

Ekonomia matematyczna - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Ekonomia matematyczna
Kod przedmiotu	11.9-WZ-EkoPD-EM
Wydział	Wydział Ekonomii i Zarządzania
Kierunek	Ekonomia
Profil	praktyczny
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2017/2018

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	4
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr hab. Longin Rybiński, prof. UZ

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	15	1	9	0,6	Egzamin
Ćwiczenia	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest przekazanie pogłębionej wiedzy z zakresu tworzenia modeli ekonomicznych. Umiejętność rozpoznawania przyczyn i konsekwencji zjawisk ekonomicznych, analizowania i interpretowania zjawisk gospodarczych. Ponadto kształtowanie umiejętności wykorzystania zdobytej wiedzy w procesie rozwiązywania problemów związanych z modelowaniem matematycznym zjawisk mikro- i makroekonomicznych.

Wymagania wstępne

Matematyka, mikroekonomia, makroekonomia.

Zakres tematyczny

- Wprowadzenie do matematycznej teorii popytu. Model ekonomiczny, optymalizacja w wyborze konsumenta, optymalizacja wyboru międzyokresowego konsumenta, funkcja i mnożnik Lagrange’a.
- Matematyczna teoria produkcji. Właściwości funkcji produkcji, minimalizacja kosztów przy danej wielkości produkcji.
- Decyzje przedsiębiorstwa. Warunki równowagi przedsiębiorstwa, warunki podejmowania decyzji gospodarczych, kryteria oceny wariantów wyboru w warunkach ryzyka i niepewności.
- Równowaga cząstkowa i ogólna. Równowaga rynkowa wg Warlasa, Neumanna i neoklasycznej koncepcji równowagi, równowaga ogólna i cząstkowa, skrzynka Edgewortha, model Arrowa - Hurwicza, równowaga w ujęciu dynamicznym.
- Równowaga rynkowa i równowaga przedsiębiorstwa – analiza z wykorzystaniem teorii gier. Równowaga Nasha, dylemat więźnia, konkurencja oligopolistyczna.

Metody kształcenia

Wykłady konwencjonalne z prezentacjami multimedialnymi, ćwiczenia z wykorzystaniem metod aktywizujących, rozwiązywanie zadań, case study, rozwiązywanie problemów i zadań przez studentów, dyskusja

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student wykorzystuje zdobytą wiedzę w procesie rozwiązywania problemów związanych z modelowaniem matematycznym zjawisk mikro- i makroekonomicznych.	K_K08	Ocena aktywności studenta, ocena umiejętności rozwiązywania zadań na kolokwium i egzaminie	- Wykład - Ćwiczenia
Student umie prezentować wyniki swoich badań i jest zdeterminowany do wykorzystywania swojej wiedzy w praktyce, wykorzystuje zdobytą wiedzę w procesie podejmowania decyzji z użyciem modelowania ekonometrycznego i prognozowania gospodarczego.	K_K06	obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	Ćwiczenia

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student zna główne matematyczne modele zjawisk ekonomicznych, potrafi ustalać warunki brzegowe, charakteryzować własności funkcji opisujących zjawiska mikro- i makroekonomicznych.	K_W04	Ocena aktywności studenta, ocena umiejętności rozwiązywania wybranych problemów ekonomicznych w ujęciu matematycznym	- Wykład - Ćwiczenia
Student ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia. Jest otwarty na nowe pomysły i techniki, wykazuje krytycyzm i ostrożność względem oceny zależności pomiędzy zjawiskami ekonomicznymi, jest zorientowany na wieloaspektową analizę rzeczywistości gospodarczej.	K_K01 K_K05	obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	Ćwiczenia
Student identyfikuje relacje między zjawiskami, procesami, podmiotami i strukturami ekonomicznymi w skali mikro- i makroekonomicznej, potrafi opisać procesy i zjawiska ekonomiczne za pomocą metod graficznych i algebraicznych.	K_W02	Ocena aktywności studenta, ocena umiejętności rozwiązywania wybranych problemów ekonomicznych w ujęciu matematycznym	Ćwiczenia
Student potrafi zastosować metody matematyczne do analizowania i rozwiązywania problemów mikro- i makroekonomicznych, umie analizować problemy decyzyjne z punktu widzenia konsumenta i przedsiębiorcy przy użyciu kwantyfikowalnych zmiennych. Student umie stawiać optymalne decyzje w wyborze konsumenta i producenta.	K_U05	Ocena aktywności studenta, ocena umiejętności rozwiązywania wybranych problemów ekonometrycznych poprzez rozwiązywanie zadań	Ćwiczenia
Student zna podstawy tworzenia modeli ekonomicznych, ma wiedzę makro- i mikroekonomiczną w zakresie możliwości zastosowania metod matematycznych.	K_W01	egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	- Wykład - Ćwiczenia
Student posługuje się specjalistyczną terminologią ekonomiczną, potrafi formułować zjawiska mikro - makroekonomiczne w języku matematycznym.	K_U07	egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	Wykład
Student potrafi identyfikować zjawiska ekonomiczne, pozyskiwać i analizować dane, zna i rozumie zależności zachodzące między nimi. Student posiada umiejętność oceny współzależności zmiennych za pomocą odpowiednich metod matematycznych.	K_U08 K_U09	Ocena aktywności studenta, ocena umiejętności rozwiązywania wybranych problemów ekonometrycznych poprzez rozwiązywanie zadań	Ćwiczenia

Warunki zaliczenia

- Aktywność na zajęciach. Ocena stopnia przygotowania studentów poprzez rozwiązywanie wybranych zadań, problemów i studiów przypadku.
- Kołokwium i egzamin z zadaniami o zróżnicowanym stopniu trudności, pytaniami zamkniętymi i otwartymi.

Na ocenę z przedmiotu składa się ocena z ćwiczeń (50%) i egzaminu z wykładu (50%).

Literatura podstawowa

- Blajer-Gołębiowska A., Czerwonka L., Pankau E., Zielenkiewicz M., Ekonomia matematyczna w zadaniach, red. T. Kamińska, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2006.
- Panek E., Ekonomia matematyczna. T. I Statyka, T. II Dynamika, Wyd. AE w Poznaniu, Poznań 1997.
- Panek E., Podstawy ekonomii matematycznej. Materiały do ćwiczeń , Wyd. AE w Poznaniu, Poznań 2001.

Literatura uzupełniająca

- Chiang A.C., Podstawy ekonomii matematycznej, PWE 1994.
- Więznowski A., Sosnowski M., Szlachetka P., Analiza i optymalizacja procesów produkcyjnych i usług. Wybrane zagadnienia ekonomii matematycznej i menedżerskiej, Wyd. AE we Wrocławiu, Wrocław 2007.

Uwagi

Zmodyfikowane przez mgr Anna Gąsiorek-Kowalewicz (ostatnia modyfikacja: 12-04-2017 15:10)