

KARTA PRZEDMIOTU

1.	NAZWA PRZEDMIOTU: Elementy ekonometrii
2.	KIERUNEK: Finanse i rachunkowość
3.	POZIOM STUDIÓW: I stopnia SS/SN
4.	ROK/ SEMESTR STUDIÓW: II / 3
5.	LICZBA PUNKTÓW ECTS: 3
6.	TYP PRZEDMIOTU¹: obowiązkowy
7.	JĘZYK WYKŁADOWY: polski
8.	LICZBA GODZIN I FORMA REALIZACJI PRZEDMIOTU²: 60 (30 WY + 30 ZP), wykłady, zajęcia praktyczne – studia stacjonarne /60 (15 WY + 15 ZP), wykłady, zajęcia praktyczne – studia niestacjonarne
9.	WYMAGANIA WSTĘPNE: Zaliczenie kursów: Matematyka, Statystyka opisowa, Mikroekonomia, Makroekonomia, Technologia informacyjna

10.	ZAŁOŻENIA I CELE PRZEDMIOTU: <ul style="list-style-type: none"> • Przedstawienie idei modelowania ekonometrycznego • Zapoznanie z metodami estymacji różnych modeli ekonometrycznych • Nauczenie modelowania ekonometrycznego za pomocą programu GRET • Nauczenie sposobu wnioskowania i prognozowania na podstawie wybranych typów modeli ekonometrycznych
-----	--

11.	PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się (symbol)
	WIEDZA Student/Studentka zna i rozumie	
P_W01	zasady modelowania i prognozowania ekonometrycznego służące analizie procesów (w tym przyczynowo – skutkowych) zachodzących w gospodarce, zwłaszcza w zakresie zjawisk finansowych oraz	K_W02, K_W06
P_W02	zasady konstruowania ekonometrycznych narzędzi modelowania i prognozowania podstawowych zjawisk gospodarczych, w tym rynków finansowych	K_W06
	UMIEJĘTNOŚCI Student/Studentka potrafi	
P_U01	wybrać odpowiednie narzędzia modelowania zjawisk gospodarczych, w tym finansowych oraz zinterpretować wyniki estymacji modeli liniowych	K_U01

¹ Obowiązkowy, fakultatywny.

² Wykłady, zajęcia praktyczne, laboratoria, konwersatoria.

P_U02	dokonać estymacji liniowego (oraz nieliniowego sprowadzonego do postaci liniowej) modelu ekonometrycznego, korzystając z pakietów statystycznych (programy Excel – Analiza danych, GRETL)	K_U01
P_U03	zinterpretować wyniki estymacji modeli nieliniowych sprowadzalnych do postaci liniowej a także ocenić jakość tych modeli wykorzystując właściwe mierniki i stosując procedury weryfikacji hipotez	K_U01, K_U05
P_U04	wykonać ekonometryczną prognozę procesów gospodarczych w tym zjawisk i decyzji finansowych, posługując się standardowymi metodami i narzędziami	K_U02
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE Student/Studentka jest gotów do	
P_K01	nieustannego uczenia się i rozwoju kompetencji osobistych oraz interpersonalnych, wyznaczania kierunków własnego rozwoju i kształcenia	K_K01

12.	METODY OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ			
	Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Metody (sposoby) oceny³	Typ oceny⁴	Forma dokumentacji
	P_W01, P_W02	końcowe zaliczenia w formie elektronicznej	podsumowująca	Protokół ocen
	P_U01, P_U03, P_U04	śródsesemtralne zaliczenie pisemne	formująca	Prace zaliczeniowe
	P_U02	ocenianie ciągłe kontrola obecności	formująca	Zadania praktyczne, punkty za aktywność, lista obecności
	P_K01	ocenianie ciągłe	formująca	Dyskusja podczas zajęć

13. KRYTERIA OCENY OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ punktowe					
EFEKTY UCZENIA SIĘ	NA OCENĘ 3,0	NA OCENĘ 3,5	NA OCENĘ 4,0	NA OCENĘ 4,5	NA OCENĘ 5,0
P_W01	5	6	7	8	9
P_W02	5	6	7	8	9
P_U01,	5	6	7	8	9
P_U03, P_U04	5	6	7	8	9
P_U02	5	6	7	8	9
P_K01	5	6	7	8	9

