



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	INŻYNIERIA WIATROWA I PARASEJSMICZNA, PG_00041320						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych 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			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Wytrzymałości Materiałów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Bartosz Sobczyk					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	mgr inż. Błażej Meronk dr inż. Bartosz Sobczyk dr inż. Tomasz Ferenc					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	15.0	0.0	30
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	30	5.0		40.0		75
Cel przedmiotu	Nauka następujących zagadnień: charakterystyka para-sejsmicznych wymuszeń dynamicznych; obliczenia odpowiedzi dla konstrukcji poddanych działaniom wymuszeń para-sejsmicznych; podstawy inżynierii wiatrowej; aerodynamiczne oddziaływania na obiekty budowlane.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_W03] posiada wiedzę z zakresu Mechaniki Ośrodków Ciągłych; zna zasady analizy zagadnień statyki, stateczności i dynamiki złożonych konstrukcji prętowych, powierzchniowych oraz bryłowych w zakresie liniowym i oraz na poziomie podstawowym w zakresie nieliniowym		Student opanowuje podstawy inżynierii wiatrowej i para-sejsmicznej		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji		
[K7_W04] ma wiedzę na temat zaawansowanych zagadnień wytrzymałości materiałów, modelowania materiałów i konstrukcji oraz ich optymalizacji; ma wiedzę na temat podstaw teoretycznych Metody Elementów Skończonych oraz ogólnych zasad prowadzenia nieliniowych obliczeń konstrukcji inżynierskich i ich systemów		Student opanowuje podstawy inżynierii wiatrowej i para-sejsmicznej		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji			

Treści przedmiotu	<p>Wykład:</p> <p>Wprowadzenie do dynamiki budowli układów o jednym i wielu stopniach swobody. Charakterystyka para-sejsmicznych wymuszeń dynamicznych. Obliczenia odpowiedzi dla konstrukcji poddanych działaniom wymuszeń para-sejsmicznych. Podstawy inżynierii wiatrowej. Aerodynamiczne oddziaływania na obiekty budowlane.</p> <p>Ćwiczenia</p> <p>Wykonanie dwóch projektów obejmujących analizę dynamiczną wybranego budynku od oddziaływań para-sejsmicznych i obciążeń parciem wiatru.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Mechanika Budowli, Dynamika Budowli		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Obrona projektów realizowanych na ćwiczeniach	60.0%	40.0%
	Prezentacje wykonywane przez Studentów na wykładach	60.0%	60.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rucka M., Wilde K.: Dynamika Budowli z przykładami w środowisku Matlab®. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2008.</li> <li>2. Chmielewski T., Zembaty Z.: Podstawy dynamiki budowli. Arkady, 1998.</li> <li>3. Flaga A.: Inżynieria wiatrowa. Podstawy i zastosowania, Arkady, 2008.</li> </ol>	
	Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chopra A.: Dynamics of structures. Theory and Applications to Earthquake Engineering, Prentice-Hall, 1995.</li> <li>2. Simiu E., Scanlan R.: Wind Effects on Structures, John Wiley and Sons, 1996.</li> </ol>	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		