Opis **zajęć (sylabus)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć: | | Ekonometria | | | | | | | **ECTS** | | **5** |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | | Econometrics | | | | | | | | | |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | | **Informatyka i Ekonometria** | | | | | | | | | |
|  | |  | | | | | | | | | |
| Język wykładowy: | | polski | | | | Poziom studiów: | | studia I stopnia | | | |
| Forma studiów: | 🞎 stacjonarne  🗷 niestacjonarne | Status zajęć: | 🞎 podstawowe  🗷 kierunkowe | 🗷 obowiązkowe  🞎 do wyboru | | Numer semestru: ……5….. | | 🗷 semestr zimowy 🞎 semestr letni | | | |
|  |  | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | | | | 2019/2020 | Numer katalogowy: | **ZIM-IE-1Z-05Z-33** | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Koordynator zajęć: | |  | | | | | | | | | |
| Prowadzący zajęcia: | |  | | | | | | | | | |
| Jednostka realizująca: | |  | | | | | | | | | |
| Jednostka zlecająca: | |  | | | | | | | | | |
| Założenia, cele i opis zajęć: | | Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z typowymi metodami ekonometrycznymi oraz z wybranymi obszarami zastosowań tych metod Opis tematów poruszanych podczas zajęć:  1. Metody wykrywania obserwacji nietypowych w modelach regresji liniowej. Identyfikacja obserwacji nietypowych na podstawie analizy graficznej oraz wybranych mierników (analiza reszt, dźwigni, współczynników wpływu). 2. Problem endogeniczności zmiennych objaśniających. Metoda zmiennych instrumentalnych – estymacja i weryfikacja (test Hausmana i test Sargana). 3. Modele wielorównaniowe (postać strukturalna i zredukowana, problem identyfikacji, estymacja modeli wielorównaniowych). 4. Metody uwzględnienia jakościowych zmiennych objaśniających w jednorównaniowym modelu regresji liniowej. 5. Wykorzystanie zmiennych zero-jedynkowych do testowania stabilności parametrów regresji liniowej (test Chowa). Zastosowanie modeli segmentowych. 6. Modele zmiennych jakościowych (liniowy model prawdopodobieństwa, model logitowy i probitowy). Interpretacja wyników oszacowań modeli zmiennych jakościowych oraz ocena ich zdolności predykcyjnej. 7. Nieliniowe modele ekonometryczne – estymacja i weryfikacja (modele nieliniowe względem parametrów lub zmiennych, linearyzacja modeli nieliniowych, nieliniowa metoda najmniejszych kwadratów: algorytm Gaussa – Newtona). 8. Interpretacja parametrów wybranych modeli nieliniowych (model logarytmiczny, wykładniczy, potęgowy, itp.). 9. Ekonometryczne modelowanie popytu konsumpcyjnego. Wykorzystanie funkcji potęgowej, wykładniczej z odwrotnością i funkcji Törnqvista. Interpretacja oszacowań parametrów modeli oraz dochodowych i cenowych elastyczności popytu. 10. Model funkcji produkcji. Estymacja i interpretacja wyników. Analiza krańcowych produkcyjności, współczynników elastyczności produkcji, krańcowych stóp substytucji oraz efektu postępu organizacyjno-technologicznego. | | | | | | | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | | 1. wykład; liczba godzin ...9; 2. ćwiczenia laboratoryjne; liczba godzin ...27; | | | | | | | | | |
| Metody dydaktyczne: | | wykład, dyskusja problemu, rozwiązywanie problemu, konsultacje | | | | | | | | | |
| Wymagania formalne  i założenia wstępne: | | Wymagana jest wiedza z zakresu podstaw ekonometrii, statystyki matematycznej i opisowej oraz mikroekonomii | | | | | | | | | |
| Efekty uczenia się: | | Wiedza:  1 - Posiada wiedzę na temat stosowania metod ekonometrycznych w analizie wybranych zagadnień ekonomicznych przy pomocy narzędzi stosowanych przez informatykę.  2 - Zna metody ekonometryczne niezbędne do analizy zjawisk i procesów społeczno-gospodarczych zarówno w skali makro- jak i mikroekonomicznej, oraz umie identyfikować (przy wykorzystaniu właściwych wspierających narzędzi informatycznych i dostępnych baz danych) oraz interpretować właściwe matematyczne modele dla tych zjawisk i procesów. | | | Umiejętności:  1 - Potrafi wykorzystać podstawową wiedzę teoretyczną do opisu i analizowania konkretnych procesów i zjawisk społeczno-gospodarczych w zakresie ekonomii.  W szczególności:   * umie zapisać w postaci modeli podstawowe zależności między zjawiskami ekonomicznymi, * potrafi oszacować parametry liniowych i wybranych nieliniowych modeli ekonometrycznych, * umie zweryfikować założenia nakładane na model i zinterpretować otrzymane wyniki.   2 - Potrafi analizować przyczyny przebiegu konkretnych procesów i zjawisk społeczno-ekonomicznych. Rozumie przyczynowo-skutkowe relacje między zjawiskami ekonomicznymi.  3 - Posiada umiejętność dokonania analiz konkretnych procesów i zjawisk społeczno - gospodarczych z wykorzystaniem standardowych metod i narzędzi ekonometrii. 4 - Potrafi wykorzystywać zdobytą wiedzę w praktycznym działaniu w ściśle określonym zakresie (w szczególności: potrafi interpretować wyniki estymacji i ocenić praktyczną przydatność podstawowych modeli ekonometrycznych). | | | | | Kompetencje:  ……………………..  …………………….. | |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | | Kolokwium i egzamin | | | | | | | | | |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | | Kolokwium pisemne i egzamin pisemny z ocenami | | | | | | | | | |
| Elementy i wagi mające wpływ  na ocenę końcową: | | **Kolokwium pisemne – 40%, egzamin pisemny 60%** | | | | | | | | | |
| Miejsce realizacji zajęć: | | Wykład -sala audytoryjna, ćwiczenia laboratoryjne – laboratorium komputerowe | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca:  Podstawowa:   1. Madalla G. S.: Ekonometria, Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa 2008. 2. Wprowadzenie do ekonometrii w przykładach i zadaniach, (red. nauk. K. Kukuła). Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009. 3. Borkowski B., Dudek H., Szczesny W.: Ekonometria. Wybrane zagadnienia. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa 2017. 4. Ekonometria i badania operacyjne, (red. n. M. Gruszczyński, T. Kuszewski, M. Podgórska). Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009. 5. Nowak E.: Zarys metod ekonometrii. Zbiór zadań. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012.   Uzupełniająca   1. Greene W.H.: Econometric analysis, Pearson Education, Harlow 2012. 2. Kufel T.: Ekonometria. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem programu Gretl, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007. 3. Welfe A.: Ekonometria, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne S.A., Warszawa 2018. | | | | | | | | | | | |
| UWAGI  Minimalna liczba punktów konieczna do zaliczenia: 50% | | | | | | | | | | | |