14. WARUNKI UZYSKANIA ZALICZENIA PRZEDMIOTU:
<p>Osiągnięcie założonych efektów uczenia się i pozytywny wynik</p> <p><input type="checkbox"/> zaliczenia śród semestralnych prac pisemnych</p> <p><input type="checkbox"/> zaliczenia zadań praktycznych podczas ćwiczeń</p> <p><input type="checkbox"/> zaliczenia końcowego</p>

³ Ocenianie ciągłe (bieżące przygotowanie do zajęć), śródsesemtralne zaliczenie pisemne, śródsesemtralne zaliczenie ustne, końcowe zaliczenia pisemne, końcowe zaliczenia ustne, egzamin pisemny, egzamin ustny, praca semestralna, ocena umiejętności ruchowych, praca dyplomowa, projekt, kontrola obecności

⁴ Formująca, podsumowująca.

15.	TREŚCI PROGRAMOWE		
	Treść zajęć	Forma zajęć⁵ (liczba godz.) SS/SN	Symbol przedmiotowych efektów uczenia się
Wykłady			
1.	Definicja i geneza ekonometrii	1/1	P_W01, K_K01
2.	Model ekonometryczny	1/1	P_W01, K_K01
3.	Metoda najmniejszych kwadratów	3/1	P_W02
4.	Interpretacja parametrów modelu liniowego	1/1	P_W02
5.	Weryfikacja testów statystycznych	1/1	P_W02
6.	Ocena dopasowania modelu do danych empirycznych	2/1	P_W02
7.	Badanie statystycznej istotności parametrów strukturalnych modelu	1/1	P_W02
8.	Badanie własności składnika losowego i stabilności parametrów	2/1	P_W02
9.	Dobór zmiennych do liniowego modelu ekonometrycznego	2/1	P_W01, P_W02
10.	Współliniowość, zasada koincydencji, i efekt katalizy	2/1	P_W02
11.	Uogólniona metoda najmniejszych kwadratów	2/1	P_W02
12.	Estymacja odporna	2/1	P_W02
13.	Modele nieliniowe - metody ich estymacji i praktyczne zastosowania	4/1	P_W01
14.	Prognozowanie ekonometryczne	4/1	P_W01, P_W02
15.	Elementy programowania liniowego	2/1	P_W01
Zajęcia praktyczne			
1.	Przypomnienie zasad rachunku macierzowego	1	P_U02
2.	Specyfikacja liniowego modelu ekonometrycznego	1/1	P_U01
3.	Wykorzystanie programu Excel do estymacji modeli ekonometrycznych	1/1	P_U02
4.	Program GRETL	2/1	P_U02
5.	Weryfikacja założeń metody najmniejszych kwadratów	1/1	P_U02
6.	Estymacja i interpretacja parametrów modelu liniowego za pomocą metody najmniejszych kwadratów	2/1	P_U01, P_U02, P_U03
7.	Ocena dopasowania modelu do danych empirycznych	1/1	P_U01, P_U02, P_U03
8.	Badanie statystycznej istotności parametrów strukturalnych modelu	1/1	P_U01, P_U02, P_U03
9.	Badanie własności składnika losowego	2/1	P_U01, P_U02, P_U03
10.	Dobór zmiennych do liniowego modelu ekonometrycznego	2/1	P_U01, P_U02, P_U03

⁵ Wykłady, zajęcia praktyczne, laboratoria, samodzielne prowadzenie zajęć przez studenta.

11.	Badanie współliniowości, spełniania zasady koincydencji, i występowania efektu katalizy	2/1	P_U01, P_U02, P_U03
12.	Regresja grzbietowa	1/1	P_U01, P_U02, P_U03
13.	Kompleksowa ocena wyników estymacji modelu liniowego	2/1	P_U01, P_U02, P_U03
14.	Kolokwium	1/1	
15.	Uogólniona metoda najmniejszych kwadratów	1/1	P_U01, P_U02, P_U03
16.	Estymacja odporna	2	P_U01, P_U02, P_U03
17.	Estymacja wybranych modeli nieliniowych	2	P_U01, P_U02, P_U03
18.	Prognozowanie ekonometryczne	2	P_U04, K_K01
19.	Programowanie liniowe	2	P_U01, P_U03
20.	Kolokwium	1	

