



## Ogniwa i akumulatory – od ogniwa Volty do akumulatorów litowych

*dr Krzysztof Kleszcz*

**10.11.2023**

**Wykład**

9:45-11:15

Sala B125

Ogniwa i akumulatory, czyli chemiczne źródła prądu elektrycznego, to urządzenia niezbędne w dzisiejszym życiu, choć często nie zdajemy sobie z nich sprawy. Celem wykładu jest przybliżenie sposobu działania tych urządzeń, od bardzo prostych układów do współcześnie stosowanych akumulatorów litowo-jonowych. W trakcie wykładu zostaną zademonstrowane proste ogniwa (Daniella, Volty) wraz z wyjaśnieniem sposobu ich działania, jak również model akumulatora kwasowego (ołowiowego), który jest wykorzystywany w samochodach. Te demonstracje pozwolą na zrozumienie roli chemii, a także nauki w ogóle, w rozwoju techniki i urządzeń stosowanych w życiu codziennym..

**Warsztaty**

11:30-14:30

Sala B017

Celem warsztatów jest popularyzacja wiedzy oraz praktyczna nauka podstawowych zagadnień elektrochemicznych. Uczestnicy warsztatów będą samodzielnie wykonywać reakcje elektrochemiczne – od prostej elektrolizy wody w aparacie Hofmana, po bardziej złożone reakcje (elektroliza chlorku sodu; elektroliza siarczanu(VI) miedzi(II) z wykorzystaniem różnych elektrod). Uczniowie, po odpowiednim wprowadzeniu, będą wykonywać proste obliczenia dotyczące prowadzonych procesów oraz zapisywać równania reakcji elektrodowych, aby efektem warsztatów było pełne zrozumienie tematu. Poza reakcjami elektrolizy, uczestnicy będą budować modele prostych ogniw elektrochemicznych (Daniella, Volty) i sprawdzać ich działanie (za pomocą woltomierza lub żarówki). Dopełnieniem warsztatów będzie elektrografia – atrakcyjne, bardzo proste i „kolorowe” doświadczenie, które wykorzystuje elektrolizę do analizy jakościowej kationów.

Maksymalna liczba uczestników: **30 osób ze szkół ponadpodstawowych**

