



**SUBJECT DATASHEET**

**PEDAGOGICAL MEASURES AND ANALYSES**

**BMEGT51S574**

# I. SUBJECT DESCRIPTION

## 1. SUBJECT DATA

### Subject name

PEDAGOGICAL MEASURES AND ANALYSES

### ID (subject code)

BMEGT51S574

### Type of subject

contact hour

### Course types and lessons

<i>Type</i>	<i>Lessons</i>
Lecture	10
Practice	15
Laboratory	0

### Type of assessment

exam grade

### Number of credits

12

### Subject Coordinator

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

Dr. Benedek András	professor emeritus	benedek.andras@gtk.bme.hu
--------------------	--------------------	---------------------------

### Educational organisational unit for the subject

Department of Technical Education

### Subject website

<http://gtk.bme.hu>

### Language of the subject

magyar- HU

### Curricular role of the subject, recommended number of terms

Programme: **Measurement-assessment specialist teacher from 2021/22/Term 2**

Subject Role: **Compulsory**

Recommended semester: **4**

---

### Direct prerequisites

*Strong* None

*Weak* None

*Parallel* None

*Exclusion* None

### Validity of the Subject Description

Approved by the Faculty Board of Faculty of Economic and Social Sciences, Decree No: 580515/8/2024 registration number. Valid from: 26.06.2024.

## 2. OBJECTIVES AND LEARNING OUTCOMES

### Objectives

The objective of the subject is to introduce the student to the modern methods of statistical data analysis and their application in pedagogical analyses. The transfer of a system of tools that will give the student the opportunity to analyse the thesis in the short term in accordance with the objectives of the training, and to carry out independent research later on.

### Academic results

#### Knowledge

1. Get to know the concepts of measurement and evaluation, measurement methods and measuring devices.
2. Get to know the measurement and evaluation system of education.

#### Skills

1. Képes a pedagógiai problémafelismerésre.
2. Képes meghatározni az adatfeldolgozásra felhasználható statisztikai eljárások körét, figyelembe venni azok előnyeit és hátrányait.
3. Képes az összetett statisztikai eljárások végrehajtására számítógép segítségével.
4. Képes az elemzés eredményeinek statisztikai, matematikai és pedagógiai értelmezésére. ezek alapján fejlesztési javaslatok megfogalmazására.

#### Attitude

1. It will be open for examination of institutional and national measurement and evaluation tasks.
2. She will be more open and proactive in creating new measuring devices.
3. She develops her own measurement and evaluation practice.

#### Independence and responsibility

1. Takes an active role independently and/or within the institutional community in the analysis and development of the measurement and evaluation system of your institution.
2. She performs her pedagogical measurement and evaluation tasks more consciously.

### Teaching methodology

Transfer of theoretical knowledge in lectures, practice and master learned technical (software management) and data discovery, data preparation and data analysis methods through practice and independent work at home. Processing of the evaluation of the results in group work, analysis of case studies.

### Materials supporting learning

- 1. Kata János: Statisztikai módszerek a pedagógus munkájában (tanszéki jegyzet, forrása: moodle-tanlap)
- 2. Varga Lajos: Kutatásmódszertan (Közoktatásvezetői szak jegyzete, Budapest, 2006.)
- 3. Ketskeméty László-Izsó Lajos-Könyves Tóth Előd: Bevezetés az SPSS Statistics programrendszerbe, Artéria Stúdió Kft, Budapest, 2011

# II. SUBJECT REQUIREMENTS

## TESTING AND ASSESSMENT OF LEARNING PERFORMANCE

### General Rules

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése a félév során megírt három házi feladat, illetve az elméleti tananyag elsajátításának ellenőrzésére irányuló szóbeli vizsga eredménye alapján történik.

### Performance assessment methods

A. Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részletes leírása: 1. Részteljesítmény-értékelés (házi feladatok): a tantárgyi tudás, az önállóság és felelősség típusú kompetenciaelemeinek értékelése. B. Vizsgaidőszakban végzett teljesítményértékelés (vizsga) 1. van

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

- 1. részteljesítmény értékelés (1. házi feladat): 16
- 2. részteljesítmény értékelés (2. házi feladat): 17
- 3. részteljesítmény értékelés (3. házi feladat): 17
- összesen: 50

### Percentage of exam elements within the rating

- szóbeli vizsga: 50
- évközi eredmények beszámítása: 50
- összesen: 100

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

A 3 házi feladat beadása.

### Issuing grades

Excellent	96
Very good	88- 95
Good	76- 87
Satisfactory	63- 75
Pass	50- 62
Fail	0-49

### Retake and late completion

1) A házi feladat és a vizsga a mindenkori Tanulmányi és Vizsgaszabályzat előírásai szerint, a Térítési és Juttatási Szabályzatban előírt díjak megfizetése mellett pótolható.

### Coursework required for the completion of the subject

részvétel a kontakt tanórákon	25
házi feladatra felkészülés	60
tanórákra való felkészülés	60
számítógépes gyakorlás	100
vizsgafelkészülés	50
egyéb felkészülés	65
összesen	360

### Approval and validity of subject requirements

Consulted with the Faculty Student Representative Committee, approved by the Vice Dean for Education, valid from: 03.06.2024.

# III. COURSE CURRICULUM

## THEMATIC UNITS AND FURTHER DETAILS

### Topics covered during the term

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények eléréséhez a tantárgy a képzés adottságaihoz igazítva a négy konzultációs időpontnak megfelelő tematikai blokkokból áll. Ezek hossza a hallgatók összetételétől és az általuk javasolt problémák tárgyalásának jellegétől függően az egyes félévek során változhat.

- 1 The topics of the seminars
- 2 Characteristics and goals of multivariate data analyses. Factor analysis and cluster analysis.
- 3 Multidimensional scaling. Other services of SPSS (analysis of ROC curves, creation of databases with specific characteristics, neural networks, reliability analysis, survival curves, etc.) I.
- 4 Other services of SPSS (analysis of ROC curves, creation of databases with specific characteristics, neural networks, reliability analysis, survival curves, etc.) II.
- 5 Operational research methods of rating and evaluation (decision theory models for univariate and multivariate objective functions).
- 6 Operational research methods of rating and evaluation (game theory models in cooperative and non-cooperative cases). Special measurements: behavioral economics considerations).
- 7 The topics of the exercises
- 8 Performing the factor analysis in SPSS. Running the program with different software settings. Mathematical and pedagogical interpretation of the results.
- 9 Performing the cluster analysis in SPSS. Running the program with different software settings. Mathematical and pedagogical interpretation of the results.
- 10 Performing multidimensional scaling in SPSS. Running the program with different software settings. Mathematical and pedagogical interpretation of the results.
- 11 Performing additional procedures in SPSS. Mathematical and pedagogical interpretation of the results.
- 12 Performing additional procedures in SPSS. Mathematical and pedagogical interpretation of the results.

### Additional lecturers

### Approval and validity of subject requirements