



ACADEMIA ROMÂNĂ
ȘCOALA DE STUDII AVANSATE A ACADEMIEI ROMÂNE
DEPARTAMENTUL ȘTIINȚE ECONOMICE, SOCIALE ȘI JURIDICE
ANUL 2020/2021

Avizat,
Director departament

Denumire curs: *Econometrie în EViews*

Acad. Emilian DOBRESCU - coordonatorul cursului
Acad. Lucian-Liviu ALBU
Prof.univ.dr. Dorin JULA
Dr. Bianca PĂUNA

Statut: curs facultativ

Grup-țintă: doctoranzi în stagiul la DEPARTAMENTUL ȘTIINȚE ECONOMICE, SOCIALE ȘI JURIDICE al SCOSAAR, înmatriculați în anul universitar 2020-2021

Structura cursului: 14 prelegeri și 14 seminarii

Durata unei prelegeri / unui seminar: minim 2 ore

Durata totală a cursului: minim 56 de ore

Număr de credite: 10

Perioada de desfășurare: semestrul I al anului I de studii doctorale

Modalități de prezentare: prelegeri, multimedia, sesiuni Q&A

Modalitate de finalizare: susținere referat științific asumat de doctorand și avizat de coordonator

Obiectivele cursului:

Obiectivul general: Însușirea unor metode avansate de analiză a datelor economice.

Obiectivele specifice: Inițiere în tehnici de analiză econometrică a datelor; utilizarea unor aplicații software în analiza datelor (Excel, R); dobândirea de cunoștințe în utilizarea programului Econometric Views (EViews).

Competențele dobândite de cursanți:

Competențe profesionale

- ✓ cunoștințe avansate în domeniu în domeniul analizei econometrice;
- ✓ capacitatea de identificare, formulare și soluționare a problemelor de cercetare;
- ✓ stăpânirea metodelor și tehnicilor de procesare și analiza computerizată a datelor experimentale.

Competențe transversale

- ✓ inițierea și dezvoltarea de proiecte teoretice și practice complexe;
- ✓ conceperea și realizarea de cercetări originale, fundamentate pe metode avansate care conduc la dezvoltarea cunoașterii științifice, și a metodologiilor de cercetare;
- ✓ evaluarea proiectelor și a rezultatelor cercetării științifice, aprecierea stadiului cunoașterii teoretice și metodologice;
- ✓ identificarea priorităților de cunoaștere și aplicative ale domeniului.

