

Program zajęć z ekonometrii (Finanse i Rachunkowość, III rok)

Zajęcia	Materiały i pojęcia	Lektura, praca domowa
<p>1. Organizacyjne i powtórzeniowe</p> <p>Wprowadzenie do ekonometrii</p> <p>Plan zajęć i zasady zaliczenia</p> <p>Powtórzenie wiadomości ze statystyki i algebry macierzy</p> <p>Zasady wykonania projektu ekonometrycznego</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, miary asymetrii i koncentracji.</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>na zajęciach: Maddala, r.2 <i>(bez tw. Bayesa i wnioskowania bayesowskiego)</i></p> <p>do domu: Maddala, r.2 (powtórzenie przed testem)</p> <p>uzupełniająco: inne lektury (prawo wielkich liczb, testowanie hipotez, przykładowe zadania).</p>
<p>2. Problem teorii do modelu i problemy danych</p> <p>Test ze statystyki i algebry macierzy 10%</p> <p>Zastosowanie teorii ekonomii do budowy modelu ekonometru, – przykłady i ograniczenia</p> <p>Metoda MNK: numerycznie i graficznie (model kosztów stałych i zmiennych)</p> <p>Liniowa funkcja trendu</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,</p> <p>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>przykład na piechotę w Excelu źródła danych: dział <i>Linki</i></p>	<p>Gajda 2004, r. 1, ewentualnie: Maddala, r. 3,</p>

<p>3. 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,</p> <p>model wykładniczy i potęgowy, elastyczność, postać log-liniowa,</p> <p>warunki stosowalności KMNK, założenia KMNK,</p> <p>test istotności, problemy współliniowości</p> <p>Wprowadzenie do programu DEMS przykład: funkcja konsumpcji</p>	<p>Gajda 2004, r. 2: ewentualnie: Maddala, r. 4,</p> <p>Do domu: sprowadzanie modeli nieliniowych do liniowych względem parametrów (zadania ze strony)</p>
<p>4. Ocena jakości statystycznej modelu</p> <p>Konkurencyjne miary dopasowania modelu</p> <p>Zmienna istotna vs. zmienna ważna</p> <p>Weryfikacja hipotez: testowanie autokorelacji i heteroskedastyczności, normalności rozkładu reszt i inne</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,</p> <p>autokorelacja, heteroskedastyczność</p> <p>testy: Goldfelda-Quandt i White'a, Durbina-Watsona, LM Jarque-Bera</p>	<p>Maddala: r. 5.1-5.3 r. 6.1-6.2, 6.8 r. 6.7 (pierwszy akapit)</p> <p>uzupełniająco: Gajda 2004, r. 4.1-4.4</p>
<p>5. Estymacja przy naruszonych założeniach KMNK</p> <p>Podstawowe schematy autokorelacji oraz wzorce heteroskedastyczności,</p> <p>Odmiany estymatora UMNK i ich zastosowanie,</p> <p>Problemy endogeniczności i estymator MZI</p>	<p>Słownik pojęć: uogólniona MNK</p> <p>respecyfikacja</p> <p>endogeniczność regresorów zmienna instrumentalna</p> <p>przykład: płace a wykształcenie</p>	<p>Maddala: r. 5.4-5.5, r. 6.4, 6.9 r. 9.5 (s. 405-408)</p> <p>ewentualnie: Gajda 2004, r. 8</p>

<p>6. Praktyka modelowania</p> <p>Współliniowość</p> <p>Sezonowość</p> <p>Nietypowe obserwacje, zmiany strukturalne</p>	<p>Słownik pojęć: zmienna zerowejdynkowa</p>	<p>Gajda 2004, r. 6.3</p> <p>albo</p> <p>Maddala: r. 8.1-8.3</p> <p>dotatkowo: Gajda 2004, r. 10</p>
<p>7. Inne zagadnienia</p> <p>estymator <i>fixed effects</i></p> <p>liniowy model prawdopodobieństwa, modele logitowe i probitowe</p>	<p>Prezentacja multimedialna na zajęciach</p> <p>Słownik pojęć: efekty grupowe transformacja logitowa/probitowa</p>	<p>Maddala: r. 8.8-8.9</p> <p>Dla chętnych: przykład empiryczny ze strony</p>
<p>8. Modele stacjonarnych szeregów czasowych</p> <p>modelowanie wariancji (ARCH) modele autoregresyjne AR i z rozkładem opóźnień (ADL)</p>	<p><i>ciąg dalszy nastąpi ☺</i></p>	
<p>9. Modele niestacjonarnych szeregów czasowych</p> <p>niestacjonarność i jej skutki, testowanie pierwiastków jednostkowych (DF i ADF), model korekty błędem (ECM)</p>	<p>Słownik pojęć: niestacjonarność szeregu czasowego, regresja pozorną, testy pierwiastka jednostkowego, kointegracja, model korekty błędem (ECM)</p>	<p>Maddala: r. 14.4-14.7 (bez s. 618-621)</p> <p>lub Gajda 2004, r. 7</p> <p>Do domu: przygotować dane do modelu</p>
<p>10. Praca nad projektami I</p> <p>Przygotowanie danych do modelu</p> <p>Powtórzenie wiadomości</p>	<p>Na zajęciach: prezentacja danych użytych do konstrukcji modelu</p> <p>ocena modelu: statystyczna i merytoryczna (ekonomiczna)</p>	
<p>11. Kolokwium – ekonometria klasyczna 40%</p>		
<p>12. Praca nad projektami II</p>		<p>Welfe, Welfe, 2004 (fragment stosownie do tematu opracowania)</p>
<p>13. Modele wielorównaniowe</p> <p>Zapis macierzowy i układ powiązań</p> <p>Rozwiązanie analityczne i numeryczne modelu</p> <p>Model Kleina I</p>	<p><i>ciąg dalszy nastąpi ☺</i></p>	

14. Praca nad projektami IV Test - modele wielorównaniowe 5%		
15. Oddanie projektów 45%	dalsze kierunki badań, możliwości praktycznego zastosowania zbudowanych modeli	

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. Z. Hellwig, *Elementy rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej*, PWN, Warszawa 1993.
2. A. Welfe, *Ekonometria*, PWN, Warszawa 2003.
3. M. Verbeek, *Modern Guide to Econometrics*, Wiley, 2004.
4. A. Zeliaś, *Metody statystyczne. Zadania i sprawdziany*, PWE, Warszawa 2002.