



**SUBJECT DATASHEET**

**ERGONOMICS IN PRACTICE**

**BMEGT52AT21**

# I. SUBJECT DESCRIPTION

## 1. SUBJECT DATA

### **Subject name**

ERGONOMICS IN PRACTICE

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

BMEGT52AT21

### **Type of subject**

contact lessons

### **Course types and lessons**

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

### **Type of assessment**

mid-term  
grade

### **Number of credits**

5

### **Subject Coordinator**

<i>Name</i>	<i>Position</i>	<i>Contact details</i>
Dr. Pataki-Bittó Fruzsina	assistant professor	pataki.bitto.fruzsina@gtk.bme.hu

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

Department of Ergonomics and Psychology

### **Subject website**

<http://www.edu.gtk.bme.hu>

### **Language of the subject**

magyar - HU

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

#### **Direct prerequisites**

*Strong* BMEGT52AT20-Ergonómia

*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 main goal of the course is for product design students to get to know the research methods that can be used to explore the ergonomic problems of products and to learn to apply them in practice.

### Academic results

#### Knowledge

1. Knows the steps of user-centered product development,
2. has comprehensive knowledge of the criteria for the usability of products,
3. knows the most important methods for exploring product ergonomics problems,
4. knows the steps of product usability testing, applicable moderation techniques and how to evaluate them,
5. has comprehensive knowledge of universal design, and design approaches for special needs.

#### Skills

1. Able to present the use cases and technical characteristics of a product in the form of documentation,
2. able to prepare and schedule a user-centered research plan and then carry out the planned research,
3. able to analyse and interpret the research results, present them in the form of documentation, and understand the theoretical background and practical methods needed to solve them,
4. able to identify ergonomic problems, explore and formulate the theoretical background and practical methods necessary to solve them,
5. able to propose complex design solutions, taking into account various special needs, which can be used without obstacles for the widest possible user groups,
6. able to present the research results in a clear and comprehensible manner by applying visualization techniques.

#### Attitude

1. Characterized by creativity, flexibility, good communication skills,
2. is open to learning about ergonomic methods and strives to apply the methods necessary for problem solving professionally,
3. strives to plan and carry out tasks at a high professional level in working groups,
4. is characterized by continuous learning skills, problem-solving skills and sensitivity to the environment,
5. cooperates with the instructor and fellow students during exercises,
6. is characterized by systemic thinking and approach.

#### Independence and responsibility

1. Gets involved in the research and product development project, mobilizes his theoretical and practical knowledge and skills autonomously in order to achieve the goal in the group, in cooperation with the other members of the group,
2. initiates the application of user-centered methods and techniques in practice to answer various research questions.

### Teaching methodology

Lectures, group exercises, consultations: the knowledge material of the subject is processed in the framework of lectures and classroom exercises related to the topics of the lecture. During the semester, as part of a group project task, the students have to carry out an ergonomic evaluation of a chosen product using two research methods, and then develop proposals for the identified problems. During the practical sessions and consultation sessions, professional support for group tasks and instructor management of the task development process takes place.

### Materials supporting learning

- Hercegfı K., Izsó L. (szerk.) (2007): Ergonómia. Typotex, Budapest.
- William H. Cushman, Daniel J. Rosenberg: Human Factors in Product Design. Elsevier, 1991
- Sanders, M. S., McCormick, E. J. (1993): Human Factors in Engineering and Design. McGraw-Hill, London.

# II. SUBJECT REQUIREMENTS

## TESTING AND ASSESSMENT OF LEARNING PERFORMANCE

### General Rules

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése a írásbeli rövid tesztek (részteljesítmény értékelés), egy három részből álló félévközi csoportos feladat dokumentációja és szóbeli prezentációja alapján történik (részteljesítmény értékelés). A félévközi jegy 30%-ban az írásbeli tesztek összegéből (30 pont), 50%-ban a csoportos feladat dokumentációjából (50 pont) és 20%-ban a csoportmunka prezentációjából adódik össze (20 pont). Az elégtelennél jobb jegy elérésének feltétele a dokumentációból minimum 20 pont, a prezentációból minimum 8 pont, az összesített pontszámból minimum 50 pont elérése

### Performance assessment methods

1. Részteljesítmény-értékelés (házi feladat): A csoportosan elkészítendő házi feladat három részből áll: 1. A termék bemutatása, felhasználói és vevői körének elemzése, 2. Kutatási terv elkészítése, 3. Kutatási eredmények, fejlesztési javaslatok bemutatása. A csoportos feladat mindhárom részét dokumentáció formájában készítik el a hallgatók. A csoportosan készített házi feladat tartalmát, követelményeit, beadási határidejét, értékelési szempontjait a gyakorlatvezető határozza meg. 2. Részteljesítmény-értékelés (házi feladat prezentálása): a csoportosan elkészített házi feladat szóbeli prezentálása megjelenítési technikák alkalmazásával. A prezentáció tartalmi követelményeit, értékelési szempontjait a gyakorlatvezető határozza meg. 3. Részteljesítmény-értékelés (írásbeli tesztek): az előadások elméleti anyagából a tárgyi menetrendben előre jelzett időpontokban rövid írásbeli tesztek megírására kerül sor, melyek összpontszáma 40 pont. Nem kötelező mindegyik teszt megírása, maximum 30 pont számít bele az értékelésbe.

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

- A csoportosan elkészítendő házi feladat dokumentációja: 50
- A csoportosan elkészített házi feladat szóbeli prezentációja: 20
- Írásbeli tesztek: 30
- Összesen: 100

### Percentage of exam elements within the rating

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

#### Issuing grades

Excellent	90
Very good	85-89
Good	75-84
Satisfactory	65-74
Pass	50-64
Fail	0-49

#### Retake and late completion

1) A házi feladat részfeladatai pótlással a pótlási időszak utolsó napján elektronikus formában 23:59-ig adható be, 5-5 pont pontlevonással. 2) A prezentáció indokolt esetben a pótlási héten pótolható. 3) A pótlási héten lehetőség van egy írásbeli teszt pótlására.

#### Coursework required for the completion of the subject

Részvétel a kontakt tanórákon	56
Félévközi készülés a gyakorlatokra	14
Csoportos feladat elkészítése	70
Prezentációra való felkészülés	5
Csoportos konzultáció	5
Összesen	150

#### 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

Az előadások témái az ergonómiai tervezés és termékfejlesztés során alkalmazott kutatási módszerek elméletét tartalmazza, míg a gyakorlatok ezen módszerek alkalmazására fókuszálnak.

### Additional lecturers

Dr. Tóvölgyi Sarolta adjunktus tovolgyi.sarolta@gtk.bme.hu  
Dr. Kapusy Kata adjunktus kapusy.kata@gtk.bme.hu  
Pulay Márk tanársegéd pulay.mark@gtk.bme.hu  
Dr. Szabó Bálint adjunktus szabo.balint@gtk.bme.hu  
Dr. Geszten Dalma adjunktus geszten.dalma@gtk.bme.hu

### Approval and validity of subject requirements