

# 홍정표

서울 [공과대학 미래자동차공학과](#) 교수이다.

## 수상

- 2018 [HYU학술상](#) 공학부문
- 2017 [이달의 연구자](#) 선정

## 주요연구

### 전동기의 성능을 예측하고 설계에 반영할 수 있는 실증적인 방법론 제시<sup>[1]</sup>

- 홍 교수는 '영구 자석(Permanent-magnet)'을 이용한 실증 연구를 진행했으며, 형상 비율(SR: Shape Ratio), 로터의 단위 체력당 회전 모멘트(TRV: Torque per Rotor Volume), 토크 밀도(TD: Torque Density)라는 3가지 설계 변수의 크기 변화에 따른 전동기의 전기적 기계적 특징을 그래프로 정리했다.
- 이번 연구는 모터의 특성에 영향을 미치는 여러 매개변수(역기전력, 인덕턴스 등)를 산정하고 비례식을 이용해 특성이 향상된 모델을 설계했다. 또 이런 방법으로 산출된 결과에 대한 신뢰성을 높이기 위해 시제품(Prototype)을 제작하고, 부하시험(Load Test)과 무부하시험(No-load Test)을 통해 논문에서 제시한 방법에 대한 신뢰도를 확인했다.
- 연구의 논문 제목은 'Simple Size Determination of Permanent-Magnet Synchronous Machines' 이다.
- 해당 연구는 IEEE(Institute of Electrical and Electronics Engineers, 국제전기전자기술자협회) '에 게재되었다.

1. <sup>↑</sup> <뉴스H> 2017.10.30 [이달의 연구자] 홍정표 교수(미래자동차공학과)