

연수 제안서

연구 분야	고분자-탄소소재 전환 및 분석
연구 과제명	의류용 섬유 폐자원의 효율적 소재 전환 기술을 통한 친환경 난연 복합소재 개발
연수 제안 업무	고분자 소재의 열분해/탄화 과정 이해 및 응용
<p>(연수 내용)</p> <p>- 연수기간 : 박사후 연구원 - 2023.03.01. ~ 2024.02.28. (1년) 인턴 연구원 - 2023.03.01. ~ 2023.11.30. (9개월) (위 연수기간은 추가연장 가능)</p> <p>- 연수 내용 :</p> <ul style="list-style-type: none">○ 본 연구는 의류에 사용되는 대표적인 섬유 물질인 <u>셀룰로스와 폴리에스터를 탄화함</u>으로써 <u>난연 소재로 전환</u>하는 것을 목적으로 한다.○ 셀룰로스와 폴리에스터가 열처리되는 온도에 따라 순차적으로 pyropolymer로 변화하는 과정을 다양한 분석 도구를 통해 이해하고, 촉매가 첨가되었을 때 그 양상이 어떻게 변화하는지, 또한 이러한 분자적 수준에서의 변화로 인해 최종 제조 소재의 수율과 거시적 특성이 어떻게 달라지는지 이해한다.○ 1차 목표는 <u>최종 제조된 탄소 소재의 난연 특성 향상을 확인</u>하는 것이지만, 추가 표면 개질 및 2차 처리를 통해 <u>복합재료 및 에너지 소자 등에 응용될 수 있는 소재로 전환</u>하는 탐구 역시 가능하다.○ 본 연구를 통해 대두되는 <u>폐의류 오염 문제 해결</u> 및 기능성 탄소 소재 제조를 통한 <u>폐자원의 업사이클링(upcycling) 실현</u>을 도모함.○ 기존 연구자들과의 협업을 통해 화학 분석 및 제조합성에 특화된 연구자는 본 연구원에서 난연/에너지 소자 관련 기술 습득할 수 있으며, 반대도 가능.○ 관련 문의 사항은 sskim@kist.re.kr 으로 문의 요망	
소속 부 서 : 탄소융합소재연구센터	
연수 책임자 : 김성수	