

Języki skryptowe - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Języki skryptowe
Kod przedmiotu	13.2-WI-GeoTSP-J.Skrypt.-S18
Wydział	Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Kierunek	Geoinformatyka i techniki satelitarne
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2022/2023

Informacje o przedmiocie	
Semestr	3
Liczba punktów ECTS do zdobycia	5
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	<ul style="list-style-type: none">mgr Marek Sznajderdr Andrzej Szary

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	15	1	9	0,6	Egzamin
Laboratorium	45	3	27	1,8	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z współczesnymi technikami zastosowania języka Python do analizy i prezentacji danych.

Wymagania wstępne

Znajomość programowania strukturalnego i obiektowego. Umiejętność tworzenia prostych aplikacji od etapu projektowego po fazę oddania aplikacji użytkownikowi końcowemu.

Zakres tematyczny

1. Wstęp do języka Python

- składnia języka i konwencje dotyczące tworzenia kodu
- zmienne i operatory
- Python – tworzenie oprogramowania- instrukcja warunkowa if
- pętla while
- sekwencyjne typy danych, pojęcia iteratora i generatora
- pętla for
- funkcje
- biblioteki, moduły
- operacje I/O
- klasy
- dziedziczenie i polimorfizm

2. Numpy i Scipy w analizie danych

3. Matplotlib – analiza i prezentacja danych

Metody kształcenia

- metody podające: wykład informacyjny z wykorzystaniem technik multimedialnych, wykład problemowy.
- metody poszukujące: ćwiczeniowo-praktyczne (filmy), metoda ćwiczeniowa, dyskusje.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Ma umiejętność samokształcenia się, potrafi pracować indywidualnie i w zespole;	<ul style="list-style-type: none">• K1_K03	<ul style="list-style-type: none">• aktywność w trakcie zajęć	<ul style="list-style-type: none">• Laboratorium

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Zna metody i techniki programowania w językach wyższego poziomu, programowania w językach skryptowych oraz zna metody projektowania i tworzenia aplikacji geoinformacyjnych.	<ul style="list-style-type: none"> • K1_W03 • K1_W06 	<ul style="list-style-type: none"> • aktywność w trakcie zajęć • egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne 	<ul style="list-style-type: none"> • Wykład
Potrafi projektować i tworzyć bazy danych przestrzennych i zasilać je danymi.	<ul style="list-style-type: none"> • K1_U04 	<ul style="list-style-type: none"> • bieżąca kontrola na zajęciach • egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne • kolokwium 	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorium
Rozumie wymogi pracy zespołowej, w szczególności odpowiedzialności za wyniki pracy własnej i grupy. Rozumie konieczność poprawnego określania etapów realizowanego zadania i prawidłowego przypisania ważności różnym działaniom własnym i zespołu.	<ul style="list-style-type: none"> • K1_K06 • K1_K10 	<ul style="list-style-type: none"> • bieżąca kontrola na zajęciach 	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorium
Potrafi sformułować algorytm, posługuje się językami programowania wysokiego poziomu oraz odpowiednimi narzędziami informatycznymi w celu przetwarzania i analizy danych używanych w geoinformatyce. Potrafi opracować podstawowe założenia i zaprojektować schemat oprogramowania obsługującego urządzenia wykorzystywane w geoinformatyce	<ul style="list-style-type: none"> • K1_W14 • K1_U12 	<ul style="list-style-type: none"> • bieżąca kontrola na zajęciach • egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne • kolokwium 	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorium
Jest świadomy potrzeby przestrzegania zasad etyki i profesjonalnego podejścia do wykonywanych zadań.	<ul style="list-style-type: none"> • K1_K09 	<ul style="list-style-type: none"> • bieżąca kontrola na zajęciach 	<ul style="list-style-type: none"> • Wykład • Laboratorium

Warunki zaliczenia

- Wykład i laboratorium: pisemne kolokwium;
- Przed przystąpieniem do egzaminu student musi uzyskać zaliczenie z ćwiczeń laboratoryjnych;

Literatura podstawowa

1. Mark Lutz, Python. Wprowadzenie. Wydanie IV. Wydawnictwo Helion.

Literatura uzupełniająca

1. The Python Language Reference, <https://docs.python.org/2/library/index.html>
2. PEP8 – Style Guide for Python Code, <https://www.python.org/dev/peps/pep-0008/>

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Andrzej Szary (ostatnia modyfikacja: 06-05-2022 16:02)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