

# 박준홍

박준홍은 서울 [공과대학 기계공학부](#) 교수이자 [음향진동 연구실](#)장을 겸하고 있다.

- 연락처: 02-2220-0424 / parkj@hanyang.ac.kr

□

## 목차

- [1 학력](#)
- [2 경력](#)
- [3 담당과목](#)
- [4 연구관심분야](#)
- [5 주요연구과제](#)
- [6 주요논문](#)
- [7 학회활동](#)

## 학력

- Ph. D. in Mechanical Engineering, May. 2002, Purdue University, West Lafayette, IN
- University of Texas at Austin, Austin, TX, Mechanical Engineering, Aug 1998 ~ Dec 1998
- MS in Precision Engineering & Mechatronics, Feb. 1993, Korea Advanced Institute of Science and Technology, Daejeon Korea
- BS in Production Engineering, Feb. 1991, Korea Advanced Institute of Science and Technology, Daejeon, Korea

## 경력

- Professor of School of Mechanical Engineering (한양대학교 기계공학부. 교수) Sep. 2004 ~ current
- NASA Langley Research Center, visiting professor, 2011
- NASA Langley Research Center, residential research associate at Structural Acoustics Branch, 2002 ~ 2004
- 삼성전자, 메카트로닉스 센터. 1993 ~ 1998

## 담당과목

- 동역학, 소음제어, 기계공학실험
- 음향학, 구조음향학, 공력소음학

# 연구관심분야

- Interior aerodynamic noise in road and air vehicles
- Micromechanics of polymers and granular materials
- Measurement of dynamic material properties of polymers, granular and porous materials
- Fluid-structure interactions and aeroacoustics
- Vibration, sound radiation analysis of advanced structures
- Active vibration and noise control using smartmaterials, and structural health monitoring
- Control of flow-induced sound and vibrations

# 주요연구과제

- 레일의 진동저감 소재 연구
  - 철도변의 구름소음에 의한 환경 소음 발생 메카니즘 모델링
  - 폴리머 콘크리트 슬라브 개발 및 이를 이용한 소음 저감 성능 검증
  - 충격댐퍼를 이용한 과도 진동 저감법 개발
- 차체 BSR(BIW) 시험법 개발
  - 자동차 BSR소음의 청감적인 특성 파악
  - BSR 소음원 위치 파악 및 크기 분석
  - BSR소음의 발생 가능성이 있는 구조 분석 및 측정
- 충격원 및 건축물 진동 특성을 함께 고려한 바닥충격음 분석방법 및 효율적인 저감 설계
  - 층간소음에서 중량충격음의 발생 메커니즘 분석 및 전달 해석
  - Modulation이 중량충격음의 성가심에 미치는 영향 파악
  - 층간소음 저감을 위한 스마트 소음 저감재 개발
- [이원준](#) 교수팀과 진동 장치를 통한 새로운 안압 측정방식 고안
  - 기존의 방식 대신 진동을 일으키는 장비인 '가진기'를 이용해 안압을 측정하는 방법을 고안했다.
  - 이번 논문의 제목은 ‘안구진동응답에 기반한 안압 측정에 대한 연구(A pilot study for intraocular pressure measurements based on vibroacoustic parameters)’이다. 공동연구팀은 동물실험을 통해 안구에 진동을 가한 뒤 진동응답 변화량 측정해 실제 안압과 높은 연관성이 있음을 규명했다.
  - 이번 연구 논문은 사이언티픽 리포트(Scientific Reports) 1월호에 게재됐다.

# 주요논문

- “Experimental Investigation of Vehicle Wiper Blade’s Squeal Noise Generation Due to Windscreen Waviness” Tribology International 80(2014), pp. 191-197
- Damage identification using flexural vibration actuated and sensed by piezoelectric transducers, Proc IMechE Part C: J Mechanical Engineering Science, 2014, Vol. 228(12) 2132-2140.
- Journal of the Korean Physical Society, Vol. 64, No. 12, June 2014, pp. 1814-1818, Measurement of the Dynamic Mechanical Properties of High-strength Steel Using Wave Propagation Characteristics.
- Journal of Nanoscience and Nanotechnology Vol. 13, 7969-7974, 2013 Measurements of Dynamic Characteristics of Intermediate Layer in Thin Semiconductors
- “Simultaneous determination of position and mass in the cantilever sensor using transfer

- function method,” Appl. Phys. Lett. 103, 033108 (2013); doi: 10.1063/1.4813839
- “Multiscale Simulations for Impact Load-Induced Vibration: Assessing a Structure’s Vulnerability” Journal of Engineering Materials and Technology, 2013, Vol. 135, 021006-1~7.
  - “Determination of effective mass density and modulus for resonant metamaterials”, Journal of the Acoustical Society of America 132(4) 2793-99 (2012).
  - “Measurement of Viscoelastic Properties from the Vibration of a Compliantly Supported Beam,” Journal of the Acoustical Society of America 130(6) 3729-35 (2011).

## 학회활동

- Wave Motion, Editorial Board Member, 2012-Current
- Journal of Mechanical Science and Technology, Editorial Board Member, 2012-Current
- The Korean Society for Nondestructive Testing, Editorial Board Member, 2014-Current
- Journal of the Korean Society for Railway, Editorial Board Member, 2014-Current
- The Korean Society of Noise and Vibration, Board member, 2013-2014, member, 2004 - Current
- Korean Society for Precision Engineering, Board member, 2013
- The Korean Society of Mechanical Engineers, Division of Dynamics and Control. Board member, current
- Acoustical Society of America, Member
- A reviewer for Journal of Sound and Vibration, Journal of Mechanical Engineering Science, Nanotechnology, Journal of Vibration and Acoustics, Journal of the Acoustical Society of America, Noise Control Engineering Journal, Construction & Building Materials, Journal of Micromechanics and Microengineering, Journal of Aerospace Engineering, Applied Acoustics, Journal of Fluids and Structures