

# 전력전자 연구실(윤영두)

- 소속 : 서울 [공과대학 미래자동차공학과](#)
- 영문명 : Power Electronic Laboratory
- 실장 : [윤영두 공과대학 미래자동차공학과](#) 교수
- 홈페이지 : <https://pel.hanyang.ac.kr/>

## 연구과제

- High performance drives of electric machine
  - 자속 포화를 고려한 동기 전동기의 고효율 운전 및 센서리스 제어 (사기업과제 2019-2020)
- Power converters
  - 스마트 그리드 구성을 위한 저비용 고효율 지능형 변압기 개발 (한국연구재단, 2018-2020)
- Design and drive techniques of power electronics system
  - 서보 드라이버 진동 저감 기술 개발 (사기업과제 2018-2019)
  - 3-level 인버터를 활용한 엘리베이터 구동 시스템 설계 (사기업 과제, 2018-2019)

## 주요 연구

1. 고성능 교류 전동기 제어
  - 교류 전동기 제정수 추정
  - 고효율 제어, 약자속 제어
  - 센서리스 제어
  - 초정밀 위치 제어
2. 전력변환장치
  - 전력변환장치에 따른 PWM 기술
  - 응용분야에 따른 전력변환장치 토폴로지 설계
  - 전력변환장치 제어 기술
3. 시스템 설계 및 구동 기술
  - 친환경 자동차용 구동 시스템
  - 신재생에너지 시스템 및 계통연계형 전력변환시스템