Opis **zajęć (sylabus)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć: | | Podstawy ekonometrii | | | | | | | | **ECTS** | **5** |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | | Basic econometric | | | | | | | | | |
| 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: ……4….. | | | 🞎 semestr zimowy 🗷 semestr letni | | |
|  |  | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | | | | 2019/2020 | Numer katalogowy: | | ZIM-IE-1Z-04L-25 | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Koordynator zajęć: | |  | | | | | | | | | |
| Prowadzący zajęcia: | |  | | | | | | | | | |
| Jednostka realizująca: | |  | | | | | | | | | |
| Jednostka zlecająca: | |  | | | | | | | | | |
| Założenia, cele i opis zajęć: | | Tematyka wykładów:  1. Pojęcie modelu ekonometrycznego (estymacja parametrów modeli MNK i metodą największej wiarygodności, i inne). 2. Założenia MNK (założenia modelu liniowej regresji, własności estymatora klasycznej metody najmniejszych, estymator wariancji składnika losowego). 3. Dobór zmiennych objaśniających do modelu (metoda Hellwiga, grafów, regresji krokowej). 4. Weryfikacja modeli liniowych (miary dopasowania modelu do danych empirycznych, weryfikacja hipotez i estymacja przedziałowa, testowanie stabilności parametrów) 5. Współliniowość (pomiar i postępowanie w przypadku współliniowości). 6. Autokorelacja składnika losowego (schemat autoregresyjny (AR(1), AR(S), MA(Q), ARMA(S,Q)). 7. Hetreroskedastyczność składnika losowego (testowane – mnożnik Lagrange’a, test Goldfelda – Quanta, i test White’a, modele ARCH). 8. Metody szacowanie modeli w przypadku wystąpienia autokorelacji i heteroskaedastyczności (UMNK, WMNK, metoda różniczki zupełnej, metoda Cochrane’a – Orcutta).   Tematyka ćwiczeń laboratoryjnych:   * Estymacja parametrów równania różnymi metodami, * Interpretacja uzyskanych wyników, * Dobór zmiennych do modelu * Weryfikacja merytoryczna i statystyczna modeli ekonometrycznych, * Ocena jakości parametrów modeli, * Metody badania składnika losowego, * Inne metody szacowania parametrów modeli ekonometrycznych,   Budowa modeli ekonometrycznych ze zmiennymi jakościowymi. | | | | | | | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | | 1. wykład; liczba godzin 18...; 2. ćwiczenia laboratoryjne; liczba godzin ...18...; | | | | | | | | | |
| Metody dydaktyczne: | | wykład, dyskusja problemu, rozwiązywanie problemu, konsultacje | | | | | | | | | |
| Wymagania formalne  i założenia wstępne: | | Wymagana jest wiedza z zakresu algebry, analizy matematycznej, rachunku prawdopodobieństwa, statystyki matematycznej. | | | | | | | | | |
| Efekty uczenia się: | | Wiedza:  1.zna obszary zastosowań modeli ekonometrycznych  w badaniach ekonomicznych  2.zna różne metody ekonometryczne do analizy zjawisk ekonomicznych  3.potrafi konstruować modele ekonometryczne konkretnych problemów ekonomicznych | | | Umiejętności:  1 - potrafi w właściwy sposób pozyskiwać dane oraz właściwie interpretować wyniki przeprowadzonych analiz  2 - potrafi stosować odpowiednie metody do estymacji modeli  3 - posiada umiejętność modelowania złożonych procesów społecznych z wykorzystaniem zaawansowanych metod ekonometrycznych | | | Kompetencje:  Absolwent jest gotów do:  1.analizy zjawisk ekonomicznych za pomocą modeli ekonometrycznych,  2.oceny poprawności wnioskowania na podstawie oszacowanych modeli ekonometrycznych | | | |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | | Egzamin pisemnny | | | | | | | | | |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | | Kolokwia pisemne z ocenami | | | | | | | | | |
| Elementy i wagi mające wpływ  na ocenę końcową: | | **Egzamin – 60%, zaliczenie ćwiczeń 40%** | | | | | | | | | |
| Miejsce realizacji zajęć: | | Wykład -sala audytoryjna, ćwiczenia laboratoryjne – laboratorium komputerowe | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca:   1. Borkowski B., Dudek H., Szczesny W.: Ekonometria, wybrane zagadnienia, PWN, Warszawa 2003. 2. Welfe A.: Ekonometria. Metody i ich zastosowanie, PWE, Warszawa 2003 3. Kukuła K (red): Wprowadzenie do ekonometrii w przykładach I zadaniach. PWN. Warszawa 2004 4. Maddala.: Ekonometra, PWN. Warszawa 2006,   Literatura uzupełniająca:   1. Chow G, C.: Ekonometria, PWN, Warszawa 1995 r. 2. Draper N. R., Smith H.: Analiza regresji stosowana, PWN, Warszawa 1973. 3. Goldberger S.: Teoria ekonometrii, PWE, Warszawa 1972.   Green W.H.: Econometrics analysis. Fourth Edition. Prentice Hall International, Inc. 2006 | | | | | | | | | | | |
| UWAGI  Minimalna liczba punktów konieczna do zaliczenia: 60% | | | | | | | | | | | |

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: | **120 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 | zna obszary zastosowań modeli ekonometrycznych  w badaniach ekonomicznych | P6S\_WG\_K\_W11 | 2 |
| Wiedza 2 | zna różne metody ekonometryczne do analizy zjawisk ekonomicznych | P6S\_WG\_K\_W17 | 3 |
| Wiedza 3 | potrafi konstruować modele ekonometryczne konkretnych problemów ekonomicznych | P6S\_WG\_K\_W15 | 2 |
| Umiejętności 1 | potrafi w właściwy sposób pozyskiwać dane oraz właściwie interpretować wyniki przeprowadzonych analiz | P6S\_UW\_K\_U06 | 2 |
| Umiejętności 2 | potrafi stosować odpowiednie metody do problemów z zakresu analizy historii zdarzeń, wykorzystując narzędzia służące do estymacji modeli | P6S\_UW\_K\_U03 | 2 |
| Umiejętności 3 | posiada umiejętność modelowania złożonych procesów społecznych z wykorzystaniem zaawansowanych metod ekonometrycznych | P6S\_UW\_K\_U02 | 2 |
| Kompetencje 1 | analizy zjawisk ekonomicznych za pomocą modeli ekonometrycznych | P-65\_KK\_K\_K08 | 1 |
| Kompetencje 2 | oceny poprawności wnioskowania na podstawie oszacowanych modeli ekonometrycznych | P6S\_KK\_K\_K08 | 1 |

\*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,