



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Budownictwo przemysłowe II, PG_00042233						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Budownictwa i Inżynierii Materiałowej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	prof. dr hab. inż. Andrzej Tejchman-Konarzewski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	30.0	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	35.0	100		
Cel przedmiotu	Zaznajomienie studentów z dynamicznymi problemami w budownictwie.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_W14] zna i stosuje normy budowlane oraz przepisy prawa budowlanego; ma wiedzę na temat wpływu realizacji inwestycji budowlanych na środowisko	Student zna i stosuje normy budowlane oraz przepisy prawa budowlanego; ma wiedzę na temat wpływu realizacji inwestycji budowlanych na środowisko			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K7_U02] umie zaprojektować i zwymiarować złożone konstrukcje metalowe, żelbetowe, zespolone, drewniane i murowe oraz ich elementy i detale konstrukcyjne	Umiejętność studenta w zaprojektowaniu i zwymiarowaniu złożonych konstrukcji metalowych, żelbetowych, zespolonych, drewnianych i murowych oraz ich elementów i detali konstrukcyjnych.			[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU1] Ocena realizacji zadania		
	[K7_U12] potrafi sporządzić i przeanalizować bilans energetyczny obiektu budowlanego	Student potrafi sporządzić i przeanalizować bilans energetyczny obiektu budowlanego.			[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU1] Ocena realizacji zadania		
	[K7_W02] zna zasady analizy, konstruowania i wymiarowania złożonych obiektów budowlanych oraz elementów ich konstrukcji	Umiejętność studenta dotycząca zasady analizy, konstruowania i wymiarowania złożonych obiektów budowlanych oraz elementów ich konstrukcji.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K7_W10] zna aktualnie stosowane materiały budowlane oraz technologie i zasady produkcji przemysłowej materiałów i elementów budowlanych	Student posiada wiedzę na temat aktualnie stosowanych materiałów budowlanych oraz technologii i zasad produkcji przemysłowej materiałów i elementów budowlanych.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
Treści przedmiotu	Klasyfikacja obciążeń dynamicznych. Wpływ drgań na otoczenie (konstrukcje budowlane, ludzie, maszyny). Cechy dynamiczne materiałów budowlanych. Zmęczenie i tłumienie w materiałach budowlanych. Ścisłość gruntów i osiadanie budowli. Wpływ drgań gruntowych na konstrukcje. Fale naprężeniowe w ośrodku sprężystym. Transformacja Fouriera do analizy spektrum częstotliwości. Drgania układów dyskretnych o wielu stopniach swobody. Metoda elementów skończonych do problemów dynamicznych. Przybliżone metody rozwiązywania równań dynamicznych ruchu. MES w układach dynamicznych. Maszyny i ich obciążenie dynamiczne. Fundamenty pod maszyny dynamiczne. Drgania bloków fundamentowych. Obliczanie i zbrojenie fundamentów blokowych ścianowych. Fundamenty ramowe. Własności wibroizolacji. Obliczanie fundamentów na wibroizolacji.						
Wymagania wstępne i dodatkowe							

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Projekt	55.0%	10.0%
	Egzamin ustny	55.0%	70.0%
	Egzamin pisemny	55.0%	20.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Wykłady	
	Uzupełniająca lista lektur	<p>[1] Lipiński, J. <i>Fundamenty i konstrukcje wsporcze pod maszyny</i>. Arkady, Warszawa 1969.</p> <p>[2] Branicki, Cz., Wizmur, M. <i>Metody macierzowe w mechanice budowli i dynamice budowli</i>. Politechnika Gdańska, Gdańsk, 1980.</p> <p>[3] Biernatowski, K. <i>Fundamentowanie</i>. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, 1984.</p>	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Równanie MES w układzie dynamicznym.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		