

Program zajęć z ekonometrii (Logistyka, I stopień)

Zajęcia	Materiały i pojęcia	Lektura, praca domowa
<p>Wymogi wstępne – samodzielnie powtórzyć w razie zaległości</p> <p>Powtórzenie wiadomości ze statystyki opisowej i macierzy oraz algebry macierzy</p>	<p>rachunek prawdopodobieństwa: zmienna losowa dyskretna i ciągła, rozkłady i ich parametry, r.normalny i standaryzacja.</p> <p>statystyki opisowe: wartość średnia, mediana, dominanta, wariancja, odchylenie standardowe.</p> <p>wnioskowanie statystyczne: w tym rozkład z próby, cechy estymatora, weryfikacja hipotez.</p> <p>algebra macierzy: operacje na macierzach, macierz odwrotna, rząd i wyznacznik macierzy, forma liniowa i kwadratowa.</p>	<p>Maddala, r.2 <i>(bez tw. Bayesa i wnioskowania bayesowskiego)</i></p> <p>uzupełniająco: inne lektury (prawo wielkich liczb, testowanie hipotez, przykładowe zadania).</p>
<p>1. Opisowy model ekonometryczny - podstawy</p> <p>Zastosowanie teorii ekonomii do budowy modelu ekonometryczn., – przykłady i ograniczenia</p> <p>Metoda MNK: numerycznie i graficznie (model kosztów stałych i zmiennych)</p> <p>Model regresji liniowej jednej zmiennej – założenia</p> <p>Źródła danych: tradycyjne i elektroniczne, doprowadzenie danych źródłowych do porównywalności (indeksy, deflatory, wielkości realne)</p> <p>Statystyki regresji i miary dopasowania (błąd standardowy i współczynnik determinacji)</p>	<p>Słownik pojęć: (strukturalny) model ekonometryczny, zależność: tożsamościowa, przyczynowa, korelacyjna i pozorna,</p> <p>składnik losowy, regresja w populacji generalnej i w próbie,</p> <p>typy zmiennych, regresja prosta i estymacja parametrów,</p> <p>szeregi: czasowe, przekrojowe i przekrojowo-czasowe, funkcja trendu</p> <p>funkcja konsumpcji - przykład w Excelu</p> <p>źródła danych: dział <i>Linki</i></p>	<p>Maddala, r. 3</p> <p>albo</p> <p>Gajda, r. 1</p>

<p>2. Regresja dla wielu zmiennych objaśniających, estymator KMNK</p> <p>Regresja wieloraka: warunki stosowalności i zapis macierzowy.</p> <p>Estymator KMNK: formuła, założenia i własności estymatora</p> <p>Interpretacja ocen parametrów</p> <p>Modele nieliniowe, ich transformacja do liniowych</p> <p>Funkcja konsumpcji – przykład empiryczny</p> <p>Błąd oceny parametru, estymacja przedziałowa i test istotności dla jednej zmiennej</p>	<p>przykład na piechotę w Excelu</p> <p>Słownik pojęć: zasada ceteris paribus, model wykładniczy i potęgowy, elastyczność, postać log-liniowa, warunki stosowalności KMNK, założenia KMNK, test istotności, problemy współliniowości</p> <p>Wprowadzenie do programu GRETL przykład: funkcja konsumpcji</p>	<p>Gajda, r. 2 albo Maddala, r. 4</p> <p>Do domu: sprowadzanie modeli nieliniowych do liniowych względem parametrów (zadania ze strony)</p>
<p>3. Ocena jakości statystycznej modelu</p> <p>Miary dopasowania modelu</p> <p>Zmienna istotna vs. zmienna ważna</p> <p>Testowanie autokorelacji</p> <p>Metody doboru zmiennych do modelu: <i>Data-Mining vs. General-to-Specific Modelling</i></p>	<p>Słownik pojęć: współczynnik determinacji (R^2) i skorygowany współczynnik determinacji, autokorelacja testy: Durbina-Watsona, LM Jarque-Bera</p>	<p>Maddala: r. 6.1-6.2, 6.8 r. 6.7 (pierwszy akapit)</p> <p>uzupełniająco: Gajda, r. 4.1-4.4</p>
<p>4. C.d. zajęć nr 3 oraz estymacja przy naruszonych założeniach KMNK</p> <p>Testowanie: heteroskedastyczności i normalności rozkładu skł. los.</p> <p>Podstawowe schematy autokorelacji oraz wzorce heteroskedastyczności,</p> <p>Odmiany estymatora UMNK i ich zastosowanie,</p> <p>Problemy endogeniczności</p>	<p>Słownik pojęć: heteroskedastyczność Testy: Goldfelda-Quandt i White'a, Jarque-Bera uogólniona MNK (idea) respecyfikacja endogeniczność regresorów (idea) przykład: czy stypendia motywują? (tj. regresja średnia ocen vs. przydzielone kwota stypendium)</p>	<p>Maddala: r. 5.1-5.5 (tylko G-Q i White) r. 6.4 (s. 277-280) r. 6.9 (oprócz testu Walda) r. 9.5 (s. 405-408) ewentualnie: Gajda 2004, r. 8</p>

<p>5. Praktyka budowy modelu ekonometrycznego</p> <p>Współliniowość</p> <p>Sezonowość</p> <p>Nietypowe obserwacje i zmiany strukturalne</p> <p>Respecyfikacja w praktyce</p>	<p>Słownik pojęć: zmienna zerowyjedynekowa zmiennie opóźnione</p>	<p>Gajda 2004, r. 6.3 albo Maddala: r. 8.1-8.3 dodatkowo: Gajda 2004, r. 10 Maddala, r. 7.1-7.2</p> <p><u>Na następne zajęcia: przygotować dane do modelu !!!</u></p>
<p>6. Praca nad projektami,</p> <p>Powtórzenie wiadomości z ekonometrii klasycznej</p> <p>Wprowadzenie do badań operacyjnych</p>	<p>Na zajęciach: <u>prezentacja danych i opracowanie wstępnych wyników estymacji</u></p> <p>ocena modelu: statystyczna i merytoryczna (ekonomiczna)</p>	<p>Welfe, Welfe, 2004 - lub inna książka (fragment stosownie do tematu opracowania)</p>
<p>7. Modele szeregów czasowych, powtórzenie wiadomości</p> <p>modele autoregresyjne AR i z rozkładem opóźnień (ADL)</p>	<p>Słownik pojęć: autoregresja, niestacjonarność szeregu czasowego, regresja pozorną</p>	

Oddanie projektów - do 9 stycznia

Obrona projektów - do 19 stycznia (konsultacje + dodatkowe terminy)

Kolokwium-egzamin 25 stycznia (godzina i sala podana na wykładzie)

Literatura podstawowa:

1. J.B. Gajda, *Ekonometria*, Beck, Warszawa 2004.
2. G.S. Maddala, *Ekonometria*, PWN, Warszawa 2006.
3. W. Welfe, A. Welfe, *Ekonometria stosowana*, PWE, Warszawa 2004.

Literatura uzupełniająca:

1. A. Welfe, *Ekonometria*, PWN, Warszawa 2003.
2. M. Verbeek, *Modern Guide to Econometrics*, Wiley, 2004.