



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu			Kod ECTS
Fizyka I			13.3.0714
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Faculty of Mathematics, Physics and Informatics			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	wszystkie
Wydział Chemii	Biznes chemiczny	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. dr hab. Marek Grinberg; dr Justyna Barzowska; dr hab. Janusz Szurkowski; dr Karol Szczodrowski; mgr inż. Tadeusz Leśniewski; prof. UG, dr hab. Jerzy Kwela; dr Justyna Strankowska; prof. dr hab. Stanisław Pogorzelski; mgr Monika Kempieńska			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin			Liczba punktów ECTS
Formy zajęć			5 zajęcia 60 godz. konsultacje 10 godz. praca własna studenta 55 godz. RAZEM: 125 godz. - 5 ECTS
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Ćw. audytoryjne: 30 godz., Wykład: 30 godz.			
Cykl dydaktyczny			
2017/2018 zimowy			
Status przedmiotu	Język wykładowy		
obowiązkowy	polski		
Metody dydaktyczne	Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne		
	Sposób zaliczenia		
	- Zaliczenie na ocenę		
	- Egzamin		
	Formy zaliczenia		
	- egzamin ustny		
	- zaliczenie ustne		
	- egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi		
	- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen częściowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru		
	- kolokwium		
	Podstawowe kryteria oceny		
	Zaliczenie dwóch kolokwium.		
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			
Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy:			
Zdobyta przez studenta w czasie zajęć oraz pracy własnej wiedza jest weryfikowana poprzez rozwiązywanie zadań na ćwiczeniach audytoryjnych, kolokwium i egzaminie (K_BCh_W02, K_BCh_W03).			
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne			
brak			
B. Wymagania wstępne			

brak	
Cele kształcenia	
Opanowanie podstawowych praw, teorii i metod matematycznych w zakresie fizyki	
Treści programowe	
1 Podstawy mechaniki klasycznej - kinematyka i dynamika , prawa Newtona , pojęcie energii kinetycznej, potencjalnej , pojęcie pędu, momentu pędu. Zasady zachowania 2. Elementy hydrodynamiki 3. Drgania i fale mechaniczne w ośrodkach sprężystych -Ruch harmoniczny, ruch falowy , wektor falowy , prędkość fazowa i prędkość grupowa fali, polaryzacja i interferencja 4. Elektryczność i magnetyzm, fale elektromagnetyczne 5. Elementy optyki geometrycznej i falowej 6. Elementy elektrotechniki (prawo Ohma, prawa Kirchhoffa, pomiary prądu i napięcia)	
Wykaz literatury	
- A. Bałanda, Fizyka dla chemików, skrypt UJ, Kraków 1994. - D. Halliday, R. Resnick, J. Walker, Podstawy fizyki, PWN, Warszawa, 2005 - J. O'Rear, Fizyka t.1. i 2 - materiały internetowe i elektroniczne przygotowane przez prowadzącego	
Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe) K_BCh_W02 wymienia podstawowe prawa i teorie z zakresu chemii, fizyki i matematyki niezbędne do formułowania i rozwiązywania prostych zadań inżynierskich K_BCh_W03 opisuje techniki matematyki wyższej oraz narzędzia informatyczne niezbędne do opisu oraz modelowania zjawisk chemicznych i procesów technologicznych	Wiedza - wymienia podstawowe prawa i teorie z zakresu fizyki; - posiada wiedza w zakresie niezbędnym dla zrozumienia i opisu procesów fizycznych ważnych zwłaszcza dla zrozumienia chemii; - zna podstawowe metody obliczeniowe konieczne do rozwiązywania problemów z zakresu fizyki
	Umiejętności - umie rozwiązywać podstawowe zadania (przekształcać i wyprowadzać wzory) - umie uczyć się samodzielnie
	Kompetencje społeczne (postawy) - identyfikuje poziom swojej wiedzy i umiejętności , potrzebę ciągłego doskonalenia się oraz rozwoju osobistego, zrozumienie praktycznych zastosowań fizyki
Kontakt	
fizmg@ug.edu.pl	