



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Optymalizacja wytrzymałościowa metalowych konstrukcji cienkościennych, PG_00057297						
Kierunek studiów	Oceanotechnika						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	niestacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Oceanotechniki i Okrętownictwa -> Zakład Mechaniki Konstrukcji Oceanotechnicznych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Od odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Tomasz Mikulski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	9.0	0.0	9.0	0.0	0.0	18
	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	18	10.0		22.0		50
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest nauczanie formułowania i rozwiązywania problemów optymalizacji metalowych konstrukcji cienkościennych						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_W05] ma uporządkowaną, rozszerzoną wiedzę w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych		Student potrafi wybrać właściwą metodę i rozwiązać problem optymalizacji konstrukcji cienkościennej.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K7_W07] ma wiedzę dotyczącą perspektyw rozwoju obiektów oraz systemów oceanotechnicznych, oraz zna nowe, najistotniejsze osiągnięcia z zakresu oceanotechniki		Student ma usystematyzowaną wiedzę na temat budowanych konstrukcji oceanotechnicznych i ich kierunków rozwoju.		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K7_U07] potrafi, zgodnie ze sformułowaną specyfikacją, używając właściwych metod i narzędzi, wykonywać zaawansowane zadanie inżynierskie z zakresu projektowania, wytwarzania i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych		Student umie sformułować problem optymalizacji wytrzymałościowej metalowej konstrukcji cienkościennej.		[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
Treści przedmiotu	1) Formułowanie problemów optymalizacji konstrukcji, 2) Metody rozwiązywania problemów optymalizacji konstrukcji, 3) Zastosowania optymalnego projektowania konstrukcji						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Mechanika techniczna, Wytrzymałość materiałów, Mechanika konstrukcji okrętu						

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Sprawdzian z wykładu	30.0%	30.0%
	Laboratorium komputerowe	50.0%	70.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1) Szymczak C., Elementy optymalnego projektowania, PWN, 1998, 2) Brandt A.M., Kryteria i metody optymalizacji konstrukcji, PWN, 1977, 3) Tarnowski W.: Podstawy projektowania technicznego. Skrypt Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Koszalinie, Koszalin 1989.	
	Uzupełniająca lista lektur	1) Bochenek B., Krużelecki J.: Optymalizacja stateczności konstrukcji, PK, 2007 2) Arora J.S., Introduction to Optimal Design, Elsevier, 2004	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	- Optymalizacja prostych konstrukcji prętowych - Analiza i optymalizacja prostych układów powłokowych		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		