**SYLABUS**

**dotyczy cyklu kształcenia** *2016/2017-2018/2019*

*(skrajne daty*)

1. Podstawowe informacje o przedmiocie/module

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa przedmiotu/ modułu | Ekonometria |
| Kod przedmiotu/ modułu\* | E/I/A.5 |
| Wydział (nazwa jednostki prowadzącej kierunek) | Wydział Ekonomii |
| Nazwa jednostki realizującej przedmiot | Katedra Metod Ilościowych i Informatyki Gospodarczej |
| Kierunek studiów | ekonomia |
| Poziom kształcenia | I stopnia |
| Profil | ogólnoakademicki |
| Forma studiów | niestacjonarne |
| Rok i semestr studiów | II/3 |
| Rodzaj przedmiotu | podstawowy |
| Język wykładowy | polski |
| Koordynator | dr Marek Cierpiał-Wolan |
| Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących | dr Marek Cierpiał-Wolan  dr inż. Dorota Jankowska  dr inż. Agnieszka Majka  dr Małgorzata Stec  dr Jolanta Wojnar |

\* *- zgodnie z ustaleniami na Wydziale*

1.1.Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Semestr  (nr) | Wykł. | Ćw. | Konw. | Lab. | Sem. | ZP | Prakt. | Inne (jakie?) | **Liczba pkt ECTS** |
| 3 | 12 | 24 |  |  |  |  |  |  | 3 |

1.2. Sposób realizacji zajęć

☐ zajęcia w formie tradycyjnej

☐ zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

1.3 Forma zaliczenia przedmiotu /modułu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)

egzamin

2.Wymagania wstępne

|  |
| --- |
| Pozytywne zaliczenie przedmiotów: matematyka, statystyka opisowa, mikroekonomia, makroekonomia wskazujące na posiadanie podstawowej wiedzy matematycznej i ekonomicznej. |

3. cele, efekty kształcenia , treści Programowe i stosowane metody Dydaktyczne

3.1 Cele przedmiotu/modułu

|  |  |
| --- | --- |
| C1 | Zapoznanie studentów z podstawowymi metodami estymacji oraz wstępnej weryfikacji liniowych i nieliniowych modeli ekonometrycznych wraz z ich praktycznym wykorzystaniem. |

**3.2 Efekty kształcenia dla przedmiotu/ modułu** ( *wypełnia koordynator*)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| EK (efekt kształcenia) | Treść efektu kształcenia zdefiniowanego dla przedmiotu (modułu) | Odniesienie do efektów kierunkowych (KEK) |
| EK­\_01 | Posiada wiedzę na temat jednorównaniowych liniowych modeli ekonometrycznych . Rozpoznaje zależności nieliniowe, wie w jakich sytuacjach należy je zastosować. | K\_W08 |
| EK\_02 | Umie dokonać doboru zmiennych objaśniających oraz estymacji parametrów strukturalnych modelu z jedną i dwoma zmiennymi objaśniającymi oraz ich weryfikacji. | K\_U05  K\_U09  K\_U15 |
| EK\_03 | Umie dokonać estymacji parametrów strukturalnych funkcji nieliniowych. | K\_U05  K\_U09  K\_U15 |
| EK\_04 | Rozumie walory stosowania metod ilościowych oraz modelowania ekonometrycznego przy przeprowadzaniu różnorakich analiz społeczno-gospodarczych i rozumie potrzebę dalszego kształcenia. | K\_K02  K\_K07 |

**3.3 Treści programowe** (*wypełnia koordynator)*

1. Problematyka wykładu

|  |
| --- |
| Treści merytoryczne |
| Wprowadzenie do przedmiotu: ogólnie o konieczności ilościowego ujmowania relacji między zjawiskami społeczno-gospodarczymi; modelowanie ekonometryczne – cechy modelu ekonometrycznego, rodzaje modeli ekonometrycznych, etapy konstrukcji modelu ekonometrycznego, cele i funkcje modeli ekonometrycznych. |
| Estymacja liniowych, jednorównaniowych modeli ekonometrycznych:  metody doboru postaci analitycznej modelu; metody doboru optymalnej kombinacji zmiennych objaśniających do modelu liniowego; estymacja parametrów strukturalnych modelu (MNK); estymacja parametrów struktury stochastycznej liniowej funkcji regresji prostej oraz liniowej funkcji trendu; estymacja standardowych błędów ocen parametrów strukturalnych modeli liniowych – macierz wariancji i kowariancji ocen parametrów strukturalnych. |
| Weryfikacja modeli liniowych: test istotności parametrów strukturalnych; miary dopasowania modelu do danych empirycznych, testowanie wybranych własności rozkładu reszt. |
| Estymacja parametrów strukturalnych wybranych postaci nieliniowych modeli ekonometrycznych z jedną zmienną objaśniającą. |
| Ekonometryczna analiza szeregów czasowych:  metody wyodrębniania tendencji rozwojowej zjawisk w czasie - metoda mechaniczna (średnich ruchomych), metoda analityczna – za pomocą funkcji trendu; estymacja parametrów strukturalnych liniowego modelu tendencji rozwojowej za pomocą metody najmniejszych kwadratów (MNK). |

