



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Ekonometria, PG_00050164						
Kierunek studiów	Ekonomia						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2021 r.			Rok akademicki realizacji przedmiotu		2022/2023	
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	2		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	4		Liczba punktów ECTS		4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Zarządzania i Ekonomii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Jerzy Ossowski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr Piotr Paradowski dr hab. Jerzy Ossowski mgr inż. Sabina Szymczak				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	30.0	0.0	0.0	45
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	45		8.0		47.0	100
Cel przedmiotu	Konstrukcja , szacowanie, statystyczna weryfikacja i interpretacja modelu ekonometrycznego						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W07] ma wiedzę na temat podstawowych metod ilościowych i jakościowych wykorzystywanych w naukach ekonomicznych		Student rozpoznaje stosowane metody estymacji i weryfikacji modeli ekonometrycznych		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_U04] potrafi właściwie analizować przyczyny i przebieg konkretnych procesów i zjawisk społeczno-gospodarczych		Student analizuje związki przyczynowo-skutkowe zachodzące w procesach gospodarczych		[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji		
	[K6_K02] potrafi dokonać oceny ważności kryteriów i zadań w realizowanych projektach		Student ocenia ważność założeń do realizowanych projektów gospodarczych		[SK2] Ocena postępów pracy		
[K6_U11] posiada umiejętność rozumienia, analizowania i oceny procesów i zjawisk gospodarczych przy wykorzystaniu metod ilościowych i jakościowych		Student szacuje i weryfikuje przyczynowo skutkowe modele ekonometryczne oraz dokonuje ich interpretacji		[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi			
Treści przedmiotu	Model ekonometryczny i jego elementy składowe. Metoda najmniejszych kwadratów (MNK) estymacji liniowego modelu ekonometrycznego - przypadki regresji prostej i wielorakiej. Właściwości numeryczne i stochastyczne estymatora MNK. Weryfikacja oszacowanego modelu - miary stopnia dopasowania modelu oraz istotności parametrów strukturalnych. Modele multiplikatywne - właściwości. Autokorelacja i heteroskedastyczność składnika losowego modelu - pomiar, testowanie oraz ustalanie i usuwanie przyczyn. Usuwanie skutków autokorelacji i heteroskedastyczności - procedury estymacji UMNK. Modele tendencji rozwojowej z sezonowością. Prognozowanie ekonometryczne. Przyczynowo-skutkowy model dynamiczny - założenia, interpretacja, estymacja i weryfikacja. Przyczynowo-skutkowe modele płac. Przyczynowo-skutkowe modele inflacji, Przyczynowo-skutkowe modele produkcji i wydajności pracy. Przyczynowo-skutkowy model zapotrzebowania na pracę.						
Wymagania wstępne i dodatkowe	matematyka, makroekonomia, mikroekonomia, statystyka						

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	praca egzaminacyjna	55.0%	51.0%
	kolokwium zaliczeniowe	55.0%	49.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Kufel T.: <i>Ekonometria. Rozwiązania problemów z wykorzystaniem programu Gretl</i> , Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011 (i nowsze), Maddala G.S.: <i>Ekonometria</i> , Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006, Ossowski J. Cz.: <i>Modelowanie poziomu płac w mikro i makroskali. Teoria i rzeczywistość gospodarcza Polski</i> , Akademicka Oficyna Wydawnicza EXIT, Warszawa 2013, Ossowski J. Cz., <i>Elementy ekonometrii stosowanej</i> , cz.1, 2, 3, 4, 5, 6 i 7, Platforma e-Nauczanie PG - kurs zajęć z Ekonometrii, Gdańsk 2023, Welfe W. (redakcja), <i>Ekonometryczne modele rynku</i> , Tom 1, PWE, Warszawa 1977	
	Uzupełniająca lista lektur	Goldberger A.S.: <i>Teoria Ekonometrii</i> , PWN, Warszawa 1972, Klein R. L. [1965], <i>Wprowadzenie do ekonometrii</i> , PWE, Warszawa 1965, Theil H. [1984], <i>Zasady ekonometrii</i> , PWN, Warszawa 1984, Borkowski B., Dudek H., Szczęśny W., <i>EKONOMETRIA, WYBRANE ZGADNIENIA</i> , Wydawnictwo Naukowe PWN	
	Adresy eZasobów	Podstawowe https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=27846 - ekurs	

Problem 2

Na podstawie $n=24$ rocznych obserwacji oszacowano model o postaci:

$$y_t = B_0 p_t^{b_1} p_{mt}^{b_2} p_{et}^{b_3} \exp \epsilon_t$$

gdzie: y_t - podaż mięsa wieprzowego w **tys. ton** w roku t ,

p_t - cena skupu mięsa wieprzowego w **zł/kg** w roku t ,

p_{mt} - cena paszy (mieszanki zbożowej) w **zł/kg** w roku t ,

p_{et} - cena energii elektrycznej w **zł/KWh** w roku t

Wyniki oszacowań zlinearyzowanej postaci rozpatrywanego modelu przedstawiają się następująco:

$$\ln \hat{y}_t = 0,05 + 0,25 \ln p_t - 0,3 \ln p_{mt} - 0,1 \ln p_{et}$$

Średnie błędy szacunku parametrów wynoszą odpowiednio:

$$S(b_1)=0,05 \quad S(b_2)=0,1 \quad S(b_3)=0,05$$

Odchylenie standardowe reszt, współczynnik determinacji i wartość statystyki DW wynoszą:

$$S_e=0,0125 \quad R^2= 0,985 \quad DW = 1,725$$

Wartości krytyczne odpowiednich statystyk na poziomie istotności $\alpha=0,05$ wynoszą odpowiednio:

$$(t_\alpha = 2,086) \quad \text{oraz} \quad (d_l = 1,1010; d_u = 1,6565)$$

Wykonaj następujące polecenia i uzupełnij zdania:

2.1 Na podstawie oszacowanego odchylenia standardowego **powiemy, że.....**

2.2. Na podstawie oszacowanego współczynnika determinacji **powiemy, że....**

2.3 Na podstawie oszacowanej wersji modelu powiemy, że **jeżeli cena skupu mięsa w danym roku**

wzrośnie o .. to przy innych niezmiennych warunkach **podaż mięsa wieprzowego.....**

2.4 Na podstawie oszacowanej wersji modelu powiemy, że **jeżeli cena paszy w danym roku**

wzrośnie o .. to przy innych niezmiennych warunkach **podaż mięsa wieprzowego**

2.5 Na podstawie oszacowanej wersji modelu powiemy, że **jeżeli cena energii elektrycznej w danym roku**

wzrośnie o to przy innych niezmiennych warunkach **podaż mięsa wieprzowego ...**

Celem zbadania istotności wpływu ceny skupu mięsa i ceny paszy na podaż mięsa weryfikuję następującą hipotezę zerową: $H_0: b_1, b_2, b_3 = 0$...wobec hipotezy alternatywnej: $H_1: b_1, b_2, b_3 \neq 0$. .

2.6. W przypadku ceny skupu mięsa hipotezę zerową (**odrzucał/nie odrzucał**) na rzecz hipotezy alternatywnej **ponieważ**

2.7 tym samym parametr b_1 statystycznie istotnie (**różni się/nie różni się**) od zera.

2.8 w świetle powyższego zmienna p_t statystycznie istotnie (**oddziałuje/nie oddziałuje**) na podaż mięsa.

1.9. W przypadku ceny paszy hipotezę zerową (**odrzucał/nie odrzucał**) na rzecz hipotezy alternatywnej

ponieważ

2.10 tym samym parametr b_2 statystycznie istotnie (**różni się/nie różni się**) od zera.

2.11 w świetle powyższego zmienna pm_t statystycznie istotnie (**oddziałuje/nie oddziałuje**) na podaż mięsa.

2.12. W przypadku ceny energii elektrycznej hipotezę zerową (**odrzucał/nie odrzucał**) na rzecz hipotezy

alternatywnej **ponieważ**

2.13 tym samym parametr b_3 statystycznie istotnie (**różni się/nie różni się**) od zera.

2.14 w świetle powyższego zmienna pe_t statystycznie istotnie (**oddziałuje/nie oddziałuje**) na podaż mięsa.

2.15. Celem oceny autokorelacji weryfikuję:

następującą hipotezę zerową: $H_0: \rho = 0$ wobec hipotezy alternatywnej: $H_1: \rho > 0$.. .

Z uwagi na fakt, że . to w przypadku omawianego modelu:

- **przychylam się** w kierunku hipotezy..,
- **nie przychylam się** w kierunku żadnej z postawionych hipotez.

co oznacza, że.....

2.16. Na podstawie **DW** stwierdzam, że **przybliżona wartość autokorelacji reszt pierwszego rzędu wynosi:.....**

Praktyki zawodowe
w ramach przedmiotu

Nie dotyczy