SUBJECT DATASHEET

ECONOMETRICS

BMEGT35A016

I. SUBJECT DESCRIPTION

1. SUBJECT DATA

Subject name
ECONOMETRICS

ID (subject code) BMEGT35A016

Type of subject
Contact lessons

Course types and lessons

Type	*Lessons*
Lecture	2
Practice	2
Laboratory	0

Type of assessment
mid-term grade

Number of credits
5

Subject Coordinator

Name	*Position*	*Contact details*
Dr. Orlovits Zsanett	associate professor	orlovits.zsanett@gtk.bme.hu

Educational organisational unit for the subject
Department of Finance

Subject website
https://edu.gtk.bme.hu

Language of the subject
magyar - HU

Curricular role of the subject, recommended number of terms

Direct prerequisites

Strong	Gazdaságstatisztika (BMEGT20A013) – Economy Statistics (BMEGT20A013)
Weak	None
Parallel	None
Exclusion	None

Validity of the Subject Description
Approved by the Faculty Education Committee of Faculty of Economic and Social Sciences (Valid from: 08.11.2021.)

2. OBJECTIVES AND LEARNING OUTCOMES

Objectives

The main objective of the course is to familiarize students with the data mining and statistical theory and practice of econometric methods that make economic decisions. During the semester the main emphasis will be on the analysis and prediction of economic and social phenomena based on cross-sectional data and time series with appropriate applications in the field of micro- and macroeconomics. The subject primarily provides quantitative knowledge for the analysis and prediction of the studied phenomena.

Academic results

Knowledge

1. the main concepts of econometrics, and the logical structure of the main theoretical models,
2. the solving methods and application possibilities of the main regression and time series data problems.

Skills

1. identify problems that can be solved using learned regression and time series analysis models,
2. perform basic calculations with the help of the built-in functions of some econometric software packages, and are able to interpret the obtained results,
3. plan and organize independent learning.

Attitude

1. collaborate with their instructors and fellow students during the learning process,
2. gain knowledge and information,
3. are open to learn and adapt the methodology of information technology tools
4. make decisions even in decision situations requiring a complex approach, with full consideration and consideration of the aspects.

Independence and responsibility

1. carry out independently the consideration of economic problems that can be solved with the learned basic econometric tools and solves them on the basis of given resources,
2. are open to accept reliable critical remarks,
3. co-operates with practitioners in other fields in the performance of his / her professional duties,
4. use a systems approach in thinking.

Teaching methodology

Lectures, computational exercises and communication in written and oral form, use of ICT tools and techniques.

Materials supporting learning

- Ramanathan, R.: Bevezetés az ökonometriába; PANEM, Budapest, 2003. (kijelölt fejezetek)
- Maddala, G.S.: Bevezetés az ökonometriába; Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2004 (aján-lott)
- Az előadások és gyakorlatok alkalmazott ökonometriai (free) szoftvere:
- Egyéb oktatási segédanyagok a tanszék honlapján, a tárgy neve és kódja alatt érhetőek el: https://edu.gtk.bme.hu/course/view.php?id=136
- Ramanathan, R.: Introductory Econometrics with Applications, South-Western, 2002.
- Maddala, G.S.: Introduction to Econometrics, MacMillan, New York, 1992.
- The applied econometric software of the course is „Gretl for Windows”:http://gretl.sourceforge.net/
- Slideshows of the lectures which will be uploaded continously during the semester.

II. SUBJECT REQUIREMENTS

TESTING AND ASSESSMENT OF LEARNING PERFORMANCE

General Rules

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése három évközi írásbeli teljesítménymérés (összegző tanulmányi teljesítményértékelés),
és egy, a szorgalmi időszak utolsó hetében végzett összegző teljesítményértékelés (összegző tanulmányi teljesítményértékelés) alapján történik. A sikeres félévközi jegy megszerzésének feltétele, hogy a 3.2 pont szerinti három évközi összegző tanulmányi teljesítményértékelések
(ellenőrző dolgozatok) közül a két magasabb pontszámú teljesítményértékelés pontszámai egyenként elérjék a maximális pontszám 40%-át,
valamint a szorgalmi időszakutolsó hetében tett írásbeli teljesítményértékelés pontszáma is elérje a maximális pontszám legalább 40%-át.

