



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Mechanika techniczna, PG_00044531						
Kierunek studiów	Transport						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
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 Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Wytrzymałości Materiałów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Agnieszka Sabik					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Marek Jasina dr hab. inż. Agnieszka Sabik					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	45.0	0.0	0.0	0.0	75
	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	75	5.0		45.0		125
Cel przedmiotu	Rozwiązywanie problemów technicznych w oparciu o prawa mechaniki. Wykonywanie analiz statycznych i wytrzymałościowych elementów układów konstrukcyjnych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U10] potrafi wykonać proste zadania inżynierskie z zakresu budowy i eksploatacji wybranego elementu systemu transportu, dobrać właściwe metody i narzędzia, wybrać właściwe parametry techniczne dla projektowanego obiektu z uwzględnieniem aspektów ekonomicznych i środowiskowych		Student potrafi dobrać układ statyczny do analizowanej rzeczywistej konstrukcji. Może ocenić nośność układu.		[SU1] Ocena realizacji zadania		
[K6_W02] ma podstawową wiedzę w zakresie fizyki obejmującą mechanikę techniczną, mechanikę płynów, fizykę ciała stałego, optykę i akustykę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych występujących w transporcie		Student potrafi wyznaczyć rozkład naprężeń w zadanym przekroju konstrukcji. Potrafi dobrać materiał i przekrój poprzeczny prętowych elementów konstrukcji.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej			
Treści przedmiotu	Mechanika ogólna w ujęciu klasycznym. Statyka płaskich układów prętowych. Reakcje i siły wewnętrzne belek prostych, układów ramowych, kratowych. Stan naprężenia i odkształcenia. Związki fizyczne, prawo Hooke'a. Rozciąganie/ściskanie osiowe i mimośrodowe, zginanie, skręcanie i ścinanie. Linia ugięcia. Stateczność prętów. Wytyżenie materiału, hipotezy wytrzymałościowe.						
Wymagania wstępne i dodatkowe							
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. Bielewicz E.: Wytrzymałość materiałów. Politechnika Gdańska, Gdańsk 2006. 2. Przewłócki J., Górski J.: Podstawy mechaniki budowli. Arkady Warszawa 2006. 3. Zadania z mechaniki budowli. t.1, skrypt PG pod redakcją Cz. Branickiego. 4. Lubowiecka I., Skowronek M.: Zadania z Mechaniki Budowli. Gdańsk 2000. 5. Lewiński J., Wilczyński A.P., Witemberg-Perzyk D.: Podstawy wytrzymałości materiałów, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2010. 6. Grabowski J., Iwanczewska A.: Zbiór zadań z wytrzymałości materiałów, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2012.
	Uzupełniająca lista lektur	1. Wilde P., Wizmur M.: Mechanika teoretyczna. PWN Warszawa 1984. 2. Chudzikiewicz A.: Statyka budowli. t.1 Układy statycznie wyznaczalne. PWN Warszawa 1976.
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Wyznaczyć siły wewnętrzne w układzie statycznie wyznaczalnym.</p> <p>Wyznaczyć zaznaczone ugięcia belki.</p> <p>Sprawdzić kryterium wyboczenia podanego pręta.</p> <p>Dobrać przekroje poprzeczne prętowych elementów układu konstrukcyjnego.</p>	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	