

환경나노 연구실

Environmental Nanotechnology Laboratory



최희철 교수

- Education
 - 1995 : Ph.D. in Civil and Environmental Engineering, Texas A&M Univ.
 - 1988 : M.S. in Environmental Engineering, Asian Institute of Technology
 - 1984 : B.S. in Environmental Engineering, National Fisheries Univ.
- Experience
 - 2014~present : 국제환경연구소(IERC), 소장
 - 2012~present : 한국과학기술한림원 정회원
 - 2012~present : 대한환경공학회 부회장
 - 1998~present : 광주과학기술원 교수
- Awards
 - 2015 : <발명의 날> 대통령 표창
 - 2014 : 미래창조과학부 장관상-지식창조대상
 - 2012~2013 : 환경기술 최우수상/우수상, 환경부

E-mail. hcchoi@gist.ac.kr Tel. 062-715-2441

연구 성과



수행중인 주요 연구과제 (주요과제경력)

- 해수담수화용 나노기술 기반 초박형분리막기술 개발, 2014~현재
- 오염물질 제거를 위한 입상메조탄 제조기술 및 흡착 공정 상용화 기술 개발 2014~현재
- 해수담수용 하이브리드 비공극 고분자박막 소재개발, 2015~현재

주요논문 (대표실적)

- Son, Moon, et al. "Efficacy of carbon nanotube positioning in the polyethersulfone support layer on the performance of thin-film composite membrane for desalination." *Chemical Engineering Journal* 266 (2015)
- Kim, Yohan, et al. "Removal of 12 selected pharmaceuticals by granular mesoporous silica SBA-15 in aqueous phase." *Chemical Engineering Journal* 256 (2014)
- Liu, Lei, et al. "Efficacy of CNT-bound polyelectrolyte membrane by spray-assisted layer-by-layer (LbL) technique on water purification." *RSC Advances* 4 (2014)
- Celik, Evrim, et al. "Protein fouling behavior of carbon nanotube/polyethersulfone composite membranes during water filtration." *Water Research* 45 (2011)

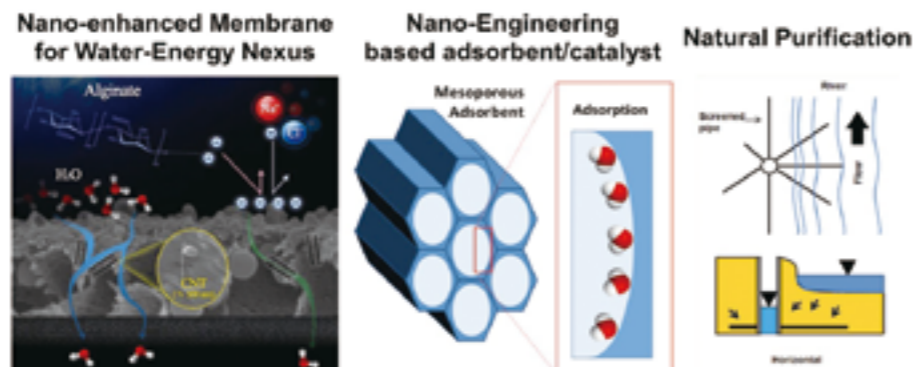
주요특허

- 전기방사를 이용한 개선된 폴리에테르설폰 나노섬유 멤브레인의 제조방법
- 유기 고분자 및 메조공극 물질을 포함하는 입상화 메조공극 구조체 및 이의 제조 방법
- 입상화 탄소 메조 기공 구조체의 제조방법
- 총상 자기조립법에 의해 제조된 탄소나노튜브를 함유하는 다층막
- 나노복합체 초박형 분리막 및 이의 제조방법

연구실 소개



- Nano-material incorporated membrane for fresh water and energy generation: Carbon nanotube blended UF membrane, Thin film nanocomposite (TFN) membrane, Layer-by-Layer membrane, etc
- Nano-architected adsorbent for water purification and desalination: mesoporous materials for micro- and macro-molecular substances, adsorption desalination
- Nano-fibrous membrane and filter for water and air using electrospinning technique: air-filter for ultra-microparticles, support membrane for TFN, piezo-electric membrane for MBR
- Remediation for contaminated soil and groundwater using nanomaterials
- Contaminant transport and Modeling through porous media and nanomaterials



융합연구 및 비전



나노기술(Nano technology)과 환경기술(Environmental Technology)의 융합을 통한 처리 효율성 극대화 및 환경정화기술의 새로운 패러다임인 Environmental Nano & Green Technology 제공

Tel. 062-715-2441 e-mail. hcchoi@gist.ac.kr Web. http://enl.gist.ac.kr