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

online: Google Meet / Zoom

Nr. crt.	Prelegere/tema	Lector	Durata ore	Data si ora
1	<p>Noțiuni introductive</p> <p><i>a. Concepte fundamentale de statistică</i></p> <p>1.1. Analiza tendinței centrale, indicatori de poziție, calculul indicatorilor de variație (dispersia, abaterea standard, coeficientul de variație) pentru seriile de date</p> <p>1.2. Analiza legăturilor dintre variabilele economice</p> <p>1.3. Aplicații în Excel</p> <p><i>b. Programul EViews – prezentare generală</i></p> <p>1.4. Crearea fișierelor și importul datelor în EViews</p> <p>1.5. Generarea seriilor și vizualizarea datelor. Prelucrarea primară a datelor, obținerea valorilor statistice de bază</p> <p>1.6. Funcții în EViews (informaționale, matematice, transformarea seriilor de timp)</p>	Prof.univ.dr. Dorin JULA	Curs: 2 Seminar: 2	03.11.2020 / 10 04.11.2020 / 10
2	<p>Modelul econometric unifactorial de regresie lineară</p> <p>2.1. Estimarea parametrilor în modelele de regresie</p> <p>2.2. Aplicații Excel. Aplicații EViews</p>	Prof.univ.dr. Dorin JULA	Curs: 2 Seminar: 2	10.11.2020 / 10 11.11.2020 / 10
3	<p>Modelul econometric multifactorial de regresie lineară</p> <p>3.1. Estimarea parametrilor în modelele de regresie</p> <p>3.2. Acuratețea ajustării (coeficientul de determinare și coeficientul de determinare ajustat)</p> <p>3.3. Criterii informaționale de specificare a modelului: Akaike (AIC), Schwartz (SIC), Hannan-Quinn (HQ)</p> <p>3.4. Aplicații în Excel. Aplicații în EViews</p>	Prof.univ.dr. Dorin JULA		17.11.2020 / 10 18.11.2020 / 10
4	<p>Ipoteze ale modelului econometric. Proprietăți ale estimatorilor. Teorema Gauss-Markov.</p>	Prof.univ.dr. Dorin JULA	Curs: 2 Seminar: 2	24.11.2020 / 10 25.11.2020 / 10
5	<p>Normalitatea distribuției erorilor</p> <p>5.1. Consecințe ale non-normalității erorilor</p> <p>5.2. Identificarea distribuției normale a erorilor – testele Jarque-Bera, Shapiro-Wilk, Shapiro-Francia</p> <p>5.3. Atenuarea fenomenului de non-normalitate a erorilor</p> <p>5.4. Aplicații în Excel. Aplicații în EViews</p>	Prof.univ.dr. Dorin JULA	Curs: 2 Seminar: 2	08.12.2020 / 10 09.12.2020 / 10
6	<p>Testarea semnificației parametrilor din ecuația de regresie</p> <p>6.1. Dispersia estimatorilor</p> <p>6.2. Testul t-Student</p> <p>6.3. Testarea semnificației prin tehnici de tip <i>bootstrap</i></p> <p>6.4. Aplicații în Excel. Aplicații în EViews</p>	Prof.univ.dr. Dorin JULA	Curs: 2 Seminar: 2	15.12.2020 / 10 16.12.2020 / 10
7	<p>Testarea ipotezelor privind erorile din modelul de regresie. <i>Multicolinearitatea</i></p> <p>7.1. Consecințe ale multicolinearității</p> <p>7.2. Metode de identificare (criteriul Klein, criteriile Farrar-Glauber, factorul de inflație al dispersiei, criteriul BKW)</p> <p>7.3. Atenuarea fenomenului de multicolinearitate (regresia <i>Ridge</i>)</p> <p>7.4. Aplicații în EViews</p>	Prof.univ.dr. Dorin JULA	Curs: 2 Seminar: 2	22.12.2020 / 10 23.12.2020 / 10
8	<p>Testarea ipotezelor privind erorile din modelul de regresie. <i>Autocorelarea erorilor</i></p> <p>8.1. Consecințe ale autocorelării erorilor</p> <p>8.2. Identificare autocorelării – testele Durbin-Watson, testul Breusch-Godfrey</p> <p>8.3. Atenuarea fenomenului de autocorelare a erorilor (procedurile Cochrane-Orcutt, Hildreth-Lu)</p> <p>8.4. Aplicații în Excel. Aplicații în EViews</p>	Prof.univ.dr. Dorin JULA	Curs: 2 Seminar: 2	05.01.2021 / 10 06.01.2021 / 10
9	<p>Testarea ipotezelor privind erorile din modelul de regresie. <i>Heteroscedasticitatea erorilor</i></p> <p>9.1. Consecințe ale heteroscedasticității erorilor</p> <p>9.2. Identificarea heteroscedasticității – testele Breuch-Pagan-Godfrey, Harvey, White, ARCH</p>	Prof.univ.dr. Dorin JULA	Curs: 2 Seminar: 2	12.01.2021 / 10 13.01.2021 / 10

