



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Mechanika konstrukcji okrętu, PG_00060540						
Kierunek studiów	Okręty i konstrukcje morskie						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2025/2026		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	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	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	4	Liczba punktów ECTS			7.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	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 i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	30.0	0.0	30.0	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		9.0		76.0	175
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_W02] ma wiedzę w zakresie mechaniki technicznej, mechaniki płynów, wytrzymałości materiałów, niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych występujących w oceanotechnice	Student potrafi rozpoznać zagadnienie mechaniki pozwalające ocenić zachowanie układów i urządzeń okrętowych.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K6_W03] ma wiedzę dotyczącą hydromechaniki, termodynamiki, konstrukcji maszyn, ekologii, materiałoznawstwa niezbędną dla zrozumienia zasad budowy i eksploatacji obiektów i urządzeń oceanotechnicznych	Student potrafi wykonać analizy wytrzymałościowe elementów układów konstrukcyjnych i urządzeń okrętowych czy jachtowych.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K6_U06] potrafi, zgodnie ze sformułowaną specyfikacją, używając właściwych metod i narzędzi, wykonać proste zadanie inżynierskie z zakresu projektowania, wytwarzania i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych	Student nabył umiejętności rozwiązywania problemów technicznych w oparciu o prawa mechaniki.	[SU1] Ocena realizacji zadania [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu
[K6_K03] ma świadomość wpływu aspektów pozatechnicznych na pracę inżyniera oraz wpływu działalności inżynierskiej na środowisko naturalne	Student jest w stanie opisać wpływ zagadnień mechaniki na formułowane przepisy klasyfikacyjne.	[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce [SK2] Ocena postępów pracy	
Treści przedmiotu	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 osiąganych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	projekt	10.0%	20.0%
	zaliczenie wykładu	25.0%	40.0%
	ćwiczenia	25.0%	40.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Dyłağ, 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	Adresy na platformie eNauczanie:	
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?		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		