

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	GIS - pracownia projektowa (Ćwiczenia laboratoryjne), PG_00201213						
Kierunek studiów	Geografia fizyczna z geoinformacją (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2027/2028		
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	<p>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.</p> <p>2. Doskonalenie umiejętności prezentacji i analizy danych dla potrzeb tworzenia warstw tematycznych z zakresu: zjawisk przyrodniczych, gospodarczych i społecznych oraz informacji czasoprzestrzennej.</p> <p>3. Integracja wiedzy i umiejętności na potrzeby realizacji projektu z zakresu: meteorologii i klimatologii, hydrologii, limnologii lub geomorfologii.</p>						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[GFGMU2_K03] jest gotów do przyjęcia odpowiedzialności za pracę w grupie przyjmując w niej różne role, uczestnictwa w przygotowaniu projektów naukowych, przyjęcia odpowiedzialności za powierzony sprzęt i bezpieczeństwo pracy, aktywnego poszerzania kompetencji zawodowych i aktualizowania wiedzy w naukach o Ziemi i środowisku oraz geoinformacji wzbogacając je o wymiar interdyscyplinarny, a także przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej, w tym przestrzegania praw autorskich w działaniach własnych i innych	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
	[GFGMU2_K01] jest gotów do krytycznej oceny swojej wiedzy z zakresu nauk o Ziemi i środowisku, w szczególności geografii fizycznej i geoinformacji, jej uzupełniania i weryfikacji poprzez dalsze krytyczne zapoznawanie się z literaturą	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_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_U04] potrafi 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 formułować własne opinie i wnioski	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_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_W03] zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu teorii systemów informacji geograficznej, podstawy organizacji i działania infrastruktury informacji przestrzennej oraz możliwości zastosowania narzędzi geoinformatycznych w geografii fizycznej	Zna podstawy teorii systemów informacji geograficznej, rozumie organizację i działanie infrastruktury 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_W05] zna i rozumie 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

Treści przedmiotu	<p>1. Wybór i przygotowanie koncepcyjne pracy projektowej.</p> <p>2. Gromadzenie, przetwarzanie i integracja danych na potrzeby projektu z wykorzystaniem narzędzi GIS i/ lub ETL i/lub języka skryptowania.</p> <p>3. Przygotowanie i wykonanie analiz przestrzennych z wykorzystaniem modeli wektorowych i rastrowych.</p> <p>4. Przedstawienie wyników analiz z wykorzystaniem zaawansowanych metod wizualizacji i publikacji wyników.</p> <p>5. Interpretacja uzyskanych wyników w ramach realizowanego projektu.</p>														
Wymagania wstępne i dodatkowe															
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej												
	zadania parktyczne	51.0%	100.0%												
Zalecana lista lektur	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="448 763 794 1279">Podstawowa lista lektur</td> <td colspan="3" data-bbox="799 763 1487 1279"> <p>- Malczewski J., Jaroszewicz J., 2018, Podstawy analiz wielokryterialnych w systemach informacji geograficznej, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.</p> <p>- Medyńska-Gulij B., 2024, Kartografia - geomatycznie i geomedialnie, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.</p> <p>- Zwoliński, Zb. (red.), 2009, GIS - platforma integracyjna geografii. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań. Longley P.A.,</p> <p>- Goodchild M.F., Maguire D.J., Rhind D.W., 2010, Geographic Information Systems and Science. Wiley.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 1285 794 1794">Uzupełniająca lista lektur</td> <td colspan="3" data-bbox="799 1285 1487 1794"> <p>- 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.</p> <p>- Ustrnul Z., Czekierda D., 2006, Metody Analizy Przestrzenno-Czasowej w Badaniach Klimatologicznych (Na Przykładzie Polski), Roczniki Geomatyki IV.2, 147160.</p> <p>- 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.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 1800 794 1814">Adresy eZasobów</td> <td colspan="3" data-bbox="799 1800 1487 1814"></td> </tr> </table>			Podstawowa lista lektur	<p>- Malczewski J., Jaroszewicz J., 2018, Podstawy analiz wielokryterialnych w systemach informacji geograficznej, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.</p> <p>- Medyńska-Gulij B., 2024, Kartografia - geomatycznie i geomedialnie, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.</p> <p>- Zwoliński, Zb. (red.), 2009, GIS - platforma integracyjna geografii. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań. Longley P.A.,</p> <p>- Goodchild M.F., Maguire D.J., Rhind D.W., 2010, Geographic Information Systems and Science. Wiley.</p>			Uzupełniająca lista lektur	<p>- 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.</p> <p>- Ustrnul Z., Czekierda D., 2006, Metody Analizy Przestrzenno-Czasowej w Badaniach Klimatologicznych (Na Przykładzie Polski), Roczniki Geomatyki IV.2, 147160.</p> <p>- 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.</p>			Adresy eZasobów			
Podstawowa lista lektur	<p>- Malczewski J., Jaroszewicz J., 2018, Podstawy analiz wielokryterialnych w systemach informacji geograficznej, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.</p> <p>- Medyńska-Gulij B., 2024, Kartografia - geomatycznie i geomedialnie, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.</p> <p>- Zwoliński, Zb. (red.), 2009, GIS - platforma integracyjna geografii. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań. Longley P.A.,</p> <p>- Goodchild M.F., Maguire D.J., Rhind D.W., 2010, Geographic Information Systems and Science. Wiley.</p>														
Uzupełniająca lista lektur	<p>- 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.</p> <p>- Ustrnul Z., Czekierda D., 2006, Metody Analizy Przestrzenno-Czasowej w Badaniach Klimatologicznych (Na Przykładzie Polski), Roczniki Geomatyki IV.2, 147160.</p> <p>- 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.</p>														
Adresy eZasobów															

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.