

ANUL I - PREGĂTIRE DOCTORANZI ADMIȘI ÎN
SESIUNEA OCTOMBRIE 2016

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 3324
(sala de Consiliu a Institutului de Prognoză Economică)

Partea I: ECONOMETRIE ÎN EViews

Perioada: 1 noiembrie 2016 – 14 februarie 2017

Tema	Prezintă:	Data / Ora
1a. Premiul Nobel pentru economie pe anul 2016		
1b. Noțiuni 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 (măsurile parametrice și neparametrice) 1.3. Concepte fundamentale din teoria probabilităților (probabilități, probabilități condiționate, distribuții, speranța matematică)	Acad. Emilian Dobrescu Prof.univ.dr. Dorin Jula	01.11.2016/ 10-12
2. Programul EViews – prezentare generală 1.1. Crearea fișierelor și importul datelor în EViews 1.2. Generarea seriilor și vizualizarea datelor. Prelucrarea primară a datelor, obținerea valorilor statistice de bază. 1.3. Funcții în EViews (informaționale, matematice, transformarea seriilor de timp)	Prof.univ.dr. Dorin Jula	08.11.2016/ 10-12
3. Modelul econometric linear 2.1. Ipoteze ale modelului econometric 2.2. Estimarea parametrilor în modelele de regresie 2.3. Proprietăți ale estimatorilor. Teorema Gauss-Markov 2.4. Estimarea modelului de regresie în EViews	Prof.univ.dr. Dorin Jula	15.11.2016/ 10-12

Tema	Prezintă:	Data / Ora
4. Criterii de specificare a modelului 3.1. Coeficientul de determinare și coeficientul de determinare ajustat 3.2. Criteriile informaționale Akaike (AIC), Schwartz (SIC), Hannan-Quinn (HQ) 3.3. Teste Wald de redundanță / omiterea unei variabile 3.4. Restricții aplicate coeficienților 3.5. Aplicații EViews	Prof.univ.dr. Dorin Jula	22.11.2016/ 10-12
5. Testarea semnificației parametrilor din ecuația de regresie 4.1. Dispersia estimatorilor 4.2. Testul t-Student 4.3. Testarea semnificației prin tehnici de tip bootstrap	Prof.univ.dr. Dorin Jula	29.11.2016/ 10-12
6. Multicolaritatea 6.1. Consecințe ale multicolarității 6.2. Metode de identificare (criteriul Klein, criteriile Farrar-Glauber, factorul de inflație al dispersiei, criteriul Belsley, Kuh & Welsch – BKW) 6.3. Atenuarea fenomenului de multicolaritate (regresia ridge)	Prof.univ.dr. Dorin Jula	06.12.2015/ 10-12
7. Testarea ipotezelor privind erorile din modelul de regresie. Autocorelarea erorilor 7.1. Consecințe ale autocorelării erorilor 7.2. Identificare autocorelării – testele Durbin-Watson, testul Breusch-Godfrey 7.3. Atenuarea fenomenului de autocorelare a erorilor (procedurile Cochrane-Orcutt, Hildreth-Lu) 7.4. Aplicații EViews	Prof.univ.dr. Dorin Jula	13.12.2016/ 10-12
8. Heteroscedasticitatea erorilor 8.1. Consecințe ale heteroscedasticității erorilor 8.2. Identificarea heteroscedasticității – testele Breuch-Pagan-Godfrey, Harvey, White, ARCH 8.3. Atenuarea fenomenului de heteroscedasticitate a erorilor 8.4. Aplicații EViews	Prof.univ.dr. Dorin Jula	20.12.2016/ 10-12
9. Normalitatea distribuției erorilor 9.1. Consecințe ale non-normalității erorilor 9.2. Identificarea distribuției normale a erorilor – testele Jarque-Bera, Shapiro-Wilk, Shapiro-Francia 9.3. Atenuarea fenomenului de non-normalitate a erorilor 9.4. Aplicații EViews	Prof.univ.dr. Dorin Jula	10.01.2017/ 10-12
10. Modele econometrice cu ecuații simultane 10.1. Forma structurală și forma redusă a sistemelor de ecuații simultane 10.2. Metoda variabilelor instrumentale (IVE). 10.3. Metoda celor mai mici pătrate în două și trei stadii 10.4. Aplicații EViews	Prof.univ.dr. Dorin Jula	17.01.2017/ 10-12
11. Metode alternative de estimare a parametrilor din modelul de regresie 11.1. Metoda generalizată a momentelor (GMM) 11.2. Metoda verosimilității maxime (MLE) 11.3. Aplicații EViews	Prof.univ.dr. Dorin Jula	24.01.2017/ 10-12
12. Prognoza econometrică 12.1. Prognoza în cazul modelului unifactorial de regresie lineară 12.2. Prognoza în cazul modelului multifactorial de regresie lineară 12.3. Aplicații EViews	Prof.univ.dr. Dorin Jula	31.01.2017/ 10-12

Tema	Prezintă:	Data / Ora
13. Econometria variabilelor calitative 13.1. Modele cu variabile exogene calitative 13.2. Modele Probit 13.3. Modele Logit 13.4. Modele multinominale 13.5. Modele Tobit 13.6. Aplicații EViews	Prof.univ.dr. Dorin Jula	07.02.2017/ 10-12
14. Serii de timp. Analiza clasică a seriilor de timp 14.1. Descompunerea seriilor de timp (tendință, sezonabilitate, componenta aleatoare). Medii mobile. 14.2. Netezirea exponențială simplă, dublă (Brown, Holt) și triplă (Brown). 14.3. Modelul Holt-Winters. 14.4. Utilizarea metodelor de netezire exponențială în analiza tehnică (piața de capital) – banda Bollinger, MACD ... 14.5. Aplicații EViews	Lect.univ.dr. Nicolae- Marius Jula	14.02.2017/ 10-12

