POLITECHNIKA GDAŃSKA

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Geodezja morska z nawigacją, PG_00044840		
Kierunek studiów	Geodezja i kartografia		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2021 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2023/2024
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni
Rok studiów	3	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS	3.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Geodezji		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Jerzy Pyrchla	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		

Formy zajęć i metody nauczania

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
Liczba godzin zajęć	30.0	15.0	0.0	0.0	0.0	45
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	45	6.0	24.0	75

Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z zagadnieniami związanymi z wykorzystaniem geodezyjnych technik pomiarowych w gospodarce morskiej w tym technik satelitarnych i grawimetrycznych w badaniach mórz i oceanów, podstawami nawigacji oraz hydrografii morskiej.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[K6_U12] potrafi wykonywać mapy sytuacyjno-batymetryczne portów, nabrzeży oraz rejonów brzegowych oraz potrafi interpretować mapy morskie oraz mapy rejonów przybrzeżnych	Potrafi zastosować zasady powiązania mapy obszarów lądowych z mapami morskimi	[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu
[K6_W09] ma podstawową wiedzę i rozumie pojęcia z zakresu hydrografii morskiej, map morskich i map rejonów przybrzeżnych oraz pomiarów sytuacyjno-batymetrycznych, a także systemów informacji przestrzennej i ich zasilania danymi geodezyjnymi i hydrograficznymi	Ma wiedzę z zakresu interpretacji danych hydrograficznych, danych zwartych na mapach nawigacyjnych, a także znaczenia danych geodezyjnych dla bezpieczeństwa morskiego	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym

Treści przedmiotu

Metody numeryczne w przetwarzaniu danych geodezyjnych na obszarach morskich. Podstawy nawigacji morskiej. Podstawy hydrografii morskiej. Altymetria - satelitarna metoda badania mórz i oceanów. Pomiary grawimetryczne na morzu. Morski System Informacyjny. Modele hydrodynamiczne morza. Geofizyczne aspekty bezpieczeństwa w morskiej strefie przybrzeżnej. Aspekty geodezyjne w morskich systemach wspomagania decyzji. Ultraprecyzyjny system nawigacji bezwładnościowej.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
kolokwium	60.0%	70.0%
sprawozdania	80.0%	30.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Kazimierz Czarnecki, Geodezja współczesna. Wyd. PWN 2014; Hofmann-Wellenhof B., Moritz H., Physical Geodesy, Institut fur Navigation und Satellitengeodäsie Technische Universität Graz, Graz, Austria, 2006; Barlik M., Pachuta A. Pruszyńska-Wojciechowska M.: Ćwiczenia z geodezji fizycznej i grawimetrii geodezyjnej; Wydawnictwa Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1992; Barlik M.: Pomiary grawimetryczne w geodezji; WPW, Warszawa 1996; Barlik M.: Wstęp do teorii figury Ziemi; WPW, Warszawa 1995; Barlik M., Pachuta A.: Geodezja fizyczna i grawimetria geodezyjna; Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2007; Czarnecki K.: Geodezja współczesna w zarysie; Wiedza i Życie Warszawa 1996; Hlibowicki R. i inni: Geodezja Wyższa i Astronomia Geodezyjna; PWN, Warszawa 1981; Szpunar W.: Podstawy geodezji wyższej; PPWK, Warszawa 1982; Basiński T., Pruszak Z., Tarnowska M., Zeidler R.: Ochrona brzegów morskich IBW PAN Gdańsk 1993.; Mirosław Jurdziński: Podstawy Nawigacji Morskiej. Gdynia: Fundacja Rozwoju Wyższej Szkoły Morskiej w Gdyni, 2003.; Franciszek Wróbel: Vademecum Nawigatora. Gdynia: Trademar, 2006
	Uzupełniająca lista lektur	Artykuły w czasopismach naukowych. np. Journal of Coastal Research; Journal of Marine Systems; Journal of oceanic engineering; Journal of Geophysical Researc
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Zasady obliczeń numerycznych do rozwiązywania podstawowego zadania geodezyjnego. Metody wyznaczania pozycji w nawigacji tetrrystycznej. Scharakteryzuj satelitarne metody badania mórz i oceanów. Scharakteryzuj wykonywanie pomiarów grawimetrycznych na obszarach morskich. Źródła informacji Morskich Systemów Informacyjnych. Podstawowe zadania geodezyjne wykorzystywane w morskich systemach wspomagania decyzji. Obliczanie zadania wprost metodą numeryczną. Porównanie wyników obliczeń różnymi metodami obwodów trójkąta wyznaczonego pozycjami latarń zlokalizowanych nad Zatoka Gdańską. Pomiar linii brzegowej Molo Brzeźno, Molo w Sopocie i porównanie wyników z mapą Google	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.