

CDL

Computational Design Laboratory

Tel. 02.2220.0457
http://cdl.hanyang.ac.kr



민 승 재 _ 교수

Tel. 02.2220.0457

Email seungjae@hanyang.ac.kr

경력

- 1996-1996 General Motors, Summer Intern
- 1997-1999 University of Tokyo, Research Associate
- 1999-현재 한양대학교 공과대학 교수
- 2006-2007 Stanford University, Visiting Associate Professor
- 2014-현재 Editor, Journal of Mechanical Science and Technology

담당과목

- CAD
- CAE
- 차체구조
- 전산설계 및 해석을 위한 응용수학
- 차량구조최적설계
- 수치해석특론
- 차량구조해석특론

연구관심분야

- CAE기반 구조최적설계
- 멀티피직스시스템 설계 및 해석
- Cyber-Physical모델기반 시뮬레이션

저서

- 유한요소법과 최적구조설계 CAE (1999, 공저)
- 알기쉬운 유한요소해석 (2009, 공역)

주요상훈

- 2010.01 한국 CAD/CAM 학회 우수논문상
- 2012.11 대한기계학회 CAE 및 응용역학 부문 학술상

연구실 소개

보유장비

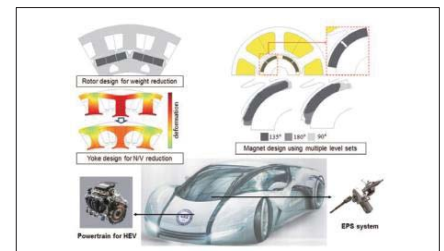
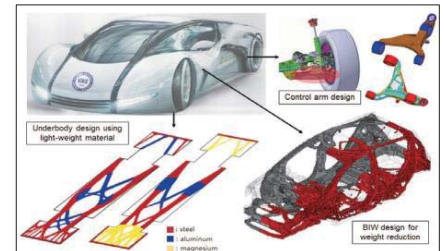
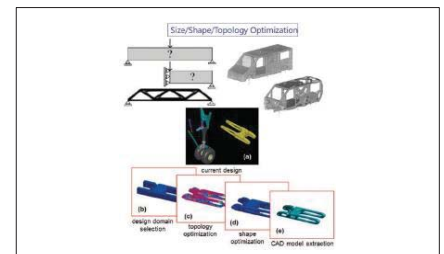
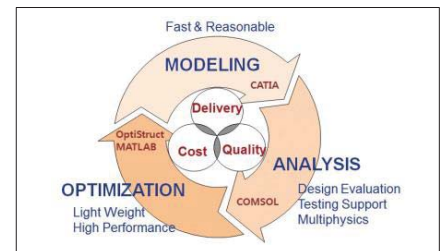
- CT scanner (디지털 이미지기반 모델링 용도)

연구실 특징

- 제품설계과정에서 가장 효과적인 최적상태의 설계안을 도출을 위한 최신의 전산설계기법과 설계방법론 개발
- Simulation-based Design, Analytically-driven Design을 지향

주요 연구 논문

- Air Gap Flux Density Waveform Design of Surface-Mounted Permanent Magnet Motor Considering Magnet Shape and Magnetization Direction, IEEE Transactions on Magnetics, Vol.49, No.5, pp.2393-2396, 2013
- Optimal Shape Design of Rotor Slot in Squirrel-Cage Induction Motor Considering Torque Characteristics, IEEE Transactions on Magnetics, Vol.49, No.5, pp.2197-2200, 2013
- Design Optimization of Permanent Magnet Actuator Using Multi-Phase Level-Set Model, IEEE Transactions on Magnetics, vol.48, no.4, pp.1641-1644, 2012



주요연구 프로젝트

주요 연구

- 건최적설계 기반의 설계/해석 융합 CAED 솔루션 개발
 - CAD 와 CAE 를 단일 프레임워크에서 최적설계 기반으로 융합
 - 설계정보 공유, 공학적 평가, 최적 설계 파라미터 선정
- Structural Topology Optimization of Automotive Components
 - lower control arm, front cradle 등 단품 경량화
 - Body-In-White 레이아웃 최적화
- 전투차량의 가상 설계/분석 구현기술 연구
 - 체계/컴포넌트의 성능과 설계인자 간 연성연구
 - 전투차량 가상 설계/분석 통합 프레임워크 구성
- phase-field법을 이용한 자기기계시스템의 레벨셋기반 구조최적설계
 - 모터성능 예측을 위한 멀티피직스 해석기법 개발
 - 고효율 모터 설계를 위한 다목적/다중물질 최적설계 기법 개발