

## 연수 제안서(Training Proposal) (원본! 06이

연구 분야 (Research Fields)	세라믹 metallizing
연구 과제명 (Project Title)	Cu-AlN 회로기판 제조기술 개발
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	Cu-AlN 회로기판 제조기술 개발
<p>(연수 내용 - 1장 이내) (Training contents - within one page)</p> <p>* 내용을 충실히 작성 바랍니다. (Fill out the contents faithfully)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cu와 AlN(질화알루미늄)과의 계면결합 증진을 위한 AlN 표면의 개질 조건 연구</li> <li>- 표면개질된 AlN 상에 Cu 무전해도금 및 전해도금 공정기술의 습득 및 적용</li> <li>- Cu와 질화물의 습식 에칭조건의 연구: 에칭액의 선정 및 에칭조건의 확립</li> <li>- 무전해 Ni 도금 공정기술의 습득 및 적용</li> <li>- Heat cycle 평가</li> <li>- 접착력 평가: Tape test와 Peel test</li> </ul>	
<p>소속 센터/단 명(Center) : 물질구조제어연구센터</p> <p>연수 책임자(Advisor) : 변 지 영</p>	

## 연수 제안서 지원금: 0602

연구 분야	나노포토닉스소자, 나노포토닉스 재료
연구 과제명	페로브스카이트 나노포토닉스 소자 개발
연수 제안 업무	박막 기반 발광소자 및 광섬유 레이저 개발
<p>(연수 내용)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 페로브스카이트 박막 성장 및 특성 측정</li> <li>2. 박막 기반 발광소자 제작 및 성능 평가</li> <li>3. 비선형광학물질기반 포화흡수체 제작 및 성능평가</li> <li>4. 광섬유레이저 제작 및 모드잠금 조건 최적화</li> </ol>	
<p>소속 센터/단명 : 나노포토닉스연구센터 연수 책임자 : 이관일</p>	

## 연수 제안서(Training Proposal) 지원권: 10603

연구 분야 (Research Fields)	환경 분석
연구 과제명 (Project Title)	수돗물 중 미량유해물질 함유실태 조사 연구 등
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	물시료 전처리 방법 개발 및 GC-MS 분석
<div style="margin-bottom: 10px;">○ 수돗물 중 미량유해물질 분석법 개발 :</div> <div style="margin-left: 20px;">             - ethylene glycol 분석법 개선 연구              - 수돗물 중 요오드화 염소소독 부산물 분석법 개발 등           </div> <div style="margin-bottom: 10px;">○ 전국 정수장 정수 (70곳) 및 취수장 원수 (24곳) 시료 모니터링 업무</div> <div style="margin-left: 20px;">             - 4대강 중심 정수장 원 정수 시료 채취              - 계절별 시료 채취           </div> <div style="margin-bottom: 10px;">○ 모니터링 결과를 활용한 인체 노출평가 수행</div> <div style="margin-left: 20px;">             - Monte-Carlo simulation을 통한 모니터링 결과 분포 함수 계산              - Crystal-Ball program을 사용한 만성1일노출량 계산              - 독성 자료를 활용한 인체 위해도 평가 수행           </div>	
소속 센터/단 명(Center) : 분자인식연구센터 연수 책임자(Advisor) : 표 희 수	

## 연수 제안서 지윤교리.0604

<b>연구 분야</b>	다상 유체 역학 연구
<b>연구 과제명</b>	나노구조체 기반 기름포집네트 개발
<b>연수 제안 업무</b>	미세 유체 입자 관련 다상 유동 매커니즘 분석
<p>다상 유체와 고체 필터와의 상호작용은 친수 분리막을 활용한 유수 분리 등 액체의 움직임을 제어하는 연구에서 핵심적인 내용임. 특히, 이 중에서 작은 미세 유체입자들은 부피에 비해 상대적으로 큰 표면적에 의해 우리가 쉽게 접할 수 있는 유체와 다른 특성을 보여주게 됨. 본 연수 과정을 통해, 이와 관련된 기본 매커니즘을 실험적인 방법으로 규명함에 있어 Particle image velocity나 x-ray imaging 등 기술을 활용함으로 미세 유체 거동을 가시화하고, 그 안에서 압력 분포 등 역학적 파라미터들을 Navier-Stokes equation을 수치적으로 계산하여 분석하는 연구들을 함께 수행하고자 하는 역량 있는 연수생을 모집하고자 함.</p>	
<p>소속 센터/단명 : 계산과학연구센터 연수 책임자 : 김성진</p>	

## 연수 제안서(Training Proposal) 지우곤:10604

연구 분야 (Research Fields)	3D Printing (3DP)
연구 과제명 (Project Title)	3D Printing of multifunctional hybrid materials
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	Creating multifunctional 3D architectures
<p>(연수 내용 - 1장 이내) (Training contents - within one page)</p> <p>* 내용을 충실히 작성 바랍니다. (Fill out the contents faithfully)</p> <p>Beyond natural boundaries in materials, recent additive manufacturing technology can pave a way toward multifunctional hybrid three-dimensional (3D) architectures, primarily enabled by the coexistence of materials in different classes simultaneously. However, the available materials and resources for current 3D printing techniques have been limited to a few kinds, such as polymers, ultraviolet (UV)-curable resins and gels, and powders made of metals and inorganics, which should further be researched, and hence found, for future advanced applications.</p> <p>The training focuses on the next three categories in general.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Developing a new mechanism for next-generation 3DP, which involves the next;             <ul style="list-style-type: none"> <li>- New materials, systems, principles to cover all fields for additive manufacturing</li> </ul> </li> <li>2. All relevant multidisciplinary fields for 3DP applications;             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Design 3D architectures for Geology, Astronomy, Aerospace, and etc.</li> </ul> </li> <li>3. Designing 3D and 4D models for future             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Topology, Topography, Tomography, and etc.</li> </ul> </li> </ol>	
<p>소속 센터/단 명(Center) : 계산과학연구센터</p> <p>연수 책임자(Advisor) : 조혜성</p>	