



TANTÁRGYI ADATLAP SUBJECT DATASHEET

METHODS IN ERGONOMICS

BMEGT52MN28

I. COURSE DESCRIPTION

1. SUBJECT DATA

Course name

METHODS IN ERGONOMICS

Course code

BMEGT52MN28

Course type contact lessons

Kurzustípusok és óraszámok

<u>Type</u>	<u>Lessons</u>	<u>Type of assessment</u>	<u>Number of credits</u>
Lecture	2	mid-term	
Practice	0	grade	
Laboratory	0		

Course leader

Name Position Email adress

Dr. Tóvölgyi Sarolta assistant professor tovolgyi.sarolta@gtk.bme.hu

Organizational unit for the subject

Department of Ergonomics and Psychology

Subject website

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

Language of teaching

magyar – HU

Curriculum role of the subject, recommended semester

Programme: **Műszaki menedzser MSc - Termékmenedzsment specializáció 2016/17/1-től kezdettek részére**

Subject Role: **Szakirányon kötelező**

Recommended semester: **0**

Programme: **Műszaki menedzser MSc - Termékmenedzsment specializáció**

Subject Role: **Szakirányon választható**

Recommended semester: **0**

Pre-requisites

strong A Termékmenedzsment modulra történt felvétel. – Enrolling to the Product Management module

weak Nincs

paralell Nincs

exclusive Nincs

1.13 A tantárgyleírás érvényessége / Validity of the Subject Description

Approved by the Faculty Board of the Faculty of Economic and Social Sciences in 29 Apr 2020. Valid from 10 Feb 2020.

Approved by the Faculty Board of the Faculty of Economic and Social Sciences in 29 Apr 2020. Valid from 10 Feb 2020.

2. OBJECTIVES AND LEARNING OUTCOMES

Objectives

The basic objective of the subject is to learn and master the methods for the management tasks of usercentred product life cycle processes.

Learning outcomes

Knowledge

1. They have comprehensive knowledge on the most important concepts and approaches used in Human Factors and Ergonomics (HFE).
2. They know the methods of user-centered product design, aspects of user group and user characteristics identification.
3. They know the widely applicable problem-solving techniques required for research and scientific work.
4. They know the main methods of quantitative analysis and the necessary basics of probability theory and mathematical statistics.
5. They know the main qualitative testing methods and data processing methodologies.

Ability

1. They identify special professional issues with a multifaceted, interdisciplinary approach; and explore and formulate the detailed theoretical and practical background necessary for their solution.
2. They apply the theories of the field and the related terminology in solving problems in innovative ways.
3. They use the knowledge transfer techniques of the field at a high level and processes the sources of publications in Hungarian and foreign languages; have the knowledge of efficient information research and processing in relation to their field.
4. They are able to apply statistical tools for in-depth research activities.
5. They are characterized by creativity, flexibility, and good skills in communication, argumentation, cooperation, and problem-solving.
6. They are able to plan and perform their tasks at a professionally high level, independently or in work groups.

Attitude

1. They are characterized by skills on continuous learning, broad and thorough literacy, advanced analytical and synthesizing skills, sensitivity to the environment, and are also able to facilitate health development.
2. They are characterized by strong ethical attitude and critical and self-critical sense.
3. They are characterized by system-level thinking and approach.

Autonomy and responsibility

1. They are characterized as initiator, and by responsibility and decision-making ability.
2. They independently monitor technical, technological, economic, financial, legal, and social changes in their field of expertise.
3. They plan and carries out their activities independently.
4. They participate in research and development projects; in the project team, they mobilize their theoretical and practical knowledge and skills in autonomous ways, in cooperation with other members of the team to achieve the goals.
5. They apply a wide range of methods and techniques independently in practice in contexts of different complexity and predictability.

Methodology of teaching

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

Materials supporting learning

- Antalovits M., Süle M. (szerk.) (2012): Termékmenedzsment. Typotext Kiadó, Budapest.
- Hercegfői K., Izsó L. (szerk.) (2007): Ergonómia. Typotext Kiadó, Budapest.
- Izsó L., Antalovits M. (1997): Bevezetés az információ-ergonómiába. Emberi tényezők az információ-technológiák fejlesztésében, bevezetésében és alkalmazásában. BME Ergonómia és Pszichológia Tanszék, Budapest.
- Sanders, M.S., McCormick, E.J. (1993): Human Factors in Engineering and Design. McGraw-Hill, London (7th ed.).
- Stanton, N.A. & al. (2005): Human Factors Methods – A Practical Guide for Engineering and Design. Ashgate, Aldershot.
- Szabó Gy. (2002): Termékek ergonómiai fejlesztése. DSGI, Budapest.

