

연수 제안서 금2024.0801

연구 분야	투과전자현미경(TEM) 분석 연구
연구 과제명	원내 나노재료 분석지원 및 분석기술 개발에 관한 연구
연수 제안 업무	In-situ TEM 분석 (In-situ Gas/Liquid)
<p>(연수 내용)</p> <p>1. In-situ TEM 분석기법을 이용한 에너지/환경소재 분석연구</p> <ul style="list-style-type: none"> - In-situ heating 분석법을 이용한 수소저장합금/나노입자 구조변화 실시간 관찰연구 - In-situ gas 분석법을 이용한 나노입자 구조변화 실시간 관찰연구 - 환경변화에 따른 나노입자 거동 분석 통한 촉매 수명분석 연구 - In-situ gas 분석법을 이용한 수소저장합금 hydrogenation / dehydrogenation 과정 실시간 관찰연구 - 액상 투과전자현미경 분석법을 이용한 나노입자 성장 실시간 관찰 및 성장 mechanism 규명 연구 	
<p>소속 부 서 : 특성분석센터</p> <p>연수 책임자 : 천동원</p>	

연수 제안서 근로번호: 0801

연구 분야	표면분석 분야
연구 과제명	효율적인 첨단분석기법 개발 및 현장증거물 예측인자 DB구축
연수 제안 업무	현장증거물 및 전통유물의 분석기법 연구 및 측정결과 데이터베이스 구축

(연수 내용)

- 표면분석 장비를 활용한 분석기법 연구
- 수행과제 : - 원내 나노재료 분석지원 및 분석기술 개발에 관한 연구
(정책지원연구사업)
 - 효율적인 첨단분석 기법 개발 및 현장증거물 예측인자 DB 구축
(바이오의료기술개발사업)
- 연수내용 :
 - ToF-SIMS, D-SIMS, XPS, Auger 장비등의 표면분석 장비의 기본 원리 및 장비구성, 활용분야, 측정결과 해석등 기초분석 기술연수
 - 다양한 분석장비를 활용하여 흔적증거물에 남아 있는 화장품류의 성분분석 및 각 장비별 측정결과 데이터베이스 구축
 - ToF-SIMS 장비의 화학적 이미지 매핑과 AFM 표면 형상 이미지를 결합하여 3차원 화학이미지를 생성하여 원내에서 수행하는 다양한 재료개발에 첨단표면분석장비를 더욱 효율적으로 사용할 수 있는 분석기술 연구.
 - 과기부 “효율적인 첨단 분석기법 개발” 과제에서 지금까지 축적한 흔적증거물에 대한 분석데이터들의 DB 구축과 주요 특정마커를 결정하는 연구 과제 수행에 참여함.
 - 화장품 흔적증거물의 종류별 데이터베이스 구축 및 PCA를 이용하여 분석 결과를 구분하고 증거물과 기존 Database와의 matching ratio 등을 확인
 - Mat Lab. program 사용법을 익혀 참여하고 있는 과제를 위해 구축한 database를 이용하여 결과를 도출.
 - 표면 물리적 특성을 측정할 수 있는 AFM 분석기술과 표면접촉각 측정, 표면접착력 측정등을 습득하고 전통 유물과 문화재 관련 분석에 활용하여 연구 역량을 향상

소속 센터/단명 : 특성분석센터

연수 책임자 : 이 연 희