

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	0613-2INF-C20-FZ2	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	<i>Fizyka 2</i>
	angielskim	<i>Physics 2</i>

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	Informatyka
1.2. Forma studiów	stacjonarne
1.3. Poziom studiów	studia pierwszego stopnia inżynierskie
1.4. Profil studiów	ogólnoakademicki
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	Paweł Jagodziński
1.6. Kontakt	pawel.jagodzinski@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	polski
2.2. Wymagania wstępne	Matematyka: wektory, rachunek różniczkowy i całkowy Znajomość kursu fizyki w zakresie mechaniki

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć	wykład, konwersatorium	
3.2. Miejsce realizacji zajęć	zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
3.3. Forma zaliczenia zajęć	wykład - egzamin, konwersatorium - zaliczenie z oceną	
3.4. Metody dydaktyczne	– wykład – przedstawienie zagadnień, prezentacja multimedialna – konwersatorium – rozwiązywanie zadań do problemów omawianych na wykładach	
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	1. D. Halliday, R. Resnick, J. Walker, „Podstawy Fizyki”, 2015 2. W. Zillinger, „Zbiór zadań z fizyki” 3. W. Jędrzejewski, W. Kruczek, A. Kujawski, „Zbiór zadań z fizyki dla kandydatów na wyższe uczelnie”
	uzupełniająca	1. A. K. Wróblewski, J. A. Zakrzewski, Wstęp do fizyki, Tom 2 cz. 2, PWN, Warszawa 1981

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<p>4.1. Cele przedmiotu</p> <p>Wykład:</p> <p>C1. Poznanie podstawowych pojęć i zjawisk elektromagnetyzmu.</p> <p>C2. Poznanie wielkości opisujących zjawiska elektromagnetyczne.</p> <p>C3. Poznanie podstawowych właściwości elektrycznych i magnetycznych materii i ich praktycznego wykorzystania</p> <p>Konwersatorium:</p> <p>C1. Ukształtowanie w studentach nawyków obliczeniowych w zakresie podstawowych problemów fizycznych</p>
<p>4.2. Treści programowe</p> <p>Wykład, konwersatorium:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ładunek elektryczny, prawo zachowania ładunku, prawo Coulomba, pole elektryczne, wektor natężenia pola elektrycznego, linie pola elektrycznego, dipol elektryczny, momenty dipolowe cząsteczek. Strumień pola elektrycznego, prawo Gaussa, stosowanie prawa Gaussa. Elektryczna energia potencjalna, potencjał elektryczny i różnica potencjałów, praca w polu elektrycznym, energia ładunku punktowego, różniczkowa postać prawa Gaussa Pole elektrostatyczne w obecności przewodników, przewodniki w polu elektrostatycznym, kondensatory i pojemność elektryczna, łączenie kondensatorów, pole elektryczne kondensatora, energia zgromadzona w kondensatorze. Prąd elektryczny, natężenie i gęstość prądu, model przewodnictwa elektrycznego w metalach, rezystywność i rezystancja, prawo Ohma, ciepło Joule’a, łączenie oporów, energia i moc. Siła elektromotoryczna, prawa Kirchoffa, obwody elektryczne. Pole magnetyczne, siła Lorentza, indukcja magnetyczna, efekt Halla, doświadczenie Oersteda. Prawo Biota-Savarta, prawo Ampere’a, prawo Gaussa dla magnetyzmu, pole magnetyczne przewodnika prostoliniowego, kołowego, solenoidu, oddziaływanie magnetyczne dwóch przewodników z prądem.

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się		
Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	osiągnięcie <50-60) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	3,5	osiągnięcie <61-70) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	4	osiągnięcie <71-80) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	4,5	osiągnięcie <81-90) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	5	osiągnięcie <91-100> % wymogów stosowanych w metodach oceny
ćwiczenia (C)	3	osiągnięcie <50-60) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	3,5	osiągnięcie <61-70) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	4	osiągnięcie <71-80) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	4,5	osiągnięcie <81-90) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	5	osiągnięcie <91-100> % wymogów stosowanych w metodach oceny

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>		
<i>Udział w wykładach*</i>	30	
<i>Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach*</i>	30	
<i>Udział w konsultacjach</i>	10	
<i>Udział w egzaminie/kolokwium zaliczeniowym*</i>		
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>		
<i>Przygotowanie do wykładu*</i>		
<i>Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium*</i>	35	
<i>Przygotowanie do egzaminu/kolokwium*</i>	20	
<i>Zebrań materiałów do projektu, kwerenda internetowa*</i>		
<i>Opracowanie prezentacji multimedialnej*</i>		
<i>Inne (należy wskazać jakie? np. e-learning pod kontrolą nauczyciela)*</i>		
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	125	
PUNKTY ECTS za przedmiot	5	

Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....