



SUBJECT DATASHEET

ECONOMETRICS

BMEGT30A107

I. SUBJECT DESCRIPTION

1. SUBJECT DATA

Subject name

ECONOMETRICS

ID (subject code)

BMEGT30A107

Type of subject

Contact lessons

Course types and lessons

<i>Type</i>	<i>Lessons</i>	<u>Type of assessment</u>	<u>Number of credits</u>
Lecture	2	exam grade	
Practice	2		
Laboratory	0		5

Subject Coordinator

<i>Name</i>	<i>Position</i>	<i>Contact details</i>
Dr. Ligeti Zsombor	associate professor	ligeti.zsombor@gtk.bme.hu

Educational organisational unit for the subject

Department of Economics

Subject website

<https://edu.gtk.bme.hu>

Language of the subject

magyar - HU

Curricular role of the subject, recommended number of terms

Programme: **International Management Bachelor's Programme from 2022/23/Term 1**
Subject Role: **Compulsory**
Recommended semester: **5**

Programme: **International Management Bachelor's Programme from 2018/19/Term 1**
Subject Role: **Compulsory**
Recommended semester: **5**

Programme: **BA in Finance and Accounting**
Subject Role: **Compulsory**
Recommended semester: **5**

Programme: **Business administration and management Bachelor's Programme from 2021/22/Term 1**
Subject Role: **Compulsory**
Recommended semester: **5**

Direct prerequisites

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

Validity of the Subject Description

Consulted with the Faculty Student Representative Committee, approved by the Vice Dean for Education, valid from: 04.11.2024.

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

- Koop, G.: Közgazdasági adatok elemzése. Osiris Kiadó, Budapest, 2008. (ajánlott)
- Hill, R. C. – Griffiths, W. E. – Lim, G. C.: Principles of Econometrics. (5th ed.) Wiley&Sons, New Jersey, USA, 2018.

II. SUBJECT REQUIREMENTS

TESTING AND ASSESSMENT OF LEARNING PERFORMANCE

General Rules

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése három évközi írásbeli teljesítménymérés (összegző teljesítményértékelés) és az előadásokon és azt követően tanúsított, spontán vagy előzetes felkészülést igénylő, aktív részvétel (részteljesítmény-értékelés) vagy egy vizsgaidőszakban végzett összegző teljesítményértékelés (írásbeli vizsga) alapján történik. Az aláírás megszerzésének feltétele, hogy a 3.2 pont szerinti három évközi összegző teljesítményértékelés (ellenőrző dolgozatok) közül a két magasabb pontszámú teljesítmény-értékelés pontszámai egyenként elérjék a maximális pontszám 40%-át. A félévközi teljesítmény alapján megajánlott vizsgajegy szerezhető az alábbi szabályok szerint: megajánlott vizsgajegy csak az szerezhethet, aki mindhárom félévközi teljesítményértékelésen egyenként legalább 40%-os eredményt ér el. 40-54% között elégséges, 55-69% közt közepes, 70-84% esetén jó, 85%-nál jobb teljesítmény esetén jeles megajánlott jegy szerezhető. A megajánlott érdemjegy a hallgató általi elfogadással véglegessé válik. Amennyiben a hallgató nem él az évközi eredmények alapján megajánlott vizsgaérdemjegy elfogadásával vagy nem teljesíti a feltételeket, úgy a vizsgaidőszakban tett teljesítményértékelés (írásbeli és szóbeli vizsga) alapján szerezhethet vizsgajegyét. A sikeres vizsgajegyhez a vizsgadolgozat minimum 40%-os teljesítése szükséges.

Performance assessment methods

A szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részletes leírása: 1. Összegző tanulmányi teljesítményértékelés: a tantárgy tudás, képesség, attitűd, valamint önállóság és felelősség 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 elő-adóival egyetértésben, a rendelkezésre álló munkaidő egyenként 30 perc. B. Vizsgaidőszakban végzett teljesítményértékelés (vizsga). Az írásbeli vizsga: 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.

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

Percentage of exam elements within the rating

- írásbeli vizsga : 100
- Összesen: 100

Conditions for obtaining a signature, validity of the signature

Az aláírás 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.

Issuing grades

Excellent	90
Very good	85–90
Good	70–84
Satisfactory	55–69
Pass	40–54
Fail	0-39

Retake and late completion

1) Az évközi összegző tanulmányi teljesítményértékelések nem pótolhatók vagy javíthatók a Tanulmányi és Vizsgaszabályzat vonatkozó paragrafusának megfelelően. 2) Az írásbeli vizsga a mindenkorai 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	56
félévközi készülés a gyakorlatokra	14
felkészülés a teljesítményértékelésre	20
házi feladat elkészítése	0
kijelölt írásos tananyag önálló elsajátítása	25
vizsgafelkészülés	35
összesen	150

Approval and validity of subject requirements

Consulted with the Faculty Student Representative Committee, approved by the Vice Dean for Education, valid from: 04.11.2024.

III. COURSE CURRICULUM

THEMATIC UNITS AND FURTHER DETAILS

Topics covered during the term

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények eléréséhez a tantárgy a következő tematikai blokkokból áll. Az egyes félévekben meghirdetett kurzusok sillabuszaiban e témaelemeket ütemezzük a naptári és egyéb adottságok szerint.

- 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-modellek.
- 12 Box–Jenkins-féle előrejelzés.
- 13 Idősorok regressziója.
- 14 Granger-oktság.

Additional lecturers

Kupcsik Réka tanársegéd kupcsik.reka@gtk.bme.hu

Rácz Tamás tanársegéd racz.tamas@gtk.bme.hu

Approval and validity of subject requirements