**Nazwa przedmiotu:**

Fizyka I

**Koordynator przedmiotu:**

dr Jerzy Filipowicz

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Automatyka i Robotyka

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

FIZ1z

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2015/2016

**Liczba punktów ECTS:**

3

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

1) Liczba godzin bezpośrednich (35h):
a) Wykład: 20h
b) Ćwiczenia: 10h
c) Konsultacje: 5h
2) Liczba godzin pracy własnej studenta (40h):
a) Zapoznanie z literaturą i przygotowanie do sprawdzianów z wykładu w domu: 20h
b) Przygotowanie do zajęć ćwiczeniowych: 20h

Razem: 75 (3 ECTS)

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

1,5 punktu ECTS - liczba godzin bezpośrednich (35h):
a) Wykład: 20h
b) Ćwiczenia: 10h
c) Konsultacje: 5h

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

0,5 punktu ects, 10h
a) Ćwiczenia: 10h

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 300h |
| Ćwiczenia:  | 150h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Znajomość fizyki na poziomie liceum oraz rachunku różniczkowego i całkowego funkcji jednej zmiennej a także podstaw rachunku wektorowego i analizy wektorowej.

**Limit liczby studentów:**

wykład - bez ograniczeń, ćwiczenia - 30 osób

**Cel przedmiotu:**

znajomość podstaw fizyki na poziomie uczelni technicznej umożliwiająca realizację przedmiotów kierunkowych

**Treści kształcenia:**

1. Niektóre zagadnienia mechaniki
2. Elementy termodynamiki i fizyki statystycznej
3. Elektromagnetyzm
4. Drgania i fale
5. Podstawy optyki

**Metody oceny:**

Zaliczenie na podstawie kolokwiów z wykładu oraz sprawdzianów i aktywności na ćwiczeniach.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1. W. Bogusz, J. Garbarczyk i F. Krok; „Podstawy Fizyki” Ofic. Wydaw. Pol. Warsz. Warszawa 1997r.
2. D. Halliday, R. Resnick,i J. Walker; „Podstawy Fizyki” PWN Warszawa 2003r.
3. I.W. Sawieliew; „Kurs Fizyki” t. I i II PWN Warszawa 2002r.
4. A. Wróblewski i J. Zakrzewski; „Wstęp do fizyki” PWN Warszawa1991r.
5. K. Blankiewicz i M. Igalson; „Zbiór zadań rachunkowych z fizyki” Ofic. Wydaw. Pol. Warsz. Warszawa 1998r
6. R. Resnick i D. Halliday; „Fizyka” PWN Warszawa 1995r.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt FIZ1z\_ Inst\_W01:**

Zna wybrane zagadnienia mechaniki klasycznej i relatywistycznej, elementy termodynamiki i fizyki statystycznej oraz elektrodynamiki.

Weryfikacja:

Kolokwia na ćwiczeniach i wykładzie.

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W02

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W01

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt FIZ1z\_ Inst\_U01:**

Umie rozwiazać zadania z zakresu wybranych zagadnień mechaniki klasycznej i relatywistycznej, elementów termodynamiki i fizyki statystycznej oraz elektrodynamiki

Weryfikacja:

kolokwia na ćwiczeniach

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U06

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U09