

연수 제안서 권재현: 070

연구 분야	전구체 합성 및 섬유화
연구 과제명	리그닌 기반 저가 탄소섬유연구
연수 제안 업무	리그닌 개발 및 섬유화 연구
<p>(연수 내용)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 리그닌 등 바이오매스를 이용하여 용융방사등 방사가능한 전구체를 제조하고, 이에 대한 구조 분석, 물성분석을 수행 - 제조된 전구체를 섬유화하여 탄소섬유로의 가능성 및 고성능화를 위한 반응 메커니즘 규명 	
<p style="text-align: right;">소속 센터/단명 : 탄소융합소재연구센터</p> <p style="text-align: right;">연수 책임자 : 조성무</p>	

연수 제안서 근로번호: 07001

연구 분야	플라즈마 공정 및 진단
연구 과제명	4U BNNT 소재 개발
연수 제안 업무	BNNT 플라즈마 합성 공정 및 진단
<p>(연수 내용)</p> <p>1. BNNT (Boron Nitride Nano Tube) 합성 공정 시, BNNT 길이 제어 및 이중원소 도입 공정 개발 및 공정 중 플라즈마 광진단</p> <p>2. 복합소재 표면 플라즈마 방전 소스 개발</p>	
<p>소속 부 서 : 다기능구조용복합소재 연구센터</p> <p>연수 책임자 : 이현수</p>	

연수 제안서 금번번호: 0702

연구 분야	탄소나노튜브 기반의 복합섬유의 개발 및 응용
연구 과제명	CNT CF 직접방사기술 개발
연수 제안 업무	직접방사된 탄소나노튜브 섬유의 정제, 기능화, 복합화 연구
<p>1. 직접방사된 탄소나노튜브 섬유에 포함된 각종 잔여물의 제거공정 연구</p> <p>2. 탄소나노튜브의 표면 기능화에 따른 섬유의 물성변화 연구</p> <p>3. 기능화 공정을 통해 최적화 된 탄소나노튜브 섬유의 표면에 이종의 소재를 복합화 하는 공정을 연구</p>	
<p style="text-align: right;">소속 센터/단명 : 탄소융합소재연구센터</p> <p style="text-align: right;">연수 책임자 : 김영관</p>	

연수 제안서 코드번호: 0702

연구 분야	고분자 구조-물성 상관관계
연구 과제명	연신비 1400%이상의 PP 고연신사 기반 자기보강복합재 및 자동차 동승자 에어백 도어 개발
연수 제안 업무	고분자 합성 및 물성분석
<p>(연수 내용)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1400% 이상의 PP 고연신사 제조 기술 <ul style="list-style-type: none"> 고연신 PP 섬유 소재 및 설비 최적화 14대 1 연신비 달성을 위한 공정 조건 최적화 고연신사를 이용한 plain 및 weave 제직기술 고성능 자기보강복합재 제조 기술 <ul style="list-style-type: none"> 충격 및 고속인장 등 구조/물성에 대한 핵심인자 제어 자기보강복합재 내부구조 제어 및 설계 최적화 자기보강복합재 내부 고연신사 배향 및 연신 보존 기술 더블벨트 라미네이터를 이용한 융접합 연속공정 기술 개발 	
<p style="text-align: right;">소속 센터/단명 : 구조용복합소재 연수 책임자 : 김재우</p>	

연수 제안서 근로번호: 0703

연구 분야	탄소나노소재 합성
연구 과제명	전자기파 거동 제어를 위한 복합재료 나노아키텍처링 기술 개발(2Z05420) 그래핀 및 2차원소재 기반 스트레처블 봉지막 개발(2MR6800)
연수 제안 업무	그래핀을 포함한 탄소나노소재 합성 및 응용
<p>(연수 내용)</p> <p>1. 그래핀/금속 복합 구조체 제조 및 특성 평가</p> <ul style="list-style-type: none"> - 그래핀/금속 복합 소재의 구조 제어 연구 - 그래핀/금속 복합 소재의 구조 제어에 따른 특성 평가 <p>2. 대면적 그래핀 합성 및 응용 연구</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대면적 그래핀 합성 및 품질 제어 연구 - 대면적 그래핀 전사 공정 기술 제어 연구 - 대면적 그래핀/유기물 복합 필름 제조 및 특성 평가 	
<p>소속 센터/단명 : 기능성 복합소재 연구센터</p> <p>연수 책임자 : 배수강</p>	

연수 제안서 크기번호: 0703

연구 분야	탄소섬유 제조 및 물성 연구
연구 과제명	석유계 원료기반 초전도성 흑연섬유 제조기술개발
연수 제안 업무	피치섬유의 안정화 탄화 공정 및 물성 연구
<p>(연수 내용)</p> <p>탄소섬유는 전구체 원료를 기준으로 polyacrylonitrile 및 피치계 탄소섬유로 구분된다. 피치계 탄소섬유의 경우 석유 정제 후 남은 잔사유를 개질하여 제조한 피치를 원료로 제조한다. 본 연구에서는 방사된 피치섬유의 열처리 공정을 연구하고자 한다. 탄소섬유 제조 열처리 공정은 안정화와 탄화 공정으로 구분된다. 안정화 공정은 공기 분위기에서 실시되며 섬유의 softening 온도에 따라 조건을 확립한다. 안정화된 섬유는 질소 분위기에서 탄화를 실시하여 탄소섬유를 제조한다. 또한 연구에서는 추가적 흑연화 열처리를 통하여 흑연섬유를 제조하고자 한다. 피치계 흑연섬유는 다른 섬유와 달리 열전도도가 매우 높은 장점을 가지고 있으며 본 연구에서 열전도도가 높은 흑연섬유제조를 목표로 한다. 본 연수에서는 안정화 및 탄화, 흑연화의 최적 조건 확립과 열전도도 측정을 수행하게 된다. 또한 흑연섬유의 구조가 열전도도에 미치는 영향을 관찰하기 위하여 흑연 섬유의 구조 측정 연구를 심도 있게 수행할 예정이다.</p>	
<p style="text-align: right;">소속 센터/단명 : 탄소융합소재연구센터 연수 책임자 : 이 성 호</p>	