

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>			
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Fizyka</b>		Kod <b>1010601111010400206</b>	
Kierunek studiów <b>Mechanika i budowa maszyn</b>		Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</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>
Stoień studiów: <b>I stopień</b>		Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>2</b> Ćwiczenia: <b>1</b> Laboratoria: <b>1</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>			Liczba punktów <b>6</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>(brak)</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>(brak)</b>	
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki ścisłe</b> <b>nauki fizyczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>6 100%</b> <b>6 100%</b>	
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b> Prof. dr hab. Danuta Wróbel email: danuta.wrobel@put.poznan.pl tel. 61 665 3179 Wydział Fizyki Technicznej ul. Nieszawska 13a, 60-965 Poznań		<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b> xxx email: xxx tel. xxx 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) ma wiedzę w zakresie matematyki w tym rachunek wektorowy, całkowy i różniczkowy	
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>	zrozumienie konieczności poszerzania swoich kompetencji, gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu	
<b>Cel przedmiotu:</b>			
1. Przekazanie studentom podstawowej wiedzy z fizyki, (rozszerzonej w stosunku do wiedzy zdobytej w liceum) w zakresie określonym przez treści programowe właściwe dla kierunku studiów			
2. Rozwijanie u studentów umiejętności rozwiązywania prostych problemów i wykonywania prostych eksperymentów oraz analizy wyników w oparciu o uzyskaną wiedzę			
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>			
<b>Wiedza:</b>			
1. student ma wiedzę w zakresie fizyki, obejmującą podstawy mechaniki klasycznej, elektryczności i magnetyzmu, niezbędną do zrozumienia wykładów specjalistycznych w zakresie teorii materiałów konstrukcyjnych i materiałoznawstwa, teorii maszyn i mechanizmów, teorii napędów elektrycznych i układów mechatronicznych. - [T1A_W01 T1A_W02 ]			
<b>Umiejętności:</b>			
1. Student umie zastosować podstawowe prawa fizyczne i uproszczone modele w rozwiązywaniu prostych problemów w zakresie obejmowanym przez treści programowe właściwe dla kierunku studiów; - [T1A_U01 T1A_U05 ]			
2. student potrafi prawidłowo posługiwać się nowoczesnym sprzętem do pomiarów głównych wielkości fizycznych; - [-]			
3. student potrafi pozyskiwać informacje z literatury, internetu, baz danych i innych źródeł. Potrafi integrować uzyskane informacje interpretować i wyciągać z nich wnioski oraz tworzyć i uzasadniać opinie. - [-]			
<b>Kompetencje społeczne:</b>			
1. Student rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się student potrafi współpracować z innym studentami i w przyszłości w zespole zawodowym, rozumie potrzebę znajomości fizyki i rozwoju technologii związanej z ogólnie pojętym rozwojem nauk współczesnych i cywilizacji, - [T1A_K01]			

<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		
<p>Wykład: zaliczenie na podstawie egzaminu pisemnego (zastosowana skala punktowa, zaliczenie w przypadku poprawnych odpowiedzi na:</p> <p>&lt;50%      ? ndst                      50,1 - 60%   ? dst                      60,1 - 70%   ? dst plus                      70,1 - 80%   ? db                      80,1 - 90%   ? db plus                      90,1 - 100% ? bdb.</p>		
<b>Treści programowe</b>		
<p>1. Mechanika klasyczna, w tym:                      ? kinematyka i dynamika ruchu postępowego (w tym: zasady dynamiki, zasady zachowania energii i pędu)                      ? kinematyka i dynamika ruchu obrotowego (w tym: zasady dynamiki, zasada zachowania momentu pędu)                      ? drgania harmoniczne swobodne i wymuszone (w tym: zjawisko rezonansu)                      ? ruch falowy, fale mechaniczne                      ? oddziaływania grawitacyjne</p> <p>2. Podstawy szczególnej teorii względności</p> <p>3. Elektromagnetyzm, w tym:                      ? elektrostatyka (w tym prawo Gaussa)                      ? prąd elektryczny                      ? magnetostatyka (w tym prawo Ampere'a)                      ? indukcja elektromagnetyczna (prawo Faradaya)                      ? fale elektromagnetyczne (w tym energia i pęd, polaryzacja)                      ? równania Maxwella</p>		
<b>Literatura podstawowa:</b>		
1. 1. D. Halliday, R. Resnick, J. Walker, Podstawy fizyki t 1-5, PWN Warszawa 2004.		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
1. J. Orear, Fizyka, WNT 1990. 2. J. Masalski, Fizyka dla inżynierów t.1-2, WNT Warszawa 1980.		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Egzamin/zaliczenie wykładu	30	
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	60	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	15	0
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0