



SUBJECT DATASHEET

SOFTWARE ERGONOMICS

BMEGT52A009

I. SUBJECT DESCRIPTION

1. SUBJECT DATA

Subject name

SOFTWARE ERGONOMICS

ID (subject code)

BMEGT52A009

Type of subject

contact lessons

Course types and lessons

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

Type of

assessment

mid-term
grade

Number of credits

2

Subject Coordinator

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

Dr. Hercegfi Károly	associate professor	hercegfi.karoly@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

Programme: **Elective subjects**

Subject Role: **Elective**

Recommended semester: **0**

Programme: **Elective subjects**

Subject Role: **Elective**

Recommended semester: **0**

Programme: **Elective subjects**

Subject Role: **Elective**

Recommended semester: **0**

Direct prerequisites

Strong None

Weak None

Parallel None

Exclusion None

Validity of the Subject Description

2. OBJECTIVES AND LEARNING OUTCOMES

Objectives

The basic objective of the course is to present the technical terms and ergonomically based collections of design guidelines used in the design of the user interface of various IT products and systems, the related psychological principles, and the user-centered methods that can be used in participatory software design.

Academic results

Knowledge

1. They have comprehensive knowledge on the most important concepts and connections used in software ergonomics (Human-Computer Interaction, HCI).
2. They know the user-centric product design methods applicable to software products, the aspects of identifying the user base and user characteristics.
3. They know the widely applicable problem-solving techniques required for research and academic work in the field of HCI.

Skills

1. They identify software usability problems with versatile, interdisciplinary approach, explore and formulate the detailed theoretical and practical background needed to solve them.
2. They apply the theories of HCI science and related terminology in an innovative way to solve problems.
3. They are able to plan and perform their tasks at a professionally high level, independently or in workgroups.

Attitude

1. They are characterized by strong critical and self-critical sense.
2. They are characterized by system-level thinking and approach.

Independence and responsibility

1. They are characterized by initiative, responsibility and decision-making ability.
2. They independently monitor technological, economic, financial, legal, and social changes in their field.
3. They plan and carry out their activities independently.
4. They participate in research and development projects, mobilizing their theoretical and practical knowledge and skills in the project team in an autonomous way, in cooperation with the other members of the team, to achieve the goal.
5. They apply a wide range of methods and techniques independently in practice in contexts of various complexity and predictability.

Teaching methodology

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

Materials supporting learning

- Tantárgyi kurzuslapról letölthető anyagok – Material downloadable from the course page
- Izsó L., Antalovits M. (1997): Bevezetés az információ-ergonómiába. Emberi tényezők az információ-technológiák fejlesztésében, bevezetésében és alkalmazásában. BME Ergonómia és Pszichológia Tanszék, Budapest.
- Caldwell, B. – Cooper, M. – Reid, L.G. – Vanderheiden, G., 2008, Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0. W3C. <http://www.w3.org/TR/WCAG20/>
- Kangyal András – Laufer László (szerk.), 2011, Gépéret. Budapest: L'Harmattan Kiadó.
- Krug, Steve, 2008, Ne törd a fejem! Budapest: HVG Kiadó. – or Krug, Steve, 2013, Don't Make Me Think, Revisited (3rd Edition), New Riders.
- Leiszter Attila (szerk.), 2011, Webergonómia – Jakob Nielsen nyomán. Budapest: Typotex.
- Rogers, Y. – Sharp, H. – Preece, J., 2011, Interaction Design Beyond Human-Computer Interaction. West Sussex: Wiley, Chichester.
- Schneiderman, Ben, 2009, Designing the User Interface. Prentice Hall, Reading, MA: Addison-Wesley.
- Weinschenk, Susan, 2011, 100 dolog amit minden tervezőnek tudnia kell az emberekről. Budapest: Kiskapu. – or Weinschenk, Susan, 2020, 100 Things Every Designer Needs to Know About People (2nd Edition), New Riders
- Ask Tog – Bruce Tognazzini oldala – Page of Bruce Tognazzini, <http://www.asktog.com/>
- Measuring U cég blogja – Blog of company Measuring U, <http://www.measuringu.com/blog.php>
- Nielsen Norman Group cég honlapján Jacob Nielsen és Don Norman cikkei – articles of Jacob Nielsen and Don Norman at the web page of the company Nielsen Norman Group, <http://www.nngroup.com/articles/>
- UX Booth online publikációs hely – Publication site called UX Booth, <http://www.uxbooth.com/>
- UX Magazine online publikációs hely – Publication site called UX Magazine, <http://uxmag.com/>
- UX Matters online folyóirat – UX Matters online journal, <http://www.uxmatters.com/>
- UX Movement blog – UX Movement blog, <http://uxmovement.com/>

