



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Optymalizacja wytrzymałościowa metalowych konstrukcji cienkościennych, PG_00057297							
Kierunek studiów	Oceanotechnika							
Data rozpoczęcia studiów	luty 2022 r.			Rok akademicki realizacji przedmiotu		2022/2023		
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 Budowy Okrętów -> Zakład Mechaniki Konstrukcji Oceanotechnicznych							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Tomasz Mikulski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		mgr inż. Leszek Samson prof. dr hab. inż. Czesław Szymczak mgr inż. Paweł Bielski Emil Roch					
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							
Optymalizacja wytrzymałościowa metalowych konstrukcji cienkościennych, Laboratorium, Oceanotechnika, II stopnia, niestacjonarne, 2022/2023 – zimowy, PG_00057297 - Moodle ID: 25842 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=25842								
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_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		
	[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.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		
	[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		

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
	Laboratorium komputerowe	50.0%	70.0%
	Sprawdzian z wykładu	30.0%	30.0%
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		