



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	senior lecturer	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

Programme: **BSc in Industrial Design Engineering**

Subject Role: **Compulsory**

Recommended semester: **3**

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: 580884/8/2023 registration number. Valid from: 29.11.2023.

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, the human characteristics to be taken into account during planning,
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 characterize the users of a product/service
2. able to prepare and schedule a user-centered research plan and then carry out the planned research,
3. able to identify ergonomic problems, explore and formulate the theoretical background and practical methods necessary to solve them,
4. is able to apply the theories of the field and the terminology associated with them in an innovative way when solving problems,
5. is 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. is 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 a strong sense of criticism and self-criticism,
7. 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

- Hercegfi 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 gyakorlatok elején történő 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 a legjobb három írásbeli teszt összegéből (3*10 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 40 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): négy előadás elméleti anyagából a témához kapcsolódó gyakorlatok elején rövid írásbeli teszt írására kerül sor, melyek közül a három legjobban sikerült teszteredmény számít bele az egyéni 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

Percentage of exam elements within the rating

Conditions for obtaining a signature, validity of the signature

Issuing grades

Excellent	90
Very good	80-89
Good	70-79
Satisfactory	60-69
Pass	40-59
Fail	0-39

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: 06.11.2023.

III. COURSE CURRICULUM

THEMATIC UNITS AND FURTHER DETAILS

Topics covered during the term

Előadások témái: Használhatósági vizsgálat – termékergonómia, Fókuszcsoport, projektív technika, Kérdőív, interjú, Interjú különleges változatai: kontextusba helyezett/ laddering interjú technika/ fotóinterjú, Kutatási terv elkészítése, Design for All tervezés alapjai, Design szemantika az ergonómia szolgálatában, Design módszerek, prezentációs módszerek, fejlesztési javaslatok bemutatása, Szoftverek és honlapok analitikus és empirikus használhatósági értékelése. Gyakorlatok témái: Használhatósági vizsgálat, Fókuszcsoport, Projektív technika, Tervezés speciális felhasználóknak, Design forma analízis az ergonómia szo

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