

연수 제안서(Training Proposal)

연구 분야 (Research Fields)	열유체유동, 열에너지저장 및 변환
연구 과제명 (Project Title)	도심형 건물의 열에너지 플러스 기반 기술 개발
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	PCM 축방열 특성 및 실증 시험
<p>■ 연수내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PCM 축방열 특성 시험 <ul style="list-style-type: none"> - PCM (Phase Change Material) 종류별 축열/방열 특성 실험장치를 통해 PCM 종류(Paraffin, Coconut Oil, Palm Oil 등)별 축방열 특성 시험 및 결과 정리 - PCM 직접수송을 위한 계면활성제 종류 및 농도에 따른 수송 특성 관찰 ● PCM 적용 에너지 건물 간이 실증 시험 <ul style="list-style-type: none"> - PCM을 적용한 에너지 건물의 축방열 효과 실증 시험을 위한 장치 설계 - 에너지 건물 실증시스템 가동 및 실험 진행 모니터링 및 결과 정리 	
<p>소속 센터/단 명(Center) : 국가기반기술연구본부</p> <p>연수 책임자(Advisor) : 신유환</p>	

연수 제안서(Training Proposal)

연구 분야 (Research Fields)	1. 극저온열전달(수소액화) 2. 축열
연구 과제명 (Project Title)	1. 상용급 (5 ton/day) 고효율 수소액화 공정 설계 기술 개발 2. 도심형 건물의 열에너지 플러스 기반 기술 개발
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	해석 및 실험
<p>1. HYSYS를 이용한 수소액화 사이클 해석</p> <p>2. Ortho-Para 수소변환 해석 및 실험</p> <p>3. 액체수소 저장용기 설계해석 및 실험</p> <p>4. 액체수소 탱크로리 설계해석 및 실험</p> <p>5. 건물에너지 저장 및 이용방법에 대한 해석 및 실험</p>	
<p>소속 센터/단 명(Center) : 국가기반기술연구본부</p> <p>연수 책임자(Advisor) : 강상우</p>	

연수 제안서(Training Proposal)

연구 분야 (Research Fields)	대기화학, 스모그 챔버 실험, 대기오염 모니터링
연구 과제명 (Project Title)	다중 스케일 챔버를 활용한 초미세먼지 생성 및 노화 기작 연구
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	이차 생성 오염원 특성 규명을 위한 스모그 챔버 실험
<p>■ 다중일 스케일의 스모그 챔버를 이용하여 측정에서 얻어진 동북아시아 고농도 미세먼지의 생성기작 규명 실험 수행</p> <p>■ 챔버실험을 위한 setup 및 모델 확보 (Chemistry and partitioning model)</p> <ul style="list-style-type: none"> -이차 입자 생성을 위한 중형 챔버 (environmental chamber) 의 성능 평가 (입자, gas wall loss) -Evaporative enthalpy 측정을 위한 dilution chamber 성능 평가 (입자, gas wall loss) -Aging 모사를 위해 PAM의 성능 평가 (입자, gas wall loss) -노화 모사를 위한 PAM 화학적 모델 개발 - KinSim: 기존의 모델을 한국에서 발견되는 전구물질로 수정하고 실험조건에 맞게 설정. <p>■ 스모그 챔버 실험을 통해 얻어진 노화에 따른 입자의 실시간 성분 분석수행 (HR-Tof-AMS나 PTR-MS를 이용) , volatility 측정 및 VBS 산출</p> <ul style="list-style-type: none"> - Toluene, D6 SOA의 대상 환경인자별 (Seed (inorganic(acid, neutral) organic), RH, HC/NOx ratio, NH₃ 노화조건 (주간, 야간)) 에 따른 VBS 및 evaporative enthalpy 모수 - Toluene, D6 대상 환경인자별 (Seed (inorganic(acid, neutral) organic), RH, HC/NOx ratio, NH₃) 노화조건 (주간, 야간)에 따른 잠재 이차 생성 수율 산정 <p>■ 스모그 챔버 실험을 통해 얻어진 VBS 산출결과를 모델화하여 비교분석 연구</p>	
<p>소속 센터/단 명(Center) : 환경복지연구센터</p> <p>연수 책임자(Advisor) : 김화진</p>	