Partea a II-a: MODELARE ECONOMICĂ

Perioada: 21 februarie 2017 – 30 mai 2017

Tema	Lector	Data/Ora
1. Utilizarea resurselor științifice în cercetare	Prof.univ.dr. Dan Mateescu	21.02.2017/ 10-12
5. Estimarea Bayes-iana	Dr. Mihaela Simionescu	28.02.2017/ 10-12
3. Econometria datelor de tip panel 3.1. Specificarea modelului 3.2. Modele cu efecte fixe și modele cu efecte aleatoare. Testul Hausman 3.3. Aplicații EViews	Prof.univ.dr. Dorin Jula	07.03.2017/ 10-12
4. Serii de timp 4.2. Operatorul de întârziere și operatorul de diferențiere 4.3. 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); 3.3. Aplicații EViews	Prof.univ.dr. Dorin Jula	14.03.2017/ 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	Prof.univ.dr. Dorin Jula	21.03.2017/ 10-12

Tema	Lector	Data/Ora
6. Staționaritatea seriilor de timp 6.1. Definirea staționarității. Regresia aparentă 6.2. Procese nestaționare: 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 6.5. Aplicații EViews	Prof.univ.dr. Dorin Jula	28.03.2017/ 10-12
7. Teste de rădăcină unitate 7.1. Teste eficiente de rădăcină unitate (testul DF-GLS, testul Elliott, Rothenberg și Stock cu punct optimal, testul Ng-Perron 7.2. Testarea staționarității în seriile cu ruptură de tendință (testul Zivot-Andrews, testul Perron) 7.3. Aplicații EViews	Prof.univ.dr. Dorin Jula	04.04.2017/ 10-12
8. Cauzalitate Granger. Testul Toda-Yamamoto	Dr. Corina Saman	11.04.2017/ 10-12
9. Modele de tip ARIMA (metodologia Box-Jenkins) 9.1. Modele autoregresive AR(p), modele de medie mobilă MA(q) 9.2. Modele ARMA(p,q), ARIMA(p,d,q). Identificarea modelelor de tip ARIMA(p,d,q) 9.3. Prognoza econometrică. Prognoza în cazul modelelor de tip ARIMA(p,d,q) 9.4. Aplicații EViews	Prof.univ.dr. Dorin Jula	25.05.2017/ 10-12
10. Utilizarea metodei ferestrei mobile în analiza seriilor de timp	Dr. Corina Saman	09.05.2017/ 10-12
11. Modele de tip VAR 11.1. Reprezentarea unui model VAR 11.2. Estimarea parametrilor în modelele VAR 11.3. Dinamica modelelor VAR (analiză șocurilor, descompunerea dispersiei) 11.4. Aplicații EViews	Prof.univ.dr. Dorin Jula	16.05.2017/ 10-12
12. Cointegrarea și modele corectoare de erori 12.1. Cointegrarea 12.2. Modele corectoare de erori (ECM) 12.3. Cointegrarea seriilor cu ruptură de tendință 12.4. Teste de cauzalitate (Granger, Toda-Yamamoto, Sims) 12.5. Aplicații EViews	Prof.univ.dr. Dorin Jula	23.05.2017/ 10-12
13. Modele din clasa ARCH/GARCH 13.1. Modelul ARCH(p) 13.2. Modelul GARCH(p, q) 13.3. Versiuni ale modelului GARCH (GARCH integrat, în medie, asimetric, exponențial) 13.4. Aplicații EViews	Prof.univ.dr. Dorin Jula	30.05.2017/ 10-12

MATERIALE PENTRU CURS

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

Jula N., Jula D., 2016, *Modelare economică. Modele econometrice și de optimizare*, Editura Mustang

Jula D., Jula N.-M., 2016, *Metode de prognoză. Introducere în analiza seriilor de timp*, Editura Mustang

BIBLIOGRAFIE RECOMANDATĂ

- Andrei T., Bourbonnais R., 2008, *Econometrie*, Editura Economică
- Baltagi B.H., 2008, *Econometrics*, Springer
- Bourbonnais R., 2011, *Économétrie* (8^e édition) Dunod
- Greene W.H., 2011, *Econometric Analysis*, (7th edition), Prentice Hall
- Gujarati D.N., Porter D.C., 2008, *Basic Econometrics* (5th edition), McGraw-Hill/Irwin
- Hamilton J.D., 1994, *Time Series Analysis*. Princeton University Press
- Johnston, J., DiNardo J.E., 1997, *Econometric Methods*, McGraw-Hill
- Maddala G.S., Lahiri K., 2010, *Introduction to Econometrics* (4th edition), Wiley
- Maddala G.S., Kim I.-M., 1999, *Unit Roots, Cointegration and Structural Change*, Cambridge University Press.
- Ramanathan R., 2002, *Introductory Econometrics with Applications* (5th edition), Harcourt College Publishers.
- Verbeek M., 2005, *A Guide to Modern Econometrics*, Wiley
- Wooldridge J.M., 2008, *Introductory Econometrics: A Modern Approach*, South-Western.