양전지 골드 프리(gold-free) 저가 전극 기술개발	
	과제책임자	정연수	
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 페로브스카이트 태양전지용 탄소전극 개발 ○ 저저항 대면적 탄소나노튜브 전극제조 ○ 나노탄소 도핑을 통한 전도성 제어 	
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상	
	전공	신소재공학, 재료공학, 섬유공학, 화학공학 등	
연수시작(예정)월	23년 4월		
연수기간	8개월		
기타사항	-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야24)

연수예정부서		기능복합재료연구실	연수책임자	정병문
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	1명
연수목표 (채용공고 분야)		하이브리드 고분자 합성 및 응용		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 금속/무기 입자가 복합화된 고분자 합성 <ul style="list-style-type: none"> - 입자 분산 및 고분자 합성 기술 개발 - 고분자 소재 특성 분석 		
참여 예정 연구 과제	과제명	자성소재 기반 극고주파 흡수 의사메타물질 기술개발		
	과제책임자	박병진		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 극고주파 대응 전자기 디바이스 제작 <ul style="list-style-type: none"> - 극고주파 대응 고분자 소재 합성 - 전자기 특성 분석 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상		
	전공	재료공학, 신소재공학, 고분자공학 등		
연수시작(예정)월		23년 4월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야25)

연수예정부서		기능복합재료연구실	연수책임자	이희정
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	2명
연수목표 (채용공고 분야)		탄소중립 대응을 위한 나노 다공성 온실가스 흡착소재 기술 개발		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 나노 다공성 소재 설계 및 합성 <ul style="list-style-type: none"> - 조성, 형상, 크기 및 비표면적 조절 나노 다공성 소재 합성 - 나노 다공성 소재 코팅기술 개발 ○ 나노 다공성 소재의 온실가스 흡착 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 가스흡착 분석 및 평가 ○ 금속-유기 복합체 기반 탄소 소재 합성 및 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 열처리 조건 최적화 및 분석 		
참여 예정 연구 과제	과제명	(메탄 제거소재) 나노 다공성 온실가스 흡착소재 기술 개발		
	과제책임자	이희정		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 온실가스 흡착소재 원천기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - NLG 추진선에서 배출되는 메탄가스를 촉매 반응 후 생성되는 이산화탄소 및 미반응 메탄 흡착 소재 원천 기술 개발 및 흡착제 융합 모듈 기술 개발 - 고효율 및 고선택성 이산화탄소 및 메탄 흡착 시스템 최적화 및 실증평가 기술 구축 - 기존 상용 흡착 소재 표면에 기능성 금속-유기 복합체 코팅을 통한 고선택성 흡착 소재 개발 - 온실가스 흡/탈착 메커니즘 규명을 바탕으로 최적 소재 개발 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상		
	전공	화학, 재료공학, 신소재공학, 화학공학, 고분자공학, 환경공학 등		
연수시작(예정)월		23년 4월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		

자체(청년)인턴 연수제안서(분야26)

연수예정부서		재료공정연구실	연수책임자	봉혁종
연수직 구분		자체(청년)인턴	채용인원	1명
연수목표 (채용공고 분야)		극박 금속 판재의 물성 DB 구축 및 성형 해석		
연수범위 (주요수행업무)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 0.1t 이하 타이타늄 판재의 기초 물성 평가 ○ 0.1t 이하 타이타늄 판재를 이용한 다단 성형 공정 설계 (성형 해석 및 실험) 		
참여 예정 연구 과제	과제명	항공기용 연료전지 금속분리판 성형기술 개발		
	과제책임자	봉혁종		
	과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과제 목표: 항공기용 연료전지 금속분리판의 성형 기술 개발 ○ 과제 내용: <ul style="list-style-type: none"> - 0.1t 이하 타이타늄 금속분리판 미세 유로 설계 - 0.1t 이하 타이타늄 금속분리판의 다단 성형 기술 개발 - 성형 해석 기반 성형 공정 최적화 및 시제품 제작 - 연료전지 스택 및 무인기 탑재/실증 ○ 기대효과: 본 기술 개발을 통한 항공기용 연료전지 분리판의 경량화 및 carbon 분리판 대체 		
자격 사항	학위	대학교(학부) 재학생, 휴학생 및 졸업생(예정)자 이상		
	전공	신소재공학, 재료공학, 기계공학		
연수시작(예정)월		23년 4월		
연수기간		8개월		
기타사항		-		