16.	METODY DYDAKTYCZNE: <ol style="list-style-type: none"> Wykład konwersatoryjny/wykład z prezentacją multimedialną. Wszystkie prezentacje są zamieszczone na platformie e-learningowej Moodle Ćwiczenia z wykorzystaniem programów komputerowych (pracownia komputerowa). <ul style="list-style-type: none"> Studenci są uczeni posługiwania się programami: Excel – Analiza danych oraz GRETL, które są podstawowym narzędziem estymacji modeli ekonometrycznych i oceny ich jakości Korzystając z programów komputerowych studenci dokonują estymacji modeli na podstawie danych dostarczonych przed każdym ćwiczeniem za pomocą platformy Moodle Po wykonaniu estymacji każdorazowo prowadzona jest interpretacja otrzymanych wyników i dyskusja Wiedza jest sprawdzana w trakcie kolokwiiów i zaliczenia a praktyczne umiejętności modelowania w trakcie pracy na komputerze.
------------	---

17.	LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA⁶: Literatura podstawowa: <ul style="list-style-type: none"> Nowak E., <i>Zarys metod ekonometrii. Zbiór zadań</i>, PWN, 2007. Gruszczyński M., Podgórska M., <i>Ekonometria</i>, SGH, Warszawa 2008. <i>Wprowadzenie do ekonometrii w przykładach i zadaniach</i>, red. Kukuła Z., PWN, Warszawa 2003. Trzaskalik P., <i>Wprowadzenie do badań operacyjnych z komputerem</i>, PWE, Warszawa 2008. Kufel T., <i>Ekonometria, Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem programu GRETL</i>, PWN, Warszawa 2018. Literatura uzupełniająca: <ul style="list-style-type: none"> Maddala G.S., <i>Ekonometria</i>, PWN, Warszawa 2008. Witkowska D., <i>Podstawy ekonometrii i prognozowania</i>, Oficyna Ekonomiczna, Warszawa 2005. Łuniewska M., <i>Ekonometria finansowa — analiza rynku kapitałowego</i>, PWN Warszawa 2008. Sobczyk M., <i>Ekonometria</i>, Wydawnictwo C.H. Beck, 2013. Inne materiały dydaktyczne: <ul style="list-style-type: none"> Kowerski M., <i>Elementy ekonometrii. Prezentacje i zadania</i>, Platforma e-learningowa Moodle, UPZ 2021. https://moodle.upz.edu.pl/course/view.php?id=11&notifyeditingon=1 Program GRETL, http://www.kufel.torun.pl
------------	--

⁶ Dostępna w czytelni, bibliotece, Internecie.

18. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA			
	Forma aktywności	Rodzaj zajęć	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności w semestrze SS/SN
	a) Realizacja przedmiotu: wykłady	Zajęcia wymagające udziału prowadzącego	30/15
	b) Realizacja przedmiotu: zajęcia praktyczne		30/15
	c) Realizacja przedmiotu: laboratoria		
	d) Egzamin		
	e) Godziny kontaktowe z nauczycielem		
	f)		
	g)		
	<i>Łączna liczba godzin zajęć realizowanych z udziałem prowadzącego (pkt. a + b + c + d + e...)</i>		60/30
	h) Przygotowanie się do zajęć	Samokształcenie	5/15
	i) Przygotowanie się do zaliczeń/kolokwiiów		5/15
	j) Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		5/15
	k) Wykonanie zadań poza uczelnią		
	l)		
	<i>Łączna liczba godzin zajęć realizowanych we własnym zakresie (pkt. h + i + j + k + l ...)</i>		15/45
	<i>Razem godzin (zajęcia z udziałem prowadzącego + samokształcenie)</i>		75/75
	Liczba punktów ECTS		3/3

19.	PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL, INSTYTUT, NR POKOJU KONSULTACJI) dr hab. Mieczysław Kowerski mieczyslaw.kowerski@akademiazamojska.edu.pl , Instytut Społeczno-Ekonomiczny, ul. Zamoyskiego 64, pok. 205
------------	--