

KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	Z-ZIP2-0543
Nazwa modułu	Ekonometria i prognozowanie
Nazwa modułu w języku angielskim	Econometrics and prediction
Obowiązuje od roku akademickiego	2013/2014

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Zarządzanie i Inżynieria Produkcji
Poziom kształcenia	II stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Stacjonarne
Specjalność	Wszystkie
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Ekonomii i Zarządzania
Koordynator modułu	dr Katarzyna Brzozowska-Rup
Zatwierdził:	

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Podstawowy
Status modułu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	Polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr pierwszy
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	Semestr letni
Wymagania wstępne	Brak
Egzamin	Tak
Liczba punktów ECTS	4

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	Inne
w semestrze	20 h			15 h	

C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami i metodami ekonometrii, w szczególności w odniesieniu do liniowych modeli jednorównaniowych. Student powinien nabyć wiedzę w zakresie specyfikacji, estymacji modeli ekonometrycznych, ich weryfikacji i interpretacji. Jak również zastosowań modeli ekonometrycznych w procesie podejmowania decyzji, symulacji i prognozowania zjawisk rzeczywistych.
-------------------	--

Symbol efektu (w tym module)	Efekty kształcenia (definiuje ten, kto tworzy sylabus)	Forma prowadzenia zajęć (w/ć/l/p/inne)	Odniesienie do efektów kierunkowych (dot. kierunku studiów)	Odniesienie do efektów obszarowych (ustalonych przez MNiSzW)
W_01	Znajomość specyfiki modelu ekonometrycznego, jego struktury – zasad budowy ekonometrycznych modeli współzależności	w/p	K_W01	T2A_W01 T2A_W02
W_02	Zrozumienie podstaw teorii estymacji i weryfikacji liniowego modelu regresji	w/p	K_W02	T2A_W01 T2A_W02
W_03	Opanowanie podstaw teoretycznych dotyczących prognozowania na podstawie modeli regresji oraz modeli szeregów czasowych	w/p	K_W02	T2A_W01 T2A_W02
U_01	Student potrafi efektywnie wykorzystywać i stosować funkcje arkusza kalkulacyjnego MS Excel umożliwiające wybór zmiennych do modelu regresji liniowej, estymację i weryfikację modelu	w/p	K_U09	S2A_U04
U_02	Student potrafi zinterpretować uzyskane wyniki	w/p	K_U12 K_U01	T2A_U16 T2A_U18 T2A_U01
U_03	Student potrafi prognozować procesy ekonomiczne	w/p	K_U03	T2A_U08 T2A_U15 T2A_U17
U_04	Posiada zdolność pracy w zespole oraz indywidualnej (w ramach przygotowywania projektu)	w/p	K_U02	T2A_U02 T2A_U06
K_01	Ma świadomość znaczenia i potrzeb znajomości technik modelowania ekonometrycznego	w/p	K_K01	T2A_K01 T2A_K06
K_02	Rozpoznaje i rozumie problemy występujące w modelowaniu ekonometrycznym i ich samodzielne rozwiązywanie	w/p	K_K02	T2A_K02 T2A_K04 T2A_U19
K_03	Docenia wagę procesu ciągłego uczenia się i zdobywania specjalistycznej wiedzy i umiejętności jako podstawę kreatywnego i przedsiębiorczego myślenia.	w/p	K_K01	T2A_K01 T2A_K06

Treści kształcenia:

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Modelowanie ekonometryczne w ekonomii. Pojęcie modelu ekonometrycznego. Klasyfikacja modeli- modele liniowe, nieliniowe, jednorównaniowe i wielorównaniowe.	W_01 K_01 K_02 K_03

2	Etapy modelowania ekonometrycznego. Metody doboru zmiennych objaśniających do modelu	W_01 W_02 U_01 K_03
3	Estymacja modelu regresji liniowej – metoda najmniejszych kwadratów. Założenia klasycznego modelu regresji liniowej.	W_01 W_02 U_01 K_01 K_02 K_03
4	Weryfikacja modelu ekonometrycznego. Dokładność estymacji, analiza reszt modelu, współczynnik determinacji, dokładność oszacowań parametrów modelu, standardowe błędy szacunku, przedziały ufności dla parametrów	W_01 W_02 U_01 U_02 K_01 K_02
5	Weryfikacja istotności oceny parametrów strukturalnych modelu, hipotezy dotyczące składnika losowego, homoskedastyczności oraz autokoreacji.	W_01 W_02 U_01 U_02 K_01 K_02
6	Metody analizy szeregów czasowych.	W_01 W_03 U_01 U_02 U_03 K_01 K_02
7	Wykorzystanie programów komputerowych w ekonometrii	W_01 U_01 K_01
8	Zastosowanie modeli ekonometrycznych do analizy zjawisk gospodarczych. Przykłady zastosowań zmiennych zerojedynkowych.	W_01 W_03 U_01 K_01
9	Prognozowanie na podstawie modelu ekonometrycznego. Analiza wiarygodności prognoz.	W_01 W_03 U_01 K_01
10	Wprowadzenie do analizy i estymacji modeli nieliniowych.	W_01 W_02 U_01 K_01 K_03

