

연수 제안서

연구 분야	유해물질 제어용 무기 다공성 구조체 합성, 분석, 및 응용
연구 과제명	VOCs 제어 기능성 무기나노소재 개발
연수 제안 업무	무기재료 합성 및 물성 측정 그리고 다양한 응용분야 실험을 통한 데이터 수집, 정리, 분석 및 유해 대기오염물질
<p><담당업무 내용></p> <ol style="list-style-type: none">1. 무기소재 관련 배경지식 논문 및 기타 자료 검색, 수집, 및 학습2. 기능성 나노 흡착/촉매 신소재 합성 및 기타 관련 실험3. 소재 관련 분석 실험 데이터 이해 및 해석4. 연구 수행 관련 기타 지원 업무 <p><활용기간></p> <p>- 2023.9.1.~2024.8.31.(12개월, 과제기간에 따라 활용예정)</p> <p><연수 내용></p> <ol style="list-style-type: none">1. sol-gel reaction, solvothermal (hydrothermal) reaction, nano particle quantum dot reaction, solid state reaction, liquid exfoliation, chemical vapor deposition 등의 다양한 합성방법 및 주요반응기작 소개 및 정밀 개질 방법등에 대한 지식 공유. 무기소재에 대한 전반적인 이해능력 향상 계획 예정.2. 비정질 혹은 결정성 무기소재 구조 파악, 물성 분석을 통한 환경정화 응용 방법론 소개. EXAFS, TEM, SEM, XPS, EDS, Raman, IR, UV-Vis spectroscopy 등의 재료분석법에 대한 개괄과 활용법 및 소재정보 도출 방법 연수. 다중 소재 분석 방법론 교육 및 신소재 이해 및 활용 기반 마련 예정.3. 다중 무기소재 환경정화 및 제어분야 활용, 반응기작 교육. 온실가스 감축가능 이산화탄소 흡착소재, 수질환경 개선 가능 선별적 이온흡착소재, 대기 유해물질 분해 촉매소재, 기타 실내대기환경에서의 유해인자 저감가능 흡착/분해 소재 등을 소개하며 이들의 가능성과 한계점 그리고 주요 반응기작들을 탐구유도 예정.4. 학생들과의 적극적인 토의와 발표형식을 통해 아직 환경 정화 및 제어분야에서 활용되지는 않았지만 가능성이 충분한 새로운 소재들을 찾아보고 활용방안과 예상 반응기작등에 대한 아이디어를 공유하고 스스로 연구계획을 설계하도록 유도. 이를 통해 연수생들이 자발적으로 소재에 관심을 갖고 탐구해보며 이를 활용하여 독자적인 활용처를 찾고 연구의 의미를 스스로 부여해보는 시간을 가지며 독립적인 연구자로서의 자질을 배울수 있게 유도하려고 함.	
<p>소 속 부 서 : 지속가능환경연구단</p> <p>연수 책임자 : 오 영 탁</p>	