

연수 제안서

연구 분야	복합재료 응용 기계설계 및 기능성 제어 연구
연구 과제명	미래수송기기용 CFRTP 물성 제어 및 제조 기술 개발
연수 제안 업무	복합재료 응용 기계설계 (모델링 및 시뮬레이션) 레이더흡수, 전자기차폐, 고전도성 복합재료 연구 개발 고강성, 고강도, 고내충격 복합재료 연구 개발 극저온/난연성 등 극한 환경 대응 단열재 및 복합재료 연구 개발 이종소재 간 계면결합력 향상 연구
(연수 내용) - 연수기간 : 2022.09.01. ~ 2023.09.31. - 연수 내용 : 1. FEM 모델링 및 시뮬레이션 기반 복합재료 응용 기계설계 - 복합재료 기반 기계 부품 및 구조 (전기자동차, 특수선박, 드론, UAM 등) 설계 - 기계 구조 모델링 및 시뮬레이션 - 복합재료 기반 기계 구조 시편 제조 및 평가 2. 레이더흡수, 전자기차폐, 고전도성 복합재료 연구 개발 - 전기차 적용을 위한 전자기 차폐 복합재료 연구 개발 - 군용 레이더 신호 흡수 복합재료 구조체 연구 개발 - 연료전지, 비파괴 검사 등을 위한 고전도성 복합재료 연구 개발 3. 고강성, 고강도, 고내충격성 복합재료 연구 개발 - 유,무기 나노소재, 열가소성 수지 등을 신소재 적용 복합재료 개발 - 각종 필러 (Nano filler 및 보강재) 개발 및 복합화 최적 연구 - 고강성, 고강도, 고내충격성 복합재료 설계를 위한 모델링 및 시뮬레이션 4. 극저온/난연성 등 극한 환경 대응 단열재 및 복합재료 연구 개발 - 액화수소, 액화천연 가스 등의 저장 용기 대응 소재 및 구조 개발 - 페놀 폼 기반의 난연 단열재 연구 개발 - 난연재, 난연 코팅, 난연 수지 적용 등을 통한 난연 복합재료 연구 개발	

5. 이종소재 접착력 향상 연구 및 접착 구조 설계

- 이종소재의 계면접착력 향상을 위한 표면처리, 사이징제, 기타 첨가제 및 접착제 연구 개발
- 접착을 이용한 구조체 설계 및 접착력 시험, 평가.

6. 고분자 복합재료 제조 공정 연구

- 고분자 복합재료의 경화 거동 분석 및 공정 최적화
- Resin transfer molding, Pultrusion, filament winding 등의 새로운 복합재료 공정 연구

소속 부 서 : 구조용복합소재연구센터

연수 책임자 : 김 민 국