

코드번호0801

## 연수 제안서(Training Proposal)

연구 분야 (Research Fields)	전자현미경 활용 나노소재입자 분석 연구
연구 과제명 (Project Title)	초정밀 3차원 원소 분포도 분석 기술 개발
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	전자현미경 활용 나노소재입자 분석
<p>- 수행과제 : 초정밀 3차원 원소 분포도 분석 기술 개발</p> <p>- 연수내용 :</p> <p>(1) 전자현미경(SEM 및 TEM) 기반 나노소재 분석 전반에 대한 연수 계획임</p> <p>(2) 연수책임자의 지도 하에서 연수과정동안 연수생은 나노소재의 구조, 정량/정성분석, 형상변화분석을 진행할 예정이며, 또한 전자현미경의 특수기능을 통한 고도분석을 진행하여 이와 관련된 깊이 있는 지식을 습득할 예정임</p> <p>(3) 연수과정을 통하여 습득된 경험과 지식을 통해 학계 및 나노소재분야 산업계에 기여할 수 있는 전문성과 역량을 갖춘 인재가 될 기회를 만들고자 함</p>	
<p>소속 센터/단 명(Center) : 특성분석·데이터센터</p> <p>연수 책임자(Advisor) : 김홍규</p>	

코드번호0802

## 연수 제안서(Training Proposal)

연구 분야 (Research Fields)	표면분석 기술개발
연구 과제명 (Project Title)	원내 나노재료 분석지원 및 분석기술 개발에 관한 연구
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	D-SIMS 장비를 이용한 표면 정성·정량분석 및 타 표면분석장비 연계분석
<p>본 연수를 통하여 소재 및 소자표면 성분 및 깊이방향 성분 분포도, 이온이미지 매핑등을 측정할수 있는 D-SIMS 장비의 기본 원리 및 활용 방법을 습득하고 표준시료를 이용한 정량분석 및 극미량분석법을 연구하고 D-SIMS 장비의 하드웨어, 소프트웨어에 필요한 기술들을 배우며 다양한 특수 기능을 습득하여 표면분석 연구를 수행함.</p> <p>- 연수 내용 :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 표면분석장비 중 하나인 Dynamic SIMS 장비를 사용하기 위하여 갖추어야 할 이론적, 실험적 지식을 습득.</li><li>- 표면분석 기반구축을 위하여 필요한 분석 연구 및 최신자료 수집 역할</li><li>- 매트릭스에 따른 각 원소의 검출한계 측정</li><li>- 구축된 D-SIMS 운영 및 주변 설비 유지에 필요한 기술 확보.</li><li>- 표면 성분분석, 깊이분포도, 표면 이온이미지 측정 지원 및 새로운 분석기법 연구</li><li>- 표준시료를 이용한 반도체 및 소재 시편의 정량분석 측정</li><li>- 대기민감 시료를 위한 환경제어 시스템 구축 및 vacuum transfer 와 carrier 디자인 및 제작</li><li>- 데이터 재현성 및 신뢰성을 위한 시편홀더, 시료준비등 실험</li><li>- ToF-SIMS, XPS, Auger 장비의 화학적 성분분석과 AFM 표면 형상 이미지를 연계하여 D-SIMS 분석을 총체적으로 활용하는 분석기법을 확보하며 반도체, 전자 소재등의 다양한 분야 연구개발에 활용할 수 있도록 새로운 분석기법 연구에도 참여하도록 함.</li></ul>	
소속 센터/단 명(Center) : 특성분석데이터센터	
연수 책임자(Advisor) : 이연희	