



한 석 영 교수

Tel. 02.2220.0456

Email syhan@hanyang.ac.kr

경력

- 1982 한양대학교 기계공학과 학사
- 1982-1984 Oregon State Univ. 기계공학과 공학석사
- 1984-1989 Oregon State Univ. 기계공학과 공학박사
- 1989-1993 (재)산업과학기술연구소 연구원
- 1995-현재 한양대학교 기계공학부 교수
- 2013-현재 한양대학교 공과대학 부학장
- 2013-현재 한국생산제조시스템학회 부회장

담당과목

- 학 부 : 재료역학, 응용재료역학, 기계재료학
- 대학원 : 고등응력해석1, 고등응력해석2

연구관심분야

- Topology and Shape Optimization
- Nature-Inspired Optimization
- Structural Strength Analysis
- Composite Materials
- Bio-MEMS, Micro-Continuum Mechanics

저서

- 고체역학 (영출판사)
- 재료역학 (퍼스트북)
- 고체역학 (맥그로힐)

연구실 소개

보유장비

- 연구 및 교육용 PC 다수 보유
- 각종 상용 S/W 보유

연구실 특징

- 구조강도 해석 및 실험
- 강도, 변위, 진동, 피로 등을 고려한 형상 및 위상 최적설계 알고리즘 개발 및 응용
- 분자동역학 및 마이크로 연속체역학을 이용한 생체역학 분야 연구

주요 연구 논문

- 2013, A modified ant colony optimization algorithm for dynamic topology optimization, Comput.Struct., Vol. 123, pp. 68-78.
- 2013, Application of artificial bee colony algorithm to topology optimization for dynamic stiffness problems, Comput.Math.Appl., Vol. 66, No 10, pp. 1879-1891.
- 2014, Mechanism for reducing stress concentration in bolt-nut connectors, IJPEM, Vol. 15, No. 7, pp. 1337-1343.

주요 특허

- 새의 날개짓 (플래핑) 매커니즘을 적용한 자동차 리어스포일러 개발, 2014
- 동적 컴플라이언스를 낮추기 위한 보강재 및 그 설계방법, 2014
- 인공벌 군집 알고리즘을 이용한 위상 및 형상의 동시 최적화 방안, 2014

주요연구 프로젝트

주요 연구

- 세타 II 엔진 BSM (Balance Shaft Module)의 구조해석 CAE 절차 개발
 - 세타 II 엔진 BSM의 해석과 내구성 평가를 위한 CAE 절차 개발
 - 세타 II 엔진 BSM의 효율화를 위한 경량화 방안 제시
 - 세타 II 엔진 BSM의 구조적 취약 부위의 예측
- 승용차 및 경주용 자동차의 Air Spoiler 설계
 - 유동장 해석을 통한 Air Spoiler의 최적형상 결정
 - 피로해석을 통한 내구성 해석
- 브레이커 하우징의 최적설계 및 크레인 경량화 설계
- 브레이커 하우징의 반복되는 충격하중으로 인한 구조결함의 원인 파악
 - 결함 방지를 위한 하우징 형상 최적화를 통한 설계기준 정립
- 브레이커의 동적해석 및 크레인의 프레임 구조해석
 - 실제 환경에서 브레이커의 고장 부품 예측
 - 크레인의 전, 측, 후방 작업시 취약부분 예측
- Hair Free Agitator를 위한 메커니즘 개발
 - 회전 브러쉬에 감긴 머리카락 혹은 동물 털의 제거를 위한 메커니즘 개발
 - 회전 브러쉬 높이 조절 메커니즘 개발
 - 사이드 청소 효율 증대를 위한 유로 설계

