

ANUL I - DOCTORANZI ADMIȘI ÎN SESIUNEA OCTOMBRIE 2018

CURSURI DE PREGĂTIRE  
CURSURI OBLIGATORII I  
I.A "MODELARE ECONOMICĂ"

Acad. Emilian Dobrescu  
Acad. Lucian-Liviu Albu  
Prof.univ.dr. Dorin Jula

Locul desfășurării cursului:  
Casa Academiei, 13 Septembrie nr. 13  
Aripa Vest, et. 3, sala 3348  
(Sala de Consiliu a Institutului de Prognoză Economică)

Partea I: ECONOMETRIE ÎN EViews  
Perioada: 06 noiembrie 2018 – 15 ianuarie 2019

Tema	Data / Ora
1. Noțiuni introductive a. Concepte fundamentale de statistică 1.1. Analiza tendinței centrale, a dispersiei și a concentrării valorilor pentru seriile de date 1.2. Analiza legăturilor dintre variabilele economice 1.3. Aplicații în Excel b. Programul EViews – prezentare generală 1.4. Crearea fișierelor și importul datelor în EViews 1.5. Generarea seriilor și vizualizarea datelor. Prelucrarea primară a datelor, obținerea valorilor statistice de bază. 1.6. Funcții în EViews (informaționale, matematice, transformarea seriilor de timp).	06.11.2018/ 10-12
2. Modelul econometric linear 2.1. Ipoteze ale modelului econometric. Proprietăți ale estimatorilor. Teorema Gauss-Markov 2.2. Estimarea parametrilor în modelele de regresie 2.3. Acuratețea ajustării (coeficientul de determinare și coeficientul de determinare ajustat) 2.4. Criterii de specificare a modelului (criteriile informaționale Akaike (AIC), Schwartz (SIC), Hannan-Quinn (HQ)) 2.5. Aplicații Excel. Aplicații EViews	13.11.2018/ 10-12
3. Testarea semnificației parametrilor din ecuația de regresie 3.1. Dispersia estimatorilor 3.2. Testul t-Student 3.3. Testarea semnificației prin tehnici de tip bootstrap 3.4. Aplicații Excel. Aplicații EViews	20.11.2018/ 10-12

Tema	Data / Ora
<p>4. Testarea ipotezelor privind erorile din modelul de regresie.</p> <p>a. Normalitatea distribuției erorilor</p> <p>4.1. Consecințe ale non-normalității erorilor</p> <p>4.2. Identificarea distribuției normale a erorilor – testele Jarque-Bera, Shapiro-Wilk, Shapiro-Francia</p> <p>4.3. Atenuarea fenomenului de non-normalitate a erorilor</p> <p>4.4. Aplicații Excel. Aplicații EViews</p> <p>b. Multicolinearitatea</p> <p>4.5. Consecințe ale multicolinearității</p> <p>4.6. Metode de identificare (criteriul Klein, criteriile Farrar-Glauber, factorul de inflație al dispersiei, criteriul Belsley, Kuh &amp; Welsch – BKW)</p> <p>4.7. Atenuarea fenomenului de multicolinearitate (regresia ridge)</p> <p>4.8. Aplicații EViews</p>	<p>27.11.2018/ 10-12</p>
<p>5. Testarea ipotezelor privind erorile din modelul de regresie.</p> <p>a. Autocorelarea erorilor</p> <p>5.1. Consecințe ale autocorelării erorilor</p> <p>5.2. Identificare autocorelării – testele Durbin-Watson, testul Breusch-Godfrey</p> <p>5.3. Atenuarea fenomenului de autocorelare a erorilor (procedurile Cochrane-Orcutt, Hildreth-Lu)</p> <p>b. Heteroscedasticitatea erorilor</p> <p>5.4. Consecințe ale heteroscedasticității erorilor</p> <p>5.5. Identificarea heteroscedasticității – testele Breusch-Pagan-Godfrey, Harvey, White, ARCH</p> <p>5.6. Atenuarea fenomenului de heteroscedasticitate a erorilor</p> <p>5.7. Aplicații Excel. Aplicații EViews</p>	<p>04.12.2018/ 10-12</p>
<p>a. Prognoza econometrică</p> <p>6.1. Prognoza în cazul modelului unifactorial de regresie lineară</p> <p>6.2. Prognoza în cazul modelului multifactorial de regresie lineară</p> <p>b. Modele econometrice cu ecuații simultane</p> <p>6.3. Forma structurală și forma redusă a sistemelor de ecuații simultane</p> <p>6.4. Metoda variabilelor instrumentale (IVE).</p> <p>6.5. Metoda celor mai mici pătrate în două și trei stadii</p> <p>6.6. Aplicații EViews</p>	<p>11.12.2018/ 10-12</p>
<p>7. Sinteza - econometrie</p> <p>7.1. Rezolvarea în EViews a unei probleme de econometrie</p> <p>7.2. Interpretarea testelor, explicarea rezultatelor</p>	<p>18.12.2018/ 10-12</p>
<p>8. Prezentarea și discutarea temei realizate de studenții - doctoranzi</p>	<p>15.01.2019/ 10-12</p>

