

Nazwa przedmiotu Wprowadzenie do fizyki		Kod ECTS 3.2-WPF		
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki, Instytut Fizyki				
Studia				
kierunek	stopień	tryb	specjalność	specjalizacja
fizyka	I (licencjat)	stacjonarne	Fizyka me- dyczna	<i>nazwa*</i>
*nazwa zgodna z zatwierdzonym katalogiem kierunków i specjalności				
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) Dr Ryszard Olchawa				
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS: 4		
A. Formy zajęć • ćwiczenia: audytoryjne		Kontakt z nauczycielem: 30 godz. Praca własna studenta: 70 godz.		
B. Sposób realizacji • zajęcia w sali dydaktycznej				
C. Liczba godzin ćwiczenia – 30 godz				
Status przedmiotu • obowiązkowy		Język wykładowy polski		
Metody dydaktyczne • <i>ćwiczenia audytoryjne</i> : rozwiązywanie zadań , <i>realizacja programu z poziomu szkół średnich</i>		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne		
		<ul style="list-style-type: none"> • Sposób zaliczenia • Zaliczenie z oceną (<i>ćwiczenia</i>) 		
		B. Formy zaliczenia: • <i>ćwiczenia</i> : ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru i dwóch sprawdzianów pisemnych		
		C. Podstawowe kryteria oceny: <i>Cwiczenia</i> : poziom przygotowania do zajęć, sprawność rachunkowa		
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi <i>Należy określić:</i> A. Wymagania formalne ,: znajomość fizyki w zakresie programowym szkoły średniej B. Wymagania wstępne , nie ma				

Cele przedmiotu

Wprowadzenie podstawowych pojęć z podstaw fizyki, pozwalające na bezproblemowe przyswojenie wiedzy z zakresu fizyki na wyższym poziomie.

Treści programowe

Układy odniesienia inercjalne i nie inercjalne. Zasady dynamiki Newtona. Siły pozorne. Energia mechaniczna. Praca i moc. Zasada zachowania energii. Układy wielu cząstek. Zderzenia i zasada zachowania pędu. Determinizm mechaniki klasycznej. Bryła sztywne dynamika bryły sztywnej. Zasada zachowania momentu pędu. Energia w ruchu obrotowym. Obwody elektryczne. Prawo Ohma. Prawa Kirchhoffa. Podstawy termodynamiki. Równanie Clapeyrona i przemiany gazowe. Podstawy optyki geometrycznej. Odbicie i załamanie światła.

Wykaz literatury**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):**

1. D. Halliday, R. Resnick, J. Walker - "Podstawy Fizyki", Państwowe Wydawnictwo Naukowe Warszawa 2006

Efekty kształcenia (Szczegółowe zalecenia i wskazówki praktyczne przedstawiono w „Jak przygotować programy kształcenia...” Krasniewski A. rozdz. 5.3.2.2)	Wiedza Znajomość podstaw z różnych dziedzin fizyki.
	Umiejętności Zna podstawowe zasady i twierdzenia z różnych dziedzin fizyki. Ma podstawową wiedzę na temat obwodów elektrycznych. Ma podstawową wiedzę z optyki i fizyki współczesnej.
	Kompetencje społeczne (postawy) Zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia. Potrafi precyzyjnie formułować pytania, służące pogłębieniu własnego zrozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania.

Kontakt

stef@uni.opole.pl