

# 김병현

김병현은 한양대 [ERICA캠퍼스 에너지바이오학과 부교수](#)다.

□

## 목차

- [1 학력](#)
- [2 주요 연구 분야](#)
- [3 대표 연구](#)
- [4 교내 매체](#)

## 학력

- 2000 2007 한양대학교 세라믹공학과 공학사
- 2007 2009 한양대학교 신소재공학과 공학석사
- 2009 2013 한양대학교 신소재공학과 공학박사
- 2008 2013 한국과학기술연구원 계산과학연구센터, 학생연구원
- 2013 2016 삼성전자 반도체연구소, 책임연구원
- 2016 2017 Uppsala University Dept. of Chemistry-Ångström Lab., 박사후연구원
- 2017 2023 한국에너지기술연구원 계산과학연구실, 책임연구원

## 주요 연구 분야

1. 계산재료과학 : Density Functional Theory, Classical/Reactive Molecular Dynamics, Kinetic Monte Carlo, Machine Learning
2. 수전해, 연료전지 분야 전기화학 촉매
3. 차세대 배터리 / 에너지저장 소재
4. 탄소중립 에너지 / 반도체 소재

## 대표 연구

1. “An Electrochemically Active Textile Current Collector with a High Areal Capacity and a Strong Energy Recovery Effect Using an Interfacial Interaction Assembly”, Energy Storage Materials 60, 102813 (2023)
2. “Rational Design of a Stable Fe-rich Ni-Fe Layered Double Hydroxide for the Industrially

- Relevant Dynamic Operation of Alkaline Water Electrolyzers”, Advanced Energy Materials 13, 2204403 (2023)
3. “Electrochemical Partial Reduction of Ni(OH)<sub>2</sub> to Ni(OH)<sub>2</sub>/Ni via Coupled Oxidation of an Interfacing NiAl Intermetallic Compound for Robust Hydrogen Evolution”, Journal of Energy Chemistry 82, 560 (2023)
  4. “Colossal Dielectric Perovskites of Calcium Copper Titanate(CaCu<sub>3</sub>Ti<sub>4</sub>O<sub>12</sub>) with Low-Iridium Dopants Enables Ultrahigh Mass Activity for the Acidic Oxygen Evolution Reaction”, Advanced Science 10, 2207695 (2023)
  5. “A 3D Hierarchical Host with Enhanced Sodiophilicity Enabling Anode-Free Sodium-Metal Batteries”, Advanced Materials 34, 2109767 (2022)
  6. “Role of Surface Steps in Activation of Surface Oxygen Sites on Ir Nanocrystals for Oxygen Evolution Reaction in Acidic Media”, Applied Catalysis B: Environmental 302, 120834 (2022)
  7. “Understanding Synergistic Metal-Oxide Interactions of in situ Exsolved Metal Nanoparticles on a Pyrochlore Oxide Support for Enhanced Water Splitting”, Energy & Environmental Science 14, 3053 (2021)
  8. “Ion Irradiation Induced Surface Composition Modulation in Equiatomic Binary Alloys”, Applied Surface Science 540, 148103 (2021)

## 교내 매체

- <뉴스H> 2025.03.27 [동국대-한양대 ERICA-포항가속기연구소 공동연구팀, 10,000번 충·방전에도 성능 그대로... 차세대 배터리 기술 개발](#)