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 assessment methods

Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részletes leírása: 1. összegző tanulmányi teljesítményértékelés: a félév során elsajátított tananyag írásbeli számonkérése zárthelyi formájában a szorgalmi időszakban. 2. részteljesítmény értékelés (beadandó házi feladat és/vagy prezentáció): a tantárgyi tudás, képesség, attitűd, valamint önállóság és felelősség típusú kompetenciaelemeinek komplex számonkérési módja egy a hallgató által választott, a tárgyfelelős által jóváhagyott témából. A komplex számonkérés egyéni feladatmegoldás esetén beadandó feladat vagy prezentáció formájában valósul meg, csoportos feladatmegoldás esetén pedig beadandó feladat és prezentáció formájában. A részteljesítmény a beadandó feladat és/vagy prezentáció értékelésével történik, melynek tartalmát, követelményeit, beadási határidejét a tárgyfelelős határozza meg.

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

- részteljesítmény értékelés (beadandó feladat és/vagy prezentáció): 50%
- összegző tanulmányi teljesítményértékelés: 50%
- összesen: 100%

Percentage of exam elements within the rating

Conditions for obtaining a signature, validity of the signature

Issuing grades

Excellent	> 90
Very good	80–90
Good	70-79,5
Satisfactory	60-69,5
Pass	50-59,5
Fail	< 50

Retake and late completion

1) A beadandó feladat és/vagy prezentáció 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 utóbbit vesszük figyelembe. 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 javítására.

Coursework required for the completion of the subject

2 14
16
16
60

Approval and validity of subject requirements

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 ömlesztett
- 2 Az emberi érzékelés és látás alapjaiból következő tervezési irányelvek ismertetése.
- 3 Az emberi észlelés alapjaiból következő tervezési irányelvek ismertetése, metafora és mikrointerakció fogalmak tisztázása.
- 4 Különböző tervezési irányelvgyűjtemények bemutatása és a szoftverek minőségére vonatkozó jogszabályok és szabványok ismertetése.
- 5 A felhasználókról és a felhasználóktól származó ismeretek gyűjtése: megfigyelés, interjú, fókuszcsoporthoz, kérdőív, design-etnográfia, Q módszertan.
- 6 Egyéb felhasználó-központú szoftveres módszerek: kártyarendezés (card sorting), AB tesztelés.
- 7 A koncepció- és prototípuskészítés alapjai, valamint az ehhez használható szoftverek bemutatása.
- 8 Feladatelemzés és –modellezés, a GOMS modell és továbbfejlesztett változatainak ismertetése.
- 9 A szoftverek használhatósági vizsgálatának analitikus és empirikus módszerei. Felhasználói terméktesztelés – a termékhasználat empirikus vizsgálata (usability testing) különböző szinteken.
- 10 A szoftverek használhatósági vizsgálatának további empirikus módszerei: Képernyőörögzítésen, eseménynaplózáson és videoelemzésen alapuló használhatósági vizsgálat. Felhasználóktól a használhatósági vizsgálatok során nyert objektív esemény-adatok (pl. billentyű- és egérműveletek) elemzése.
- 11 A szoftverek használhatósági vizsgálatának pszichofiziológiai módszerei: Szemmozgáskövetés és egyéb fiziológiai lehetőségek.
- 12 UX az iparban (vendégelőadás)

Additional lecturers

Szabó Bálint	egyetemi tanársegéd	szabobalint@erg.bme.hu
Köles Máté	egyetemi tanársegéd	kolesm@erg.bme.hu
Gadanecz Péter	egyetemi tanársegéd	pgadan@erg.bme.hu
Herendy Csilla	tud. munkatárs	herendycsilla@erg.bme.hu

Approval and validity of subject requirements