

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Fizyka</b>		Kod <b>1010104111010400007</b>
Kierunek studiów <b>Budownictwo I stopień</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>ogólnoakademicki</b>	Rok / Semestr <b>1 / 1</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>12</b> Ćwiczenia: <b>10</b> Laboratoria: <b>8</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>4</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>		Podział ECTS (liczba i %) <b>4 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>		
dr Andrzej Krzykowski email: Andrzej.Krzykowski@put.poznan.pl tel. 61 665 3222 Wydział Fizyki Technicznej ul. Nieszawska 13A 60-965 Poznań		dr Andrzej Krzykowski email: Andrzej.Krzykowski@put.poznan.pl tel. 61 665 3222 Wydział Fizyki Technicznej ul. Nieszawska 13A 60-965 Poznań
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	podstawowa wiedza z fizyki i matematyki (podstawa programowa dla szkół średnich, poziom podstawowy)
2	<b>Umiejętności:</b>	umiejętność rozwiązywania elementarnych problemów z fizyki w oparciu o posiadaną wiedzę, umiejętność pozyskiwania informacji ze wskazanych źródeł
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	rozumienie konieczności poszerzania swoich kompetencji, gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu
<b>Cel przedmiotu:</b>		
a) Przekazanie studentom podstawowej wiedzy z fizyki, w zakresie określonym przez treści programowe właściwe dla kierunku studiów Budownictwo b) Rozwijanie u studentów umiejętności rozwiązywania prostych problemów i wykonywania prostych eksperymentów oraz analizy wyników w oparciu o uzyskaną wiedzę c) Kształtowanie u studentów umiejętności pracy zespołowej		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. Student potrafi definiować podstawowe pojęcia fizyczne w zakresie obejmowanym przez treści programowe właściwe dla kierunku studiów i podać proste przykłady ich zastosowania w otaczającym świecie - [K_W01] 2. Student potrafi sformułować i objaśnić podstawowe prawa fizyczne w zakresie obejmowanym przez treści programowe właściwe dla kierunku studiów, określić podstawowe ograniczenia i zakres ich stosowalności oraz podać przykłady zastosowania do opisu zjawisk w otaczającym świecie. - [K_W01]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. Student potrafi zastosować podstawowe prawa fizyczne i uproszczone modele w rozwiązywaniu prostych problemów w zakresie obejmowanym przez treści programowe właściwe dla kierunku studiów - [K_U01] 2. Student potrafi planować i przeprowadzać standardowe pomiary podstawowych zjawisk fizycznych, identyfikować i oceniać wagę podstawowych czynników zakłócających pomiar - [K_U13] 3. Student potrafi dokonać jakościowej i ilościowej analizy wyników prostych eksperymentów fizycznych - [K_U03] 4. Student potrafi formułować proste wnioski na podstawie uzyskanych wyników obliczeń i wykonanych pomiarów - [K_U03] 5. Student potrafi korzystać ze zrozumieniem ze wskazanych źródeł wiedzy (wykaz literatury podstawowej) oraz pozyskiwać wiedzę z innych źródeł - [K_U05]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		

1. Student potrafi aktywnie angażować się w rozwiązywanie postawionych problemów, samodzielnie rozwijać i poszerzać swoje kompetencje - [K\_K03]
2. Student potrafi współpracować w ramach zespołu, wywiązywać się z obowiązków powierzonych w ramach podziału pracy w zespole, wykazać odpowiedzialność za pracę własną i współodpowiedzialność za efekty pracy zespołu - [K\_K01]

<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		
Wykład - egzamin w formie testu ćwiczenia - kolokwium pisemne laboratorium - sprawozdania pisemne		
<b>Treści programowe</b>		
Podstawy mechaniki klasycznej. Elementy termodynamiki fenomenologicznej. Właściwości stanów skupienia materii. Mechanizmy transportu energii i ciepła, izolacyjność termiczna. Elementy hydromechaniki. Grawitacja. Drgania. Fale mechaniczne. Elementy akustyki. Elektryczne i magnetyczne właściwości materii. Elektryczność. Fale elektromagnetyczne. Budowa atomu i jądra atomowego.		
<b>Literatura podstawowa:</b>		
1. D. Halliday, R. Resnick, J. Walker Podstawy Fizyki PWN Warszawa 2005 2. Cz. Bobrowski Fizyka - Krótki Kurs WNT Warszawa 2003		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>	<b>Czas (godz.)</b>	
1. Udział w wykładach	12	
2. przygotowanie do egzaminu	20	
3. udział w konsultacjach związanych z wykładem	4	
4. udział w egzaminie	2	
5. Udział w laboratorium	8	
6. przygotowanie do laboratorium	12	
7. opracowanie wyników	12	
8. udział w konsultacjach związanych z laboratorium	4	
9. udział w ćwiczeniach	10	
10. przygotowanie do ćwiczeń	20	
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	104	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	40	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	8	1