

## 연수 제안서 지원권: 0601

연구 분야	저차원 소재기반 계면 물리 현상 분석
연구 과제명	모델시스템을 이용한 복합소재 접합/계면에서의 물리현상 연구
연수 제안 업무	복합소재 내 계면에서의 전기/열 전달 특성 연구
<p>(연수 내용)</p> <p>본 연수생은 기능성 복합소재연구센터의 기관고유 과제인 “모델시스템을 이용한 복합소재 접합/계면에서의 물리 현상 연구” 과제에 참여하여 복합소재의 다양한 계면사이에서 발생하는 물리적 현상을 분석하는 연구를 수행할 계획임.</p> <p>이를 위해서는 복합소재의 구조가 가지는 대표적인 구조를 파악하여 단순화 하고, 이를 모델링함으로써 계면에서의 전기/열전달에 주요한 영향을 주는 인자를 설정 및 제어해야 함.</p> <p>본 연구생은 이러한 연구를 심도 있게 진행하기 위해 아래와 같은 연구를 수행하고자 함.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 산화물/금속 계면 모델링 및 물리 현상 제어 연구             <ul style="list-style-type: none"> <li>: SAM 도입을 통한 산화물/SAM/금속 구조 제작 공정 수행</li> <li>: SAM 길이 제어를 통한 산화물/금속 계면 특성 제어</li> <li>: 계면 거리에 따른 전하 및 포논의 전달 특성 분석</li> </ul> </li> <li>2. 비접촉식 열특성 분석 시스템 개발             <ul style="list-style-type: none"> <li>: 마이크로 열화상 카메라를 이용한 열분포 분석 시스템 제작</li> <li>: 분석 오차 최소화를 위한 영점조절 및 열간섭 차단용 챔버 제작</li> </ul> </li> </ol> <p>위와 같은 연구수행을 통해 기관고유 과제를 성실히 수행하고자 함.</p>	
<p>소속 센터/단명 : 기능성복합소재센터</p> <p>연수 책임자 : 이 승 기</p>	

## 연수 제안서 지원권: 0602

연구 분야	복합소재 부품 제조 및 물성평가
연구 과제명	미래수송기기용 CFRTTP 물성제어 및 제조 기술 개발 (2Z05720), 계면물성 및 섬유구조 제어를 통한 고인성/고강도 CFRP 설계기술 연구 (2E28920)
연수 제안 업무	복합소재 구조설계, 부품제작 및 물성평가
<p>1. 크랙 도입을 통한 고인성/내충격성 복합소재 설계기술 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 레이저 등의 방법을 이용한 크랙 패턴 설계</li> <li>- 설계된 크랙 패턴의 영향에 따라 고인성 복합재 제조</li> <li>- 굽힘 및 비틀림 물성 평가</li> <li>- 파괴인성 및 내충격성 평가</li> </ul> <p>2. 구조재용 복합재의 비파괴검사 (음향기술) 기술 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 구조복합재의 크랙 발달 및 전파 거동 조사 (음향기술)</li> <li>- 구조복합재의 진동감쇠 거동 조사</li> <li>- 진동감쇠 성능의 향상 및 고유진동수 조절을 위한 구조 설계</li> </ul> <p>3. 삼차원 보강을 통한 고인성/내충격성 복합재 제조기술 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 이차원 복합재의 두께방향에 스티칭이 도입된 복합재 제조</li> <li>- 굽힘 및 비틀림 물성 평가</li> <li>- 파괴인성 및 내충격성 평가</li> </ul>	
<p>소속 센터/단명 : 전북분원</p> <p>연수 책임자 : 나 원 진</p>	

## 연수 제안서 지원코드: 0602

<b>연구 분야</b>	섬유강화복합소재의 구조 설계 및 제조, 평가
<b>연구 과제명</b>	차체일체형 태양광 모듈 기술개발 및 버스 실차 테스트 (2MR7530), 초경량 방호용 섬유강화 복합소재 개발 (2N54730)
<b>연수 제안 업무</b>	섬유강화복합소재의 구조 설계를 통한 고성능 복합소재 제조 및 분석, 평가 수행
<p>(연수 내용- 1장 이내)</p> <p>■ 채용사유: 과제의 효율적인 수행과 과제 관련 기술의 실험 및 연구를 통해서 학문적 성취를 이루고 본 기술을 발전시킬 수 있는 석사 및 박사과정 연구원이 필요함.</p> <p>■ 활용내용:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 섬유강화 복합소재의 열전달 성능 향상 이를 적용한 구조체의 열적 안전성 연구 수행.</li> <li>- 아라미드, 탄소, 유리 섬유 기반의 방검용 복합재료 제조 및 물성 시험을 통한 복합재료 구조체의 신뢰성 평가, 분석</li> <li>- 섬유강화복합재료의 방검성능 및 열전달 성능 향상을 위한 섬유의 표면처리 및 첨가제 (Filler) 최적화 연구 수행.</li> </ul>	
<p>소속 센터/단명 : 구조용복합소재연구센터</p> <p>연수 책임자 : 김민국</p>	