



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Mechanika budowli / Statyka II, PG_00062605						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć					
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	4	Liczba punktów ECTS			6.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Łądowej i Środowiska -> Katedra Mechaniki Budowli						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Izabela Lubowiecka				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr hab. inż. Violetta Konopińska-Zmysłowska mgr inż. Łukasz Żmuda-Trzebiatowski dr inż. Magdalena Oziębło dr inż. Karol Winkelmann dr inż. Marek Skowronek dr hab. inż. Izabela Lubowiecka				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	45.0	45.0	0.0	0.0	0.0	90
	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	90		0.0	0.0		90
Cel przedmiotu	Zrozumienie pracy statycznie niewyznaczalnych układów prętowych i różnic w zachowaniu się układów statycznie wyznaczalnych i niewyznaczalnych. Umiejętność wyznaczania sił wewnętrznych, obciążeń krytycznych i granicznych oraz przemieszczeń w statycznie niewyznaczalnych układach prętowych oraz sporządzania dla nich linii wpływu wielkości statycznych i obwiedni. Wykorzystywanie linii wpływu w projektowaniu.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_U05] Prowadzi badania (pozyskiwanie informacji, symulacje, metody eksperymentalne) z dziedziny budownictwa w celu rozwiązania określonych zadań i raportowania wyników badań.	Student rozpoznaje proste stany pracy statycznej układu, świadomie dobierając metodę analityczną	[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu
	[K6_W02] Wykazuje się znajomością i zrozumieniem procesów oraz zasad i metod analizy / rozwiązywania zagadnień i problemów inżynierskich w obszarze budownictwa i jest świadomy ich ograniczeń.	Student identyfikuje modele konstrukcyjne, zakres stosowalności modeli prętowych, metody analizy układów statycznie niewyznaczalnych oraz zagadnienia stateczności i nośności granicznej układów	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K6_U02] Analizuje i rozwiązuje zagadnienia i problemy inżynierskie w obszarze budownictwa poprzez zastosowanie odpowiednich i właściwych narzędzi i metod analitycznych, numerycznych, eksperymentalnych.	Student identyfikuje i przyjmuje właściwe metody obliczeniowe odnośnie rozpatrywanych zagadnień	[SU1] Ocena realizacji zadania
[K6_U01] Stosuje wiedzę z matematyki oraz nauk ścisłych i dyscyplin inżynierskich leżących u podstaw budownictwa do rozwiązywania problemów i zagadnień inżynierskich.	Student posiada właściwe podstawy matematyczne stojące u podłoża metod analizy układów prętowych, analizy stateczności i nośności granicznej	[SU1] Ocena realizacji zadania	
Treści przedmiotu	Podstawowe twierdzenia w Mechanice Budowli zasada prac wirtualnych ciała sztywnego i odkształcalnego Podstawy analizy układów statycznie niewyznaczalnych własności układów statycznie niewyznaczalnych; wyznaczanie stopnia statycznej niewyznaczalności; wyznaczanie przemieszczeń w układach statycznie wyznaczalnych i niewyznaczalnych. Metoda Sił Metoda Przemieszczeń Linie wpływu w układach statycznie niewyznaczalnych Nośność graniczna belek i ram płaskich Stateczność płaskich układów prętowych		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Ukończenie kursów: Mechanika Ogólna, Wytrzymałość Materiałów		
Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	kolokwia	60.0%	40.0%
	egzamin	60.0%	60.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Branicki C.(red.): Zadania z Mechaniki Budowli, Tom II, Układy statycznie niewyznaczalne, Skrypt PG, 1976. 2. Cywiński Z.: Mechanika budowli w zadaniach Tom II, PWN, 1984 (i wydania późniejsze). 3. Dyląg Z., Krzemińska-Niemiec E.: Mechanika budowli, Tom 2 i 3, Wyd. Pol. Białostockiej 1993 (i wydania późniejsze). 4. Przewłocki J., Górski J.: Podstawy Mechaniki Budowli, Arkady, 2006 (i wydania późniejsze). 4. Praca zbiorowa: Mechanika Budowli z elementami ujęcia komputerowego, Tom 1 i 2, Arkady, 1984 (i wydania późniejsze). 5. Praca zbiorowa: Mechanika Budowli ujęcie komputerowe, Tom 1 i 2, Arkady, 1991/1992 (i wydania późniejsze).	
	Uzupełniająca lista lektur	brak	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Wykonać analizę układy statycznie niewyznaczalnego określoną lub wybraną metodą Obliczyć obciążenie krytyczne danego układu ściskanego osiowo Obliczyć obciążenie graniczne, określić mechanizm zniszczenia układu uwzględniając jedynie wpływ zginania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.