

**Karta przedmiotu**

Nazwa i kod przedmiotu	Analiza szeregów czasowych II, PG_00204635						
Kierunek studiów	Informatyka i ekonometria (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	niestacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			7.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Zarządzania -> Katedra Ekonometrii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr Marta Chylińska					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	8.0	8.0	16.0	0.0	0.0	32
	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	32		2.0		141.0	175
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z podstawowymi modelami ekonometrii dynamicznej.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[liEMU2_U03] Potrafi pozyskiwać i weryfikować dane z właściwie dobranych źródeł, gromadzić je, przetwarzać i wizualizować za pomocą nowoczesnych narzędzi ekonometrycznych, informatycznych lub statystycznych	Student pozyskuje z baz danych finansowe szeregi czasowe o różnych częstotliwościach, rozpoznaje ich poprawność oraz wykorzystuje dane do budowania dynamicznych modeli ekonometrycznych.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[liEMU2_W05] W pogłębionym stopniu zna i rozumie zaawansowane metody, techniki i narzędzia informatyczne, statystyczne lub ekonometryczne wykorzystywane do pozyskiwania, przetwarzania lub wizualizacji danych na potrzeby podejmowania decyzji oraz weryfikacji hipotez badawczych	Student identyfikuje i dyskutuje zagadnienia z zakresu ekonometrii dynamicznej	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[liEMU2_W02] W pogłębionym stopniu zna i rozumie zaawansowane zagadnienia teoretyczne i praktyczne z zakresu ekonometrii, informatyki lub statystyki niezbędne do zrozumienia zjawisk ekonomicznych i społecznych	Student rozpoznaje odpowiednie metody przetwarzania szeregów czasowych	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[liEMU2_U01] Potrafi w pogłębiony i twórczy sposób analizować i interpretować złożone procesy oraz zjawiska społeczno-gospodarcze z wykorzystaniem uporządkowanej wiedzy i narzędzi ekonometrycznych, informatycznych lub statystycznych	Student dobiera i konstruuje odpowiednie modele z zakresu ekonometrii dynamicznej	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport	
Treści przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dynamiczne modele ekonometryczne. Przykłady dynamicznych zależności w ekonomii i finansach.</li> <li>2. Podstawowe narzędzia analizy dynamicznej: funkcje ACF, PACF, statystyka Ljunga-Boxa.</li> <li>3. Jednorównaniowe, liniowe modele stacjonarnych szeregów czasowych (AR, MA, ARMA).</li> <li>4. Modelowanie zjawisk sezonowych (modele SARIMA).</li> <li>5. Modelowanie procesów finansowych o wysokich częstotliwościach. Modele typu ARCH i GARCH.</li> <li>6. Modele niestacjonarnych szeregów czasowych i ich zastosowania.</li> <li>7. Regresja pozorna. Pojęcie kointegracji zmiennych i sposoby jej testowania. Jednowymiarowy model korekty błędem (ECM)</li> <li>8. Wielorównaniowe modele szeregów czasowych i ich zastosowania.</li> <li>9. Analiza zależności pomiędzy wybranymi kategoriami ekonomicznymi i finansowymi. Model VAR.</li> <li>10. Wektorowy model korekty błędem (VECM). Procedury Engle-Grangera i Johansena.</li> </ol>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowa wiedza z analizy szeregów czasowych		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Zaliczenie wykładu na podstawie pisemnego egzaminu	51.0%	30.0%
	Zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych: projekt zespołowy i jego prezentacja	51.0%	30.0%
	Zaliczenie ćwiczeń audytoryjnych: kolokwium pisemne	51.0%	40.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Osińska M. (2006), Ekonometria finansowa, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne. Witkowska D., Matuszewska-Janica A., Kompa K. (2012), Wprowadzenie do ekonometrii dynamicznej i finansowej, Wydawnictwo SGGW	
	Uzupełniająca lista lektur	Tsay R.S. (2012), An Introduction to Analysis of Financial Data with R., Wiley.	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.