

# Języki skryptowe - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Języki skryptowe
Kod przedmiotu	13.2-WI-GeoTSP-J.Skrypt.-S18
Wydział	<a href="#">Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska</a>
Kierunek	Geoinformatyka i techniki satelitarne
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2019/2020

Informacje o przedmiocie	
Semestr	3
Liczba punktów ECTS do zdobycia	5
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	

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	45	3	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"><li>• <a href="#">K_W04</a></li><li>• <a href="#">K_W09</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• aktywność w trakcie zajęć</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Laboratorium</li></ul>

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.	• <a href="#">K_U02</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aktywność w trakcie zajęć</li> <li>• egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne</li> </ul>	• Wykład
Potrafi projektować i tworzyć bazy danych przestrzennych i zasilać je danymi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">K_U06</a></li> <li>• <a href="#">K_U07</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bieżąca kontrola na zajęciach</li> <li>• egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne</li> <li>• kolokwium</li> </ul>	• 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.	• <a href="#">K_U09</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bieżąca kontrola na zajęciach</li> </ul>	• 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"> <li>• <a href="#">K_K02</a></li> <li>• <a href="#">K_K03</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bieżąca kontrola na zajęciach</li> <li>• egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne</li> <li>• kolokwium</li> </ul>	• Laboratorium
Jest świadomy potrzeby przestrzegania zasad etyki i profesjonalnego podejścia do wykonywanych zadań.	• <a href="#">K_K04</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bieżąca kontrola na zajęciach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wykład</li> <li>• Laboratorium</li> </ul>

## 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 inż. Gerard Bryś (ostatnia modyfikacja: 29-04-2019 09:51)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