

GIST 임춘택 교수, 국내 최초·세계 7번째 IEEE 전력전자학회 밀란 요바노비치상 수상

- 세계 최장 무선충전 기술·도로충전 전기차 상용화 등 전력전자 분야 핵심 성과 높이 평가... IEEE 석학회원(Fellow)이자 세계 상위 0.38% 연구자로서 국내 전력전자 연구 위상 높여
- 오는 10월 美 필라델피아서 열리는 IEEE 에너지총회(ECCE 2025)에서 공식 시상 예정



▲ GIST 전기전자컴퓨터공학과 임춘택 교수

광주과학기술원(GIST, 총장 임기철)은 전기전자컴퓨터공학과 임춘택 교수가 국제전기전자학회(IEEE) 산하 전력전자학회(PELS)로부터 2025년도 '밀란 요바노비치상 (Milan M. Jovanović Award for Power Electronics Emerging Technology)' 수상자로 선정됐다고 밝혔다.

IEEE 전력전자학회는 무선전력 전송 분야에서 세계적으로 가장 권위 있는 학술단체로, 이 상은 매년 해당 분야에서 선도적인 기술을 개발하고 탁월한 성과를 거둔 연구자 단 한 명에게만 수여된다.

임 교수는 이번 수상으로 국내 최초이자, 세계에서 일곱 번째 수상자로 이름을 올리게 됐다.

이번 수상은 임 교수가 '전기차 및 모바일기기용 무선충전 기술 개발(For contribution to wireless power transfer for electric vehicles and mobile devices)'에 기여한 공로를 인정받은 것이다.

특히 그는 12m 거리에서도 전력을 안정적으로 전달할 수 있는 자기유도 방식 무선충전 기술을 개발해 세계 최장 무선전송 기록을 보유하고 있다.

지금까지 저명 학술지에 205편의 논문을 발표하고, 170여 건의 특허를 출원했으며, IEEE 산하 학회(PELS) 및 국제학술지(JESTPE)에서 최고논문상을 수상하는 등 지속적으로 우수한 연구 성과를 이어 오고 있다.

2024년에는 글로벌 학술정보 분석기관 엘스비어(Elsevier)가 발표한 전기전자공학 분야 세계 상위 0.38% 연구자로 선정됐으며, IEEE 석학회원(Fellow)으로도 활동 중이다.

이번 수상은 전력전자 분야에서 임 교수가 이룬 핵심 기술 성과들이 종합적으로 평가 받은 결과다.

대표적으로, 도로 위를 주행하는 전기차에 지면과 차량 간 20cm 거리에서 100kW 전력을 85% 효율로 무선 공급할 수 있는 ‘OLEV(On-Line Electric Vehicle)’ 기술을 개발해, 한국이 세계 최초로 실용화에 성공할 수 있도록 했다.

또한 로봇이나 드론처럼 위치(x, y, z)와 방향(roll, pitch, yaw)이 계속 바뀌는 환경에서도 안정적으로 충전이 가능한 ‘6자유도(6-DoF) 무선충전 기술’을 개발해 차세대 전자기기 활용 가능성을 제시했다.

아울러, 1990년 임 교수가 세계 최초로 개발하고 IEEE 논문을 통해 발표한 ‘동적 페이저(Dynamic Phasor) 이론’은 복잡한 교류 회로의 특성을 직류처럼 단순하게 해석할 수 있게 해 주는 핵심 기법으로, 전력전자 분야의 학문적 토대를 확장하는데 크게 기여했다.

임 교수는 “무선전력 시장은 올해 약 272억 달러(약 37조 원) 규모로, 연평균 13~21%의 빠른 성장이 예상되는 유망 산업”이라며, “반도체와 회로 기술에 강점을 가진 한국이 세계 시장을 선도할 수 있는 분야”라고 강조했다.

이어 “앞으로도 실용성과 파급력을 겸비한 기술 개발을 통해 산업 발전은 물론, 인류 삶의 질 향상에도 기여하겠다”고 수상 소감을 밝혔다.

시상식은 오는 10월 미국 필라델피아에서 개최되는 IEEE 에너지총회(ECCE 2025)에서 공식 진행될 예정이다.