

# MSD Lab. 학부 연구생 및 대학원생 모집

Mixed-signal System Design Lab.

## 주요 연구 분야

### 자동차 전자

- 자율 주행용 라이다(LiDAR) 시스템
- CAN/CAN-FD/Ethernet 등 차량 내 통신(In-Vehicle Network) 물리 계층
- 하이브리드(HEV)/플러그인 하이브리드(PHEV)/전기자동차(EV)의 에너지 관리
- 전원 분배 및 그라운드 시스템

### 계측 시스템

- 입자 물리, 의료 영상 용 전단 시스템 (front-end electronics)
- 정밀 시간 측정
- 시간-디지털 변환(time-to-digital converter)
- 광대역 저잡음 신호 처리
- Time-frequency domain reflectometry

## 최근 수행 과제

- 자율 주행을 위한 펄스 비행시간(time-of-flight) LiDAR 수신 시스템의 거리 측정 정밀도 향상
- Machine learning을 이용한 전역적 최적화 기반 power-split 플러그인 하이브리드 자동차(PHEV)의 실시간 에너지 관리
- 통신 성능 개선을 위한 5 Mb/s controller area network with flexible data rate(CAN-FD) 물리 계층 설계
- 지원기관: 한국연구재단, 현대자동차그룹 등

## 졸업생 진로

- LG 전자, LX 세미콘 등 전자 관련 업체
- 모비스, 경신 등 자동차 관련 업체
- 국방과학연구소(ADD) 등 연구소

## 지원 사항

- 대학원 장학금(등록금 및 소정의 생활비)
- 학술대회/워크샵/외부 교육 지원
- 정부 및 기업 과제 참여 기회 제공

## 문의

- 전자융합공학과 임한상 교수  
( ✉ lhs@kw.ac.kr, ☎ 02-940-5587, 📍참빛관 612-1호 )

보다 자세한 연구실 관련 정보는 연구실 홈페이지 (<https://sites.google.com/site/msdlkw/>)를 참조하세요.