**Partea a II-a: MODELARE ECONOMICĂ**  
**Perioada: 22 ianuarie 2018 – 29 mai 2018**

Tema	Data/Ora
1. Econometria variabilelor calitative 1.1. Modele cu variabile exogene calitative 1.2. Modele Probit și Logit 1.4. Modele multinominale 1.5. Modele Tobit 1.6. Aplicații EViews	22.01.2019/ 10-12
2. Econometria datelor de tip panel 2.1. Specificarea modelului 2.2. Modele cu efecte fixe și modele cu efecte aleatoare. Testul Hausman 2.3. Aplicații EViews	29.01.2019/ 10-12
3. Analiza clasică a seriilor de timp 3.1. Descompunerea seriilor de timp (tendință, sezonabilitate, componenta aleatoare). Medii mobile. 3.2. Netezirea exponențială simplă, dublă (Brown, Holt) și triplă (Brown). 3.3. Modelul Holt-Winters. 3.4. Utilizarea metodelor de netezire exponențială în analiza tehnică (piața de capital) – banda Bollinger, MACD ... 3.5. Aplicații EViews	05.02.2019/ 10-12
4. Serii de timp 4.1. Operatorul de întârziere și operatorul de diferențiere 4.2. Procese aleatoare standard (procesul de tip zgomot alb, procesul de tip "mers la întâmplare") 4.3. Funcția de autocorelație (ACF) și funcția de autocorelație parțială (PACF): calculul coeficienților de autocorelație și de autocorelație parțială; teste de semnificație pentru coeficienții de autocorelație (testul t – Student, testul Box-Pierce, testul Ljung-Box); 4.4. Aplicații EViews	12.02.2019/ 10-12
5. Detectarea autocorelării în seriile de timp 5.1. Testul BDS (descrierea testului, aplicarea testului) 5.2. Testul bazat pe raportul dispersiilor (descrierea testului, aplicarea testului) 5.3. Aplicații EViews	19.02.2019/ 10-12
6. Staționaritatea seriilor de timp 6.1. Definirea staționarității. Regresia aparentă 6.2. Procese nestacionare: procesul de tip trend staționar (TS); procesul de tip staționar în diferențe (DS) 6.3. Teste clasice de rădăcină unitate (testul Dickey-Fuller – DF și Augmented Dickey-Fuller – ADF, testul Phillips-Perron, testul KPSS) 6.4. Teste eficiente de rădăcină unitate (testul DF-GLS, testul Elliott, Rothenberg și Stock cu punct optimal, testul Ng-Perron) 6.5. Testarea staționarității în seriile cu ruptură de tendință (testul Zivot-Andrews, testul Perron) 6.6. Aplicații EViews	26.02.2019/ 10-12