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

|  |  |
| --- | --- |
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS: | **125 h** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | **2 ECTS** |

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| kategoria efektu | Efekty uczenia się dla zajęć: | Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku | Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy\*) |
| Wiedza 1 | Posiada wiedzę na temat stosowania metod ekonometrycznych w analizie wybranych zagadnień ekonomicznych przy pomocy narzędzi stosowanych przez informatykę. | K\_W11/ P6S\_WK | 2 |
| Wiedza 2 | Zna metody ekonometryczne niezbędne do analizy zjawisk i procesów społeczno-gospodarczych zarówno w skali makro- jak i mikroekonomicznej, oraz umie identyfikować (przy wykorzystaniu właściwych wspierających narzędzi informatycznych i dostępnych baz danych) oraz interpretować właściwe matematyczne modele dla tych zjawisk i procesów. | K\_W17 / P6S\_WG | 3 |
| Umiejętności 1 | Potrafi wykorzystać podstawową wiedzę teoretyczną do opisu i analizowania konkretnych procesów i zjawisk społeczno-gospodarczych w zakresie ekonomii.  W szczególności:   * umie zapisać w postaci modeli podstawowe zależności między zjawiskami ekonomicznymi, * potrafi oszacować parametry liniowych i wybranych nieliniowych modeli ekonometrycznych, * umie zweryfikować założenia nakładane na model i zinterpretować otrzymane wyniki. | K\_U02 / P6S\_UW | 2 |
| Umiejętności 2 | 2 - Potrafi analizować przyczyny przebiegu konkretnych procesów i zjawisk społeczno-ekonomicznych. Rozumie przyczynowo-skutkowe relacje między zjawiskami ekonomicznymi. | K\_U03 / P6S\_UW | 2 |
| Umiejętności 3 | Posiada umiejętność dokonania analiz konkretnych procesów i zjawisk społeczno - gospodarczych z wykorzystaniem standardowych metod i narzędzi ekonometrii. | K\_U04 / P6S\_UW | 2 |
| Umiejętności 4 | Potrafi wykorzystywać zdobytą wiedzę w praktycznym działaniu w ściśle określonym zakresie (w szczególności: potrafi interpretować wyniki estymacji i ocenić praktyczną przydatność podstawowych modeli ekonometrycznych). | K\_U06 / P6S\_UW | 2 |
| Kompetencje - |  |  |  |
| Kompetencje - |  |  |  |

\*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,