



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Marine Applied Informatics, CAE and Design Tools, PG_00041715						
Kierunek studiów	Oceanotechnika (studia w jęz. angielskim) (3 sem)						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2022/2023		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć					
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			angielski		
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS			5.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Oceanotechniki i Okrętownictwa						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Aleksander Kniat				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Aleksander Kniat				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	30.0	0.0	0.0	60
	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	60		5.0		60.0	125
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest doskonalenie umiejętności posługiwania się narzędziami informatycznymi w celu rozwiązywania problemów w procesie projektowania obiektów oceanotechnicznych.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K7_U01] potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł; weryfikować i systematyzować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać wnioski, formułować i uzasadniać opinie		
	[K7_W01] ma poszerzoną i pogłębioną wiedzę w zakresie niektórych działów matematyki, służącą do formułowania, rozwiązywania i weryfikowania złożonych problemów w oceanotechnice		
	[K7_W02] ma rozszerzoną wiedzę w zakresie modelowania procesów technologicznych, w tym wiedzę niezbędną do opisu i oceny funkcjonowania wybranych elementów obiektów oraz systemów oceanotechnicznych		
	[K7_W04] ma wiedzę w zakresie systemów informatycznych, komputerowych oraz w zakresie sterowania w systemach oceanotechnicznych		
	[K7_U04] potrafi wykorzystać metody i modele matematyczne, a także symulacje komputerowe do analizy, projektowania i oceny funkcjonowania obiektów oraz systemów oceanotechnicznych lub ich elementów		
		Student potrafi modelować przy pomocy narzędzi informatycznych zjawiska i procesy zachodzące w eksploatacji urządzeń oceanotechnicznych.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
		Student zna zasady tworzenia algorytmów i wie jak posługiwać się językiem programowania strukturalnego/obiekowego w celu ich implementacji.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
		Student rozumie i poprawnie interpretuje informacje z literatury fachowej.	[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji
		Student implementuje algorytm w języku programowania. Student implementuje obsługę zdarzeń w systemie okienkowym. Student rozwiązuje równania w Matlab-ie. Student definiuje i rozwiązuje zadania optymalizacyjne w Matlab-ie.	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU1] Ocena realizacji zadania
		Student stosuje metody analizy matematycznej do rozwiązywania problemów z zakresu oceanotechniki.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
Treści przedmiotu	<p>PROGRAMOWANIE:  składnia języka programowania  fazy tworzenia programu: algorytm, implementacja, uruchomienie  dialog z użytkownikiem: poprzez linie poleceń, w oknach Windows  system plików (pliki i strumienie): rodzaje, otwieranie, szukanie, czytanie/zapis, zamykanie  MATLAB:  rozwiązywanie równań,  operacje na wektorach i macierzach,  interpolacja i aproksymacja,  optymalizacja,  wykresy dwu- i trójwymiarowe,  importowanie i eksportowanie danych.</p>		

Wymagania wstępne i dodatkowe	Umiejętność posługiwania się komputerem. Kurs inżynierski w zakresie Matematyki.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	zadania wykonane samodzielnie na zajęciach	60.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur		Maxwell D., C#: Handbook Learn the Basics of C# Programming in 2 Weeks, 2016 Mueller J.P., Visual C#.NET Developer's Handbook, John Wiley & Sons, 2002 Petzold C., Programming Windows, Microsoft Moler C., Numerical Computing with MatLab, Copyright 2004, Cleve Moler
	Uzupełniająca lista lektur		Wirth N., Algorithms + Data Structures = Programs, Prentice Hall
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		