Nr. crt.	Prelegere/tema	Lector	Durata ore	Data si ora
	9.3. Atenuarea fenomenului de heteroscedasticitate a erorilor 9.4. Aplicații în Excel. Aplicații în EViews			
10	Proгноza econometrică 10.1. Proгноza în cazul modelului unifactorial de regresie lineară 10.2. Proгноza în cazul modelului multifactorial de regresie lineară 10.3. Aplicații în EViews	Prof.univ.dr. Dorin JULA	Curs: 2 Seminar: 2	19.01.2021 / 10 20.01.2021 / 10
11	Modele econometrice cu ecuații simultane 11.1. Forma structurală și forma redusă a sistemelor de ecuații simultane 11.2. Metoda variabilelor instrumentale (IVE). 11.3. Metoda celor mai mici pătrate în două și trei stadii 11.4. Aplicații în EViews	Prof.univ.dr. Dorin JULA	Curs: 2 Seminar: 2	26.01.2021 / 10 27.01.2021 / 10
12	Econometria variabilelor calitative 12.1. Modele cu variabile exogene calitative 12.2. Modele Probit și Logit 12.4. Modele multinominale 12.5. Modele Tobit 12.6. Aplicații în EViews	Prof.univ.dr. Dorin JULA	Curs: 2 Seminar: 2	02.02.2021 / 10 03.01.2021 / 10
13	Econometria datelor de tip panel 13.1. Specificarea modelului 13.2. Modele cu efecte specifice individuale / în timp, fixe / aleatoare. Testul Hausman 13.3. Aplicații în EViews	Prof.univ.dr. Dorin JULA	Curs: 2 Seminar: 2	09.02.2021 / 10 10.01.2021 / 10
14	Susținere referat: Prezentarea și discutarea temei realizate de studenții - doctoranzi	Acad. Emilian Dobrescu	Curs: 2 Seminar: 2	16.02.2021 / 10

NOTA: Prezența la cursuri obligatorie 85% (12 cursuri din 14).

Lista bibliografică minimală:

Materiale pentru curs

Dobrescu E., 2002. *Tranziția în România. Abordări econometrice*, Editura Economică
Jula D., Jula N.-M., 2020. *Econometrie*, ediția a 3^a, Editura Mustang
Jula D., Jula N.-M., 2019. *Econometria seriilor de timp*, Editura Mustang
Jula D., Jula N.-M., 2020. *Proгноza 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., 2013, *Econometric Analysis of Panel Data*, (5th edition) Springer
Bourbonnais R., 2018, *Économétrie* (10^e édition) Dunod
Greene W.H., 2017, *Econometric Analysis*, (8th edition), Pearson
Gujarati D.N., Porter D.C., 2009, *Basic Econometrics* (5th edition), McGraw-Hill/Irwin
Maddala G.S., Lahiri K., 2010, *Introduction to Econometrics* (4th edition), Wiley
Studenmund, A. H., 2017. *Using Econometrics: A Practical Guide* (7th editions), Pearson Education, Inc.
Vogelvang B., 2005. *Econometrics. Theory and Applications with EViews*, Prentice Hall
Wooldridge J.M., 2016, *Introductory Econometrics: A Modern Approach* (6th edition). South-Western.

Coordonator curs (semnătura) _____



ACADEMIA ROMÂNĂ
ȘCOALA DE STUDII AVANSATE A ACADEMIEI ROMÂNE
DEPARTAMENTUL ȘTIINȚE ECONOMICE, SOCIALE ȘI JURIDICE
ANUL 2020/2021

Avizat,
Director departament

Denumire curs: *Modelare economică*

Acad. Emilian DOBRESCU - coordonatorul cursului
Acad. Lucian-Liviu ALBU
Prof.univ.dr. Dorin JULA
Dr. Bianca PĂUNA

Statut: curs obligatoriu

Grup-țintă: doctoranzi in stagiu la DEPARTAMENTUL ȘTIINȚE ECONOMICE, SOCIALE SI JURIDICE al SCOSAAR, înmatriculați în anul universitar 2020-2021

Structura cursului: 14 prelegeri și 14 seminarii

Durata unei prelegeri / unui seminar: minim 2 ore

Durata totala a cursului: minim 56 de ore

Număr de credite: 15

Perioada de desfășurare: semestrul II al anului I de studii doctorale

Modalități de prezentare: prelegeri, multimedia, sesiuni Q&A

Modalitate de finalizare: susținere referat științific asumat de doctorand și avizat de coordonator

Obiectivele cursului:

Obiectivul general: Dezvoltarea capacității de analiză critică și sinteză și a abilităților de cercetare în domeniul economic, prin însușirea unor metode avansate de analiză a datelor.

Obiectivele specifice:

- ✓ Realizarea de lucrări originale, aplicative, bazate pe cunoașterea, înțelegerea și utilizarea conceptelor, teoriilor, metodelor și tehnicilor econometrice;
- ✓ Analiza unor probleme din domeniul temei de doctorat prin tehnici econometrice specifice;
- ✓ Susținerea unei lucrări de sinteză pornind de la situații concrete din activitatea de analiză/cercetare.

