Opis **zajęć (sylabus)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć: | | Ekonometria przestrzenna | | | | | | | **ECTS** | | **4** |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | | Spatial 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: ……6….. | | 🞎 semestr zimowy 🗷 semestr letni | | | |
|  |  | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | | | | 2019/2020 | Numer katalogowy: | **ZIM-IE-1S-06L-41** | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Koordynator zajęć: | |  | | | | | | | | | |
| Prowadzący zajęcia: | |  | | | | | | | | | |
| Jednostka realizująca: | |  | | | | | | | | | |
| Jednostka zlecająca: | |  | | | | | | | | | |
| Założenia, cele i opis zajęć: | | Ekonometria przestrzenna stanowi rozwiniecie klasycznej statystyki I ekonometrii o zależności przestrzenne. Głównym celem przedmiotu jest konstrukcja, estymacja oraz interpretacja ekonometrycznych modeli szacowanych na podstawie danych przestrzennych oraz przestrzenno – czasowych oraz innych modeli opisujących zależności przestrzenne. Dodatkowo podczas zajęć zaprezentowane zostaną badania z zakresu ekonometrii przestrzennej\Opis tematów poruszanych podczas zajęć: Obszary zastosowań ekonometrii przestrzennej. Informacje wstępne: analiza danych przestrzennych, typy zależności przestrzennych, badanie zróżnicowania przestrzennego. Konstrukcja i zastosowanie przestrzennej macierzy wag. Formalizacja zależności przestrzennej. Modele procesów przestrzennych, heterogeniczność przestrzenna, specyfikacja modeli - modele błędu przestrzennego, modele opóźnienia przestrzennego. modele z przestrzenną filtracja zmiennych objaśniających (SCM), modele mieszane. Niestabilność parametrów w modelach regresji przestrzennej Szacowanie estymatorów parametrów modeli przestrzennych (Uogólniona Metoda Najmniejszych Kwadratów, Metoda Największej wiarygodności Uogólniona Metoda Momentów (UMM/GMM), Przestrzennie Uogólniona Podwójna Metoda Najmniejszych Kwadratów . Prezentacja przykładowych zastosowań poznanych metod ekonometrii przestrzennej. Kierunki rozwoju ekonometrii przestrzennej | | | | | | | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | | 1. wykład; liczba godzin ...15...; 2. ćwiczenia laboratoryjne; liczba godzin ...30...; | | | | | | | | | |
| Metody dydaktyczne: | | wykład, dyskusja problemu, rozwiązywanie problemu, konsultacje | | | | | | | | | |
| Wymagania formalne  i założenia wstępne: | | Wymagana jest wiedza z zakresu analizy matematycznej, rachunku prawdopodobieństwa, statystyki matematycznej oraz ekonometrii. | | | | | | | | | |
| Efekty uczenia się: | | Wiedza:  1 - zna i rozumie problemy związane z analizą danych przestrzennych w tym konstrukcji właściwego modelu oraz poprawnej jego interpretacji;  4 | | | Umiejętności:  1 - potrafi w właściwy sposób pozyskiwać dane oraz właściwie interpretować wyniki przeprowadzonych analiz  2 - potrafi przy pomocy odpowiedniego programu komputerowego przeprowadzić analizę oddziaływań przestrzennych.  3 – umie oszacować parametry modelu oraz i przewidzieć wpływ skutków podejmowanych decyzji na rozwój gospodarczy,  4 - posiada umiejętność modelowania złożonych procesów społecznych z wykorzystaniem zaawansowanych metod ekonometrycznych | | | | | Kompetencje:  ……………………..  …………………….. | |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | | Kolokwium pisemne, test oraz samodzielnie wykonany projekt | | | | | | | | | |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | | Złożone projekty wraz z oceną; treść pytań laboratoryjnych i egzaminacyjnych wraz z oceną | | | | | | | | | |
| Elementy i wagi mające wpływ  na ocenę końcową: | | **Projekt 30%, kolokwium pisemne – 40%, egzamin 30%** | | | | | | | | | |
| Miejsce realizacji zajęć: | | Wykład -sala audytoryjna, ćwiczenia laboratoryjne – laboratorium komputerowe | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca:  1. Literatura obowiązkowa:  Suchecki B (red) Ekonometria przestrzenna. Metody i modele danych przestrzennych. CH BECK Warszawa, 2010.  Kopczewska K., Ekonometria i statystyka przestrzenna, CeDeWu, Warszawa, 2006.  Paelinck J.H.P., Klaassen L.H:. Ekonometria przestrzenna PWN, 1983.  Zeliaś A., Ekonometria przestrzenna, PWE, Warszawa 1991.  2. Literatura uzupełniająca:  Anselin L., Florax R., Rey S.: Advances in Spatial Econometrics : Methodology, Tools and Applications (Advances in Spatial Science), Springer, 2004.  Anselin L., Spatial Econometrics: Methods and Models (Studies in Operational Regional Science), Kluwer Academic Publishers, 1988.  Le Sage J.P., Pace R.K., Spatial and Spatiotemporal Econometrics (Advances in Econometrics), JAI Press, 2004  Bivand, R. S., Pebesma, E. J., Gomez-Rubio, V., & Pebesma, E. J. Applied spatial data analysis with R (Vol. 747248717). New York: Springer, 2008. | | | | | | | | | | | |
| 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: | **100 h** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | **3 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 i rozumie problemy związane z analizą danych przestrzennych w tym konstrukcji właściwego modelu oraz poprawnej jego interpretacji | K\_W15 / P6S\_WG | 2 |
| Umiejętności 1 | potrafi w właściwy sposób pozyskiwać dane przestrzenne oraz właściwie interpretować wyniki przeprowadzonych analiz | K\_U02 / P6S\_UW | 2 |
| Umiejętności 2 | potrafi przy pomocy odpowiedniego programu komputerowego przeprowadzić analizę oddziaływań przestrzennych. | K\_U03/ P6S\_UW | 1 |
| Umiejętności 3 | umie oszacować parametry modelu oraz i przewidzieć wpływ skutków podejmowanych decyzji na rozwój gospodarczy, | K\_U06/ P6S\_UW | 2 |
| Umiejętności 4 | posiada umiejętność modelowania złożonych procesów społecznych z wykorzystaniem zaawansowanych metod ekonometrycznych | K\_U07 / P6S\_UW | 1 |
| Kompetencje - |  |  |  |

\*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,