

SYLABUS PRZEDMIOTU W SZKOLE DOKTORSKIEJ

Tytuł	Mikroekonometria
Tytuł w jęz. ang.	

Status przedmiotu	obowiązkowy dla: <i>ogólny SzD</i>
	do wyboru dla: Ekonomia SzD

Autor/autorzy sylabusa:	Zespół :	koordynator: prof. Marek Gruszczyński
		członek zespołu: dr Damian Przekop
		członek zespołu: dr Maja Rynko
		członek zespołu: dr Lucas van der Velde

Sygnatura przedmiotu:

Część A

1. Syntetyczna charakterystyka przedmiotu (główne hasła – około 400 znaków):

Celem przedmiotu jest rozwinięcie umiejętności specyfikacji, estymacji i weryfikacji modeli ekonometrycznych opartych na mikrodanych. Przedmiot obejmuje metody ekonometryczne, których obiektem są mikrodane. Tematyka o dużym znaczeniu praktycznym, ważna dla nauk ekonomicznych i nauk o zarządzaniu (Nobel 2000 z ekonomii dla J. Heckmana i D. McFaddena). W programie tematy dotyczące modelowania zmiennych jakościowych i ograniczonych oraz oceny efektów oddziaływania.

2. Słowa kluczowe (3 – 6 słów):

Słowa kluczowe podane są dla każdego tematu (część C)

Część B

Przedmiotowe efekty uczenia się

Powiązanie z efektami uczenia się dla SzD

Wiedza (liczba efektów od 2 do 5)

W.1	Student opisuje możliwości a także wady/zalety oraz podobieństwa/różnice modelowania zmiennych dwumianowych a także wielomianowych (uporządkowanych oraz nieuporządkowanych).	W_1, W_3, W_4
W.2	Student charakteryzuje i ocenia wyniki estymacji modelu zmiennej	W_1, W_3, W_4

	ograniczonej, a także modelu zmiennej licznikowej.	
W.3	Student opisuje problem endogeniczności w mikroekonometrii, a także charakteryzuje różne metody eksperymentalne i quasi-eksperymentalne.	W_1, W_3, W_4
W.4	Student charakteryzuje metody oceny efektów oddziaływania oraz ocenia wyniki estymacji przez dopasowanie.	W_1, W_3, W_4
Umiejętności (liczba efektów od 2 do 5)		
U.1	Student rozróżnia mikro- i makrodane w statystyce i w ekonometrii, wskazuje przykłady mikrodanych oraz przykłady makrodanych, które powstają z agregowania mikrodanych, a także wyszukuje bazy mikrodanych dotyczących zagadnień społecznych.	U_1, U_2
U.2	Student określa i opisuje modele objaśniające (a) jakościową zmienną dwumianową, (b) jakościową zmienną wielomianową o charakterze uporządkowanym, (c) jakościową zmienną wielomianową o charakterze nieuporządkowanym, (d) zmienną ograniczoną, (e) zmienną licznikową. Student określa i opisuje: (f) metodę regresji kwantylowej, (g) problem endogeniczności w mikroekonometrii, (h) metodę zmiennych instrumentalnych, (i) metody eksperymentalne i quasi-eksperymentalne, (j) modele efektów oddziaływania.	U_1, U_2
U.3	Student wykonuje podstawowe zadania estymacji i weryfikacji w programie Stata modeli objaśniających: (a) jakościową zmienną dwumianową, (b) jakościową zmienną wielomianową o charakterze uporządkowanym, (c) jakościową zmienną wielomianową o charakterze nieuporządkowanym, (d) zmienną ograniczoną, (e) zmienną licznikową. Student wykonuje zadania: (f) estymacji metodą regresji kwantylowej, (g) dyskusji kwestii endogeniczności w przykładowych modelach mikroekonometrii, (h) zastosowania zmiennej instrumentalnej w modelu regresji, (i) dyskusji metod badania przyczynowości, (j) estymacji efektów oddziaływania przez dopasowanie.	U_1, U_2
U.4	Student sporządza raport z badania mikroekonometrycznego, ze wskazaniem podstaw teoretycznych, metody badawczej, źródła danych oraz uzyskanych wyników.	U_1, U_2
Kompetencje społeczne (liczba efektów od 1 do 3)		
K.1	Student argumentuje na rzecz możliwości zastosowania metod mikroekonometrii w ekonomii oraz w naukach o zarządzaniu, a w ich propagowaniu kieruje się zasadami zgodnymi z etyką zawodową.	K_1, K_3
K.2	Student reaguje na rozmaite typy danych w badaniach naukowych w ekonomii i w zarządzaniu: wie jak wykorzystywać mikrodane w porównaniu z makrodanymi, a także w ujęciu czasowym i przekrojowym. Student jest kreatywny w propagowaniu badań zespołowych dla modelowania mikrodanych przy pomocy metod mikroekonometrii.	K_1, K_3

