

Fizyka - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Fizyka
Kod przedmiotu	06.4-WI-ZGKP-F-S18
Wydział	Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Kierunek	Zarządzanie gospodarką komunalną
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2018/2019

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę
Ćwiczenia	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Zapoznanie studenta z podstawowymi zagadnieniami fizyki. Uporządkowanie wiedzy o podstawowych prawach w zakresie kinematyki, dynamiki, grawitacji, mechaniki cieczy i gazów, elektryczności i magnetyzmu.

Wymagania wstępne

Formalne:

Nieformalne: Fizyka w zakresie szkoły ponadgimnazjalnej

Zakres tematyczny

Program wykładów: Podstawowe wiadomości o metodologii Fizyki. Mechanika: Pojęcie ruchu i wielkości opisujące ruch. Układy odniesienia i algebra wektorów. Kinematyka punktu materialnego. Ruch jednostajny i jednostajnie zmienny. Składanie ruchów Dynamika punktu materialnego (masa, pęd, siła). Zasady dynamiki Newtona. Siła tarcia. Praca, moc, energia. Ruch obrotowy bryły sztywnej. Zasady zachowania w mechanice. Drgania i fale. Podstawy optyki geometrycznej i falowej. Termodynamika: Elementy teorii kinetyczno-cząsteczkowej. Gęstość, ciśnienie, temperatura. Prawa gazowe. Zasady Termodynamiki. Elektryczność i magnetyzm: Ładunek elektryczny, pole elektryczne, pola zachowawcze.Prawo Gaussa. Ruch cząstek w polu elektrycznym. Prąd elektryczny, prawa Ohma i Kirchhoffa. Indukcja elektromagnetyczna. W ramach prowadzonych studiów zapoznają się z teorią, a na ćwiczeniach będą rozwiązywać zadania dotyczące poszczególnych tematów wykładów.

Metody kształcenia

Metody podające: wykład informacyjny z wykorzystaniem technik multimedialnych.

Metody poszukujące: metoda ćwiczeniowa.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągania efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student ma wiedzę z zakresu fizyki niezbędną dla rozwiązywania zadań inżynierskich z zakresu gospodarki komunalnej.	K_W01	- kolokwium - wypowiedź pisemna	- Wykład - Ćwiczenia
Student stale pogłębia swoją wiedzę w zakresie stosowania narzędzi matematycznych do rozwiązywania zadań gospodarki komunalnej	K_K01	aktywność w trakcie zajęć	- Wykład - Ćwiczenia
Student wykorzystuje fizyczne opisy, wyliczenia i inne formy przedstawienia zjawisk i procesów zachodzących w toku działań gospodarki komunalnej	K_U04	- bieżąca kontrola na zajęciach - kolokwium	Ćwiczenia
Student raportuje i prezentuje wyniki prac	K_U06	bieżąca kontrola na zajęciach	Ćwiczenia

Warunki zaliczenia

Wykład: Zaliczenie pisemne obejmuje rozwiązywanie prostych zadań fizycznych oraz sprawdzian wiedzy z zakresu Fizyki przedstawionego w ramach wykładu. Całkowita liczba punktów do zdobycia równa 100. Zasady ustalania oceny końcowej: 0-50 pkt. - ndst, 51-60 dst, 61-70 dst plus, 71-80 db, 81-90 db plus, 91-100 bdb.

Ćwiczenia: zaliczenie dwóch kolokwii. Ocena końcowa z przedmiotu: średnia arytmetyczna oceny z egzaminu i oceny z części ćwiczeniowej..

Literatura podstawowa

1. Skorko M.; Fizyka, PWN, Warszawa 1981
2. Halliday D., Resnick R.; Fizyka t. 1 i 2 PWN Warszawa 1980
3. Halliday D., Resnick R., Walker J., Podstawy Fizyki t. 1,2 i 3 PWN Warszawa 2009
4. Bobrowski Cz.; Fizyka - krótki kurs, WNT, Warszawa 2005
5. Szydłowski H., Pracownia Fizyczna, PWN, Warszawa, 1973-2016

Literatura uzupełniająca

Uwagi

brak

Zmodyfikowane przez dr inż. Ewelina Pluciennik-Koropczuk (ostatnia modyfikacja: 23-01-2018 10:50)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