

Nazwa przedmiotu		Metody i narzędzia opisu systemów gospodarczych					Kod ECTS	14.3.E.PZ.2425				
							Pkt.ECTS	3				
Jednostka prowadząca przedmiot		KL	Nazwa kierunku		Ekonomia/MSG	Nazwa specjalności		BRAK;				
Nazwisko prowadzącego		prof. UG dr hab. Cezary Mańkowski, prof. UG dr Leszek Reszka, mgr Dariusz Weiland, mgr Patryk Wierzbowski										
Forma zajęć/Liczba godzin												
Wykład	10	Ćwiczenia	10	Konwersatoria	0	Laboratoria komputerowe	0	Seminaria	0	Lektoraty	0	
Forma aktywności						Rok i rodzaj studiów:		2 NS1,				
Godziny z udziałem nauczyciela akademickiego (w tym konsultacje, egzaminy i inne):				23		Semestr:		3,				
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego (samodzielna praca studenta):				52		Status przedmiotu:		Obligatoryjny				
Sumaryczna liczba godzin:				75		Język wykładowy:		polski				
Sposób realizacji zajęć		Zajęcia w sali dydaktycznej.										
Metody dydaktyczne		Wykłady z prezentacjami multimedialnymi, Praca w laboratorium komputerowym, Studia przypadków, Wykorzystanie narzędzi informatycznych do zaawansowanej analizy danych (Microsoft Excel, Statistica)										
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi												
Wymagania formalne		Zastosowanie matematyki w ekonomii i zarządzaniu, Technologie informacyjne, Makroekonomia I, Mikroekonomia I, Zarządzanie										
Wymagania wstępne		Umiejętność obsługi komputera, podstawowa znajomość arkusza kalkulacyjnego, podstawowa wiedza z zakresu ekonomii i zarządzania umiejętność stosowania matematyki w ekonomii i zarządzaniu										
Sposób i forma zaliczenia oraz kryteria oceny												
Sposób zaliczenia		Egzamin										
Kryteria oceny		1) Wykład kończy się egzaminem, ćwiczenia - zaliczeniem na ocenę 2) Podstawą uzyskania oceny z części wykładowej jest test zaliczeniowy z następującą punktacją: a) za dobrą odpowiedź 1,0 pkt b) za brak odpowiedzi 0,0 pkt c) za błędną odpowiedź -0,5 pkt 3) Podstawą uzyskania oceny z części ćwiczeniowej jest wykonanie projektu w programie Aris oraz uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium (test zaliczeniowy) 4) Zakres merytoryczny: materiał zrealizowany na zajęciach (wykład + ćwiczenia) 5) Skala ocen (z uwzględnieniem punktów bonusowych za aktywny udział w wykładach i ćwiczeniach) zgodnie z Regulaminem studiów.										
Cele przedmiotu												
Zapoznanie studentów z metodami i narzędziami opisu systemów gospodarczych												
Efekty uczenia się												
Wiedza		E1_W06	Student zna właściwe dla dyscypliny naukowej ekonomia metody i narzędzia opisu systemów gospodarczych, w tym techniki pozyskiwania danych pozwalające opisywać zjawiska, procesy, podmioty, struktury i instytucje ekonomiczne									
		MSG1_W10	Student zna podstawowe metody i narzędzia opisu międzynarodowych systemów gospodarczych, w tym narzędzia informatyczne i techniki pozyskiwania danych, pozwalające opisywać i analizować podmioty gospodarcze funkcjonujące na rynku międzynarodowym oraz procesy i zjawiska w nich i między nimi zachodzące, a także wspomagające procesy podejmowania decyzji									
Weryfikacja efektów uczenia się - Wiedza												
Efekty		egzamin pisemny	egzamin ustny	kolokwium	esej/referat /portfolio	zadania / prace domowe	prezentacja indywidualna	prezentacja grupowa	aktywność na zajęciach	udział w dyskusji	projekt indywidualny	projekt grupowy
E1_W06		X		X							X	
MSG1_W10		X		X							X	

Umiejętności	E1_U02	Student potrafi w oparciu o metody i narzędzia opisu systemów gospodarczych, wykorzystać podstawową wiedzę teoretyczną i pozyskiwać dane do analizowania konkretnych procesów i zjawisk gospodarczych w zakresie opisu systemów gospodarczych
	E1_U04	Student potrafi przewidywać przebieg procesów i zjawisk gospodarczych i społecznych oraz prognozować te zjawiska różnymi metodami, w tym statystycznymi
	E1_U07	Student potrafi brać udział w analizach i ocenach alternatywnych rozwiązań problemów gospodarczych i społecznych oraz dobrać metody i instrumenty, w tym statystyczne, pozwalające racjonalnie je rozstrzygać
	E1_U09	Student potrafi przygotować prace projektowe w przyjętym języku (notacji) opisu systemów gospodarczych z wykorzystaniem fachowej terminologii
	E1_U10	Student posiada umiejętność przygotowania wystąpień ustnych w postaci słownego opisu systemów gospodarczych za pomocą specjalistycznej terminologii

