Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	GIS - pracownia projektowa (Ćwiczenia laboratoryjne), PG_00201213		
Kierunek studiów	Geografia fizyczna z geoinformacją (O)		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2027 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2028/2029
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni
Rok studiów	2	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS	3.0
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	60.0	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	8.0	7.0	75

Cel przedmiotu

1. Nabycie umiejętności przez uczestników kursu w zakresie posługiwania się i integracją narzędzi GIS i ETL z wykorzystaniem analiz statystycznych, analiz przestrzennych na poziomie zaawansowanym.

2. Doskonalenie umiejętności prezentacji i analizy danych dla potrzeb tworzenia warstw tematycznych z zakresu: zjawisk przyrodniczych, gospodarczych i społecznych oraz informacji czasoprzestrzennej.

3. Integracja wiedzy i umiejętności na potrzeby realizacji projektu z zakresu: meteorologii i klimatologii, hydrologii, limnologii lub geomorfologii.

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[GFGMU2_W03] zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu teorii systemów informacji geograficznej, podstawy organizacji i działania infrastruktur informacji przestrzennej oraz możliwości zastosowania narzędzi geoinformatycznych w geografii fizycznej	Zna podstawy teorii systemów informacji geograficznej, rozumie organizację i działanie infrastruktur informacji przestrzennej oraz potrafi praktycznie wykorzystać narzędzia geoinformatyczne do analiz i wizualizacji danych w geografii fizycznej. Treści programowe: 2-5.	[SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[GFGMU2_W04] zna i rozumie teoretyczne podstawy metod badawczych stosowanych w geografii fizycznej oraz w naukach ściśle z nią powiązanych, statystykę opisową i matematyczną, a także w stopniu pogłębionym metody analizowania zjawisk przestrzennych	Zna i rozumie teoretyczne podstawy metod badawczych stosowanych w geografii fizycznej i naukach pokrewnych, w tym metody statystyczne, oraz potrafi wykorzystywać zaawansowane techniki do analizowania zjawisk przestrzennych przy użyciu narzędzi geoinformatycznych. Treści programowe: 2-5.	[SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[GFGMU2_U02] stosuje biegle i właściwie terminologię z zakresu geografii fizycznej i geoinformacji w wypowiedziach ustnych i pracach pisemnych	Swobodnie posługuje się terminologią z zakresu geografii fizycznej i geoinformacji w opracowaniach pisemnych oraz prezentacjach, stosując ją adekwatnie do kontekstu analiz i interpretacji danych przestrzennych. Treści programowe: 1-5.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[GFGMU2_W05] zna i rozumie w pogłębionym stopniu 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 zasady planowania i realizacji badań oraz potrafi obsługiwać sprzęt i urządzenia do pozyskiwania i przetwarzania cyfrowych danych geograficznych, stosując przy tym zasady bezpieczeństwa pracy. Treści programowe: 2-5.	[SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[GFGMU2_U04] potrafi samodzielnie lub pracując w grupie formułować i testować hipotezy w zakresie przyczyn oraz przebiegu procesów i zjawisk fizycznogeograficznych, dobiera i stosuje zaawansowane metody oraz narzędzia badawcze, w tym statystyczne i geoinformatyczne i w razie potrzeby adaptuje je kontekstowo, umiejętnie wizualizując rezultaty analizy danych przestrzennych, a także krytycznie interpretuje uzyskane wyniki i formułuje na ich podstawie wnioski oraz własne stanowisko, które uzasadnia w debacie	Potrafi stosować narzędzia geoinformatyczne i metody statystyczne do badania oraz interpretacji procesów i zjawisk fizycznogeograficznych, analizując ich przebieg i zależności. Na podstawie przetworzonych danych formułuje samodzielne wnioski i oceny, łącząc praktyczne wyniki analiz z wiedzą teoretyczną. Treści programowe: 1-5.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[GFGMU2_K01] jest gotów do właściwego postępowania w środowisku pracy i życia poprzez krytyczną ocenę odbieranych treści w świetle posiadanej wiedzy oraz uznawanie znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych, a w przypadku trudności wspierania się wiedzą ekspercką	Jest gotów do krytycznej oceny swojej wiedzy w zakresie geoinformacji, jej uzupełniania i weryfikacji poprzez krytyczne zapoznawanie się z literaturą przedmiotu. Treści programowe: 1-5.	[SK2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[GFGMU2_K03] jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych w pracy samodzielnej i zespołowej poprzez rozwijanie dorobku zawodu geografa, podtrzymywanie etosu tego zawodu, przestrzeganie i rozwijanie zasad etyki zawodowej i dbałości o przestrzeganie tych zasad	Jest przygotowany do pracy w zespole, potrafi przyjmować różne role w projektach naukowych, aktywnie rozwija swoje kompetencje w zakresie geoinformacji, dba o bezpieczeństwo pracy z powierzonym sprzętem oraz stosuje zasady etyki zawodowej, w tym prawa autorskie, w swoich działaniach i ocenach pracy innych. Treści programowe: 1-5.	[SK2] prezentacja/projekt/referat/ raport

<table>
<tr><td>Treści przedmiotu</td><td colspan="2">1. Wybór i przygotowanie koncepcyjne pracy projektowej.

2. Gromadzenie, przetwarzanie i integracja danych na potrzeby projektu z wykorzystaniem narzędzi GIS i/ lub ETL i/lub języka skryptowania.

3. Przygotowanie i wykonanie analiz przestrzennych z wykorzystaniem modeli wektorowych i rastrowych.

4. Przedstawienie wyników analiz z wykorzystaniem zaawansowanych metod wizualizacji i publikacji wyników.

5. Interpretacja uzyskanych wyników w ramach realizowanego projektu.</td></tr>
<tr><td>Wymagania wstępne i dodatkowe</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się</td><td colspan="2"><table><tr><th>Sposób oceniania (składowe)</th><th>Próg zaliczeniowy</th><th>Składowa oceny końcowej</th></tr><tr><td>zadania parktyczne</td><td>51.0%</td><td>100.0%</td></tr></table></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Zalecana lista lektur</td><td>Podstawowa lista lektur</td><td>- Malczewski J., Jaroszewicz J., 2018, Podstawy analiz wielokryterialnych w systemach informacji geograficznej, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.

- Medyńska-Gulij B., 2024, Kartografia - geomatycznie i geomedialnie, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

- Zwoliński, Zb. (red.), 2009, GIS - platforma integracyjna geografii. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.Longley P.A.,

- Goodchild M.F., Maguire D.J., Rhind D.W., 2010, Geographic Information Systems and Science. Wiley.</td></tr>
<tr><td>Uzupełniająca lista lektur</td><td>- Bajkiewicz-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: 3-14.

- Ustrnul Z., Czekierda D., 2006, Metody Analizy Przestrzenno-Czasowej w Badaniach Klimatologicznych (Na Przykładzie Polski), Roczniki Geomatyki IV.2, 147160.

- Szymanowski, M., Kryza M., 2012, The Application of Local Regression Residual Kriging for Spatial Interpolation of Annual Mean Air Temperature in Poland. Przegląd Geofizyczny, 57.1, 7384.</td></tr>
<tr><td>Adresy eZasobów</td><td></td></tr>
</table>

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Tworzenie modelu analizy wielokryterialnej - analiza przydatności. Tworzenie atlasu mapowego - Mapy seryjne.
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.