



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

Karta przedmiotu Podstawy programowania

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów agrotechnologia Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.) Profil studiów Profil ogólnoakademicki Forma studiów studia niestacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2024/25 Kod przedmiotu 04AGRN.PI4B.0533.24 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty podstawowe	
Wymagania wstępne	brak wymagań		
Przedmioty wprowadzające	brak przedmiotów wprowadzających		
Koordynator	Gracjan Kątek		
Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia laboratoryjne: 18		Liczba punktów ECTS 3.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
-----	--------------------------	---	-----------------------------------

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna podstawowe typy zmiennych struktury danych oraz instrukcje sterujące języka Python.	AGR_O1_K_W14	P6S_WG
W2	Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie tworzenia funkcji i przekazywania parametrów. Zna pojęcie klasy i obiektu.	AGR_O1_K_W14	P6S_WG
W3	Zna metody pobierania danych od użytkownika oraz operacji na plikach.	AGR_O1_K_W14	P6S_WG
Umiejętności:			
U1	Potrafi napisać i uruchomić program w języku Python na podstawie określonego algorytmu.	AGR_O1_K_U04	P6S_UW P6S_UU
U2	Potrafi zaprojektować i zaimplementować funkcje na potrzeby programu w języku Python.	AGR_O1_K_U04	P6S_UW P6S_UU
U3	Potrafi dobrać odpowiednie środowisko programistyczne do zadania.	AGR_O1_K_U04	P6S_UW P6S_UU
Kompetencje społeczne:			
K1	Rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia się ze względu rozwój języków programowania.	AGR_O1_K_K01	P6S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Kompilator i interpreter. Pojęcie algorytmu. Paradygmaty programowania. Podstawowe typy danych. Operacje na listach, krotkach, słownikach, zbiorach. Instrukcje warunkowe i pętle. Liczby, daty, czas. Funkcje. Klasy i obiekty. Działanie na plikach.	Wykład	W1, W2, W3
2.	- Instalacja środowiska programistycznego, podstawowe typy zmiennych - Operacje na listach - Operacje na krotkach - Operacje na słownikach - Instrukcje warunkowe - Pętle - Funkcje - Klasy i obiekty - Działanie na plikach	Ćwiczenia laboratoryjne	U1, U2, U3, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	W1, W2, W3,- uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia.	
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	50%
	Sprawozdanie	40%
	Aktywność	10%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	warunki zaliczenia: (wymagana obecność na co najmniej 80% zajęć ćwiczeniowych): W1, W2, W3, - sprawdzian pisemny, U1, U2, U3, - sprawozdania, K1 - ocena aktywności, uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia wymienionych w pkt. 2. Składowe oceny końcowej: 0,5 - ocena z kolokwium, 0,4 - ocena ze sprawozdań 0,1 - ocena aktywności Ocena zgodna z zapisem regulaminu	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Kolokwium	Sprawozdanie	Aktywność
W1	x		
W2	x		
W3	x		
U1		x	
U2		x	
U3		x	
K1			x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Python : programuj szybko i wydajnie, Micha Gorelick, Ian Ozsvald, Gliwice : Helion, cop. 2015
2. Architektura aplikacji w Pythonie : TDD, DDD i rozwój mikrousług reaktywnych, Harry Percival, BOB Gregory, Gliwice: Helion cop. 2021

Literatura uzupełniająca

1. Python : leksykon kieszonkowy, Mark Lutz, Gliwice : Helion, cop. 2014
2. Materiały dostarczone przez prowadzącego

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	9
	Ćwiczenia laboratoryjne	18
Praca własna studenta	Konsultacje	3
	Przygotowanie do zajęć	20
	Studiowanie literatury	30
	Inne (przygotowanie do egzaminu)	10
Łączny nakład pracy studenta		90
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut