Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Mapy i GIS - ćwiczenia laboratoryjne , PG_00206142						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu	2027/2028			
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów			
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji	na uczelni			
Rok studiów	2		Język wykładowy	polski			
Semestr studiów	4		Liczba punktów ECTS	2.0			
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia	zaliczenie			
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Pracownia Systemów Informacji Geograficznej - GIS						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr Maciej Markowski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	40.0	0.0	0.0	40
	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	40		3.0	7.0		50
Cel przedmiotu	Zapoznanie z elementami GIS jako systemu komputerowego i jego zadaniami (na przykładzie ArcGIS Pro). Poznanie podstawowych pojęć technologii geoinformacyjnej, specyfiki danych przestrzennych oraz sposobów ich modelowania i wizualizacji. Zdobycie podstaw teoretycznych i umiejętności opisu lokalizacji danych na powierzchni Ziemi. Poznanie sposobów pozyskiwania danych pierwotnych i wtórnych do GIS oraz ich wstępnego przetwarzania. Zapoznanie z podstawowymi funkcjami wektorowymi i rastrowym. Poznania zasad i metod przedstawiania rezultatów pracy w formie map.						

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[OCEANL3-U05] potrafi stosować oprogramowanie użytkowe i specjalistyczne, a także metody matematyczne i statystyczne w analizie danych i prezentacji wyników	Potrafi stosować specjalistyczne oprogramowanie komputerowe (ArcGIS Pro) oraz metody analizy danych przestrzennych związanych ze środowiskiem morskim oraz przedstawiać wyniki analiz w postaci map. Treści programowe: B.1-B.11.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[OCEANL3-W05] zna w stopniu zaawansowanym techniki, metody badawcze oraz narzędzia (matematyczne, statystyczne, informatyczne) wykorzystywane w pracy oceanografa w celu opisu i interpretacji procesów i zjawisk zachodzących w środowisku morskim	Zna w stopniu zaawansowanym znaczenie podstawowych technik oraz narzędzi geoinformatycznych wykorzystywanych w pracy oceanografa w celu opisu interpretacji zjawisk i procesów zachodzących w środowisku wodnym. Treści programowe: B.1-B.11.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport
[OCEANL3-U04] potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje w polskiej i obcej literaturze specjalistycznej, a także w internetowych oraz innych bazach danych	Potrafi samodzielnie wyszukiwać informacji źródłowych w tym archiwalnych i elektronicznych baz danych przestrzennych oraz polskich i zagranicznych serwisów mapowych, w zakresie problematyki oceanograficznej, dokonuje krytycznej analizy i syntezy informacji i pozyskanych danych. Treści programowe: B.1-B.11.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[OCEANL3-K03] jest gotów do zachowania ostrożności i krytycyzmu w przyjmowaniu informacji z literatury naukowej, Internetu i innych mediów, odnoszących się do nauk przyrodniczych	Jest gotów do zachowania ostrożności w przyjmowaniu informacji z Internetu i innych mediów oraz ocenić jakość pozyskanych danych, odnoszących się do nauk przyrodniczych Treści programowe: B.4-B.7.	[SK2] prezentacja/projekt/referat/ raport

Treści przedmiotu

B.1. Pojęcie geotechnologii i danych przestrzennych. Układy współrzędnych. Odwzorowania.

B.2. Zapoznanie z interfejsem programu ArcGIS Pro, eksploracja danych przestrzennych. Metadane.

B.3. Modele danych przestrzennych. Mapy cyfrowe. Symbolizacja danych.

B.4. Wykorzystywanie różnych zbiorów danych. Eksploracja i analiza danych atrybutowych.

B.5. Praca z danymi punktowymi pozyskanymi z różnych źródeł (przestrzennych i nieprzestrzennych).

B.6. Rejestracja danych przestrzennych w układzie współrzędnych. Pojęcie georeferencji i rektyfikacji.

B.7. Wprowadzanie i edycja danych. Digitalizacja ekranowa.

B.8. Omówienie podstawowych funkcji analizy wektorowej. Modelowanie wektorowe.

B.9. Omówienie podstawowych funkcji analizy rastrowej. Modelowanie rastrowe.

B.10. Numeryczny model terenu wyznaczanie nachylenia i jego kierunku, tworzenie poziomic.

B.11. Poznanie zasad i metod przedstawiania rezultatów pracy w formie map. Tworzenie map w różnych skalach i wykorzystaniem różnych odwzorowań.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
Zadania praktyczne i teoretyczne	51.0%	60.0%
Test	51.0%	40.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	- Gic-Grusza, G, Kryla-Staszewska, L., Urbański, J., Warzocha, J., Węsławski, JM (eds.). 2009. Atlas siedlisk dna polskich obszarów morskich. - Zwoliński Z.(red.) , 2010, GIS woda w środowisku, Bogucki Wydawnictwo Naukowe. - Urbański J.,Wochna A.,2012, Wykorzystanie danych obrazowych w GIS do analizy wód powierzchniowych [w] Zwoliński Z.(red.) GIS : teledetekcja środowiska, Bogucki Wydawnictwo Naukowe.
	Uzupełniająca lista lektur	- Law M., Collins A., 2016, Getting to Know ArcGIS Pro, ESRI Press. - Bakiewicz-Grabowska E., Markowski M., Lemańczyk K., 2016, Application of geoinformation techniques to determine zones of sediment resuspension induced by wind waves in lakes (using two lakes from Northern Poland as examples), Limnological Review 16(1): 3-14.
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.