1. Problematyka ćwiczeń audytoryjnych

|  |
| --- |
| Treści merytoryczne |
| Dobór optymalnej kombinacji zmiennych objaśniających do liniowego modelu ekonometrycznego. |
| Estymacja parametrów strukturalnych liniowej funkcji regresji z jedną zmienną objaśniającą za pomocą MNK z wykorzystaniem algorytmu macierzowego. Interpretacja merytoryczna. |
| Estymacja parametrów strukturalnych liniowej funkcji regresji z dwiema zmiennymi objaśniającymi za pomocą MNK z wykorzystaniem algorytmu macierzowego. Interpretacja merytoryczna. |
| Estymacja parametrów strukturalnych liniowej funkcji trendu za pomocą MNK z wykorzystaniem algorytmu macierzowego. Interpretacja merytoryczna. |
| Weryfikacja liniowych funkcji regresji (z jedną i dwiema zmiennymi objaśniającymi) oraz funkcji trendu. |
| Wyodrębnianie wahań sezonowych za pomocą wskaźników sezonowości. Konstrukcja modelu wahań w czasie. Interpretacja merytoryczna. |
| Szacowanie i merytoryczna interpretacja funkcji trendu segmentowego, trendu pełzającego z wagami harmonicznymi oraz trendów jednoimiennych okresów. |
| Szacowanie parametrów strukturalnych wybranych postaci nieliniowych modeli ekonometrycznych. |

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład z prezentacją multimedialną.

Ćwiczenia audytoryjne obejmujące: rozwiązywanie zadań, analizę przypadków, pracę w grupie i dyskusja, projekt.

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów kształcenia

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Symbol efektu | Metody oceny efektów kształcenia | Forma zajęć dydaktycznych  (w, ćw, …) |
| EK\_01 | egzamin pisemny**,** projekt | w, ćw |
| EK\_02 | egzamin pisemny**,** kolokwium,projekt | w, ćw |
| EK\_03 | egzamin pisemny , kolokwium, projekt | w, ćw |
| EK\_04 | projekt | w, ćw |

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

|  |
| --- |
| Zaliczenie przedmiotu na podstawie egzaminu pisemnego w formie testu z pytaniami otwartymi i zadaniami do samodzielnego rozwiązania oraz projekt.  Podstawą uzyskania zaliczenia jest otrzymanie pozytywnej oceny z kolokwium zaliczeniowego i projektu. Przy zaliczeniu przedmiotu brana jest również pod uwagę aktywność studenta na ćwiczeniach. |

**5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS**

|  |  |
| --- | --- |
| **Forma aktywności** | **Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności** |
| Godziny kontaktowe wynikające z planu studiów | 36 |
| Udział w konsultacjach | 5 |
| Przygotowanie do zajęć i egzaminu | 20 |
| Przygotowanie projektu | 14 |
| SUMA GODZIN | 75 |
| **SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS** | 3 |

*\* Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.*

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU/ MODUŁU

|  |  |
| --- | --- |
| wymiar godzinowy | - |
| zasady i formy odbywania praktyk | - |

7. LITERATURA

|  |
| --- |
| Literatura podstawowa:   1. Nowak E., Zarys metod ekonometrii – Zbiór zadań. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2007 r. 2. Kufel T., Ekonometria, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011 r. 3. Kukuła K. (red.), Wprowadzenie do ekonometrii – w przykładach i zadaniach. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2007 r. 4. Welfe A., Ekonometria. Metody i ich zastosowanie. Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, 2008 r. |
| Literatura uzupełniająca:   1. Borkowski B., Dudek H., Szczęsny W., Ekonometria – Wybrane zagadnienia. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2007 r. 2. G.S. Maddala, Ekonometria. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2006 r. 3. Snarska A., Statystyka Ekonometria Prognozowanie. Ćwiczenia z Excelem. Agencja Wydawnicza PLACET, Warszawa 2013 r. |

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej