

## 이승환(공과대학)

[이승환](#)은 한양대학교 서울 [공과대학 기계공학부](#) 교수이자 [스마트제조연구실](#)장을 겸하고 있다.

- 연락처: 02-2220-0455 / seunghlee@hanyang.ac.kr

□

### 목차

- [1 학력](#)
- [2 경력](#)
- [3 담당과목](#)
- [4 연구관심분야](#)
- [5 주요연구과제](#)
- [6 주요논문](#)
  - [6.1 교내 언론](#)

### 학력

- University of Michigan, Ann Arbor, Michigan, USA, Ph.D. in Mechanical Engineering, May 2013 (Advisor: Jyoti Mazumder)
- University of Michigan, Ann Arbor, Michigan, USA, M.S. in Mechanical Engineering, Apr. 2007
- Hanyang University, Seoul, Republic of Korea, B.S. in Mechanical Engineering, Feb. 2004

### 경력

- 2020. 9    Present Associate Professor, Hanyang University
- 2015. 9    2020. 8 Assistant Professor, Korea Aerospace University
- 2014. 5    2015. 8 Senior Researcher, Samsung Display
- 2013. 1    2014. 3 Chief Engineer, Sensigma LLC
- 2004. 1    2005. 4 Assistant Researcher, Samsung Electronics

### 담당과목

- 스마트기계공작법
- 스마트제조PBL
- 스마트제조이해
- 커리어개발2

# 연구관심분야

- 레이저 기반 적층 제조(Additive Manufacturing)
- 인공지능을 이용한 공정 모니터링
- 레이저 용접
- 레이저 재료 가공 공정 시뮬레이션

# 주요연구과제

- 3D 적층 기술 개발
  - 레이저 기반의 3D 적층 제조 시 초내열합금의 핵생성 촉진 및 응고변수 제어 기술 개발
  - 아크 용접 기반의 3D 적층 공정 모니터링 기술을 통한 기계적 특성 제어 기술 개발
- 인공지능 알고리즘을 활용한 이미지 분석 기술 개발
  - 금속 미세 조직 분율 측정용 딥러닝 기반 image segmentation 모델 개발
- Hybrid Tandem 용접 기술 개발
  - Tandem 및 Hybrid Tandem 용접 시뮬레이션 기술 개발
- 방출 분광학을 이용한 공정 모니터링 기술 개발 및 기계부품 건전성 예측 기술 개발
- 반도체 계면 접착력을 정밀하게 측정할 수 있는 기술을 개발 (SK하이닉스)<sup>[1]</sup>
  - 기존 방식으로는 측정할 수 없었던 반도체 내부의 미세 계면 접착력을 ‘레이저 스포레이션(Laser Spallation)’ 기법을 통해 정량화
  - [김학성](#) 기계공학부 교수팀, SK하이닉스와의 산학협력

# 주요논문

- Enhancing Hardness of Inconel 718 Deposits Using the Aging Effects of Cold Metal Transfer-based Additive Manufacturing, Materials Science & Engineering A (2020)
- Residual Neural Network-based Fully Convolutional Network for Microstructure Segmentation, Science and technology of welding and joining (2020)
- Frequency Energy Shift Method for Bearing Fault Prognosis Using Microphone Sensor, Mechanical Systems and Signal Processing (2020)
- Ranked Feature-based Laser Material Processing Monitoring and Defect Diagnosis Using k-NN and SVM, Journal of Manufacturing process (2020)

# 교내 언론

1. [↑](#) <뉴스H> 2025.07.21 [한양대 김학성·이승환 교수팀, 반도체 접착력 정밀 측정기술 개발로 신뢰성 향상 이끈다](#)