

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Ekonometria I	
AIwB/O/I/NST/A-03			Econometrics I	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2026/27		
Kierunek		Sztuczna inteligencja w biznesie		
w zakresie		-		
Poziom studiów		Studia pierwszego stopnia		
Profil studiów		Profil ogólnoakademicki		
Forma studiów		Studia niestacjonarne		
Semestr / semestry		3		
Przynależność do grupy zajęć		A. 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]	6 ECTS
		Laboratorium	15 [h]	
			[h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	związany z prowadzoną działalnością naukową w dyscyplinie ekonomia i finanse		6 ECTS
	z uprawnieniami	-		ECTS
	z dyscypliną	Ekonomia i finanse		6 ECTS
Forma nauczania		Tradycyjna – zajęcia zorganizowane w Uczelni		
Wymagania wstępne		Znajomość podstaw statystyki i algebry liniowej		
Jednostka prowadząca		Wydział Ekonomii i Finansów, Katedra Biznesu i Finansów Międzynarodowych		
Koordynator		Dr Zbigniew Śleszyński		
Adres strony internetowej pjo		<a href="http://weif.uniwersytetradom.pl">http://weif.uniwersytetradom.pl</a>		
Adres e-mail, telefon koordynatora		<a href="mailto:z.sleszynski@urad.edu.pl">z.sleszynski@urad.edu.pl</a> ; tel. 483617463		

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

Cel kształcenia:	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z wybranymi metodami ilościowymi stosowanymi w modelowaniu zjawisk ekonomicznych oraz w prognozowaniu procesów ekonomicznych
Treści programowe:	<p><b>Treść wykładów:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przedmiot ekonometrii. Metodologia ekonometrii</li> <li>• Opracowywanie projektów badawczych z wykorzystaniem ekonometrii etapy)</li> <li>• Modele ekonometryczne (zasady konstrukcji, postać matematyczna i postać ekonometryczna modelu, dobór zmiennych, modele dla danych przekrojowych, modele szeregów czasowych, modele dla danych panelowych),</li> <li>• Klasyczny model regresji liniowej – podstawy, założenia</li> <li>• Klasyczna metoda najmniejszych kwadratów, własności estymatorów,</li> <li>• Interpretacja równania regresji,</li> <li>• Problemy wynikające z niedoskonałości danych statystycznych (współliniowość, obserwacje opuszczone, obserwacje znaczące - testowanie),</li> <li>• Heteroskedastyczność i autokorelacja zaburzeń losowych i Uogólniona Metoda Najmniejszych Kwadratów,</li> <li>• Diagnostyka w klasycznej metodzie regresji liniowej ( test White’a, RESET, Jarque-Berra, Chowa) i ocena wyników,</li> <li>• Modele jednowymiarowych szeregów czasowych ( stacjonarność i niestacjonarność, procedura Boxa – Jenkinsa, ARIMA),</li> </ul> <p><b>Treść laboratorium:</b> W trakcie ćwiczeń w laboratorium komputerowym studenci korzystają z programu Gretl oraz Excel skupiając się na praktycznej stronie konstrukcji, estymacji, weryfikacji oraz wnioskowania na podstawie modelu. W ten sposób na poszczególnych laboratoriach wyjaśniane są i praktycznie stosowane treści poszczególnych wykładów. W szczególności poszczególne zajęcia dotyczą poniższych zagadnień:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zapoznanie z pakietem GRETL</li> <li>• Przygotowanie danych statystycznych</li> <li>• Model dla danych przekrojowych – konstruowanie, estymacja , weryfikacja, wnioskowanie</li> <li>• Model szeregu czasowego – konstruowanie, estymacja , weryfikacja, wnioskowanie</li> <li>• Przygotowanie własnego projektu badawczego, opracowanie modelu ekonometrycznego przez studenta,</li> </ul>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<p>wykład z wykorzystaniem technik multimedialnych rozwiązywanie zadań metoda ćwiczeniowa metoda przypadków metoda projektu Zajęcia realizowane w pracowni komputerowej z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego Excel oraz programu Gretl, Obserwacja</p>
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. Uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich form zajęć wchodzących w skład danego przedmiotu jest równoznaczne z jego zaliczeniem i zdobyciem przez studenta liczby punktów ECTS przyporządkowanej temu przedmiotowi. Sposób obliczenia oceny końcowej z przedmiotu określony został zarządzeniem Rektora URad.</p> <p>:</p> <p>1) ocena z laboratorium – na którą składają się: ----projekt (opracowanie własnego modelu ekonometrycznego, jego weryfikacja 80% (40 pktów (próg zaliczenia projektu 20 pkt.). Projekt może być realizowany w zespołach dwuosobowych) ----20% (10 pktów) poziom realizacji kompetencji społecznych,</p>