Performance assessment methods

A. Szorgalmi időszakban végzett évközi teljesítményértékelések részletes leírása: 1. Összegző tanulmányi teljesítményértékelés: a tantárgy tudás, képesség, attitűd, valamint önállóság és felelős-ség típusú kompetenciaelemeinek komplex, írásos értékelési módja, zárthelyi dolgozat formájában; amely tartalmaz egyrészt tesztkérdéseket, melyek a lexikális tudást, az egyes fogalmak értelmezését és az azok közötti összefüggések felismerését, másrészt számítási feladatokat, melyek a problémafelismerő–megoldó képességet vizsgálják.
Az értékelés alapjául szolgáló tananyagrészt a tantárgyfelelős határozza meg a tantárgy előadóival egyetértésben, a rendelkezésre álló munkaidő egyenként 20 perc. B. A szorgalmi időszakban végzett utolsó heti teljesítményértékelés elemei: 1. Írásbeli teljesítményértékelés:
a tantárgy tudás, képesség, attitűd, valamint önállóság és felelősség típusú kompetenciaelemeinek komplex, írásos értékelési módja, vizsgadolgozat formájában; amely tartalmaz egyrészt tesztkérdéseket, melyek a lexikális tudást, az egyes fogalmak értelmezését és az azok közötti összefüggések felismerését, másrészt számítási feladatokat, melyek a problémafelismerő–megoldó képességet vizsgálják. Az értékelés alapjául szolgáló tananyagrészt a tantárgyfelelős határozza meg a tantárgy előadóival egyetértésben. 2. Évközi eredmények beszámítása: Az évközi három összegző tanulmányi teljesítményértékelések (ellenőrző dolgozatok) közül a két magasabb pontszámú dolgozatok
pontszámainak összege.

Percentage of performance assessments, conducted during the study period, within the rating

- **1. összegző tanulmányi teljesítményértékelés**: 50%
- **2. összegző tanulmányi teljesítményértékelés**: 50%
- **3. összegző tanulmányi teljesítményértékelés**: 50%
- **összesen**: 100%*
- **a szorgalmi időszak utolsó hetében írt írásbeli teljesítményértékelés** : 70%
- **évközi eredmények beszámítása (ellenőrző dolgozatok)**: 30%
- **összesen**: 100%

Percentage of exam elements within the rating

Conditions for obtaining a signature, validity of the signature

Az aláírás megszerzésének a TVSZ-ben rögzített általános szabályokon túl nincs feltétele. A megszerzett aláírás a TVSZ szerinti időtartamig
érvényes.

Issuing grades

Excellent	90
Very good	85–90
Good	70–84
Satisfactory	55–69
Pass	40–54
Fail	40

Retake and late completion

1) Az évközi összegző tanulmányi teljesítményértékelések nem pótolhatók vagy javíthatók a Tanulmányi és Vizsgaszabályzat vonatkozó
paragrafusának megfelelően. 2) A szorgalmi időszak utolsó hetében írt dolgozat a mindenkori Tanulmányi és Vizsgaszabályzat előírásai szerint, a Térítési és Juttatási Szabályzatban előírt díjak megfizetése mellett pótolható vagy javítható.

Coursework required for the completion of the subject

részvétel a kontakt tanórákon	14×4=56
félévközi készülés a gyakorlatokra	14

felkészülés a teljesítményértékelésre	20
kijelölt írásos tananyag önálló elsajátítása	25
félév végi ellenőrző dolgozatra való felké-szülés	35
összesen	150

Approval and validity of subject requirements

III. COURSE CURRICULUM

THEMATIC UNITS AND FURTHER DETAILS

Topics covered during the term

1 Az ökonometria statisztikai alapjai
2 Lineáris regresszió alapjai
3 Modellszelekció
4 Modellspecifikáció
5 Nemlineáris regressziós modellek
6 Nominális magyarázó változók kezelése
7 Modelldiagnosztika
8 Determinisztikus és sztochasztikus idősorelemzés
9 Egyváltozós stacioner idősor folyamatok
10 Egységgyök folyamatok
11 ARIMA Box-Jenkins előrejelzés
12 Idősorok regressziója

Additional lecturers

Kupcsik Réka	tanársegéd	kupcsik.reka@gtk.bme.hu
Rácz Tamás	tanársegéd	racz.tamas@gtk.bme.hu

Approval and validity of subject requirements