



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Systemy informacji przestrzennej, PG_00047998						
Kierunek studiów	Inżynieria środowiska						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	niestacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	4	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	7	Liczba punktów ECTS			4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Geodezji						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Adam Ingot					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Adam Ingot					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	10.0	0.0	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	5.0		70.0		100
Cel przedmiotu	Poznanie genezy, ewolucji i prognozy rozwoju SIP. Zrozumienie funkcji SIP w procesie decyzyjnym (na potrzeby inżynierii środowiska). Poznanie znaczenia standaryzacji danych i wymiany danych w SIP.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U05] potrafi zastosować w praktyce inżynierskiej podstawowe przyrządy i instrumenty geodezyjne, sporządzić szkice pomiarowe oraz odczytać informacje z mapy i dokumentów geodezyjnych		Student potrafi odczytywać informacje z map topograficznych oraz wyniki analiz GIS.		[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
	[K6_W17] ma podstawową wiedzę z geodezji w zakresie stosowanego sprzętu i technik pomiaru, geodezyjnych systemów informacji oraz dokumentacji niezbędnych w procesie przygotowania, realizacji inwestycji		Student rozumie wpływ krzywizny powierzchni Ziemi na odwzorowanie zjawisk przestrzennych.		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		
	[K6_W16] zna zasady geometrii wykreślnej i rysunku technicznego dotyczące zapisu oraz odczytu rysunków architektonicznych, budowlanych i geodezyjnych, a także ich sporządzania z wykorzystaniem CAD		Student potrafi posługiwać się standardami wymiany danych, rozumie pojęcia topologii i stosuje odwzorowania kartograficzne.		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		

Treści przedmiotu	<p>Wykład obejmuje zagadnienia : geneza, ewolucja i prognoza rozwoju SIP jako definicji i zakresu pojęciowego na tle innych systemów informacyjnych. Technologie SIP w procesie decyzyjnym. Modelowanie, pojęcie modelu.. Modele danych: hierarchiczny, sieciowy, relacyjny, obiektowy, obiektowo-relacyjny. W kontekście SIP. Wymiana danych (opis problemu, wymiana danych opisowych, wymiana danych przestrzennych popularne języki, formaty i standardy: XML, SGML, GML, DXF oraz ich pochodne) w kontekście SIP. Informacje o relacyjny modelu danych poszerzone o strukturalny język zapytań SQL wraz z jego praktycznym wykorzystaniem, optymalizacją zapytań oraz budową dedykowanych struktur danych. Podstawowe problemy i błędy występujące podczas procesu pozyskiwania danych modelu wektorowego.</p> <p>Ćwiczenia obejmują: zapoznanie się studentów z oprogramowaniem GIS, wykonanie podstawowych analiz przestrzennych oraz zapytań do bazy danych. Wykonanie zadania z analizą stref dopuszczalnych do budowy farm wiatrowych oraz analiz możliwości pozyskiwania energii słonecznej.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	odpowiedź ustna	50.0%	50.0%
	spawozdanie	50.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	<p>Podstawowa lista lektur</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. David E. Davis Gis dla każdego 2. Jerzy Gaździcki Systemy Informacji przestrzennej 3. P.Longley, M.Goodchild, D.Maguire, D.Rhind GIS Teoria i praktyka 4. Laska, M., Systemy informacji przestrzennej 5. Litwin, L., Myrda, G., Systemy Informacji Geograficznej. Zarządzanie danymi przestrzennymi w GIS, SIP, SIT, LIS. 6. Urbański, J. Zrozumieć GIS. Analiza informacji przestrzennej 7. J.Pomykała, J.Pomykała Systemy informacyjne 8. M.Kraak, F.Ormeling Kartografia wizualizacja danych przestrzennych 9. A.Magnuszewski GIS w geografii fizycznej 10. Gotlib D., Iwaniak A., Olszewski R.: GIS. Obszary zastosowań. Wyd. Naukowe PWN. Warszawa. 2007 11. Felczenloben D. Geoinformacja. Wprowadzenie do systemów organizacji danych i wiedzy. Gall 2020 		
	Uzupełniająca lista lektur		
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wymień komponenty i funkcje SIP 2. Przedstaw wpływ krzywizny Ziemi na obliczenia inżynierskie 3. Opisz zasady sprawdzania topologii 4. Scharakteryzuj znaczenie standardów wymiany danych w pracach inżynierskich 5. Wymień i przedstaw przykłady kartograficznego odwzorowania i układów współrzędnych obowiązujące w Polsce i ogólnie w Europie. 		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		