


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			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			
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. dr hab. Janina Heldt; prof. UG, dr hab. Ryszard Drozdowski; dr hab. Marek Józefowicz; prof. UG, dr hab. Aleksander Kubicki; mgr Marta Miotke; mgr Patryk Kamiński; mgr Natalia Górecka; dr hab. Janusz Szurkowski			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin			Liczba punktów ECTS
Formy zajęć			7 zajęcia - 45 godz. konsultacje - 15 godz. praca własna studenta - 115 godz. RAZEM: 175 godz. - 7 pkt. ECTS
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Ćw. audytoryjne: 15 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	
- Dyskusja - Rozwiązywanie zadań - Wykład konwersatoryjny - Wykład z prezentacją multimedialną		Sposób zaliczenia	
		- Zaliczenie na ocenę	
		- Egzamin	
		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 że jest 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. J. Heldt - skrypt	
Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)	Wiedza
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;	Student zna: - podstawowe pojęcia rachunku wektorowego i elementarne działania artrymetyczne 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.

Kontakt

fizjh@ug.edu.pl