

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Programowanie obliczeń I (Ćw. audytoryjne), PG_00119669						
Kierunek studiów	Ekonomia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2024/2025				
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć specjalnościowych				
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni				
Rok studiów	1	Język wykładowy	polski				
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS	1.0				
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie				
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr Dorota Buchnowska					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr Dorota Buchnowska					
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	15
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach	Praca własna studenta		RAZEM	
	Liczba godzin pracy studenta	15	0.0	0.0		15	
Cel przedmiotu	Nabycie umiejętności programowania w języku Python przygotowujących do tworzenia analiz i wizualizacji danych.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[EKONMU2_U03] potrafi analizować przyczyny i przebieg procesów i zjawisk gospodarczych i społecznych, formułować własne opinie na ten temat, stawiać hipotezy badawcze oraz dobrać i stosować metody ich weryfikacji	Potrafi dobrać odpowiednie metody i algorytmy analizy danych do konkretnego problemu oraz implementować algorytmy przetwarzania danych w języku Python	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[EKONMU2_K01] uznaje znaczenie wiedzy z zakresu ekonomii w procesie identyfikacji i rozwiązywania problemów gospodarczych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z ich samodzielnym rozwiązaniem	Uznaje znaczenie wiedzy z zakresu ekonomii i statystyki w procesie rozwiązywania problemów gospodarczych z wykorzystaniem języka Python oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z ich samodzielnym rozwiązaniem	[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[EKONMU2_U01] potrafi twórczo interpretować i wyjaśniać zjawiska gospodarcze i społeczne oraz relacje między tymi zjawiskami, korzystając z posiadanej wiedzy z zakresu ekonomii, finansów i nauk o zarządzaniu	Potrafi przetwarzać i wizualizować dane z wykorzystaniem języka Python na potrzeby wyjaśniania zjawisk gospodarczych i społecznych oraz relacji pomiędzy nimi	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[EKONMU2_K02] ma świadomość poziomu swojej wiedzy w obszarze ekonomii, rozumie potrzebę pogłębiania oraz aktualizowania tej wiedzy przez całe życie	Ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności w zakresie przetwarzania danych z wykorzystaniem języka Python na potrzeby rozwiązywania problemów ekonomicznych, rozumie potrzebę pogłębiania oraz aktualizowania tej wiedzy oraz zwiększania umiejętności przez całe życie	[SK2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[EKONMU2_U04] potrafi prognozować oraz modelować złożone procesy gospodarcze i społeczne z wykorzystaniem metod i narzędzi ilościowych i jakościowych stworzonych przez nauki ekonomiczne (w tym statystykę i ekonometrię)	Potrafi wykonywać obliczenia statystyczne na potrzeby prognozowania oraz modelowania procesów gospodarczych i społecznych z wykorzystaniem odpowiednich bibliotek języka Python	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[EKONMU2_W06] zna statystyczne i ekonometryczne metody i narzędzia opisu oraz modelowania makro- i mikroekonomicznego struktur gospodarczych i instytucji publicznych oraz procesów w nich zachodzących	Zna i rozumie metody i algorytmy przetwarzania danych oraz możliwości i sposoby ich zastosowania w zakresie opisu makro- i mikroekonomicznego struktur gospodarczych i instytucji publicznych oraz procesów w nich zachodzących	[SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[EKONMU2_U15] potrafi samodzielnie uzupełniać i doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności ekonomiczne, jest otwarty na nowe pomysły i techniki, ma skłonność do nauki każdą metodą oraz skłonność do interakcji z innymi uczestnikami procesu uczenia się	Potrafi samodzielnie uzupełniać i doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności z zakresu metod, algorytmów i narzędzi przetwarzania danych na potrzeby analizy i wyjaśniania zjawisk gospodarczych i społecznych	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[EKONMU2_U08] potrafi samodzielnie analizować zjawiska i procesy gospodarcze i społeczne, posiada umiejętność pogłębionej teoretycznej oceny tych zjawisk, z zastosowaniem odpowiednio dobranej metody badawczej	Potrafi samodzielnie analizować zjawiska i procesy gospodarcze i społeczne z wykorzystaniem języka Python	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta

Treści przedmiotu	<p>Podstawowe typy danych w Pythonie.</p> <p>Typy liczbowe - operatory matematyczne, funkcje i metody standardowe.</p> <p>Praca z danymi tekstowymi (łączenie, dzielenie, formatowanie) - tworzenie prostych raportów.</p> <p>Instrukcje sterujące przebiegiem programu - polecenie warunkowe, pętle.</p> <p>Operacje na listach, krotkach, słownikach i zbiorach.</p> <p>Praca z biblioteką Pandas - importowanie danych, wstępna eksploracja danych, przekształcenia danych, tworzenie wykresów.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowa wiedza z zakresu ekonomii, zarządzania i statystyki. Podstawowe umiejętności z zakresu analizy danych (np. arkuszy kalkulacyjnych).		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	zadania wykonywane na zajęciach	81.0%	50.0%
	projekt zaliczeniowy	51.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Gagolewski M., Bartoszek M., Cena A., Przetwarzanie i analiza danych w języku Python, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2016.</p> <p>https://pl.python.org/</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	<p>Wdowiński P., Wstęp do programowania i analizy danych w języku R, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2020. Materiały prowadzącego zajęcia.</p> <p>Buchnowska D.: Systemy CRM i analityka biznesowa, W: Informatyka ekonomiczna: teoria i zastosowania / Wrycza S., Maślankowski J. (red.), PWN, Warszawa, 2019.</p>	
	Adresy eZasobów	<p>Podstawowe</p> <p>https://pl.python.org/ - Dokumentacja języka Python</p> <p>Adresy na platformie eNauczanie:</p>	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.