

**KAPITAŁ LUDZKI**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCIProjekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego**UNIA EUROPEJSKA**
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Wstęp do fizyki z elementami matematyki wyższej		11.1.0227	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Instytut Fizyki Teoretycznej i Astrofizyki			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Fizyka medyczna	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. UG, dr hab. Andrzej Posiewnik; dr Joanna Gondek			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		6 W = 15, ćw. = 45	
Wykład, Ćw. audytoryjne			
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Wykład: 15 godz., Ćw. audytoryjne: 45 godz.			
Cykl dydaktyczny			
2015/2016 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
- wykład - ćwiczenia audytoryjne - rozwiązywanie zadań		Sposób zaliczenia	
		- Zaliczenie na ocenę - Zaliczenie (zał)	
		Formy zaliczenia	
		kolokwium	
		Podstawowe kryteria oceny	
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			
zakładany efekt kształcenia	ćwiczenia audytoryjne	wykład	
	Wiedza		
K_W01			
	Umiejętności		
K_U01			
	Kompetencje		
K_K01			
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne			
brak			
B. Wymagania wstępne			
brak			
Cele kształcenia			

Przypomnienie, uzupełnienie i rozszerzenie tych zagadnień z programu matematyki ze szkoły średniej, które mają związek z algebra	
Treści programowe	
Liczby rzeczywiste, wyrażenia algebraiczne, równania i nierówności algebraiczne, potęgi i logarytmy, kombinatoryka, geometria analityczna na płaszczyźnie i w przestrzeni, planimetria i stereometria, trygonometria, podstawy algebry wektorowej.	
Wykaz literatury	
<ol style="list-style-type: none"> 1. J. Piszczala – Matematyka z zadaniami, PWN, Warszawa 1986. 2. M. Stark – Geometria analityczna, PWN, Warszawa 1967. 3. T. Groniek, J. Magdziarz – Testy z matematyki, Wydaw. Szkolne PWN, Warszawa 2004. 	
Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)	Wiedza
	Umiejętności
	Kompetencje społeczne (postawy)
K_W01 ma ogólną wiedzę w zakresie podstawowych koncepcji, zasad i teorii fizycznych, rozumie ich historyczny rozwój i znaczenie nie tylko dla fizyki, ale i dla nauk ścisłych i przyrodniczych oraz poznania świata	Student zna: <ul style="list-style-type: none"> • pojęcia i prawa dotyczące liczb rzeczywistych • pojęcia i prawa dotyczące wyrażeń algebraicznych, równań i nierówności algebraicznych • podstawowe pojęcia i prawa dotyczące potęg i logarytmów • podstawowe pojęcia w zakresie kombinatoryki • podstawy geometrii analitycznej na płaszczyźnie i w przestrzeni • podstawy planimetrii i stereometrii • podstawowe definicje i działania w zakresie trygonometrii • podstawy algebry wektorowej
K_U01 potrafi sformułować podstawowe prawa fizyczne używając formalizmu matematycznego	Student umie: <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązywać zadania z zakresu działań na liczbach rzeczywistych • rozwiązywać równania i nierówności algebraiczne • rozwiązywać zadania z zakresu potęg i logarytmów • rozwiązywać zadania w zakresie kombinatoryki • rozwiązywać zadania z geometrii analitycznej na płaszczyźnie i w przestrzeni • rozwiązywać zadania z planimetrii i stereometrii • rozwiązywać zadania z trygonometrii • wykonywać działania na wektorach
K_K01 zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia	Student znając ograniczenia własnej wiedzy wynikające z braków w zakresie matematyki i fizyki rozumie potrzebę dalszego kształcenia i treningu umiejętności
Kontakt	
fizap@ug.edu.pl	