**Nazwa przedmiotu:**

Badania elektrochemiczne granicy faz elektroda-elektrolit

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Regina Borkowska

**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. 2009/2010

**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:  | 90h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Wykłady z kursu obowiązkowego z elektrochemii

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem laboratorium jest zdobycie umiejętności planowania cyklu eksperymentów na podstawie analizy literatury, umiejętność samodzielnego zaprojektowania i montażu układu do badań wybranego zjawiska.

**Treści kształcenia:**

Celem laboratorium jest zdobycie umiejętności planowania cyklu eksperymentów na podstawie analizy literatury, umiejętność samodzielnego zaprojektowania i montażu układu do badań wybranego zjawiska. Rozeznanie w procesach tworzenia, strukturze i funkcjonalności warstw pasywnych, w tym w układzie z anodami litowymi. Projekt przewiduje badania zjawisk elektrodowych i produktów elektrodowych procesu pasywacji w systemach elektrod litowych i grafitowych (interkalujących), zastosowanie w badaniach elektrolitów o modyfikowanych składach i dodatkowych składnikach funkcjonalnych. Wykonujący projekt zapozna się z literaturą nt. zjawiska oraz materiałów, zaproponuje cykl badań wyjaśniających zadaną kwestię szczegółową, wykona niezbędne syntezy, pomiary testowe i pomiary właściwe, opracuje wyniki w formie seminarium.
Projekt oparty na procesie galwanicznego cynowania z połyskiem (technologia opracowana w ZTCS Wydz. Chemiczny PW). Składa się z następujących części:
a/ badania procesu katodowego osadzania cyny – wpływ dodatków organicznych na elektrokrystalizację metalu;
b/ realizacja procesu technologicznego cynowania w małej skali (bęben, zawieszki), uzyskanie partii detali pokrytych powłokami o różnej grubości;
c/ badania funkcjonalne powłok – grubość, lutowność, odporność na korozję.

**Metody oceny:**

Ocena postępów prac bieżących, nota z prezentacji seminaryjnej

**Egzamin:**

**Literatura:**

brak

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe