



# **SUBJECT DATASHEET**

## **METHODOLOGICAL SKILL DEVELOPMENT II.**

**BMEGT52M107**

# I. SUBJECT DESCRIPTION

## 1. SUBJECT DATA

### **Subject name**

METHODOLOGICAL SKILL DEVELOPMENT II.

### **ID (subject code)**

BMEGT52M107

### **Type of subject**

contact lessons

### **Course types and lessons**

<i>Type</i>	<i>Lessons</i>
Lecture	2
Practice	1
Laboratory	0

### **Type of assessment**

mid-term  
grade

### **Number of credits**

3

### **Subject Coordinator**

<i>Name</i>	<i>Position</i>	<i>Contact details</i>
-------------	-----------------	------------------------

Dr. Geszten Dalma	assistant professor	geszten.dalma@gtk.bme.hu
-------------------	---------------------	--------------------------

### **Educational organisational unit for the subject**

Department of Ergonomics and Psychology

### **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** - Módszertani készségfejlesztés I. tantárgy teljesítése / Completion of the Methodological Skill Development I. course

**Weak** None

**Parallel** None

**Exclusion** None

### **Validity of the Subject Description**

## 2. OBJECTIVES AND LEARNING OUTCOMES

### Objectives

The main objective of the course is to provide students with a stable applied knowledge of research methodology after completing the course, as well as to understand and be able to apply multivariate statistical models and tests that can be used well in both corporate and academic environments.

### Academic results

#### Knowledge

1. Have a comprehensive knowledge of the main concepts used in multivariate statistics, statistical tests and their interrelationships.
2. Knows the multivariate methods, statistical tests that can be used for the analysis of the data, their theoretical background, the purpose, conditions and methods of their application.

#### Skills

1. Is able to formulate his / her research questions and accordingly to determine the multivariate statistical tests necessary to justify the research questions.
2. Able to apply relevant multivariate statistical tests, examine prerequisites, interpret statistical results.

#### Attitude

1. Open to expanding knowledge related to methodological and statistical knowledge.
2. Open and motivated to apply the acquired knowledge.
3. Collaborates with the instructor and fellow students to expand knowledge.
4. Open to the use of information technology tools.
5. Systemic thinking and approach.

#### Independence and responsibility

1. Expect and utilize new knowledge.
2. Actively participates in the process of acquiring knowledge.
3. Solves individual and group tasks responsibly and independently.
4. Plans and carries out his / her activities independently.

### Teaching methodology

Lectures, written and oral communication, use of IT tools and techniques, independent work.

### Materials supporting learning

- Takács Szabolcs (2016). Bevezetés a matematikai statisztikába 1. - Elmélet és gyakorlat, Budapest, Antaresz Kiadó.
- Takács Szabolcs (2017). Bevezetés a matematikai statisztikába 2. - Többváltozós statisztikai módszerek, Budapest, Antaresz Kiadó.
- Vargha András (2015). Matematikai statisztika. Budapest, Pólya Kiadó.
- Vargha András (2019). Többváltozós statisztika dióhéjban: Változó-orientált módszerek, Budapest, Pólya Kiadó.

# II. SUBJECT REQUIREMENTS

## TESTING AND ASSESSMENT OF LEARNING PERFORMANCE

### General Rules

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése évközi teljesítménymérés alapján történik.

### Performance assessment methods

A Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részletes leírása: a) Összegző tanulmányi teljesítményértékelés: a félév során elsajátított tananyag írásbeli számonkérése zárthelyi dolgozat formájában a szorgalmi időszakban. b) Részteljesítmény értékelés (2 projektfeladat): a tantárgy tudás, képesség, attitűd, valamint önállóság és felelősség típusú kompetenciaelemeinek komplex értékelési módja, melynek megjelenési formája tudományos poszterek készítése különböző többváltozós statisztikai témákban. c) Részteljesítmény értékelés (prezentáció): a tantárgy tudás, képesség, valamint önállóság és felelősség típusú kompetenciaelemeinek komplex értékelési módja, a félév során elkészített egyik poszter prezentációja által.

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

- összegző tanulmányi teljesítményértékelés (zárthelyi dolgozat): 50
- részteljesítmény értékelés (projektfeladat): 20
- részteljesítmény értékelés (projektfeladat): 20
- részteljesítmény értékelés (prezentáció): 10
- összesen: 100

### Percentage of exam elements within the rating

### Conditions for obtaining a signature, validity of the signature

Az aláírás megszerzésének feltétele, hogy a projektfeladatok mindegyikét teljesítse.

### Issuing grades

Excellent	96
Very good	85–95
Good	75–84
Satisfactory	65–74
Pass	50–64
Fail	< 50

### Retake and late completion

A poszterek késedelmesen a szorgalmi időszak utolsó napján 23:55 óráig adhatók be elektronikus formában. A zárthelyi dolgozat és a prezentáció a pótlási hét utolsó napjáig pótolható az oktató által meghatározott időpontban.

### Coursework required for the completion of the subject

Részvétel a kontakt tanórákon	42
Zárthelyi dolgozat	24
Projektfeladatok (poszterek) elkészítése	19
Prezentáció	5
Összesen	90

### Approval and validity of subject requirements

Consulted with the Faculty Student Representative Committee, approved by the Vice Dean for Education, valid from: 04.03.2024.

# 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. Többszemponos lineáris regresszió, bináris logisztikus regresszió 2. Többszemponos varianciaanalízis 3. Faktorelemzés (megerősítő és feltáró) 4. Skálák megbízhatósági elemzése 5. Klaszterelemzés 6. SEM és mediációs elemzés 7. Kvalitatív adatelemzés

- 1 1. Többszemponos lineáris regresszió, bináris logisztikus regresszió;
- 2 2. Többszemponos varianciaanalízis;
- 3 3. Faktorelemzés (megerősítő és feltáró)
- 4 4. Skálák megbízhatósági elemzése;
- 5 5. Klaszterelemzés;
- 6 6. SEM és mediációs elemzés
- 7 7. Kvalitatív adatelemzés

### Additional lecturers

Dr. Geszten Dalma	Egyetemi adjunktus	geszten.dalma@gtk.bme.hu
Dr. Takács Szabolcs	Egyetemi docens, megbízott előadó	takacs.szabolcs.dr@gmail.com
Krén Heléna	Ph.D hallgató	kren.helena@edu.bme.hu
Halmos Alexandra	Ph.D hallgató	halmos.alexandra@gtk.bme.hu

### Approval and validity of subject requirements