



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Mechanika konstrukcji okrętu, PG_00062016						
Kierunek studiów	Budowa maszyn i okrętów						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć					
Forma studiów	niestacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			8.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Budowy Okrętów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Beata Zima					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	36.0	0.0	9.0	18.0	0.0	63
	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	63	0.0		0.0		63
Cel przedmiotu	Student analizuje siły wewnętrzne w elementach konstrukcji okrętu: ramach, tarczach, płytach i powłokach.  Student definiuje stan naprężeń w tych elementach konstrukcji.  Student ocenia stateczność elementów konstrukcji.  Student opisuje typy elementów skończonych. Student wyjaśnia typy drgań elementów konstrukcji.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_W11] ma wiedzę w zakresie analizy, projektowania, technologii i wytwarzania wybranych układów technicznych, maszyn i urządzeń, metrologii i kontroli jakości, zna i rozumie metody pomiaru i obliczeń podstawowych wielkości opisujących działanie układów technicznych, zna podstawowe metody obliczeniowe stosowane do analizy wyników eksperymentu	Student potrafi rozpoznać zagadnienie mechaniki pozwalające ocenić zachowanie układów i urządzeń okrętowych.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
	[K6_U14] potrafi dokonać analizy działania urządzeń i porównać rozwiązania konstrukcyjne stosując kryteria użytkowe bezpieczeństwa, środowiskowe, ekonomiczne i prawne	Student potrafi wykonać analizy wytrzymałościowe elementów układów konstrukcyjnych i urządzeń okrętowych czy jachtowych.	[SU1] Ocena realizacji zadania [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu
	[K6_U03] umie zidentyfikować, sformułować i opracować dokumentację prostego zadania projektowego lub technologicznego łącznie z opisem rezultatów tego zadania w języku polskim lub obcym oraz przedstawić prezentację wyników korzystając z programów komputerowych lub innych narzędzi wspomagających	Student nabył umiejętności rozwiązywania problemów technicznych w oparciu o prawa mechaniki.	[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
[K6_W08] ma wiedzę obejmującą analizę i projektowanie wybranych systemów technicznych, maszyn i urządzeń technicznych, doboru materiałów konstrukcyjnych, wytwarzania i eksploatacji, w tym ich cyklu życia	Student jest w stanie opisać wpływ zagadnień mechaniki na formułowane przepisy klasyfikacyjne.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji	
Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład Klasyfikacja elementów konstrukcji. Analiza statyczna ram. Elementy teorii tarcz, płyt i powłok. Współpraca elementów konstrukcji. Stateczność- formy utraty stateczności i siły krytyczne. Metoda Elementów Skończonych - statyka, stateczność i dynamika. Drgania swobodne i wymuszone kadłuba i elementów okrętu.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość podstaw mechaniki. Matematyka - rachunek różniczkowy i całkowy.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	projekt	10.0%	20.0%
	zaliczenie wykładu	25.0%	40.0%
	ćwiczenia	25.0%	40.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Dyła, Jakubowicz, Wytrzymałość Materiałów, WNT 1983  Timoshenko, Woinowsky-Krieger, Teora płyt i powłok, Arkady 1961,  Timoshenko, Gere, Teoria stateczności sprężystej, Arkady 1962  Kacprzyk, Rakowski, Metoda Elementów Skończonych, Pol. Warszawska 2005.	
	Uzupełniająca lista lektur	Zienkiewicz, Metoda Elementów Skończonych, Arkady 1972.	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Napisz warunki brzegowe dla swobodnie podpartej płyty prostokątnej.  Jaka jest różnica w stanie sił wewnętrznych między płytą i powłoką?		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		