2. Treści kształcenia w zakresie ćwiczeń (projektu)

Nr zajęć ćwic.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Etapy modelowania ekonometrycznego. Metody doboru zmiennych objaśniających do modelu. Eliminacja zmiennych quasi-stałych. Analiza macierzy współczynników korelacji. Wykorzystanie funkcji Korelacja dostępnej w arkuszu kalkulacyjnym MS Excel.	W_01 U_04 K_01 K_02 K_03
2	Estymacja modelu regresji liniowej. Wykorzystanie funkcji Regresja dostępnej w arkuszu kalkulacyjnym MS Excel. Interpretacja uzyskanych wyników.	W_01 W_02 U_01

		U_04 K_01 K_02 K_03
3	Weryfikacja modelu ekonometrycznego. Analiza i interpretacja dopasowania modelu, średnich błędów estymacji. Istotność zmiennych. Analiza reszt modelu, Przedziały ufności dla parametrów.	W_01 W_02 U_01 U_02 U_04 K_01 K_02
4	Metody analizy szeregów czasowych	W_01 W_03 U_01 U_02 U_03 U_04 K_01 K_02
5	Prognozowanie na podstawie modelu ekonometrycznego. Analiza wiarygodności prognoz.	W_01 W_03 U_01 U_04 K_01
6	Prognoza ekonometryczna. Przykłady zastosowań w ekonomii i demografii.	W_01 W_03 U_01 U_04 K_01
7	Zastosowanie modeli ekonometrycznych do analizy zjawisk gospodarczych. Przykłady zastosowań zmiennych zerojedynkowych.	W_01 W_03 U_01 U_04 K_01
8	Prezentacja projektów przygotowanych przez studentów. Zaliczenie.	W_01 W_03 U_01 U_02 U_03 K_01 K_02 K_03

Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symb ol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)
W_01 W_02 W_03	Dyskusja, projekt, egzamin ustny W trakcie semestru studenci przygotowują własny model ekonometryczny dla samodzielnie wybranego zagadnienia ekonomicznego. Na ocenę dostateczną student powinien znać etapy i techniki budowania modelu ekonometrycznego. Aby uzyskać ocenę dobrą, bardzo dobrą, student powinien dodatkowo wykazać się znajomością technik oceny wiarygodności modeli ekonometrycznych, sposobów ich modyfikacji w celu poprawienia dopasowania oraz metod zastosowań.
U_01 U_02	Dyskusja, projekt, egzamin ustny Student potrafi samodzielnie opracować informacje dotyczące wybranego etapu modelowania ekonometrycznego z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego MS Excel, operować pojęciami

U_03 U_04	w tym zakresie. Właściwie interpretuje uzyskane wyniki estymacji. Potrafi zbudować prognozę ekonometryczną.
K_01 K_02 K_03	Obserwacja postawy studenta podczas zajęć dydaktycznych Student potrafi pracować w grupie oraz samodzielnie opracowywać informacje na wybrany temat.

D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	20
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	5
5	Udział w zajęciach projektowych	15
6	Konsultacje projektowe	
7	Udział w egzaminie	2
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	42
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	1,7 ECTS
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	18
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	
15	Wykonanie sprawozdań	
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	30
18	Przygotowanie do egzaminu	10
19		
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	60
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	2,3 ECTS
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	100
23	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	4 ECTS
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	50
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	2 ECTS

E. LITERATURA

Wykaz literatury	1. E. Nowak, <i>Zarys metod ekonometrii. Zbiór zadań</i>. PWN, Warszawa, 2007 2. Praca zbiorowa pod red. K. Kukuły <i>Wprowadzenie do ekonometrii w przykładach i zadaniach</i>, PWN, Warszawa, 2003, 3. A. Welfe, <i>Ekonometria, metody i ich zastosowanie</i>, PWE, Warszawa, 2003, 4. J. B. Gajda, <i>Ekonometria praktyczna</i>, Absolwent, Łódź, 1998.
------------------	---

	5. K. Grysa, A. Maciąg, <i>Wstęp do ekonometrii</i>, wyd. WSH Kielce, 1997, 6. <i>Ekonometria w zadaniach i ćwiczeniach</i>, J. Plebania, W. Marcinkowska - Lewandowska, M. Podgórska, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa, 2001, 7. A. Zeliaś, B. Pawełek, S. Wanat, <i>Prognostowanie ekonomiczne. Teoria, przykłady, zadania</i>, PWN, Warszawa, 2003, 8. G. C. Chow, <i>Ekonometria</i>, PWN, 1995 9. B. Borkowski B., H. Dudek, W. Szczęsny, <i>Ekonometria – wybrane zagadnienia</i>, PWN, Warszawa, 2004 10. M. Cieślik, <i>Prognostowanie gospodarcze. Metody i zastosowania</i>, PWN, Warszawa, 1999.
Witryna WWW modułu/przedmiotu	