

Ogniwa i akumulatory: rozwój i przyszłość magazynowania energii

dr Krzysztof Kleszcz, prof. AT

18.09.2026

Wykład

9:45-11:15

Sala b024

Ogniwa i akumulatory to urządzenia wykorzystywane na co dzień, które pozwalają zamienić energię reakcji chemicznej na energię elektryczną. Nie zdajemy sobie sprawy, jak powszechnie są wykorzystywane, oraz jak ogromny postęp dokonał się w tej dziedzinie nauki w ostatnich kilkunastu latach. Celem wykładu jest przybliżenie sposobu działania tych urządzeń: od najprostszych, jak ogniwo Volty czy Daniella, poprzez akumulatory ołowiowe czy niklowo-kadmowe, aż po nowoczesne ogniwa litowo – polimerowe. Zapoznanie się z tą tematyką pozwoli zrozumieć, jak działają chemiczne źródła prądu oraz przybliży znaczenie chemii w urządzeniach stosowanych na co dzień.

Warsztaty

11:30-14:30

Sala b017

Celem warsztatów jest praktyczne zapoznanie uczniów z wybranymi zagadnieniami poruszonymi na wykładzie: samodzielne zbudowanie ogniwa Daniella, Volty czy też modelu akumulatora kwasowego, wraz z jego ładowaniem i rozładowaniem. Umożliwi to pełne zrozumienie zasady działania tych urządzeń oraz pokaże, że za tego typu urządzeniami kryją się nieskomplikowane reakcje chemiczne. Dodatkowo, warsztaty będą zawierać elementy elektrochemii powiązane z tematyką ogniw i akumulatorów: elektroliza różnych soli, elektroliza wody, wpływ materiału elektrody na elektrolizę, wraz z zapisywaniem równań reakcji elektrodowych oraz identyfikacją wybranych produktów elektrolizy.