



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 II			7.2.0616
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. Ryszard Drozdowski; mgr Natalia Górecka; dr Justyna Barzowska; prof. dr hab. Stanisław Pogorzelski; Karolina Baranowska; dr hab. Marek Józefowicz; mgr Patryk Kamiński; prof. UG, dr hab. Aleksander Kubicki; dr hab. Janusz Szurkowski; mgr Marta Miotke			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		6	
Wykład, Ćw. audytoryjne		zajęcia - 30 godz.	
Sposób realizacji zajęć		konsultacje - 15 godz.	
zajęcia w sali dydaktycznej		praca własna studenta - 105 godz.	
Liczba godzin		RAZEM: 150 godz. - 6 pkt. ECTS	
Ćw. audytoryjne: 15 godz., Wykład: 15 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2019/2020 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 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:			
Przeprowadzenie sprawdzianu pisemnego z materiału realizowanego na wykładach i ćwiczeniach audytoryjnych. (K_OŚI_W01; L_OŚ_W04)			
Sposób weryfikacji nabycia umiejętności:			
Ocena umiejętności wykorzystania zdobytej wiedzy podczas wykonywania demonstracji omawianych zjawisk fizycznych. (K_OŚI_U08)			
Sposób weryfikacji nabycia kompetencji społecznych:			
Obserwacja zachowań studenta podczas zajęć, prawidłowości interpretacji przedstawianych problemów (K_OŚI_K02)			
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. Heldt - skrypt

Kierunkowe efekty kształcenia

K_OŚI_W01 Omawia pojęcia z zakresu matematyki, fizyki, chemii oraz biologii oraz opisuje zjawiska fizyczne, chemiczne i biologiczne zachodzące w przyrodzie oraz uwarunkowania geologiczne, geomorfologiczne i klimatyczne funkcjonowania przyrody

K_OŚ_W04 Wyjaśnia znaczenie i nieodzowność danych empirycznych w opisach i interpretacji zjawisk i procesów zachodzących w środowisku

K_OŚI_U08 Poprawnie wnioskuje na podstawie dostępnych danych pochodzących z różnych źródeł

K_OŚI_K02 Pracuje indywidualnie wykazując inicjatywę i samodzielność w działaniach, efektywnie współdziała w zespole pełniąc w nim różne role

Wiedza

Sudent 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