

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Wprowadzenie do geoinformacji - ćwiczenia (Ćw. laboratoryjne), PG_00135484						
Kierunek studiów	Geografia fizyczna z geoinformacją (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2024/2025				
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów				
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni				
Rok studiów	1	Język wykładowy	polski				
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS	4.0				
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie				
Jednostka prowadząca	Wydział Oceanografii i Geografii -> Pracownia Systemów Informacji Geograficznej - GIS						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr Maciej Markowski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	mgr Marlena Pawłowska mgr Zbigniew Trusewicz					
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	45.0	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	15.0	60.0	120		
Cel przedmiotu	<p>1. Zapoznanie z elementami GIS jako systemu komputerowego i jego zadaniami (na przykładzie ArcGIS Pro).</p> <p>2. Poznanie sposobów pozyskiwania danych pierwotnych i wtórnych do GIS oraz ich wstępnego przetwarzania.</p> <p>3. Zapoznanie z podstawowymi funkcjami wektorowymi i rastrowymi w ArcGIS.</p> <p>4. Zdobywanie umiejętności modelowania GIS z wykorzystaniem funkcji analizy wektorowej i rastrowej.</p> <p>5. Poznanie zasad i metod przedstawiania rezultatów pracy w formie map.</p>						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[GFGMU2_U04] opisać i analizować przyczyny i przebieg procesów i zjawisk fizycznogeograficznych, umiejętnie dobierając i stosując zaawansowane techniki i narzędzia badawcze z zakresu metod statystycznych i geoinformatycznych, interpretując uzyskane w ich konsekwencji rezultaty, a następnie wykorzystując wiedzę teoretyczną sformułować własne opinie i wnioski	Potrafi analizować przyczyny i przebieg zjawisk fizycznogeograficznych, umiejętnie dobierając i stosując zaawansowane techniki i narzędzia badawcze z zakresu metod geoinformatycznych. Treści programowe: B.1-B.15.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[GFGMU2_W03] zaawansowane zagadnienia z zakresu teorii systemów informacji geograficznej, podstawy organizacji i działania infrastruktur informacji przestrzennej oraz możliwości zastosowania narzędzi geoinformatycznych w geografii fizycznej	Zna i rozumie zaawansowane zagadnienia z zakresu teorii systemów informacji geograficznej, podstawy organizacji i działania infrastruktur informacji przestrzennej oraz możliwości zastosowania oprogramowania ArcGis. Treści programowe: B.1-B.15.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[GFGMU2_W05] zasady planowania badań terenowych i laboratoryjnych z wykorzystaniem technik i narzędzi badawczych stosowanych w geomorfologii, hydrologii oraz klimatologii, a także zasady obsługi sprzętu i urządzeń służących do pozyskiwania oraz przetwarzania cyfrowej informacji geograficznej zgodnie z zasadami BHP	Zna i rozumie zasady obsługi sprzętu i urządzeń służących do pozyskiwania oraz przetwarzania cyfrowej informacji geograficznej. Treści programowe: B.1-B.15.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[GFGMU2_K01] krytycznej oceny swojej wiedzy z zakresu nauk o Ziemi i środowisku oraz geoinformacji, jej uzupełniania i weryfikacji poprzez krytyczne zapoznawanie się z literaturą	Jest gotów do krytycznej oceny, uzupełniania oraz weryfikacji wiedzy i umiejętności w zakresie geoinformacji poprzez wykonywanie prac zaliczeniowych. Treści programowe: B.1-B.15.	[SK2] prezentacja/projekt/referat/raport [SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[GFGMU2_W04] teoretyczne podstawy metod badawczych stosowanych w geografii fizycznej oraz w naukach ściśle z nią powiązanych, statystykę opisową i matematyczną, a także zaawansowane metody analizowania zjawisk przestrzennych	Zna i rozumie zaawansowane metody analizowania zjawisk przestrzennych z zastosowaniem narzędzi GIS. Treści programowe: B.1-B.15.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport

Treści przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapoznanie z interfejsem programu ArcGIS Pro, eksploracją danych przestrzennych. 2. Tworzenie map w różnych skalach i za pomocą różnych odwzorowań. 3. Praca z danymi punktowymi pozyskanymi z GPS. 4. Wykorzystywanie różnorodnych zbiorów danych w projektach geograficznych. 5. Eksploracja i analiza danych atrybutowych. Selekcja atrybutowa . Analiza atrybutowa. 6. Rejestracja danych przestrzennych w układzie współrzędnych. 7. Metody edycji danych przestrzennych, techniki digitalizacji danych ze zdjęć lotniczych i satelitarnych. 8. Omówienie podstawowych funkcji (narzędzi) analizy wektorowej. 9. Zapoznanie z metodami modelowania wektorowego. 10. Omówienie podstawowych funkcji (narzędzi) analizy rastrowej. 11. Zapoznanie z metodami modelowania rastrowego. 12. Wykorzystywanie technik interpolacyjnych w tworzeniu map z danych punktowych. 13. Kartograficzne metody tworzenia map cyfrowych. 14. Automatyzacja geoprzetwarzania w środowisku GIS. 15. Teledetekcja. 											
Wymagania wstępne i dodatkowe												
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Sposób oceniania (składowe)</th> <th style="text-align: center;">Próg zaliczeniowy</th> <th style="text-align: center;">Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">zadania praktyczne</td> <td style="text-align: center;">51.0%</td> <td style="text-align: center;">66.66%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">kolokwium</td> <td style="text-align: center;">51.0%</td> <td style="text-align: center;">33.34%</td> </tr> </tbody> </table>	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	zadania praktyczne	51.0%	66.66%	kolokwium	51.0%	33.34%		
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej										
zadania praktyczne	51.0%	66.66%										
kolokwium	51.0%	33.34%										
Zalecana lista lektur	<p>Podstawowa lista lektur</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bielecka E., 2006, Systemy Informacji Geograficznej - teoria i zastosowanie, Wydawnictwo Polsko-Japońskiej Akademii Technik Komputerowych, Warszawa. • Urbański J., 2008, GIS w badaniach przyrodniczych, UG, Gdańsk. • Davis D., 2004, GIS dla każdego, Wydawnictwo Mikom, Warszawa. 										
	<p>Uzupełniająca lista lektur</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tomlinson R., Thinking about GIS, 2013, Esri Press. • Longley P.A., Goodchild M.F., Rhind D.W., 2008, GIS. Teoria i praktyka, PWN, Warszawa. • Markowski M., Golus W., Kwidzińska M., 2015, Aplikacyjność metod oceny wielkości opadów zasilających oczka Pomorza Gdańskiego [w:] D. Absalon, M. Matysik, M. Ruman [red.] Nowoczesne metody i rozwiązania w hydrologii i gospodarce wodnej, Komisja Hydrologiczna Polskiego Towarzystwa Geograficznego, Sosnowiec, s. 287-298. 										
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:										

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Tworzenie danych rastrowych ze źródeł skanowanych poprzez proces georeferencji i georektyfikacji. Interpolacja metodą Thiessena oraz IDW. Generowanie danych przestrzennych z danych nie przestrzennych.
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.