

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Fizyka</b>		Kod <b>1010254421010420007</b>
Kierunek studiów <b>Mechatronika - studia niestacjonarne I stopnia</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>ogólnoakademicki</b>	Rok / Semestr <b>1 / 2</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>-</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>I stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>niestacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>14</b> Ćwiczenia: <b>6</b> Laboratoria: <b>-</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>3</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>inny</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>ogólnouczelniany</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b> <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>3 100%</b> <b>3 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b> dr Krzysztof Fiksiński email: krzysztof.fiksinski@put.poznan.pl tel. 61 665 3173 Wydział Fizyki Technicznej ul. Nieszawska 13A 60-965 Poznań		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	podstawowe wiadomości z fizyki i matematyki z zakresu szkoły średniej
2	<b>Umiejętności:</b>	umiejętność rozwiązywania elementarnych problemów z fizyki w oparciu o posiadaną wiedzę oraz umiejętność pozyskiwania informacji ze wskazanych źródeł
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	zrozumienie konieczności poszerzenia swoich kompetencji oraz gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu
<b>Cel przedmiotu:</b> 1) zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami i prawami fizycznymi w zakresie fizyki klasycznej z uwzględnieniem ich zastosowań w naukach technicznych 2) rozwijanie u studentów umiejętności rozwiązywania problemów z zakresu fizyki technicznej, dostrzegania jej potencjalnych zastosowań w studiowanej dziedzinie, 3) kształtowanie u studentów umiejętności pracy zespołowej.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b> 1. W wyniku przeprowadzonych zajęć student będzie w stanie: - [-] 2. 1. definiować pojęcia fizyczne w zakresie obejmowanym przez treści programowe przedmiotu fizyka, - [K1A_W02] 3. 2. scharakteryzować zagadnienia z fizyki znajdujących zastosowanie w nowoczesnych technologiach ze szczególnym uwzględnieniem studiowanej dziedziny, - [-]		
<b>Umiejętności:</b> 1. W wyniku przeprowadzonych zajęć student będzie potrafił: - [-] 2. 1. analizować pojęcia fizyki klasycznej i zastosować uproszczone modele w rozwiązywaniu podstawowych problemów i zadań w zakresie nauk technicznych - [-K1A_U01] 3. 2. korzystać ze zrozumieniem ze wskazanych źródeł literatury oraz pozyskiwać informacje z baz danych, formułować i uzasadniać opinie, - [-T1A_U01]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		

<p>1. W wyniku przeprowadzonych zajęć student będzie potrafił - [-]</p> <p>2. 1. postrzegać możliwości i sposoby ciągłego aktualizowania i uzupełnienia wiedzy z zakresu współczesnej techniki, - [-K1A_K01]</p> <p>3. 2. aktywnie angażować się w rozwiązywanie postawionych problemów, - [-]</p> <p>4. 3. współpracować w ramach zespołu, wywiązywać się z obowiązków powierzonych w ramach podziału pracy oraz wykazać współodpowiedzialność za efekty pracy zespołu. - [-]</p>
--

<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>	
--	--

-1)	ocena wiedzy i umiejętności na egzaminie pisemnym lub ustnym na podstawie wyjaśnienia wybranych zagadnień z fizyki, ocena: 3      50.1%-70.0% 4      70.1%-90.0% 5      od 90.1%
2)	bieżąca ocena aktywności studenta na zajęciach (ćwiczenia rachunkowe).

<b>Treści programowe</b>	
--------------------------	--

1.	Mechanika klasyczna, w tym: ?      Wektorowy opis ruchu, klasyfikacja ruchów, ?      praca, moc, energia kinetyczna, energia potencjalna, siły zachowawcze i niezachowawcze; ?      kinematyka i dynamika ruchu postępowego (w tym: zasady dynamiki, zasady zachowania), ?      kinematyka i dynamika ruchu obrotowego (w tym: zasady dynamiki, zasady zachowania), ?      drgania harmoniczne swobodne, wymuszone (zjawisko rezonansu) i tłumione, ?      fale mechaniczne.
2.	Oddziaływania grawitacyjne: ?      pojęcie pola, prawo powszechnego ciążenia, ?      skalarny i wektorowy opis pola grawitacyjnego.

<b>Literatura podstawowa:</b>	
1. 1)	J. Massalski, M. Massalska, Fizyka dla inżynierów, t. 1, WNT, Warszawa 2006
2. 2	R. Resnick, D. Halliday, Fizyka , t. 1- 5, PWN, Warszawa 2005

<b>Literatura uzupełniająca:</b>	

<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
---	--	--

	<b>Czynność</b>	<b>Czas (godz.)</b>
1. 1)	udział w wykładach,	14
2. 2)	udział w ćwiczeniach rachunkowych,	6
3. 3)	udział w konsultacjach związanych z realizacją procesu kształcenia	2
4. 4)	przygotowanie do egzaminu,	48
5. 5)	obecność na egzaminie.	2

<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
----------------------------------	--	--

<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	72	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	24	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	6	1

http://www.p.ut.poznan.pl/