Tema	Data/Ora
7. Modele de tip ARIMA (metodologia Box-Jenkins) 7.1. Modele autoregresive AR(p), modele de medie mobilă MA(q) 7.2. Modele ARMA(p,q), ARIMA(p,d,q). Identificarea modelelor de tip ARIMA(p,d,q) 7.3. Prognoza econometrică. Prognoza în cazul modelelor de tip ARIMA(p,d,q) 7.4. Aplicații EViews	05.02.2019 / 10-12
8. Modele de tip VAR 8.1. Reprezentarea unui model VAR 8.2. Estimarea parametrilor în modelele VAR 8.3. Dinamica modelelor VAR (analiză șocurilor, descompunerea dispersiei) 8.4. Aplicații EViews	12.03.2019/ 10-12
9. Cointegrarea și modele corectoare de erori 9.1. Cointegrarea 9.2. Modele corectoare de erori (ECM) 9.3. Aplicații EViews	19.03.2019/ 10-12
10. Testarea relațiilor de cauzalitate 10.1. Testul Granger 10.2. Testul Toda-Yamamoto 10.3. Aplicații EViews	26.03.2019/ 10-12
11. Estimarea Bayes-iana	02.04.2019/ 10-12
12. Probleme speciale a. Modele de tip autoregresiv cu lag distribuit (ARDL) 12.1. Specificarea modelului 12.2. Estimarea modelului ARDL în EViews b. Modele pentru seriile de date cu frecvențe mixte (MIDAS) 12.3. Ponderi Almon (polinomiale și exponențiale), beta, U-MIDAS 12.4. Aplicații EViews	09.04.2019/ 10-12
13. Probleme speciale (...)	16.04.2019/ 10-12
14. Probleme speciale (...)	23.04.2019/ 10-12
Proiecte complexe	07.05.2019/ 10-12
	14.05.2019/ 10-12
	21.05.2019/ 10-12
	28.05.2019/ 10-12

#### MATERIALE PENTRU CURS

Dobrescu E., 2002. *Tranziția în România. Abordări econometrice*, Editura Economică

Jula D., Jula N.-M., 2018. *Econometrie*, Editura Mustang

Jula D., Jula N.-M., 2018. *Prognoza economică*, Editura Mustang

#### BIBLIOGRAFIE RECOMANDATĂ

Agung, I.G.N., 2009. *Time series data analysis using EViews*, John Wiley & Sons

Andrei T., Bourbonnais R., 2008, *Econometrie*, Editura Economică

Asteriou D., Hall S.G., 2007. *Applied Econometrics. A Modern Approach using EViews and Microfit*, Palgrave Macmillan

Baltagi B.H., 2008, *Econometrics*, (4<sup>th</sup> edition) Springer

Bourbonnais R., 2011, *Économétrie* (8<sup>e</sup> édition) Dunod  
Greene W.H., 2012, *Econometric Analysis*, (7<sup>th</sup> edition), Prentice Hall  
Gujarati D.N., Porter D.C., 2008, *Basic Econometrics* (5<sup>th</sup> edition), McGraw-Hill/Irwin  
Maddala G.S., Lahiri K., 2010, *Introduction to Econometrics* (4<sup>th</sup> edition), Wiley  
Maddala G.S., Kim I.-M., 1999, *Unit Roots, Cointegration and Structural Change*, Cambridge University Press.  
Studenmund, A. H., 2017. *Using Econometrics: A Practical Guide* (7<sup>th</sup> editions), Pearson Education, Inc.  
Vogelvang B., 2005. *Econometrics. Theory and Applications with EViews*, Prentice Hall  
Wooldridge J.M., 2016, *Introductory Econometrics: A Modern Approach* (6<sup>th</sup> edition). South-Western.