Competențele dobândite de cursanți:

Competențe profesionale

- ✓ cunoștințe avansate în domeniu în domeniul analizei econometrice;
- ✓ capacitatea de identificare, formulare și soluționare a problemelor de cercetare;
- ✓ stăpânirea metodelor și tehnicilor de procesare și analiza computerizată a datelor experimentale;
- ✓ stăpânirea procedurilor și soluțiilor noi în cercetare;
- ✓ abilitați de documentare, elaborare și valorificare a lucrărilor științifice.

Competențe transversale

- ✓ cunoașterea sistematică, avansată a conceptelor, a metodelor de cercetare și a noilor ipoteze specifice domeniului economic;

- ✓ utilizarea de principii, teorii și metode avansate de cunoaștere pentru explicarea și interpretarea, din perspective multiple, a unor situații/probleme teoretice și practice noi, complexe, specifice domeniului economic;
- ✓ inițierea și dezvoltarea de cercetări originale, proiecte complexe, fundamentate pe metode avansate care conduc la dezvoltarea cunoașterii științifice și a metodologiilor de cercetare;
- ✓ evaluarea proiectelor și a rezultatelor cercetării științifice, aprecierea stadiului cunoașterii teoretice și metodologice;
- ✓ comunicarea cu specialiștii din domenii conexe.

Locul de desfășurare: Casa Academiei, Calea 13 Septembrie nr. 13, Aripa Vest, et. 3, sala 3348
(Sala de Consiliu a Institutului de Prognoză Economică)
online: Google Meet / Zoom

<i>Nr. crt.</i>	<i>Prelegere/tema</i>	<i>Lector</i>	<i>Durata ore</i>	<i>Data si ora</i>
1	Analiza clasică a seriilor de timp 1.1. Descompunerea seriilor de timp (tendință, sezonabilitate, componenta aleatoare). Medii mobile. 1.2. Netezirea exponențială simplă și dublă (Brown, Holt). 1.3. Modelul Holt-Winters. 1.4. Utilizarea metodelor de netezire exponențială în analiza tehnică (piața de capital) 1.5. Aplicații în EViews	Dr. Nicolae-Marius JULA	Curs: 2 Seminar: 2	02.03.2021 / 10 03.02.2021 / 10
2	Serii de timp 2.1. Operatorul de întârziere și operatorul de diferențiere 2.2. Procese aleatoare standard (procesul de tip zgomot alb, procesul de tip "mers la întâmplare") 2.3. 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, Box-Pierce, Ljung-Box); 2.4. Aplicații în EViews	Prof.univ.dr. Dorin JULA	Curs: 2 Seminar: 2	09.03.2021 / 10 10.03.2021 / 10
3	Detectarea autocorelării în seriile de timp 3.1. Testul BDS (descrierea testului, aplicarea testului) 3.2. Testul bazat pe raportul dispersiilor (descrierea testului, aplicarea testului) 3.3. Aplicații în EViews	Prof.univ.dr. Dorin JULA	Curs: 2 Seminar: 2	16.03.2021 / 10 17.03.2021 / 10
4	Staționaritatea seriilor de timp 4.1. Definierea staționarității. Regresia aparentă 4.2. Procese nestaționare: procesul de tip trend staționar (TS); procesul de tip staționar în diferențe (DS) 4.3. Teste clasice de rădăcină unitate (testul Dickey-Fuller și Augmented Dickey-Fuller, testul Phillips-Perron, testul KPSS) 4.4. Teste eficiente de rădăcină unitate (testul DF-GLS, testul ERS cu punct optimal, testul Ng-Perron) 4.5. Testarea staționarității în seriile cu ruptură de tendință (testul Zivot-Andrews, testul Perron) 4.6. Aplicații în EViews	Prof.univ.dr. Dorin JULA	Curs: 2 Seminar: 2	23.03.2021 / 10 24.03.2021 / 10
5	Modele de tip ARIMA (metodologia Box-Jenkins) 5.1. Modele autoregresive AR(p), modele de medie mobilă MA(q) 5.2. Modele ARMA(p,q), ARIMA(p,d,q). 5.3. Identificarea modelelor de tip ARIMA(p,d,q) 5.4. Aplicații în EViews	Prof.univ.dr. Dorin JULA	Curs: 2 Seminar: 2	30.03.2021 / 10 31.03.2021 / 10
6	Modele de tip VAR 6.1. Reprezentarea unui model VAR 6.2. Estimarea parametrilor în modelele VAR 6.3. Dinamica modelelor VAR (analiză șocurilor, descompunerea dispersiei) 6.4. Aplicații în EViews	Dr. Petre CARAIANI	Curs: 2 Seminar: 2	06.04.2021 / 10 07.04.2021 / 10

