



박 성 훈 교수

기계공학부

재료역학 및 통합설계 연구실

paks@pusan.ac.kr

Tel. 051-510-2330

연구분야

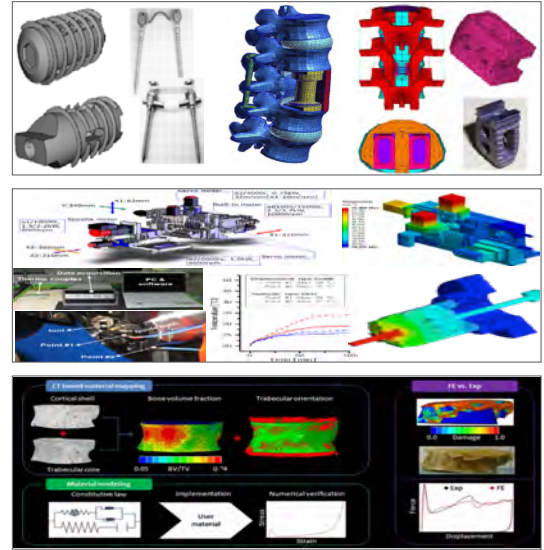
인체거동 시뮬레이션 코드 개발 / 기계시스템 구조 안정성 전산 모사 / 재료거동 모사 물성 모델 개발

수상

- Best presentation award, World Academy of Science, Singapore, 2017
- Distinguished paper award, The Korean Society of Mechanical Engineers, Busan branch, Korea, 2014, 2015
- Distinguished scientific paper award, The Korean Hip Society, Korea, 2012
- Best research award, LG, Korea, 2011
- Most cited paper award, The Korean Society of Mechanical Engineers, Korea, 2011

대표연구

- 인체거동 시뮬레이션 코드 개발
 - 인체척추 유한요소 해석 모델 개발
 - 인체 뼈 조직 다공성 구조 모사 기법 연구
 - 인공관절 및 인체 인공삽입물 설계
- 기계시스템 구조 안정성 전산 모사
 - 기계시스템 유한요소모델 생성 기법 개발
 - 유한요소해석 및 최적설계
- 재료거동 모사 물성 모델 개발
 - 재료의 점탄성, 비등방성, 비균질성, 비선형성을 모사하는 수학적 물성 모델 연구 및 해석 코드 개발



주요 연구실적

- A new methodology for detecting adhesion location in aluminum tube expansion, Advances in Mechanical Engineering, Vol.9, Issue.11, pp.1-8, 2017
- A parametric study of spar-type floating offshore wind turbines(FOWTs) by numerical and experimental investigations, Ships and Offshore Structures, Vol.11, Issue.8, pp.818-832, 2016
- A novel stepwise method to predict ultimate strength reduction in offshore structures with pitting corrosion, Advances in Mechanical Engineering, Vol.7, Issue.8, pp.1-10, 2015
- Tribological changes in the articular cartilage of a human femoral head with avascular necrosis, BIOINTERPHASES, Vol.10, Issue.2, pp.1-8, 2015
- Effects of hyaluronic acid and c-globulin concentrations on the frictional response of human osteoarthritic articular cartilage, PLOS ONE, Vol.9, Issue.11, 2014

주요 연구과제

- 혼합체 이론과 보로노이 셀에 의한 다공성 구조 모델 생성 기법과 연성해석 기술 개발, 한국연구재단, 2016.03~2019.02
- ALM 공정을 이용한 에너지 플랜트용 고효율 열교환기 핵심기술 개발, 산업통상자원부, 2017.03~2019.02
- 인체 척추 인공삽입물 설계 및 특성평가 연구, 한국연구재단, 2013.11~2016.10
- 산업용 7인치 에어 그라인더 핵심부품에 대한 신뢰성 향상기술 개발, 산업통상자원, 2015.08.01~2016.07

특허

- Energy self-generating device, Korea Patent 10-1725672, 2017
- Lumbar spinal fixation device, Korea Patent 10-1686641, 2016
- Detection methods for Defects in Holes, Korea Patent 10-1679650, 2016

기타 활동

- 창의공학설계, 북스힐, 2016
- 기계공학개론, 북스힐, 2010
- 기계공학응용실험, CMG, 2009
- 기계설계, 인터비전, 2008