II. SUBJECT REQUIREMENTS

TESTING AND ASSESSMENT OF LEARNING PERFORMANCE

General Rules

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése egy részteljesítmény értékelés (házi feladat) és egy összegző tanulmányi teljesítményértékelés alapján történik.

Performance evaluation methods

A. Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részletes leírása: 1. részteljesítmény értékelés (házi feladat): a tantárgyi tudás, képesség, attitűd, valamint önállóság és felelősség típusú kompetenciaelemeinek komplex számonkérési módja, amely a hallgató projektfeladat- és diplo-mamunkatémájához szorosan kapcsolódó (módszertani) beadandó feladat témavezetői értékelésével tör-ténik, melynek tartalmát, követelményeit, beadási határidejét a tárgyfelelős határozza meg. 2. összegző tanulmányi teljesítményértékelés: a félév során elsajátított tananyag szóbeli számonkérése előre ki-adott tételsor alapján a szorgalmi időszakban. A szóbeli teljesítményértékelés során a hallgató a tételt általánosan és a projektfeladatához, diplomamunkájához kapcsolódó példán keresztül mutatja be.

Proportion of performance evaluations performed during the diligence period in the rating

- részteljesítmény értékelés (házi feladat): 25%
- összegző tanulmányi teljesítményértékelés: 75%
- összesen: 100%

Proportion of examination elements in the rating

- :

The condition for obtaining the signature, validity of the signature

Grading

Excellent	> 90
Very good	85–90
Good	75-84
Satisfactory	65-74
Pass	50-64
Fail	> 50

Correction and retake

1) A házi feladat késedelmesen a pótlási időszak utolsó napján 15:00 óráig adható be elektronikus formában. 2) A beadott és elfogadott házi feladat az 1) pontban megadott határidőig és módon díjmentesen javítható. 3) Az összegző tanulmányi teljesítményértékelés a pótlási időszakban díjmentesen pótolható vagy javítható. Javítás esetén a korábbi és az új eredmény közül az utóbbi kerül figyelembe vételbe. 4) Amennyiben a 3) pont szerinti pótlással sem tud a hallgató elégtelentől különböző érdemjegyet szerezni, úgy második alkalommal ismételt kísérletet tehet a sikertelen első pótlás javításá

Study work required to complete the course

2 14
32
30
90

Approval and validity of subject requirements

III. COURSE CURRICULUM

THEMATIC UNITS AND FURTHER DETAILS

Topics discussed during the semester

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 Ergonómia a terméktervezés során: Felhasználók bevonása (participáció); a terméktervezés lépései; tervezői szabadságfok.
- 2 A felhasználókról és a felhasználóktól származó ismeretek gyűjtése például az alábbi módszertanokkal: interjú-, és kérdőív alapú módszerek; fókuszcsoporthoz vizsgálat; Q-módszertan, affinitás diagram; laddering interjú, projektív technikák.
- 3 Szakértői módszerek: Csoportos szakértői vizsgálat. Számítógéppel támogatott antropometriai értékelés (CAAA). Kockázatelemzés.
- 4 Empirikus módszerek: Felhasználói terméktesztelés – a termékhasználat empirikus vizsgálata (usability testing). Szoftvertermékek vizsgálata: szemmozgáskövetés.
- 5 Kvalitatív kutatásból származó adatok feldolgozása.
- 6 Kvantitatív kutatásból származó adatok feldolgozása (SPSS programcsomaggal).
- 7 A termékmenedzser eredményeinek sikeres bemutatása: A dokumentációkészítés ergonómiája. Prezentációs gyakorlat.

Lecturers participating in teaching

Szabó Bálint	tanársegéd	szabo.balint@gtk.bme.hu
Dr. Lógó Emma	adjunktus	logo.emma@gtk.bme.hu
Kapusy Kata	tanársegéd	kapusy.kata@gtk.bme.hu
Geszten Dalma	tanársegéd	geszten.dalma@gtk.bme.hu
Tóth Áron	tanársegéd	toth.aron@gtk.bme.hu
Herendy Csilla	tud. munkatárs	herendy.csilla@gtk.bme.hu

Approval and validity of subject requirements