**Nazwa przedmiotu:**

Wybrane zagadnienia technologii nowoczesnych materiałów

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Władysław Wieczorek

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Technologia Ciała Stałego

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

2

**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: | 30h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem tego seminarium jest zapoznanie studentów z metodami syntezy, badaniem właściwości i zastosowaniami praktycznymi kilku grup nowoczesnych materiałów funkcjonalnych.

**Treści kształcenia:**

Celem tego seminarium jest zapoznanie studentów z metodami syntezy, badaniem właściwości i zastosowaniami praktycznymi kilku grup nowoczesnych materiałów funkcjonalnych. Przedstawione zostaną zagadnienia dotyczące takich materiałów jak:
– półprzewodniki samoistne i domieszkowane,
– materiały optycznie czynne,
– dielektryki i magnetyki,
– materiały wykazujące efekt fotowoltaiczny,
– materiały interkalowane (organiczne i nieorganiczne),
– grafit i węglowe materiały grafitopodobne,
– materiały elektrodowe do ogniw pierwotnych i wtórnych,
Zadaniem studentów będzie przedstawienie w formie seminarium zagadnień związanych z wybraną grupa materiałów.

**Metody oceny:**

ocena referatu

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. J. Dereń, J. Haber, R. Pampuch, Chemia ciała stałego, PWN, Warszawa 1975.
2. R. Pampuch, Zarys nauki o materiałach, PWN, Warszawa 1977.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W01:**

Zna najważniejsze grupy materiałów z zakresu technologii ciała stałego, potrafi określić ich właściwości fizykochemiczne i wskazać ich zastosowania

Weryfikacja:

wygłoszenie prezentacji

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W05, K\_W07

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W03, T1A\_W06, T1A\_W07

**Efekt W02:**

Zna budowę podstawowych urządzeń wykorzystujących omówione w trakcie kursu materiały

Weryfikacja:

wygłoszenie prezentacji

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W08

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W05

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U01:**

Posiada umiejętność korzystania ze źródeł literaturowych oraz Internetu dotyczących opracowywanego zagadnienia

Weryfikacja:

wygłoszenie prezentacji

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U01, K\_U02

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U01, T1A\_U02, T1A\_U03, T1A\_U06

**Efekt U02:**

Potrafi przygotować i przedstawić ustna prezentacje dotycząca opracowywanego zagadnienia

Weryfikacja:

wygłoszenie prezentacji

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U06

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U04

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K01:**

Potrafi pracować samodzielnie studiując wybrane zagadnienia oraz publicznie przedstawić najważniejsze elementy opracowywanego zagadnienia

Weryfikacja:

wygłoszenie prezentacji

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_K06, K\_K08

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K04, T1A\_K05, T1A\_K06, T1A\_K07