

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Fizyka		Kod 1011104321010410382
Kierunek studiów Logistyka - studia niestacjonarne I stopnia	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 1 / 2
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: 10 Ćwiczenia: - Laboratoria: 10 Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 4
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki		Podział ECTS (liczba i %)
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
dr inż. Andrzej Biadasz email: andrzej.biadasz@put.poznan.pl tel. 616653182 Wydział Fizyki Technicznej ul. Nieszawska 13, 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Podstawowe wiadomości ze szkoły średniej
2	Umiejętności:	Znajomość podstaw fizyki doświadczalnej w zakresie szkoły średniej.
3	Kompetencje społeczne	Umiejętność działania w zespole
Cel przedmiotu:		
Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi zjawiskami fizycznymi i ich opisem teoretycznym na poziomie akademickim. Wyrobienie w studentach nawyku myślenia kategoriami fizycznymi.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Zna podstawowe metody i materiały stosowane w prostych rozwiązaniach inżynierskich z zakresu fizyki - [K1A_W02]		
Umiejętności:		
1. Potrafi samodzielnie opracować zadany, mieszczący się w ramach fizyki problem - [K1A_U05] 2. Potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich z zakresu fizyki metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne - [K1A_U09]		
Kompetencje społeczne:		
1. Potrafi uzupełniać i doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności - [K1A_K01]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
Ocena formująca:		
a) w zakresie ćwiczeń: na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji zadań ocenianych przez prace pisemne-kolokwia b) w zakresie wykładów: na podstawie odpowiedzi na pytania dotyczące materiału przyswojonego na poprzednich wykładach, Ocena podsumowująca:		
a) w zakresie ćwiczeń na podstawie wyników średniej ocen cząstkowych oceny formułującej b) w zakresie wykładów: egzamin w formie testu. Do egzaminu można przystąpić po zaliczeniu ćwiczeń.		
Treści programowe		
Program przedmiotu obejmuje następujące zagadnienia: Zasady zachowania energii, pędu, masy i momentu pędu.		

Kinematyka i dynamika punktu materialnego oraz bryły sztywnej. Drgania mechaniczne. Szczególna teoria względności. Pole elektrostatyczne. Ładunki i przewodniki w polu elektrycznym i magnetycznym. Równania Maxwella. Fale elektromagnetyczne. Optyka geometryczna i falowa. Promieniowanie ciała doskonale czarnego, zjawisko fotoelektryczne, fale de Broglie'a, model atomu wg Bohra. Równanie Schrödingera z rozwiązaniami dla oscylatora i dla atomu wodoru.

Metody dydaktyczne:

Wykład - wykład informacyjny, konwersatoryjny

Ćwiczenia / laboratoria -

Literatura podstawowa:

1. D. Halliday, R. Resnick, J. Walker, Podstawy fizyki t 1-5, PWN Warszawa 2004.

Literatura uzupełniająca:

1. J. Orear, Fizyka, WNT 1990.

2. J. Masalski, Fizyka dla inżynierów t.1-2, WNT Warszawa 1980.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

Czynność	Czas (godz.)
1. Wykład	10
2. Laboratoria	10
3. Konsultacje	10
4. Zaliczenie laboratoriów	2
5. Zaliczenie wykładów	2
6. Przygotowanie do laboratoriów	25
7. Przygotowanie do zaliczenia laboratoriów	10
8. Przygotowanie do zaliczenia wykładów	6

Obciążenie pracą studenta

forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	34	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	10	1