



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Mechanika dla inżynierów , PG_00061898						
Kierunek studiów	Inżynieria materiałowa						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			5.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej -> Instytut Nanotechnologii i Inżynierii Materiałowej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Od odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Jakub Karczewski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. inż. Jakub Karczewski					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	30.0	0.0	0.0	0.0	60
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach		Praca własna studenta		RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	60	5.0		60.0		125
Cel przedmiotu	Zapoznanie się z podstawowymi prawami fizyki klasycznej. Nabycie umiejętności analizy zjawisk fizycznych i zagadnień technicznych w oparciu o prawa fizyki.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W02] ma wiedzę z zakresu fizyki i chemii przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu nauki o materiałach	Student ma podstawową wiedzę z zakresu mechaniki klasycznej, podstaw optyki i termodynamiki		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej			
	[K6_U01] potrafi posłużyć się właściwie dobranymi metodami analitycznymi, symulacyjnymi oraz eksperymentalnymi i urządzeniami umożliwiającymi pomiar podstawowych wielkości charakteryzujących materiały oraz procesy technologiczne	Student potrafi rozwiązywać zadania związane z podstawami fizyki klasycznej. Zna podstawowe metody badań oraz sposoby definiowania i określania podstawowych wielkości fizycznych		[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi			
	[K6_K01] rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych; ma świadomość własnych ograniczeń i wie, kiedy zwrócić się do ekspertów, potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadań	Student ma wiedzę z zakresu podstaw fizyki klasycznej. Rozumie konieczność ich zrozumienia w kontekście rozwiązywania problemów zawodowych. Potrafi samodzielnie pogłębiać wiedzę w tym zakresie.		[SK2] Ocena postępów pracy [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce			

Treści przedmiotu	<ul style="list-style-type: none"> • Algebra wektorów • Kinematyka • Dynamika • Zasady zachowania • Bryła sztywna • Drgania • Fale • Optyka • Mechanika płynów • Termodynamika 		
Wymagania wstępne i dodatkowe	wiedza z podstaw fizyki na poziomie szkoły średniej		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	egzamin pisemny	40.0%	20.0%
	egzamin ustny	50.0%	30.0%
	zaliczenie ćwiczeń rachunkowych	50.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ul style="list-style-type: none"> • M.Herman, A.Kalestyński, L.Widomski, Podstawy Fizyki dla kandydatów na wyższe uczelnie i studentów, WN PWN, Warszawa • J. Massalski, M. Massalska Fizyka dla Inżynierów, WNT Warszawa 	
	Uzupełniająca lista lektur	D.Halliday, R.Resnick, J.Walker, Podstawy Fizyki, PWN, Warszawa	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie: Mechanika dla inżynierów - Moodle ID: 45467 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=45467	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ul style="list-style-type: none"> • opisz rozkład sił na równi pochyłej • podaj zasady dynamiki Newtona • wyjaśnij czy jest siła bezwładności • napisz równanie ruchu harmonicznego nietłumionego • wyjaśnij zjawisko całkowitego wewnętrznego odbicia 		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.