

**KAPITAŁ LUDZKI**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCIProjekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego**UNIA EUROPEJSKA**
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Zaawansowane języki skryptowe		11.3.1314	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Instytut Informatyki			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Informatyka	forma	niestacjonarne (zaoczne)
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Tomasz Borzyszkowski; dr inż. Arkadiusz Mirakowski; dr Robert Fidytek; mgr Michał Kassjański			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		8 Przedmiot w wymiarze 30h wykładu i 30h lab. + praca własna studenta	
Wykład, Ćw. laboratoryjne			
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Wykład: 30 godz., Ćw. laboratoryjne: 30 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2020/2021 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
<ul style="list-style-type: none"> - Projektowanie doświadczeń - Wykonywanie doświadczeń - Wykład z prezentacją multimedialną 		Sposób zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - Zaliczenie na ocenę - Egzamin 	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja - egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi - kolokwium 	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Laboratorium: <ul style="list-style-type: none"> • 50% kolokwium • 50% punkty z projektu programistycznego Egzamin pisemny	
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			

zakładany efekt kształcenia	egzamin	kolokwium	projekt	sprawdzian	referat	raport	aktywność w dyskusji	obserwacja postawy
	Wiedza							
K_W05	X	X						
	Umiejętności							
K_U07		X						X
K_U10								X
	Kompetencje							

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**A. Wymagania formalne****B. Wymagania wstępne**

Zaliczenie z przedmiotów: Języki programowania i Środowisko programistyczne.

Cele kształcenia

Nauczenie studentów podstawowych konstrukcji programistycznych dostępnych w językach skryptowych na przykładzie języka Python.

Treści programowe

- Podstawowe koncepcje:** kompilatory i interpretery, podstawowe typy danych, dynamiczne typy danych.
- Funkcje:** konstrukcja funkcji w Pythonie, dokumentowanie funkcji, filtrowanie i lambda-funkcje.
- Moduły i pakiety:** koncepcja przestrzeni nazw, definicja modułu oraz sposoby jego importowania, tworzenie pakietów.
- Klasy i obiekty:** definicja klas i tworzenie instancji, dziedziczenie i atrybuty, metody specjalne.
- Pliki i wyjątki:** podstawowe operacje na plikach, moduł pickle, instrukcja try i jej sekcje, tworzenie i podnoszenie wyjątków.
- Wyrażenia regularne:** podstawowe konstrukcje, kompilacja wyrażeń, grupy i podgrupy.
- Przetwarzanie języka HTML:** biblioteka sgmlib.py, funkcje locals() i globals(), przykład Dialectizer.
- Moduł unittest:** testowanie poprawności, błędów i zdrowości programu, unit tests a poprawianie programu.

Wykaz literatury

- Guido van Rossum, Python Tutorial, <http://docs.python.org/tut/>.
- Mark Pilgrim, Dive into Python. <http://diveintopython.org/>.
- Bruce Eckel, Thinking in Python, <http://www.mindview.net/Books/TIPython>.
- Python's official documentation, <http://docs.python.org/>.

Kierunkowe efekty kształcenia

K_W05: ma ogólną wiedzę na temat różnych paradygmatów programowania i języków programowania; szczególnie zna metody i wzorce projektowania i programowania obiektowego

K_U07: potrafi projektować, tworzyć, uruchamiać i testować programy przy wykorzystaniu dedykowanych narzędzi oraz adekwatnych wzorców

K_U10: potrafi oceniać przydatność paradygmatów i narzędzi programistycznych do rozwiązywania problemów różnego typu

Wiedza

Student rozumie zasady działania skryptowych języków programowania i wie jak działają w tych językach podstawowe konstrukcje programistyczne.

Umiejętności

Student umie zastosować wybrane biblioteki języka Python do rozwiązania prostych problemów programistycznych.

Kompetencje społeczne (postawy)

Student jest w stanie współpracować z zespołem projektowym wytwarzającym oprogramowanie w oparciu o języki skryptowe.

Kontakt

t.borzyszkowski@ug.edu.pl