

Nazwa zajęć:	Programowanie w języku Python
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Programming in Python
Zajęcia dla dyscypliny:	Inżynieria

Semestr:	4	Status zajęć:	fakultatywny	Język wykładowy:	polski
Rok akademicki:	2026/27	Numer katalogowy:	134/2025/26		

Koordynator zajęć:	Adam Kiczko	
Prowadzący zajęcia:	Adam Kiczko	
Jednostka realizująca:	Instytut Inżynierii Środowiska	
Jednostka zlecająca:	Szkoła Doktorska SGGW	
Założenia, cele i opis zajęć:	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawami programowania naukowego w języku Python. Główne cele to: wprowadzenie do składni języka, nauczanie wykonywania podstawowych obliczeń, przedstawienie najważniejszych bibliotek umożliwiających analizy statystyczne i rozwiązywanie podstawowych problemów inżynierskich.	
Forma dydaktyczna, liczba godzin:	15 godz. laboratorium komputerowego	
Metody dydaktyczne:	Rozwiązywanie problemów praktycznych	
Efekty uczenia się		
WIEDZA - doktorant po zrealizowaniu zajęć zna i rozumie:	UMIĘTNOŚCI - doktorant po zrealizowaniu zajęć potrafi:	KOMPETENCJE - doktorant po zrealizowaniu zajęć jest gotowy do:
W zakresie umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów w dziedzinie/w dyscyplinie – światowy dorobek, zbierający podstawy teoretyczne oraz ogólne i wybrane szczegółowe zagadnienia	Dokonywać krytycznej oceny wyników badań naukowych i działalności eksperckiej oraz ich wkładu w rozwój wiedzy dziedziny/dyscypliny	Krytycznej oceny dorobku reprezentowanej dziedziny/dyscypliny
Główne tendencje rozwojowe w dziedzinie/w dyscyplinie		Uznawania wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych charakterystycznych dla obszaru badań (dziedziny/dyscypliny) oraz w ujęciu interdyscyplinarnym
		Podtrzymywania etosu środowiska naukowego i prowadzenia niezależnej pracy badawczej
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Projekt	
Forma dokumentacji osiąganych efektów uczenia się:	Archiwizacja plików projektu	
Elementy i wagi oceny końcowej:	Projekt 100%	
Miejsce realizacji zajęć:	Pracownia komputerowa	
Limit osób w grupie:	15	
Literatura podstawowa i literatura uzupełniająca		
Michael Dawson, (2014). Python dla każdego. Podstawy programowania, Wydawnictwo Helion, Warszawa		
Asabeneh S. Yetayeh, (2023), 30-Days-Of-Python, kurs on-line: https://github.com/Asabeneh/30-Days-Of-Python		
Uwagi:		

Szacunkowa liczba godzin pracy doktoranta niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się:	20
--	----

Odniesienie efektów uczenia się do charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji (poziom kwalifikacji 8):		
Symbol efektu:	Efekty uczenia się:	8 poziom PRK
SD1_KW01	W zakresie umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów w dziedzinie/w dyscyplinie – światowy dorobek, zbierający podstawy teoretyczne oraz ogólne i wybrane szczegółowe zagadnienia	P8S_WG
SD1_KW02	Główne tendencje rozwojowe w dziedzinie/w dyscyplinie	P8S_WG
SD1_KU05	Dokonywać krytycznej oceny wyników badań naukowych i działalności eksperckiej oraz ich wkładu w rozwój wiedzy dziedziny/dyscypliny	P8S_UW
SD1_KK01	Krytycznej oceny dorobku reprezentowanej dziedziny/dyscypliny	P8S_KK
SD1_KK03	Uznawania wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych charakterystycznych dla obszaru badań (dziedziny/dyscypliny) oraz w ujęciu interdyscyplinarnym	P8S_KK
SD1_KK08	Podtrzymywania etosu środowiska naukowego i prowadzenia niezależnej pracy badawczej	P8S_KR