

Fizyka - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Fizyka
Kod przedmiotu	13.2-WZ-LogP-F-W-S14_pNadGenKND2L
Wydział	Wydział Ekonomii i Zarządzania
Kierunek	Logistyka / Transport i spedycja
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2016/2017

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	5
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	- Anatol Nowicki - dr hab. Wojciech Lewandowski, prof. UZ - dr hab. Piotr Jachimowicz, prof. UZ

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	Egzamin
Laboratorium	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Zapoznanie studenta z podstawowymi zagadnieniami fizyki przydatnymi do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu logistyki. Uporządkowanie wiedzy o podstawowych prawach w zakresie kinematyki, dynamiki, grawitacji, mechaniki cieczy i gazów, elektryczności i magnetyzmu. Ma również niezbędną wiedzę do zrozumienia podstawowych zjawisk i praw fizycznych pozwalającą na rozwiązywanie prostych zagadnień technicznych w oparciu o prawa fizyki.

Wymagania wstępne

Ma podstawową wiedzę z fizyki matematyki i chemii na poziomie obowiązującego w szkole średniej programu nauczania. Ma wiedzę w zakresie matematyki, obejmującą elementy rachunku wektorowego stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań z fizyki.

Zakres tematyczny

Wykład:
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.

Laboratorium:
Badanie przyspieszenia ziemskiego metodą wahadła rewersyjnego. Ruch drgający, rezonans mechaniczny, prawo Hooke’a. Wyznaczanie gęstości ciał. Wyznaczanie lepkości cieczy. Wyznaczanie prędkości dźwięku. Zjawisko załamania światła - grubość pozorna. Wyznaczanie współczynnika załamania światła metodą najmniejszego odchylenia w pryzmacie. Siatka dyfrakcyjna - interferencja światła. Prawo Ohma. Prawa Kirchoffa. Ładunek elektryczny kondensatora. Rezonans elektromagnetyczny.

Metody kształcenia

Wykład tradycyjny. Ćwiczenia laboratoryjne wykonywane w grupach.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
-------------	-----------------	--------------------	-------------

Opis efektu	Symbolo efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student posiada wiedzę z zakresu własności i właściwości fizycznych materiałów i towarów wykorzystywanych w procesach logistycznych.	K_W07	- egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - kolokwium - przygotowanie projektu	- Wykład - Laboratorium
Student posiada wiedzę w zakresie matematyki, fizyki oraz innych obszarów nauki przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań związanych z logistyką.	K_W01	egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	Wykład
Student potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując różne role oraz rozumie efekt synergiczny dobrej współpracy.	K_U06 K_K04	- aktywność w trakcie zajęć - kolokwium - przygotowanie projektu	Laboratorium

Warunki zaliczenia

Wykład:

Egzamin obejmuje rozwiązywanie prostych zadań fizycznych związanych z Logistyką oraz sprawdzian wiedzy z zakresu Fizyki przedstawionego w ramach wykładu. Egzamin w formie pisemnego testu, 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.

Laboratorium:

W trakcie zajęć laboratoryjnych studenci realizują ćwiczenia. Oceniana jest poprawność wykonywania pomiarów i aktywność w ramach zajęć, poprawność przygotowania raportu z wykonanego ćwiczenia, sprawdziany i/lub odpowiedzi ustne z przygotowania teoretycznego. W trakcie laboratorium przewidziane są dwa kolokwia.

Ocena końcowa z części laboratoryjnej uzależniona jest od:

- zaliczenia dwóch kolokwii, które w sumie pozwolą na zdobycie 25 punktów
- terminowego oddawania prawidłowo opracowanych raportów z ćwiczeń (50 punktów)
- aktywnego udziału w zajęciach (do 15 punktów)
- systematycznej pracy studenta w ciągu całego semestru (do 10 punktów).

Warunkiem zaliczenia części laboratoryjnej jest pozytywna ocena raportów z wszystkich przeprowadzonych ćwiczeń, zaliczenie dwóch kolokwii (minimum 13 punktów) i uzyskanie co najmniej 51 punktów z całokształtu kryteriów. Ocena z części laboratoryjnej obliczana jest jak dla wykładu.

Ocena końcowa z przedmiotu: średnia arytmetyczna oceny z egzaminu i oceny z części laboratoryjnej.

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

1. Dryński T.; Ćwiczenia laboratoryjne z fizyki, PWN, Warszawa 1978
2. Buszmanow B.M., Chromow J.A.; Fizyka ciała stałego, WNT, Warszawa 1973
3. Kittel C., Knight W.D., Ruderman M.A.; Mechanika, PWN, Warszawa 1975

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Paweł Szudra (ostatnia modyfikacja: 01-03-2017 11:27)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