**Weryfikacja efektów uczenia się - Umiejętności**

Efekty	egzamin pisemny	egzamin ustny	kolokwium	esej/referat /portfolio	zadania / prace domowe	prezentacja indywidualna	prezentacja grupowa	aktywność na zajęciach	udział w dyskusji	projekt indywidualny	projekt grupowy
E1_U02	X		X							X	
E1_U04	X		X							X	
E1_U07	X		X							X	
E1_U09	X		X							X	
E1_U10										X	
MSG1_U02	X		X							X	
MSG1_U08	X		X							X	
MSG1_U10	X		X							X	
MSG1_U12	X		X							X	
MSG1_U13										X	

Kompetencje	E1_K05	Student prawidłowo identyfikuje, diagnozuje i rozstrzyga dylematy oraz różne warianty rozwiązań związane z wykonywaniem zawodu ekonomisty
	MSG1_K05	Student prawidłowo identyfikuje, diagnozuje i rozstrzyga dylematy oraz różne warianty rozwiązań związane z wykonywaniem zawodu ekonomisty

**Weryfikacja efektów uczenia się - Kompetencje**

Efekty	egzamin pisemny	egzamin ustny	kolokwium	esej/referat /portfolio	zadania / prace domowe	prezentacja indywidualna	prezentacja grupowa	aktywność na zajęciach	udział w dyskusji	projekt indywidualny	projekt grupowy
E1_K05	X		X							X	
MSG1_K05	X		X							X	

**Treści programowe**
**System gospodarczy jako przedmiot opisu**

Ontologia (reizm, ewentyzm, procesualizm, relacjonizm, systemizm), elementy systemu gospodarczego (zasoby, wydarzenia, procesy, relacje), system gospodarczy jako holon, cechy (właściwości, zmienne) systemu gospodarczego, mierniki cech systemu gospodarczego, metody i narzędzia ontologicznego opisu systemów gospodarczych

**Prezentacja tabelaryczna i graficzna danych**

Wnioskowanie statystyczne a statystyka opisowa. Prezentacja narzędzi wykorzystywanych do opisu statystycznego, w tym narzędzi informatycznych (Microsoft Excel, Statistica). Szereg wyliczający nieuporządkowany, szereg wyliczający uporządkowany, szereg rozdzielczy punktowy i przedziałowy, diagram, histogram, wielobok częstości, krzywa liczebności, wykres kołowy liczebności i udziałów procentowych, wykres słupkowy

**Podstawowe miary opisu systemu gospodarczego**

Miary tendencji centralnej, miary: zróżnicowania, skośności, koncentracji

**Badanie współzależności cech systemu gospodarczego**

Analiza korelacji, analiza regresji

**Badanie dynamiki zjawisk ekonomicznych**

Istota szeregu czasowego, przyrosty absolutne i względne, indeksy, dekompozycja szeregu czasowego

**Temat nr 1 zostanie zrealizowany na zajęciach ćwiczeniowych przy wykorzystaniu narzędzia ARIS Express.**

**Tematy nr 2-5 zostaną zrealizowane na zajęciach ćwiczeniowych przy wykorzystaniu narzędzia Microsoft Excel oraz pakietu Statistica (na poziomie początkującym).**

Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej

**Literatura podstawowa:**

W. Makać, D. Urbanek-Krzysztofiać: *Metody opisu statystycznego*. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk, 2020

C. Mańkowski: *Modelowanie procesów logistycznych*. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2020 (do pobrania [tutaj/zakładka TREŚĆ](#))

L. Reszka: *Decyzje menedżerskie w logistyce*. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2019 (do pobrania [tutaj/zakładka TREŚĆ](#))

Portal edukacyjny [www.ariscommunity.com](http://www.ariscommunity.com)

**Literatura uzupełniająca:**

C. Mańkowski: Ontological Foundations for Business Logistic Process Modeling. "Railway Transport and Logistics" 2007, no. 2, p. 30-38

A. Wojna: *Wykłady z podstaw statystyki. Cz. 1, Opis statystyczny*. Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2011

B. Pułaska - Turyna: *Statystyka dla ekonomistów*. Wydawnictwo Difin, Warszawa 2011

J. Józwiak, J. Podgórski: *Statystyka od podstaw*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2012

A. Maksymowicz-Ajchel: *Wstęp do statystyki. Metody opisu statystycznego*. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2020

M. Kowalski: *Podstawy statystyki opisowej dla ekonomistów*. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej, Poznań - Chorzów 2006

Kontakt

[cezary.mankowski@ug.edu.pl](mailto:cezary.mankowski@ug.edu.pl), [leszek.reszka@ug.edu.pl](mailto:leszek.reszka@ug.edu.pl), [dariusz.weiland@ug.edu.pl](mailto:dariusz.weiland@ug.edu.pl),  
[patryk.wierzbowski@ug.edu.pl](mailto:patryk.wierzbowski@ug.edu.pl),