



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Pozyskiwanie i wizualizacja geodanych, PG_00045749						
Kierunek studiów	Geodezja i kartografia						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2022/2023		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć					
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS			2.0		
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 Inglot				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Adam Inglot				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	10.0	10.0	0.0	0.0	0.0	20
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	20		8.0		22.0	50
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z możliwościami wykorzystania języków skryptowych Python/ArcGIS Pro do pozyskiwania i wizualizacji geodanych. Po zakończeniu przedmiotu student zna podstawowe funkcje dostępne w Python/ArcGIS Pro, potrafi poprawnie wizualizować dane pomiarowe w przestrzeni 2D oraz 3D, zna funkcje niezbędne do wykonania zaawansowanych wizualizacji oraz ich edycji.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_W14] posiada pogłębioną wiedzę w zakresie jakościowych i ilościowych metod prezentacji kartograficznej, zna metody wizualizacji rzeźby terenu, zmienne graficzne służące do wizualizacji geodanych		Student wie jak poprawnie dobrać metody wizualizacji do rodzaju danych. Zna podstawowe sposoby generowania grid z danych rozproszonych.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		
[K7_U10] potrafi opracować mapę tematyczną na wybrany temat z zastosowaniem narzędzi informatycznych, stosować współczesne metody geowizualizacji w wybranym oprogramowaniu środowiska GIS, wykorzystać bazy danych w opracowywaniu map tematycznych		Student potrafi posługiwać się środowiskiem Python/ArcGIS Pro w celu wizualizacji danych pomiarowych. Potrafi m.in. wizualizować trójwymiarowy model ukształtowania terenu na podstawie zewnętrznych danych zapisanych w pliku. Potrafi zastosować różne metody generowania siatki grid, interpolacji wartości, a także przedstawienia danych w postaci modelu. Student potrafi poprawnie zaprezentować dane pomiarowe w postaci wykresów.		[SU1] Ocena realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi			
Treści przedmiotu	1. Wstęp do języków skryptowych 2. Rozpoczynanie pracy w Python/ArcGIS Pro 3. Zmienne i typy danych 4. Macierze 5. Wykresy 2D 6. Wykresy 3D 7. Interpolacja 8. Programowanie 9. Funkcje i skrypty 10. Obsługa plików I/O						

Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Zaliczenie ćwiczeń	80.0%	20.0%
	Kolokwium zaliczeniowe	80.0%	80.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Pratap Rudra - Matlab dla naukowców i inżynierów, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2016 Lutz, Mark, "Python. Wprowadzenie. Wydanie V." (2021).	
	Uzupełniająca lista lektur	Waldemar Sradomski - MATLAB. Praktyczny podręcznik modelowania, Helion, 2015 Toms, Silas. ArcPy and ArcGISGeospatial Analysis with Python. Packt Publishing Ltd, 2015.	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie: Pozyskiwanie i wizualizacja geodanych - (WILiŚ, GiK, st. II, sem. 1) - rok 2022/2023 - Moodle ID: 29519 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=29519	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"> 3D GIS poziomy szczegółowości i etapy tworzenia map 3D. Definicja, przeznaczenie i podział metadanych. Podaj metody wizualizacji kartograficznej dla map tematycznych. 		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		