

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 ekonometryczn., – 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>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,</p> <p>autokorelacja, heteroskedastyczność</p> <p>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 2004, r. 4.1-4.4</p>
<p>5. Kontynuacja poprz. ćw. oraz estymacja przy naruszonych założeniach KMNK</p> <p>Testowanie: heteroskedastyczności i normalności rozkł. składnika los.</p> <p>Podstawowe schematy autokorelacji oraz wzorce heteroskedastyczności,</p> <p>Odmiany estymatora UMNK i ich zastosowanie,</p> <p>Problemy endogeniczności i estymator MZI (idea)</p>	<p>Słownik pojęć:</p> <p>Testy: Goldfelda-Quandt i White'a, Jarque-Bera</p> <p>uogólniona MNK</p> <p>respecyfikacja</p> <p>endogeniczność regresorów zmienna instrumentalna</p> <p>przykład: płace a wykształcenie</p>	<p>Maddala: r. 5.1-5.5 (oprócz testu ilorazu wiarygodności) r. 6.4 (s. 277-280) r. 6.9 (oprócz testu Walda) r. 9.5 (s. 405-408)</p> <p>ewentualnie: Gajda 2004, r. 8</p>

<p>6. Praktyka modelowania</p> <p>Współliniowość</p> <p>Sezonowość, nietypowe obserwacje, zmiany strukturalne</p> <p>Respecyfikacja w praktyce</p>	<p>Słownik pojęć: zmienna zerojedynekowa</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 Maddala, r. 7.1-7.3</p>
<p>7. Modele szeregów czasowych</p> <p>modele autoregresyjne AR i z rozkładem opóźnień (ADL)</p> <p>Kartkówka – ocena statystyczna i ekonomiczna modeli (10%)</p>	<p>Słownik pojęć: autoregresja, niestacjonarność szeregu czasowego, regresja pozorną</p>	<p>Na następne zajęcia: przygotować dane do modelu</p>
<p>8. Szeregi niestacjonarne</p> <p>testowanie pierwiastków jednostkowych (DF i ADF)</p> <p>niestacjonarność i jej skutki model korekty błędem (ECM)</p> <p>Praca nad projektami I</p>	<p>testy pierwiastka jednostkowego</p> <p>kointegracja (idea), model korekty błędem (ECM)</p> <p>pakiet DEMS (nakładka do Excela)</p>	<p>Maddala: r. 14.4-14.5 (bez s. 618-621)</p> <p>lub Gajda 2004, r. 7</p> <p>dotatkowo: Maddala, r. 14.6</p>
<p>9. Praca nad projektami II</p> <p>Powtórzenie wiadomości z ekonometrii klasycznej</p> <p>Wprowadzenie do badań operacyjnych</p>	<p>Na zajęciach: <u>prezentacja danych i wstępnych wyników estymacji</u></p> <p>ocena modelu: statystyczna i merytoryczna (ekonomiczna)</p> <p>model optymalizacyjny model programowania liniowego (PL) funkcja kryterium</p>	<p>Osoby, które nie zaprezentowały wyników w trakcie zajęć - obowiązkowo na konsultacje</p>
<p>10. Kolokwium – ekonometria klasyczna (40%)</p>	<p>SALA DO USTALENIA (patrz ogłoszenia)</p>	
<p>11. Praca nad projektami III</p>		<p>Welfe, Welfe, 2004 (fragment stosownie do tematu opracowania)</p> <p>Oddanie projektów 35% (do 7 stycznia)</p>
<p>12. Modele wielorównaniowe</p> <p>Zapis macierzowy i układ powiązań</p> <p>Rozwiązanie analityczne i numeryczne modelu wielorówn.</p>	<p><i>Na zajęciach:</i> przykład empiryczny – mnożnik konsumpcji dla Polski</p> <p>Słownik pojęć: zmiennie endogeniczne, z góry ustalone i egzogeniczne</p>	<p>Maddala: r. 8.8-8.9</p> <p>Dla chętnych: przykład empiryczny ze strony</p>

<p>MODELE OPTIMALIZACYJNE (badania operacyjne)</p> <p>model programowania liniowego – rozwiązywanie</p> <p>podstawy podejmowania decyzji w warunkach niepewności</p>	<p>Rozwiązania graficzne, simpleks</p>	<p>Miszczyński, Miszczyńska: r. ????</p>
<p>13. Test - badania operacyjne (15%)</p>	<p>Przed testem z badań operacyjnych – krótkie powtórzenie</p>	
<p>14. Omówienie projektów</p> <p>Inne modele (podstawy)</p> <p>Model logitowy i probitowy</p> <p>Modele dla danych panelowych</p>	<p>dalsze kierunki badań</p> <p>możliwości praktycznego zastosowania zbudowanych modeli</p> <p>dyskretna zmienna objaśniana</p> <p>transformacja logitowa/probitowa</p> <p>efekty grupowe</p>	<p>Literatura podana na zajęciach (nieobowiązkowo)</p>

Literatura podstawowa:

1. J.B. Gajda, *Ekonometria*, Beck, Warszawa 2004.
2. G.S. Maddala, *Ekonometria*, PWN, Warszawa 2006.
3. D. Miszczyńska, M. Miszczyński, *Wybrane metody badań operacyjnych*, WSE-H, Skierniewice 2000.
4. 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.