**Nazwa przedmiotu:**

Fizyka I

**Koordynator przedmiotu:**

dr Jerzy Filipowicz

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechatronika

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

FIZ1z

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2019/2020

**Liczba punktów ECTS:**

3

**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: | 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:**

**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:**

Egzamin.
Zaliczenie na podstawie kolokwiów i aktywności na ćwiczeniach.
Zaliczenie na podstawie sumy ocen ze wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych.

**Egzamin:**

**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:**

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka FIZ1\_nst\_W01:**

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

Weryfikacja:

Kolokwia na ćwiczeniach i wykładzie

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W02

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_WG.o

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka FIZ1z\_nst\_U01:**

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

Weryfikacja:

kolokwia na ćwiczeniach

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U06

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_UW.o, III.P6S\_UW.o