

Nazwa przedmiotu			Kod ECTS
Fizyka			7.2.0278
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Instytut Fizyki Doświadczalnej			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Chemii	Ochrona Środowiska	forma	stacjonarne
		moduł	Podstawowa
		specjalnościowy	Podstawowa
specjalizacja	Podstawowa		
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. dr hab. Janina Heldt; prof. UG, dr hab. Aleksander Kubicki; prof. UG, dr hab. Ryszard Drozdowski; dr hab. Janusz Szurkowski; dr hab. Marek Józefowicz			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		7	
Wykład, Ćw. audytoryjne		zajęcia - 45 godz.	
Sposób realizacji zajęć		konsultacje - 15 godz.	
zajęcia w sali dydaktycznej		praca własna studenta - 115 godz.	
Liczba godzin		RAZEM: 175 godz. - 7 pkt. ECTS	
Wykład: 30 godz., Ćw. audytoryjne: 15 godz.			
Cykl dydaktyczny			
2016/2017 zimowy			
Status przedmiotu	Język wykładowy		
obowiązkowy	polski		
Metody dydaktyczne	Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne		
	Sposób zaliczenia		
	- Egzamin		
	- Zaliczenie na ocenę		
	Formy zaliczenia		
egzamin pisemny (dłuższa wypowiedź pisemna / rozwiązanie problemu)			
Podstawowe kryteria oceny			
Aktywność na zajęciach oraz opanowanie przewidzianych programem treści przedmiotu.			
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			
Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy			
Student udziela poprawnych odpowiedzi na pytania otwarte (egzamin pisemny) odnoszące się do materiału realizowanego na wykładach i ćwiczeniach audytoryjnych. Potrafi zinterpretować i omówić zjawiska fizyczne zachodzące w przyrodzie (K_W01, K_W02)			
Sposób weryfikacji nabycia umiejętności			
Obserwacja zachowań studenta podczas wykonywanych demonstracji omawianych zjawisk fizycznych na wykładach (K_U02, K_U06, K_U10)			
Sposób weryfikacji nabycia kompetencji społecznych			
Obserwacja zachowań studenta podczas zajęć. Student zadaje pytania i interpretuje przedstawiane problemy. Potrafi wskazać braki w swojej wiedzy, uzupełnić je wyszukując stosową literaturę przedmiotu (K_K01)			
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne			
Na zajęcia może uczęszczać każdy student studiów pierwszego stopnia.			
B. Wymagania wstępne			
Znajomość podstaw z matematyki i fizyki na poziomie szkoły średniej			
Cele kształcenia			
Celem przedmiotu jest poznanie podstawowych zjawisk fizycznych w oparciu o które interpretuje się obserwowane zjawiska przyrody. Możliwe jest także własne rozwiązywanie problemów związanych z wyznaczaniem stałych fizycznych			

Treści programowe

1. Podstawowe wiadomości z mechaniki (kinematyka i dynamika)
2. Fale elektromagnetyczne i ich zastosowanie
3. Budowa molekularna ciał
4. Hydrodynamika i hydrostatyka
5. Termodynamika
6. Akustyka i optyka
- 7 Podstawy fizyki współczesnej

Wykaz literatury

1. B. Jaworski - Kurs Fizyki, PWN 1979
2. D. Halliday i R. Resnick - Fizyka
3. J. Heldt - skrypt

**Efekty kształcenia
(obszarowe i kierunkowe)**

K_W01 omawia podstawowe pojęcia z zakresu matematyki, fizyki, chemii oraz biologii;

K_W02 opisuje zjawiska fizyczne, chemiczne i biologiczne zachodzące w przyrodzie oraz uwarunkowania geologiczne, geomorfologiczne i klimatyczne funkcjonowania przyrody;

K_U02 użytkuje komputer w zakresie koniecznym do wyszukiwania informacji, komunikowania się, organizowania i wstępnej analizy danych, sporządzania raportów i prezentacji wyników;

K_U06 posługuje się terminologią z zakresu ochrony środowiska oraz nomenklaturą poszczególnych dyscyplin z nią związanych;

K_U10 stosuje podstawowe metody matematyczne, statystyczne i techniki informatyczne do opisu zjawisk i analizy danych;

K_K01 identyfikuje poziom swojej wiedzy i umiejętności oraz potrzebę ciągłego dokształcania się zawodowego, aktualizowania wiedzy o środowisku i jego ochronie oraz rozwoju osobistego;

Wiedza

Sudent zna:

- podstawowe pojęcia rachunku wektorowego i elementarne działania arytmetyczne na wektorach
- wielkości fizyczne z zakresu mechaniki, elektryczności, optyki i akustyki i podstawowe relacje między nimi
- pojęcie pola i jego znaczenie do opisu zjawisk fizycznych
- podstawowe prawa fizyczne
- potrafi interpretować zjawiska przyrody

Umiejętności

Student potrafi:

- wykonać podstawowe działania algebraiczne w oparciu o poznany aparat matematyczny
- skutecznie rozwiązywać zadania i problemy fizyczne z zakresu omawianych działów na wykładzie
- wykorzystać podstawowe prawa zachowania do rozwiązywania zadań i problemów z fizyki

Kompetencje społeczne (postawy)

Student ma świadomość ograniczeń i braków wiedzy wyniesionej ze szkoły. Po odbyciu tych zajęć powinien wiedzieć na czym polega różnica pomiędzy uczeniem

	się w szkole a studiowaniem na uczelni. Umie docenić rolę pracy własnej i umie ją przenieść do pracy w zespole.
--	---

Kontaktfizjh@ug.edu.pl