

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	EKONOMETRIA II		
AG/O/II/NST/A			ECONOMETRICS II		
Język wykładowy		Polski			
Rok akademicki		2023/2024			
Kierunek		Analityka gospodarcza			
w zakresie		-			
Poziom studiów		studia drugiego stopnia			
Profil studiów		ogólnoakademicki,			
Forma studiów		studia niestacjonarne			
Semestr / semestry		drugi			
Przynależność do grupy zajęć		Grupa zajęć podstawowych			
Status przedmiotu		Obowiązkowy			
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS	
		Wykład	10 [h]	4 ECTS	
		Ćwiczenia	15[h]		
		Konwersatorium	[h]		
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	związany z prowadzoną działalnością naukową w dyscyplinie ekonomia i finanse			3 ECTS
	z uprawnieniami	-----			ECTS
	z dyscypliną	Ekonomia i finanse			4 ECTS
Forma nauczania		tradycyjna- zajęcia zorganizowane w Uczelni / zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość			
Wymagania wstępne		Wszyscy studenci kierunku Analityka gospodarcza			
Jednostka prowadząca		Katedra Biznesu i Finansów Międzynarodowych			
Koordynator		Dr Zbigniew Śleszyński			
Adres strony internetowej pjo		http://weif.uniwersytetradom.pl			
Adres e-mail, telefon koordynatora		z.sleszynski@uthrad.pl , (48) 361-7463			

EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Cel kształcenia:	Celem zajęć z przedmiotu jest uzyskanie wiedzy o zaawansowanych metodach ilościowych stosowanych w modelowaniu ekonometrycznym oraz w prognozowaniu procesów ekonomicznych
Treści programowe:	<p><b>Treść wykładów:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uwagi ogólne na temat zadań ekonometrii, konstrukcji modelu, weryfikacji, zastosowań, klasyfikacji modeli ekonometrycznych, prognozowania. (0,5 h, W1, W2)</li> <li>• Możliwości zastosowań macierzy brzegowych w badaniach ekonometrycznych. (0,5 h, W1)</li> <li>• Model liniowy z k zmiennymi objaśniającymi: standaryzacja zmiennych, para korelacyjna, dobór zmiennych do modelu (metoda Hellwiga), estymacja parametrów (MKN), statystyczna istotność zmiennych, współczynnik <math>r^2</math>, <math>\phi^2</math>, koincydencja, efekt katalizy, autokorelacja składnika losowego, heteroskedastyczność, prognoza punktowa i przedziałowa. Wybrane modele praktyczne. (4 h, BN, W1, W2,).</li> <li>• Prognozowanie na podstawie szeregów czasowych, trend liniowy, pełzający, model autoregresji, informacja na temat stacjonarności, kointegracji. Informacja o modelach zmiennych jakościowych, (2 h, W1,</li> <li>• Modele ekonometryczne wielorównaniowe, identyfikowalność, metody estymacji, prognozowanie. (3h, W1)</li> </ul> <p><b>Treść ćwiczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Posługiwanie się Excelem w działaniach macierzowych, MKN obliczenia standardowe i z wykorzystaniem solvera. (1 h, W1, U3, K1)</li> <li>• Wykorzystanie macierzy brzegowych w badaniach ekonometrycznych obliczenia z wykorzystaniem Excela. (1 h, W1, U3)</li> <li>• Standaryzacja zmiennych modelu, wyznaczanie pary korelacyjnej, dobór zmiennych do modelu (metoda Hellwiga), estymacja parametrów (MKN), statystyczna istotność zmiennych, współczynnik <math>r^2</math>, <math>\phi^2</math>, test D-W, koincydencja, efekt katalizy, prognoza punktowa i przedziałowa. Wybrane modele praktyczne. (4 h, W1, W2, U1, U2, U3, K1, K2,).</li> <li>• Prognozowanie na podstawie szeregów czasowych, trend liniowy, pełzający, model autoregresji, stacjonarność, kointegracja. (2 h, W1, U2, U3, K1, K2).</li> <li>• Estymacja (KMKN, PMKN, 2MKN parametrów modeli wielorównaniowych, prognozy na podstawie modeli wielorównaniowych. (4 h, W1, U2, K1, K2)</li> <li>• Programy Gretl, Statistica – i ich główne możliwości w praktyce (1 h, W1, U3, K1, K2).</li> <li>• Praca audytoryjna (2h)</li> </ul>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<i>metody podające (wykład z wykorzystaniem technik multimedialnych z elementami dyskusji);</i> <i>metody praktyczne (pokaz, ćwiczenia analityczne)</i>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów uczenia się określonych dla przedmiotu.</p> <p>Wykład – ocena z egzaminu pisemnego.</p> <p>Ćwiczenia – suma ocen: 10% aktywność na zajęciach, 90% ocena z kolokwium pisemnego.</p>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć	Metody weryfikacji efektów uczenia się
---	--

Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU) Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	zna i rozumie zasady modelowania ekonometrycznego z wykorzystaniem modeli liniowych jednorównaniowych i wielorównaniowych	K_W01	Wykład ćwiczenia	Zaliczenie na ocenę	Egzamin pisemny, kolokwium pisemne
W2	zna i rozumie typy modeli ekonometrycznych	K_W05	Wykład, ćwiczenia	Zaliczenie na ocenę	Egzamin pisemny,
U1	potrafi zbudować liniowy model ekonometryczny z wieloma zmiennymi objaśniającymi, dokonać jego estymacji, weryfikacji i wyznaczyć prognozy na jego podstawie	K_U02	Wykład, ćwiczenia	Zaliczenie na ocenę	Ocena wykonywanych zadań na ćw., kolokwium pisemne, egzamin
U2	potrafi zbudować proste modele tendencji rozwojowej, dokonać ich weryfikacji i wyznaczyć na ich podstawie prognozy	K_U02	Wykład, ćwiczenia	Zaliczenie na ocenę	Ocena wykonywanych zadań na ćw., kolokwium pisemne, egzamin
U3	potrafi wykorzystać arkusz kalkulacyjny do ekonometrycznych obliczeń oraz wybrane specjalistyczne programy	K_U05	Wykład, ćwiczenia	Zaliczenie na ocenę	Ocena wykonywanych zadań na ćw., kolokwium pisemne, egzamin
K1	Jest gotów do dalszego kształcenia z zakresu metod ilościowych, zna ograniczenia własnej wiedzy w tym zakresie.	K_K01	Wykład, ćwiczenia	Zaliczenie na ocenę	Ocena aktywności na zajęciach
K2	Jest gotów do przedstawienia zalet i ograniczeń stosowania metod ilościowych w ekonomii	K_K04	Wykład, ćwiczenia	Zaliczenie na ocenę	Ocena aktywności na zajęciach

Literatura i pomoce naukowe
<ul style="list-style-type: none"> <li>J. Dziechciarz (red), Ekonometria, metody, przykłady, zadania, UE Wrocław, 2012.</li> <li>B.R. Górecki, Ekonometria podstawy teorii i praktyki, Wydawnictwo Key Text, Warszawa 2013,</li> <li>A. Goryl, Jędrzejczyk Z., Kukuła K., Wprowadzenie do ekonometrii, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2021,</li> <li>Kufel T., Ekonometria, rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem programu Gretl, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 3, 2023.</li> <li>Michał Kolupa, Zbigniew Śleszyński, Metody ekonometryczne, Wydawnictwo PR, Radom 2010.</li> <li>Michał Kolupa, Zbigniew Śleszyński, Algebra macierzy brzegowych z zastosowaniami, WYDAWNICTWO C.H. BECK Sp. z o o WARSZAWA 2010</li> <li>G.S. Maddala, Ekonometria, PWN, Warszawa 2006.</li> <li>Śleszyński Z. Wyznaczanie współczynników korelacji liniowej- podstawy; Wiadomości Statystyczne, Warszawa, 2020, vol 65, 6, ss. 69-87, DOI 10.5604/01.3001.00142347</li> <li>Śleszyński Z. Using Akaike's criterion and bordered matrices for initial variable selection for econometric model evaluated with least squares method, „Central European Review of Economics &amp; Finance”, Faculty of Economics , K. Pułaski University of Technology and Humanities in Radom vol. 9, No 3 (2015), pp. 69-80; ISSN 2082-8500</li> <li>Śleszyński Z. Using bordered matrices for Durbin-Watson d statistic evaluations, „Central European Review of Economics &amp; Finance”, Faculty of Economics , K. Pułaski University of Technology and Humanities in Radom vol. 5, No 2 (2014), pp. 51-60; ISSN 2082-8500</li> </ul>

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS	
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]

	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela- praca własna studenta (ZBN)	Zajęcia dydaktyczne
Udział w wykładach/konwersatoriach	X	X	10[h]
Udział w ćwiczeniach/laboratorium	X	X	15[h]
Udział w konsultacjach	10[h]	X	X
Przygotowanie do wykładów/ćwicz/lab Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu	X	60[h]	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	10 [h]/ 0,4 ECTS	60 [h]/ 2,6 ECTS	25[h]/ 1,0 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	100 [h] / 4 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi
<p>W przypadku studentów ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością, przewlekłe chorych, określone powyżej (w karcie) metody i formy weryfikacji efektów uczenia się dostosowuje się odpowiednio do indywidualnych potrzeb tych studentów.</p> <p>Szczegółowe zasady i formy wsparcia studentów ze szczególnymi potrzebami: w tym z niepełnosprawnością, przewlekłe chorych podczas zajęć, zaliczeń i egzaminów określono w: Regulaminie Studiów, Zasadach Studiowania, Procedurze dotyczącej zapewnienia dostępności procesu kształcenia studentom ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością, przewlekłe chorych.</p>