	<p>Łącznie z laboratorium student może uzyskać 50 pkt. Ocena z laboratorium zostanie wystawiona zgodnie z zasadą:  25 pkt. i mniej – niedostateczny (2)  (25-30] pkt – dostateczny (3)  (30-35] pkt – dostateczny plus (3,5)  (35-40] pkt – dobry (4)  (40-45] pkt – dobry plus (4,5)  (45-50] pkt – bardzo dobry (5)</p> <p>Ocena stopnia osiągnięcia wymaganych kompetencji społecznych jest wynikiem oceny przeprowadzanej przez prowadzącego zajęcia na podstawie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- oceny aktywności studenta na zajęciach,</li> <li>- oceny na podstawie obserwacji bezpośredniej elementów: komunikacja, współpraca, rozwiązywanie problemów.</li> </ul> <p>Ocena końcowa z laboratorium może zostać podwyższona o 0,5 stopnia w sytuacji wysokiej aktywności studenta podczas zajęć.</p> <p>2) zaliczenie z wykładu – zaliczenie bez oceny (zal); warunkiem uzyskania zaliczenia jest pozytywne zaliczenie laboratorium</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 formalizmu matematycznego, niezbędnego do budowy jednorównaniowych modeli ekonometrycznych	K_W02	Wykład, laboratorium	zaliczenie bez oceny Zaliczenie na ocenę	Praca projektowa
W2	Student zna metody estymacji, weryfikacji i zastosowania modeli ekonometrycznych jednorównaniowych przydatnych w ekonomii	K_W07	wykład laboratorium	zaliczenie bez oceny Zaliczenie na ocenę	Praca projektowa
U1	Potrafi przygotować dane do konstrukcji ekonometrycznego modelu liniowego jednorównaniowego	K_U01	laboratorium	Zaliczenie na ocenę	Praca projektowa
U2	Student potrafi dokonać estymacji, weryfikacji i praktycznie wykorzystać model liniowy ekonometryczny jednorównaniowy	K_U06	laboratorium	Zaliczenie na ocenę	Praca projektowa
K1	Jest gotów do dalszego kształcenia z zakresu metod ekonometrycznych, zna ograniczenia własnej wiedzy w tym zakresie.	K_K02	laboratorium	Zaliczenie na ocenę	Obserwacja, aktywność na zajęciach
K2	Jest gotów do stosowania prostych modeli ekonometrycznych w praktyce, będąc świadomy uproszczeń związanych z zastosowaniem tego typu modeli	K_K03	laboratorium	Zaliczenie na ocenę	Obserwacja, aktywność na zajęciach

#### Literatura i pomoce naukowe

##### Literatura podstawowa:

- Górecki B. R., Ekonometria podstawy teorii i praktyki, Wydawca Key Text (7 kwietnia 2021)
- Kufel T., Ekonometria, rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem programu Gretl, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, wydanie 3, 2024.
- Maddala G., Ekonometria, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa 2006 (druk 2024).

##### Literatura uzupełniająca:

- Goryl A. Jędrzejczyk Z., Kukuła K., Wprowadzenie do ekonometrii, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2021
- Gruszczyński M. (red), Kuszewski T., Podgórska M. Ekonometria i badania operacyjne, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2022
- Allin Cottrell, Riccardo (Jack) Lucchetti, Gretl Function Package Guide, 2024.
- Bazy danych: GUS: Bank Danych Lokalnych, Statystyka międzynarodowa, Wskaźniki makroekonomiczne

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS		
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]	
	Praca własna studenta - zajęcia bez nauczyciela (ZBN)	Zajęcia dydaktyczne
Udział w wykładach, laboratoriach	X	25 [h]
Przygotowanie do zajęć, Przygotowanie do zaliczenia	125 [h]	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	125 [h]/ 5 ECTS	25 [h]/ 1 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	6 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>