**Nazwa przedmiotu:**

Fizyka 1

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. I. Śledzińska

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Inżynieria Materiałowa

**Grupa przedmiotów:**

obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

Fiz2

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2012/2013

**Liczba punktów ECTS:**

3

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

30 godzin wykładu, 30 godzin przygotowań do wykładu, 24 godzin przygotowań do egzaminu. Razem 84 godzin = 3 punkty ECTS

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

28 godzin wykładu, 2 godziny egzamin. Razem 30 godzin = 1 punkt ECTS

**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:**

Zaliczenie przedmiotu wymaga od studentów wykazania znajomości metod badawczych fizyki i odpowiednio do programu wykładu, szerokiej wiedzy ogólnej z fizyki. Stanowi ona konieczny fundament kształcenia w zakresie przedmiotów technicznych na wyższych latach studiów.

**Treści kształcenia:**

Zasady dynamiki układów punktów materialnych. Elementy
mechaniki relatywistycznej. Podstawowe prawa elektrodynamiki i magnetyzmu. Zasady optyki geometrycznej i falowej.

**Metody oceny:**

Egzamin

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

W.Bogusz, J.Garbarczyk, F.Krok; Podstawy fizyki , OW PW 2005 .

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

-

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt Fiz2\_W1:**

Ma wiedzę dotyczącą praw i zasad fizyki w aspekcie mechaniki, dynamiki, energii potencjalnej i kinetycznej

Weryfikacja:

Egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** IM\_W02

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W01

**Efekt Fiz2\_W2:**

Ma wiedzę z zakresu elektrostatyki, pola elektrycznego i elektrycznych właściwości materii, prądu elektrycznego i przewodnictwa elektrycznego metali

Weryfikacja:

Egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** IM\_W02

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W01

**Efekt Fiz2\_W3:**

Ma wiedzę w zakresie magnetyzmu i właściwości magnetycznych materiałów

Weryfikacja:

Egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** IM\_W02

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W01

**Efekt Fiz2\_W04:**

Zna szczególną teorię względności i zasadę względności Einsteina

Weryfikacja:

Kolokwium, na zakończenie semestru egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** IM\_W02

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W01

**Efekt Fiz2\_W05:**

Zna podstawowe pojęcia optyki geometrycznej i falowej

Weryfikacja:

Egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** IM\_W02

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W01

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt Fiz2\_U1:**

Potrafi w oparciu o wiedzę z wykładu lub analizę dostępnej fachowej literatury rozwiązywać zadania z podstaw kinetyki i dynamiki

Weryfikacja:

Egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** IM\_U01, IM\_U05, IM\_U09

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U01, T1A\_U05, T1A\_U08, T1A\_U09

**Efekt Fiz2\_U2:**

Potrafi w oparciu o wiedzę z wykładu lub analizę dostępnej fachowej literatury potrafi obliczać prądy i napięcia w obwodach elektrycznych oraz parametry pola magnetycznego (indukcja magnetyczna, siła Lorentza, siła elektromotoryczna)

Weryfikacja:

Egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** IM\_U01, IM\_U05, IM\_U09

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U01, T1A\_U05, T1A\_U08, T1A\_U09