Część C

Semestralny plan zajęć:
1. Modele mikroekonometryczne: wprowadzenie. Modelowanie zmiennych dwumianowych (1). Liniowy model prawdopodobieństwa (LMP). Model logitowy. Model probitowy. Słowa kluczowe: mikrodane, zmienna dwumianowa, LMP, model logitowy, model probitowy.
2. Modelowanie zmiennych dwumianowych (2). Tablica trafności. Miary dopasowania. Model logitowy dla makrodanych. Słowa kluczowe: efekt krańcowy i iloraz szans, tablica trafności, pseudo-R-kwadrat, krzywa ROC.
3. Modelowanie zmiennych wielomianowych uporządkowanych (1). Regresje równoległe. Słowa kluczowe: zmienna uporządkowana (ZU), wielomianowy model ZU, regresje równoległe, test Branta.
4. Modelowanie zmiennych wielomianowych uporządkowanych (2). Uogólniony model uporządkowany. Dane sekwencyjne. Słowa kluczowe: uogólniony model uporządkowany, dane rzadkie, efekt kompensujący, model sekwencyjny.
5. Modelowanie zmiennych wielomianowych nieuporządkowanych (1). Wielomianowy model logitowy. Warunkowy model logitowy. Słowa kluczowe: regresory specyficzne, stochastyczna użyteczność, warunkowy model logitowy.
6. Modelowanie zmiennych wielomianowych nieuporządkowanych (2). Mieszany model logitowy. Zagnieżdżony model logitowy. Słowa kluczowe: założenie IIA, test Hausmana, zagnieżdżony model logitowy, mieszany model logitowy.
7. Modele rozwiązań brzegowych. Modele tobitowe. Słowa kluczowe: ograniczona zmienna zależna, obserwacja cenzurowana, model tobitowy.
8. Modele selekcji próby. Regresja ucięta. Słowa kluczowe: próba ucięta, model selekcji próby Heckmana, równanie selekcji, równanie wynikowe.
9. Regresja kwantylowa. Słowa kluczowe: kwantyle, funkcja kwantylowa, modelowanie mediany, regresja kwantylowa.
10. Endogeniczność w modelach mikroekonometrii. Słowa kluczowe: endogeniczność, błąd pominięcia zmiennej, wzajemna przyczynowość, braki w danych.
11. Eksperymenty i quasi-eksperymenty. Słowa kluczowe: efekty oddziaływania, ważność eksperymentu, estymator różnicy w różnicach.
12. Metoda zmiennych instrumentalnych. Słowa kluczowe: zmienna instrumentalna, stosowność instrumentu, egzogeniczność instrumentu, 2MNK, LATE.
13. Metoda wykorzystująca nieciągłość regresji (RDD) Słowa kluczowe: nieciągłość, RDD, ostre RDD, rozmyte RDD.
14. Ocena efektu oddziaływania: estymacja przez dopasowanie (1). Założenie warunkowej niezależności i założenie przenikania. Estymacja za pomocą metryki i prawdopodobieństwa (PSM). Słowa kluczowe: efekt oddziaływania, estymacja przez dopasowanie, warunkowa niezależność, łączenie za pomocą metryki, łączenie metodą PSM.
15. Ocena efektu oddziaływania: estymacja przez dopasowanie (2). Metody dopasowywania prób (matching). Własności estymatorów. Programy STATA dla szacowania efektu oddziaływania. Słowa kluczowe: metoda najbliższego sąsiada, metoda suwmiarki, metoda promienia, estymacja jądrowa.
Literatura podstawowa (jeśli wybrane fragmenty publikacji zwartych, to wskazane podanie rozdziałów, ew. stron): 1. Materiały do zajęć. 2. Mikroekonometria, red. M. Gruszczyński, autorzy: M. Bazyl, M. Gruszczyński, M. Książek, M. Owczarczuk, A. Szulc, A. Wiśniowski, B. Witkowski (wydanie 2), Wolters Kluwer 2012.

3. Zbiór zadań z mikroekonometrii, red. M. Gruszczyński, D. Przekop, Wolters Kluwer 2015.

Literatura uzupełniająca (jeśli wybrane fragmenty publikacji zwartych, to wskazane podanie rozdziałów, ew. stron):

1. R. Winkelmann, S. Boes, Analysis of microdata, 2nd ed., Springer, 2009.
2. J.D. Angrist, J.-S. Pischke, Mastering ‘Metrics. The Path from Cause to Effect, Princeton University Press, 2015.
3. A.C. Cameron, P.K. Trivedi, Microeconometrics. Methods and applications, Cambridge University Press, 2005.
4. A.C. Cameron, P.K. Trivedi, Microeconometrics using Stata, revised edition, Stata Press, 2010.
5. J. M. Wooldridge, Econometric analysis of cross section and panel data, 2nd ed., MIT Press 2010.

Część D

Forma zajęć:	Wymiar zajęć w godz.:
Ogółem godzin <i>w tym:</i>	30
wykład	15
ćwiczenia	15
Elementy oceny końcowej (ogółem 100%), w tym:	
egzamin pisemny	65%
projekt mikroekonometryczny	35%
Liczba punktów ECTS	3,5

Część E

Metody dydaktyczne (nauczania) stosowane przez prowadzącego

- M.1. wykład tradycyjny
- M.2. wykład z wykorzystaniem technik multimedialnych
- M.16. ćwiczenia z wykorzystaniem oprogramowania i sprzętu komputerowego

Część F

Metody weryfikacji (sprawdziany) osiągnięcia przedmiotowych efektów kształcenia

- W.1. egzamin pisemny (*pytania otwarte, zadania*)
- W.7. projekt