Nr. crt.	Prelegere/tema	Lector	Durata ore	Data si ora
7	Cointegrarea și modele corectoare de erori 7.1. Cointegrarea 7.2. Modele corectoare de erori (ECM) 7.3. Aplicații în EViews	Prof.univ.dr. Dorin JULA	Curs: 2 Seminar: 2	13.04.2021 / 10 14.04.2021 / 10
8	Testarea relațiilor de cauzalitate 8.1. Testul Granger 8.2. Testul Toda-Yamamoto 8.3. Aplicații în EViews	Prof.univ.dr. Dorin JULA	Curs: 2 Seminar: 2	20.04.2021 / 10 21.04.2021 / 12
9	Probleme speciale. Estimarea Bayes-iană	Prof.univ.dr. Dorin JULA	Curs: 2 Seminar: 2	27.04.2021 / 10 28.04.2021 / 10
10	Probleme speciale. Modele DGSE.	Dr. Petre CARAIANI	Curs: 2 Seminar: 2	04.05.2021 / 10 05.05.2021 / 10
11	Probleme speciale. 11.1. Elemente de analiza spectrală în studiul fluctuațiilor sistematice ale proceselor economice 11.2. Finanțe publice comportamentale	Prof.univ.dr. Cristian PREDA / Conf.univ.dr. Larissa BĂTRÂNCEA	Curs: 2 Seminar: 2	11.05.2021 / 10 12.05.2021 / 10
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, beta, U-MIDAS 12.4. Aplicații în EViews	Prof.univ.dr. Dorin JULA	Curs: 2 Seminar: 2	18.05.2021 / 10 19.05.2021 / 10
13	Softuri alternative pentru rezolvarea problemelor de econometrie: STATA, R	Dr. Nicolae-Marius JULA	Curs: 2 Seminar: 2	25.05.2021 / 10 26.05.2021 / 10
14	Proiecte complexe	Acad. Emilian Dobrescu	Curs: 2 Seminar: 2	08.06.2021 / 10 09.06.2021 / 10
Ex.	Predarea lucrării / referatului pentru examen	Dr. Bianca PĂUNA	–	22.06.2021
Ex.	Examen - susținere referat: Prezentarea și discutarea temei realizate de studenții - doctoranzi	Acad. Emilian Dobrescu Prof.univ.dr. Dorin JULA	15 min/ susținere referat	29.06.2021 / 10

NOTA: Prezența la cursuri obligatorie 85% (12 cursuri din 14).

Lista bibliografică minimală:

Materiale pentru curs

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

Jula D., Jula N.-M., 2021. *Econometrie*, ediția a 3^a, Editura Mustang

Jula D., Jula N.-M., 2019. *Econometria seriilor de timp*, 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

Bourbonnais R., 2018, *Économétrie* (10^e édition) Dunod

Greene W.H., 2017, *Econometric Analysis*, (8th edition), Pearson

Gujarati D.N., Porter D.C., 2009, *Basic Econometrics* (5th edition), McGraw-Hill/Irwin

Maddala G.S., Lahiri K., 2010, *Introduction to Econometrics* (4th edition), Wiley

Studenmund, A. H., 2017. *Using Econometrics: A Practical Guide* (7th editions), Pearson Education, Inc.

Vogelvang B., 2005. *Econometrics. Theory and Applications with EViews*, Prentice Hall

Wooldridge J.M., 2016, *Introductory Econometrics: A Modern Approach* (6th edition). South-Western.

Coordonator curs (semnătura) _____