**Nazwa przedmiotu:**

Elektrochemiczne układy konwersji energii: budowa i charakterystyka

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Regina Borkowska dr inż. Marek Marcinek

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Funkcjonalne materiały polimerowe, elektroaktywne i wysokoenergetyczne

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2010/2011

**Liczba punktów ECTS:**

0

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 0h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem zajęć jest zaznajomienie studentów z podstawowymi urządzeniami galwanicznymi, umiejętność montowania i testowania różnego typu baterii.

**Treści kształcenia:**

Celem zajęć jest zaznajomienie studentów z podstawowymi urządzeniami galwanicznymi, umiejętność montowania i testowania różnego typu baterii.
Badania dowodzą, iż rynek baterii wtórnych i urządzeń służących konwersji energii stanowi, również w Polsce, prężnie rozwijającą się gałąź przemysłu. Główna siłą napędową tego zjawiska jest przede wszystkim rosnąca popularność i powszechność mobilnych urządzeń elektronicznych. Każdy laptop, odtwarzacz mp3, telefon komórkowy i aparatów cyfrowych, wymaga mobilnego źródła energii elektrycznej.
Projekt zapoznaje z zasadą działania, technologią materiałów i montażu oraz sposobami wykorzystania w technice ogniw galwanicznych różnego typu. Najprostsze ogniwa (Daniell’a, Leclanche’go, akumulator Pb typu Plante’go) studenci wykonują sami i charakteryzują działanie metodami elektrochemicznymi (wyznaczanie siły elektromotorycznej, krzywych rozładowania i formowanie płyt aktywnych w akumulatorze). Ogniwa litowe oraz akumulatory z anodą niklową oraz litowo-jonowe w wersji komercyjnej użyte będą do przeprowadzenia typowych testów eksploatacyjnych (charakterystyki pojemnościowe w czasie cyklowania, zależności energii i mocy właściwej od warunków rozładowania).

**Metody oceny:**

Aktywność na zajęciach oraz sprawozdanie z wykonanych pomiarów.

**Egzamin:**

**Literatura:**

brak

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe