

# PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W NOWYM SĄCZU

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Instytut Ekonomiczny

Kierunek studiów: Ekonomia

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Niestacjonarne

Kod kierunku: E

Stopień studiów: I

Specjalności: Fundusze i projekty Unii Europejskiej  
Ekonomika turystyki i rekreacji  
Finanse i rachunkowość przedsiębiorstw  
Administracja i finanse sektora publicznego

### 1 PRZEDMIOT

NAZWA PRZEDMIOTU	Ekonometria
KOD PRZEDMIOTU	IE E AIN A8 13/14
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty podstawowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3
SEMESTRY	3

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	CWICZENIA	LABORATORIUM	PROJEKT	SEMINARIUM
3	9	9			

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Uzyskanie podstawowej wiedzy o modelach ekonometrycznych.

**Cel 2** Zapoznanie z interpretacją parametrów modeli ekonometrycznych.

**Cel 3** Uzyskanie podstawowej wiedzy o modelach nieliniowych.

**Cel 4** Zapoznanie ze sposobami doboru zmiennych do modelu.



**Cel 5** Zapoznanie z metodami szacowania parametrów modelu oraz weryfikacji modelu.

**Cel 6** Wykształcenie umiejętności praktycznego wykorzystania metod ekonometrycznych do badania ilościowych prawidłowości w procesie gospodarowania

**Cel 7** Wykształcenie umiejętności rozwiązywania liniowych problemów decyzyjnych

#### **4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

- a student wykazuje znajomość podstawowych zagadnień i metod z zakresu algebry liniowej i analizy matematycznej, statystyki opisowej, rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej, makroekonomii, mikroekonomii i finansów
- b student potrafi wykonywać działania na macierzach, operacje w zakresie rachunku różniczkowego, obliczać miary tendencji centralnej i zróżnicowania, posługiwać się podstawowymi funkcjami arkusza kalkulacyjnego Excel

#### **5 EFEKTY KSZTAŁCENIA**

**EK1** Wiedza: Student potrafi definiować model, etapy modelowania ekonometrycznego oraz klasyfikować modele i zna specyfikację zmiennych modelu i niektóre modele.

**EK2** Wiedza: Student potrafi wskazać założenia i warunki stosowalności MNK, interpretuje wyniki uzyskiwane w procesie analizy modeli ekonomicznych,

**EK3** Wiedza: Student zna niektóre modele nieliniowe, funkcję produkcji, funkcję Cobba -Douglasa

**EK4** Umiejętności: Student potrafi dokonać doboru zmiennych do modelu ekonometrycznego

**EK5** Umiejętności: Student umie oszacować parametry liniowego modelu z zastosowaniem MNK i zweryfikować model

**EK6** Umiejętności: Student potrafi wyznaczyć prognozę badanego zjawiska wraz z oceną błędów prognoz

**EK7** Umiejętności: Student potrafi stosować metodę graficzną i sympleks w rozwiązywaniu zadań optymalizacyjnych

#### **6 TREŚCI PROGRAMOWE**

##### WYKŁAD

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wprowadzenie do ekonometrii. Pojęcie modelu ekonometrycznego. Budowa modelu. Klasyfikacja zmiennych, klasyfikacja modeli.	1
W2	Model ekonometryczny jednorównaniowy. Regresja liniowa.	1
W3	Wybór zmiennych objaśniających do modelu. Metoda Hellwiga. Metoda analizy grafów.	1
W4	Szacowanie parametrów strukturalnych. Metoda najmniejszych kwadratów. Średnie błędy szacunku parametrów.	1
W5	Weryfikacja modelu ekonometrycznego.	1
W6	Prognozowanie ekonometryczne (predykcja).	1
W7	Wybrane modele nieliniowe.	1
W8	Przykłady zastosowań jednorównaniowych modeli ekonometrycznych. Funkcje produkcji. Funkcja Cobba - Douglasa.	1
W9	Programowanie liniowe. Model procesu decyzyjnego. Metoda graficzna.	1
	RAZEM	<b>9</b>



## CWICZENIA

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	Wprowadzenie do ekonometrii. Pojęcie modelu ekonometrycznego. Budowa modelu. Klasyfikacja zmiennych, klasyfikacja modeli.	1
C2	Model ekonometryczny jednorównaniowy. Regresja liniowa.	1
C3	Wybór zmiennych objaśniających. Metoda Hellwiga. Metoda analizy grafów.	1
C4	Szacowanie parametrów strukturalnych. Metoda najmniejszych kwadratów. Średnie błędy szacunku parametrów.	1
C5	Weryfikacja modelu ekonometrycznego.	1
C6	Prognozowanie ekonometryczne (predykcja).	1
C7	Wybrane modele nieliniowe.	1
C8	Przykłady zastosowań jednorównaniowych modeli ekonometrycznych. Funkcje produkcji. Funkcja Cobba - Douglasa.	1
C9	Programowanie liniowe. Model procesu decyzyjnego. Metoda graficzna.	1
	RAZEM	9

## 7 METODY DYDAKTYCZNE

M1 Zadania tablicowe

M2 Wykłady

M3 Praca w grupach

M4 Prezentacje multimedialne

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	18
Konsultacje przedmiotowe	3
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	40
Opracowanie wyników	12
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>75</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3

## 9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

F2 Odpowiedź ustna

F3 Zadanie tablicowe

**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 1
NA OCENĘ 3	Student potrafi definiować model, etapy modelowania ekonometrycznego oraz częściowo poprawnie klasyfikuje modele i zmienne	wykład, ćwiczenia	kolokwium, egzamin
NA OCENĘ 4	Student potrafi definiować model, etapy modelowania ekonometrycznego oraz poprawnie klasyfikuje modele i zmienne		
NA OCENĘ 5	Student potrafi definiować model, etapy modelowania ekonometrycznego oraz bezbłędnie klasyfikuje modele i zmienne		
EFEKT KSZTAŁCENIA 2		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 2
NA OCENĘ 3	Student potrafi wskazać założenia i warunki stosowalności MNK, oraz częściowo interpretuje wyniki uzyskiwane w procesie analizy modeli ekonomicznych,	wykład, ćwiczenia	kolokwium, egzamin
NA OCENĘ 4	Student potrafi wskazać założenia i warunki stosowalności MNK, oraz poprawnie interpretuje wyniki uzyskiwane w procesie analizy modeli ekonomicznych		
NA OCENĘ 5	Student potrafi wskazać założenia i warunki stosowalności MNK, oraz bezbłędnie interpretuje wyniki uzyskiwane w procesie analizy modeli ekonomicznych		
EFEKT KSZTAŁCENIA 3		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 3
NA OCENĘ 3	Student częściowo poprawnie stosuje niektóre modele nieliniowe, funkcje produkcji, funkcje Cobba -Douglasa	wykład, ćwiczenia	kolokwium, egzamin
NA OCENĘ 4	Student zna i poprawnie stosuje niektóre modele nieliniowe, funkcje produkcji, funkcje Cobba -Douglasa		
NA OCENĘ 5	Student zna i bezbłędnie stosuje niektóre modele nieliniowe, funkcje produkcji, funkcje Cobba -Douglasa		
EFEKT KSZTAŁCENIA 4		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 4
NA OCENĘ 3	Student potrafi dokonać doboru zmiennych do modelu ekonometrycznego za pomocą jednej metody	wykład, ćwiczenia	kolokwium, egzamin
NA OCENĘ 4	Student potrafi poprawnie dokonać doboru zmiennych do modelu ekonometrycznego dwoma metodami		
NA OCENĘ 5	Student potrafi bezbłędnie dokonać doboru zmiennych do modelu ekonometrycznego dwoma metodami		
EFEKT KSZTAŁCENIA 5		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 5
NA OCENĘ 3	Student częściowo poprawnie szacuje parametry liniowego modelu metoda MNK i weryfikuje model	wykład, ćwiczenia	kolokwium, egzamin



NA OCENĘ 4	Student poprawnie szacuje parametry liniowego modelu metoda MNK i weryfikuje model		
NA OCENĘ 5	Student bezbłędnie szacuje parametry liniowego modelu metoda MNK i weryfikuje model		
EFEKT KSZTAŁCENIA 6		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 6
NA OCENĘ 3	Student potrafi czesciowo poprawnie wyznaczyc prognoze badanego zjawiska wraz z ocena błędów prognoz	wykład, cwiczenia	kolokwium, egzamin
NA OCENĘ 4	Student potrafi poprawnie wyznaczyc prognoze badanego zjawiska wraz z ocena błędów prognoz		
NA OCENĘ 5	Student potrafi bezbłędnie wyznaczyc prognoze badanego zjawiska wraz z ocena błędów prognoz		
EFEKT KSZTAŁCENIA 7		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 7
NA OCENĘ 3	Student potrafi czesciowo poprawnie stosowac metode graficzna i sympleks w rozwiazywaniu zadan optymalizacyjnych	wykład, cwiczenia	kolokwium, egzamin
NA OCENĘ 4	Student potrafi poprawnie stosowac metode graficzna i sympleks w rozwiazywaniu zadan optymalizacyjnych		
NA OCENĘ 5	Student potrafi bezbłędnie stosowac metode graficzna i sympleks w rozwiazywaniu zadan optymalizacyjnych		

**OCENA DO INDEKSU (OCENA PODSUMOWUJĄCA)**

na podstawie egzaminu pisemnego oraz zaliczenia ćwiczeń

**WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU**

a Zaliczone ćwiczenia i kolokwia oraz pozytywnie zdany egzamin

**10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU**

EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU	ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	METODY DYDAKTYCZNE
EK1	E_W01	Cel1	W1, C1	M1, M2, M3, M4
EK2	E_W14	Cel2, Cel3	W2, C2	M1, M2, M3, M4
EK3	E_W03	Cel3	W7, W8, C7, C8	M1, M2, M3, M4
EK4	E_U01	Cel4	W3, C3	M1, M2, M3, M4
EK5	E_U07	Cel5	W4, W5, C4, C5	M1, M2, M3, M4
EK6	E_U06	Cel6	W6, C6	M1, M2, M3, M4
EK7	E_K06	Cel7	W9, C9	M1, M2, M3, M4



## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Goryl A., Jedrzejczyk Z., Kukuła K., Osiewalski J., Walkosz A. — *Wprowadzenie do ekonometrii*, Warszawa, 2009, PWN
- [2] Dorosiewicz S., Gruszczynska M., Kołatkowski D., Kuszewski T., Syczewska E. — *Ekonometria*, Warszawa, 1997, Oficyna Wydawnicza SGH
- [3] Gruszczynska M., Podgórska M. — *Ekonometria*, Warszawa, 2004, Oficyna Wydawnicza SGH
- [4] Marcinowska-Lewandowska W., Plebaniak J. — *Ekonometria w zadaniach i ćwiczeniach*, Warszawa, 2004, Oficyna Wydawnicza SGH

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] Sadowski W. — *Elementy ekonometrii i programowania matematycznego*, Warszawa, 1980, PWN
- [2] Dziechciarz J. — *Ekonometria. Metody, przykłady, zadania*, Wrocław, 2003, Oficyna Wydawnicza WAE

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

mgr Aleksandra Jasińska (kontakt: olan@op.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

dr Wit Urban (kontakt: urbanw@ae.krakow.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)	(odpowiedzialny za przedmiot)	(kierownik zakładu)	(dyrektor instytutu)
---------------------	-------------------------------	---------------------	----------------------

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....