



2024-2학기 수업계획서



| 교과목명 | 이차전지소재분석공학 | 대표 교수명 | 박기대 |
|-------|---|--------|-----|
| 강의개요 | 이차전지의 소재 개발에 있어 분석은 매우 중요하며, 이차전지의 양극, 음극, 전해질, 분리막 4대 소재에 대한 분석을 위한 장비 및 원리의 이해가 이루어지며 실습 교육을 통해 분석 장비의 운용을 교육함. | | |
| 학습 목표 | 이차전지 소재를 분석할 수 있는 기초에서 심화까지의 다양한 분석 방법에 대해 이해하며 분석 장비의 실습을 통한 이해도를 높임. | | |

주차별 수업계획서(플립러닝 적용 및 교수-학습 활동)

| 주별 | 수업내용 |
|-----|---|
| 1주 | Scanning Electron microscope을 활용한 전극 분석 |
| 2주 | Transmission electron microscope를 활용한 전극 분석 |
| 3주 | Energy dispersive x-ray spectroscopy을 활용한 전극 분석 |
| 4주 | X-ray photoelectron spectroscopy을 활용한 전극 분석 |
| 5주 | Secondary ion mass spectrometry을 활용한 전극 분석 |
| 6주 | X-ray diffraction을 활용한 전극 분석 |
| 7주 | Thermal analysis을 활용한 전극 분석 |
| 9주 | Raman을 활용한 전극 분석 |
| 10주 | Fourier transform infrared spectroscopy을 활용한 전극 분석 |
| 11주 | Nuclear magnetic resonance를 활용한 전극 분석 |
| 12주 | Neutron scattering beam 활용한 전극 분석 |
| 13주 | Gas chromatography mass spectrometry을 활용한 전해질 분석 |
| 14주 | AC field (Impedance) & Oscillatory Shear (Rheometer) 측정을 통한 고분자전해질 분석 |