

**고 정 상** 교수

기계공학부  
차세대 MEMS 연구실

micros@pusan.ac.kr  
Tel. 051-510-3512

**연구분야**

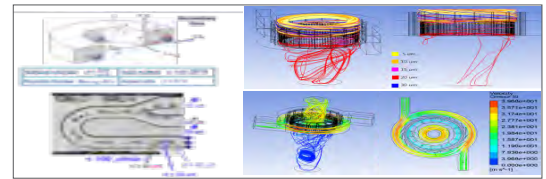
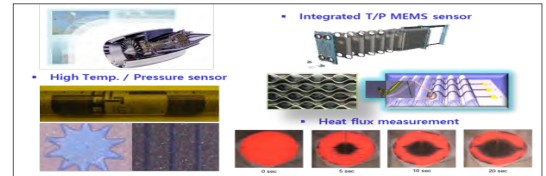
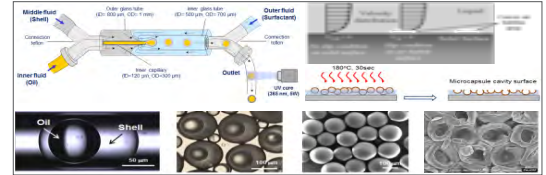
마이크로 / 나노 캡슐제조 연구  
극한환경 측정기술  
마이크로/ 나노 입자 분리연구

**수상**

우수논문상, (사)한국해양산업협회, 2015  
우수포스터발표논문상, 대한기계학회, 2015 외 총 2회  
한국 발명 진흥회 동상, 2014

**대표연구**

- 자가복원 및 항력 감소에 대한 연구
  - 이중 액적을 이용한 오일 담지 마이크로 캡슐 개발
  - 마이크로 캐비티구조를 이용한 항력 감소 기술개발
  - 마이크로 캡슐 노치구조를 이용한 대면적 마이크로 캐비티 구조 제작 기술개발
- 고온/고압 열유속 분포 및 열 교환기 성능 평가 연구
  - 곡면 센서 패터닝 기술 개발
  - 열 교환기 내부 온도 압력 동시측정 기술 개발
  - 고온 표면 열 유속 측정 기술 개발
- 탄산 리튬 및 바이오 입자 선택분리 연구
  - 마이크로 채널을 이용한 바이오 입자 분리기술개발
  - 탄산리튬 사이클론 분급기 성능향상기술 개발



**주요 연구실적**

- Development of a microfluidic perfusion 3D cell culture system, Journal of Micromechanics and Microengineering, Vol. 28, pp. 1-9, February 2018
- Continuous Preparation of Hollow Polymeric Nanocapsules Using Self-Assembly and a Photo-Crosslinking Process of an Amphiphilic Block Copolymer, Molecules, Vol. 22, November 2017
- Measuring the distribution of the wall temperature and static pressure in a narrow flow gap using a sensor-embedded thin plate, Sensors and Actuators; A Physical, Vol. 258, pp. 88-94, March 2017
- Preparation of Protein Nanoparticles Using NTA End Functionalized Polystyrenes on the Interface of a Multi-Laminated Flow Formed in a Microchannel, Micromachines, Vol. 8(10), pp. 1-9, January. 2017
- Microfluidic Separation of a Soluble Substance Using Transverse Diffusion in a Layered Flow, Micromachines, Vol.8(1), pp. 1-10, January. 2017

**주요 연구과제**

- 고속 유영황제 펄권의 표면 기포막 형성을 모방한 유동 마찰 제로 기술 개발, 한국연구재단, 2017.03~2020.02, 5억원(마찰항력감소, 팽창캡슐, 캡슐캐비티)
- 진공 성형 히팅 최적 제어, (주) LG전자, 2018.01~2018.12, 9천9백만원(진공성형, 히터패턴, 최적제어)
- [BRIDGE\_GRANT]고밀도 폴리에틸렌 구형입자 제조기술개발, 한국연구재단, 2017.07~2018.02, 4천만원(구형입자, 대량생산, 마이크로 채널)

**학회 활동**

- KSME 마이크로나노 공학 부문 부회(2015.01~현재)
- IFSA 국제 학술지 편집위원(2015.01~현재)

**산학 협력 활동**

- 경남 사천시 제이에스테크(주) 분체소재 사이클론 마이크로 분급기 성능향상 기술지도, 2017.04 외 총 2건
- 마그네틱 나노 입자의 제조방법 기술 기술이전, 2015.06