Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Geodezja i kartografia - ćwiczenia laboratoryjne, PG_00201086		
Kierunek studiów	Hydrografia morska (P)		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2026/2027
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym - profil praktyczny
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni
Rok studiów	1	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS	2.0
Profil kształcenia	praktyczny	Forma zaliczenia	zaliczenie
Jednostka prowadząca			
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	mgr inż. Ireneusz Bojarowski	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		

Formy zajęć							
	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	25.0	0.0	0.0	25
	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	25	3.0	22.0	50

Cel przedmiotu	1. Opanowanie umiejętności praktycznego zastosowania teorii z zakresu geodezji i kartografii w analizie i wizualizacji danych przestrzennych. 2. Przekazanie zasobu wiedzy związanej z procedurą przetwarzania danych pomiarowych oraz elementami rachunku wyrównania.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[HML3-W05] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu konstrukcję mapy i jej symbolikę	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia związane z określaniem kształtu Ziemi; zna i rozumie w zaawansowanym stopniu teorię i rodzaje układów i systemów odniesienia oraz układy współrzędnych; zna podstawowe zasady wykonywania pomiarów geodezyjnych; zna i rozumie w zaawansowanym stopniu teorię odwzorowań kartograficznych oraz konstrukcję mapy i jej symbolikę	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[HML3-U14] potrafi posługiwać się obowiązującą terminologią w prezentowaniu i dyskutowaniu problemów z zakresu kierunku studiów	potrafi wykorzystać wiedzę o kształcie i wymiarach Ziemi oraz powierzchniach odniesienia w rozwiązywaniu problemów geodezyjnych; potrafi transformować (przeliczać) układy współrzędnych w geodezji; potrafi zastosować odpowiednie procedury pomiarowe i wykorzystać instrumenty oraz przyrządy geodezyjne; potrafi wykonać prawidłowo skonstruowaną mapę zasadniczą	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[HML3-U15] potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik, w tym niewerbalnych oraz różnych środków technicznych w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach	potrafi umiejętnie przekazać informację geograficzną w formie mapy	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny

Treści przedmiotu

Obliczenia geodezyjne. Rachunek wyrównawczy. Transformacja współrzędnych. Źródła i analiza błędów. Zasady obliczeń. Tradycyjne i współczesne metody wykonywania obliczeń geodezyjnych. Mapa zasadnicza konstrukcja i treść. Wybór odwzorowania w zależności od regionu tworzenie map konturowych wskazanych obszarów Ziemi w wykorzystaniem wybranego oprogramowania (np. ArcGIS, Matlab, GMT). Tworzenie mapy zasadniczej na podstawie zestawu danych pomiarowych. Instrumenty geodezyjne. Pomiary liniowe. Bezpośrednie i pośrednie pomiary odległości. Teodolit. Pomiary kątów. Metody wyznaczania współrzędnych. Wykorzestanie GPS w geodezji. Niwelacja geometryczna i trygonometryczna. Niwelatory automatyczne, laserowe i cyfrowe. Skaner laserowy. Pomiary realizacyjne. Obliczenia siatek kartograficznych. Tworzenie mapy zasadniczej na podstawie zestawu danych pomiarowych.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
kolokwium	51.0%	50.0%
sprawozdania	51.0%	50.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur	KADAJ R.: Wykłady z geodezji-zbiór materiałów wizualnych wersja 015/20.02.2017. OSADA E.: Geodezja i geoinformatyka, Geodezyjne pomiary szczegółowe, Wydanie 2, UxLAN, Wrocław 2014. OSADA E.: Geodezja i geoinformatyka, Geodezyjne układy odniesienia, Wydanie 3, UxLAN, Wrocław 2016 PRZEWSŁOCKI S.: Geomatyka. Wydawnictwo naukowe PWN, 2008.
Uzupełniająca lista lektur	JAGIELSKI A.: Geodezja I. Wydawnictwo Geodpis, Kraków 2005. JAGIELSKI A.: Geodezja II. Wydawnictwo Geodpis, Kraków 2005. SZPUNAR W.: Podstawy Geodezji Wyższej. PPWK Warszawa 1982. SKÓRCZYŃSKI A.: Podstawy obliczeń geodezyjnych. PPWK, Warszawa 1983. CZARNECKI K.: Geodezja współczesna w zarysie, Wydawnictwo Gall, Katowice 2010.
Adresy eZasobów	

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania

Transformacje. Rachunek wyrównawczy i obliczenia geodezyjne. Odwzorowania kartograficzne. Pomiar odległości. Pomiar kąta. Niwelacja. Nowoczesne techniki pomiarowe. Tworzenie map w geodezji.

Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu

Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.