

KARTA KURSU

Nazwa	Programowanie I	
Nazwa w j. ang.	Computer Programming I	
Koordynator	dr hab. prof. UKEN Serhii Semenov	Zespół dydaktyczny
		dr hab. prof. UKEN Serhii Semenov mgr inż. Patryk Mieczkowski mgr Patryk Mazurek
Punktacja ECTS*	2	

Opis kursu (cele kształcenia)

Kurs ma na celu wprowadzenie studentów do podstaw programowania z użyciem języka Python. Studenci zapoznają się z podstawowymi instrukcjami i strukturami danych. Na zakończenie kursu będą w stanie tworzyć proste programy. Kurs jest prowadzony w języku polskim.

Warunki wstępne

Wiedza	Podstawowa znajomość pojęć związanych z programowaniem
Umiejętności	Umiejętność logicznego myślenia oraz opisanie prostych algorytmów i struktur danych.
Kursy	Algorytmy i struktury danych

Efekty uczenia się

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01: zna składnię języka Python i wybrane funkcje z biblioteki standardowej Python	K_W04
	W02: ma wiedzę na temat mechanizmów pozwalających na programowanie proceduralne z zastosowaniem języka Python	K_W04
	W03: wie jak korzystać ze specjalistycznych modułów i pakietów języka Python	K_W04

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Umiejętności	U01: potrafi przygotować środowisko do pracy	K_U03
	U02: potrafi zapisywać podstawowe algorytmy i struktury danych w języku Python	K_U03
	U03: projektuje i tworzy proste programy w języku Python z użyciem wyjątków i rozumie potrzebę ich obsługi	K_U03
	U04: uruchamia i znajduje błędy w napisanych przez siebie programach w języku Python. Jasno komunikuje i omawia napotkane problemy	K_U03, K_U06, K_U01
	U05: potrafi korzystać z wybranych funkcji i klas z biblioteki standardowej i używać ich w pisanych przez siebie programach	K_U03

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Kompetencje społeczne	K01: potrafi korzystać z różnych źródeł informacji (w tym zasobów sieciowych) do poszerzania własnej wiedzy i zdobywania nowych umiejętności	K_K02
	K02: wykazuje umiejętność stosowania w praktyce zdobytej wiedzy przedmiotowej i potrafi działać kreatywnie w celu rozwiązywania napotkanych problemów	K_K01

Organizacja										
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach								
		A	K	L	S	P	E			
Liczba godzin	10			20						

Opis metod prowadzenia zajęć

Kurs składa się z wykładu oraz ćwiczeń laboratoryjnych w pracowni komputerowej na których studenci piszą proste skrypty rozwiązujące zadane problemy.

Formy sprawdzania efektów uczenia się

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (esej)	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Inne
W01					X			X					
W02					X			X					
W03					X			X					
U01					X			X					
U02					X			X					
U03					X			X					
U04					X			X					
U05					X			X					
K01					X								
K02					X			X					

Kryteria oceny

Zaliczenie laboratoriów może uzyskać student, który zaliczy wszystkie ćwiczenia laboratoryjne na podstawie materiałów i zadań przekazanych przez prowadzących.

Ocena z kursu zostanie wystawiona na podstawie wyniku z końcowego testu obejmującego wiedzę z wykładów oraz laboratoriów.

Uwagi

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. Wprowadzenie do programowania i języka Python
2. Podstawowe typy danych i operacje
3. Instrukcje warunkowe (if, else)
4. Pętle (for, while)
5. Listy i inne struktury danych
6. Funkcje
7. Moduły i pakiety
8. Wyjątki

Wykaz literatury podstawowej

1. „Python. Instrukcje dla programisty. Wydanie III”, Eric Matthes, Helion 2023
2. „Czysty kod w Pythonie. Twórz wydajny i łatwy w utrzymaniu kod. Wydanie II”, Mariano Anaya, Helion 2022 (wybrane rozdziały)
3. „Programowanie w Pythonie dla średnio zaawansowanych. Najlepsze praktyki tworzenia czystego kodu”, Al Sweigart, Helion 2022 (wybrane rozdziały)

Wykaz literatury uzupełniającej

1. „Czysty kod : podręcznik dobrego programisty”, Robert C. Martin, Helion 2014
2. „Kod Pythona w jednym wierszu. Jak profesjonalści piszą programy doskonałe”, Ch. Mayer, Helion 2021 (wybrane rozdziały)

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	10
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	20
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	5
liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	5
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
Ogółem bilans czasu pracy		50
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		2