

코드번호0501

연수 제안서(Training Proposal)

연구 분야 (Research Fields)	수중유해물질 여과 및 분해용 촉매/필터복합체 연구
연구 과제명 (Project Title)	효소 생태모방 촉매 및 여과필터를 이용한 난분해성 미량 오염물질 제거 기술
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	촉매 합성 및 오염물질 분해 성능 평가
<p>- 수중에 존재하는 환경호르몬으로 대표적인 Bisphenol A를 효과적으로 흡착, 산화, 분해할 수 있는 다공성 펜톤 촉매 및 광촉매 합성과 성능 평가.</p> <p>- 촉매로는 철기반 산화물, MOF 기반 광촉매 등을 합성.</p> <p>- 합성된 재료의 다양한 물성 분석 및 분해 성능을 평가 (SEM, TEM, HPLC, GC, FTIR 등의 장비 사용).</p> <p>- 관련 전공: 신소재, 재료, 환경, 화공, 화학 등</p> <p>- 학위 과정: 석사, 석박통합, 박사과정 무관.</p>	
소속 센터/단 명(Center) : 극한소재연구센터	
연수 책임자(Advisor) : 김 상 훈	

코드번호0502

연수 제안서(Training Proposal)

연구 분야 (Research Fields)	나노물질 합성 및 응용분야
연구 과제명 (Project Title)	다차원 나노소재 INTERFACE ENGINEERING 기술 개발
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	나노물질을 디자인하고 합성하는 업무

1. 연수의 목적 및 필요성

생활환경, 대기 환경, 수질 환경 등에 영향을 주는 유해인자를 저감하고 유해인자의 발생을 원천적으로 차단하는 시스템이 필요하며, 이를 실현하기 위한 기능성 나노 소재 또는 나노 구조 연구를 목표로 함.

2. 연수의 내용, 방법, 범위

나노 크기의 저차원 소재, 금속 무기 소재 등의 생산 기술을 도입한 전기화학, 화학 센서 등의 방법을 통해 나노기술 분야에서 참여 가능한 유해인자 제거 연구 활동을 수행하고 자함.

첫 번째로, 1) 나노소재 기능화를 통한 촉매기술, 2) 소재 복합화 및 구조제어를 통한 분리기술, 3) 표면구조제어를 통한 선택적 흡착제어기술 기술 개발에 참여. 두 번째로, 1) 촉매 반응을 이용한 친환경 에너지로 변환하는 시스템, 2) 선택적 유해인자 탐지를 위한 센서 시스템 등을 이용함. 마지막으로, 우리 주변에 존재하는 다양한 형태의 유해인자를 (기체분자, 액체분자, 유해이온 등) 특정 지어 나노기술과 접목하여 제거.

3. 연수결과에 대한 기대효과 및 활용방안

표면구조제어기술/촉매기술/분리기술을 나노구조체를 통해 실현 시킴으로써 현대 사회의 일상생활과 산업현장에서 발생하는 각각의 유해인자에 따른 맞춤형 기술의 도입의 필요에 부합하고자함. 이는 유해인자를 효율적으로 제거할 수 있을 것으로 기대하며 사회적, 기술적으로 파급효과가 클 것이라 예상함.

소속 센터/단 명(Center) : 물질구조제어센터

연수 책임자(Advisor) :정소희