**Nazwa przedmiotu:**

Inteligentne materiały – właściwości i zastosowanie

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Anna Krztoń-Maziopa

**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:  | 15h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Termodynamika techniczna, Chemia fizyczna

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z charakterem chemicznym, właściwościami i zastosowaniami tak zwanych materiałów inteligentnych.

**Treści kształcenia:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z charakterem chemicznym, właściwościami i zastosowaniami tak zwanych materiałów inteligentnych. Omawiane zagadnienia obejmują następujące grupy materiałów: materiały polimerowe i kompozyty, metale i stopy oraz tworzywa ceramiczne.

**Metody oceny:**

test

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. J. Franse red., Smart Materials for Ranging Systems, Springer cop. 2006.
2. Encyclopedia of smart materials, vol. 1, 2, Wiley, 2002.
3. K. Worden, Smart Technologies, World Scientific, cop. 2003.
4. H. Saechtling, Tworzywa sztuczne – poradnik, WNT,
Warszawa 1995.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W01:**

Zna podział i ogólną charakterystykę materiałów inteligentnych, wskazuje obszary ich zastosowań i perspektywy rozwoju

Weryfikacja:

test

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W06, K\_W07, K\_W08, K\_W12

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W04, T1A\_W06, T1A\_W07, T1A\_W05, T1A\_W02

**Efekt W02:**

Posiada wiedzę na temat otrzymywania, charakteru chemicznego oraz metod badań materiałów inteligentnych

Weryfikacja:

test

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W05, K\_W06, K\_W08

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W03, T1A\_W04, T1A\_W05

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U01:**

Potrafi opisać zasadę działania wybranych urządzeń wykorzystujących materiały inteligentne

Weryfikacja:

test

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U03 , K\_U06

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U03, T1A\_U06, T1A\_U04

**Efekt U02:**

Posiada umiejętność korzystania z dostępnych źródeł literaturowych i internetowych dotyczących omawianych zagadnień

Weryfikacja:

test

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U01, K\_U03

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

**Efekt U03:**

Posiada umiejętność interpretacji i krytycznej dyskusji na temat najnowszych wyników odkryć dokonanych w zakresie technologii chemicznej i pokrewnych dyscyplin

Weryfikacja:

test

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U07, K\_U10

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U04, T1A\_U08

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K01:**

Rozumie potrzebę popularyzacji osiągnięć technologii chemicznej wśród laików. Ma świadomość swojej wiedzy i umiejętności – rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się i podnoszenia kompetencji zawodowych

Weryfikacja:

test

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_K01, K\_K07, K\_K08

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K01, T1A\_K05, T1A\_K07