



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Mechanics I, PG_00050273						
Kierunek studiów	Mechanika i budowa maszyn (w języku angielskim)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2022/2023		
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			angielski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			6.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Mechaniki i Konstrukcji Maszyn -> Zakład Mechaniki Stosowanej i Biomechaniki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Oleksii Nosko					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. inż. Oleksii Nosko					
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	8.0		82.0		150
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z podstawowymi prawami mechaniki oraz ukształtowanie umiejętności rozwiązywania zadań praktycznych, w zakresie zagadnień statycznych oraz kinematycznych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[K6_W04] posiada wiedzę z mechaniki, w tym procesu modelowania układów mechanicznych statyki, kinematyki i dynamiki brył sztywnych oraz podstawową wiedzę w zakresie drgań		Posiada wiedzę z mechaniki, w tym z procesu modelowania układów mechanicznych statyki i kinematyki			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej	
	[K6_U06] potrafi wykorzystać modele matematyczne i fizyczne do analizy procesów i zjawisk zachodzących w urządzeniach mechanicznych z zakresu wytrzymałości materiałów, termodynamiki i mechaniki płynów		Potrafi wykorzystać modele matematyczne i fizyczne do analizy procesów i zjawisk zachodzących w urządzeniach mechanicznych z zakresu mechaniki i wybranych zagadnień wytrzymałości materiałów			[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi	
	[K6_U01] potrafi pozyskiwać informacje z literatury fachowej, baz danych i innych zasobów, niezbędne do rozwiązania zadań inżynierskich; potrafi integrować uzyskane informacje i dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski i przedstawiać z uzasadnieniem opinie		Potrafi pozyskiwać informacje z literatury fachowej, baz danych i innych zasobów, niezbędne do rozwiązania zadań inżynierskich; potrafi integrować uzyskane informacje i dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski i przedstawiać z uzasadnieniem opinie			[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi	

Treści przedmiotu	<p>Statyka. Wektory i macierze. Układy liniowych równań algebraicznych. Równoważne układy sił. Moment siły. Siła główna i moment główny. Równowaga statyczna. Równowaga układu płaskiego. Równowaga kratownicy przegubowej. Równowaga układu przestrzennego. Siły rozłożone. Środek geometryczny i środek masy. Układy z siłami rozłożonymi.</p> <p>Kinematyka. Ruch punktu. Równanie toru. Prędkość i przyspieszenie. Równanie ruchu po torze. Ruch obrotowy. Obrót ciała. Obrót w mechanizmie. Ruch płaski. Ruch płaski ciała. Ruch płaski w mechanizmie. Ruch względny. Ruch względny płaski.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawy algebry elementarnej i liniowej, geometrii, trygonometrii, rachunku wektorowego, rachunku różniczkowego, rachunku całkowego.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Ćwiczenia praktyczne	50.0%	50.0%
	Egzamin	50.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>F.P. Beer et al., Vector Mechanics for Engineers: Statics and Dynamics, McGraw Hill, 2012.</p> <p>E. Wittbrodt, S. Sawiak, Mechanika ogólna. Teoria i zadania, Wyd. PG, 2012.</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	<p>R.D. Gregory, Classical Mechanics, Cambridge University Press, 2006.</p> <p>I.V. Meshchersky, Collection of Problems in Theoretical Mechanics, The Higher School, 1962.</p> <p>J. Nizioł, Metodyka rozwiązywania zadań z mechaniki, WNT, 2002.</p> <p>S. Sawiak, E. Wittbrodt, Mechanika. Wybrane zagadnienia. Teoria i zadania, Wyd. PG, 2007.</p>	
	Adresy eZasobów	<p>Adresy na platformie eNauczanie:</p> <p>Mechanics I, W/C, MiBM, sem. 02, lato 22/23 (PG_00050273) - Moodle ID: 29315</p> <p>https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=29315</p>	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.