TANTÁRGYI ADATLAP

Szoftverfejlesztés-menedzsment és felhasználói élmény

BMEGT52A112

I. TANTÁRGYLEÍRÁS

1. ALAPADATOK

Tantárgy neve
Szoftverfejlesztés-menedzsment és felhasználói élmény

Azonosító	BMEGT52A112

A tantárgy jellege
kontaktórás tanegység

Kurzustípusok és óraszámok

Típus	*óraszám*
Előadás	2
Gyakorlat	0
Laboratórium	0

Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségértékelés) típusa
félévközi érdemjegy

Kreditszám
3

Tantárgyfelelős

Neve	*Beosztása*	*Email címe*
Dr. Szabó Bálint	egyetemi adjunktus	szabo.balint@gtk.bme.hu

Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység
Ergonómia és Pszichológia Tanszék

A tantárgy weblapja
https://edu.gtk.bme.hu

A tantárgy oktatásának nyelve
magyar - HU

A tantárgy tantervi szerepe, ajánlott féléve
Szak: **Műszaki menedzser szak**
Tantárgy szerepe: **Kötelező**
Ajánlott félév: **6**

Közvetlen előkövetelmények

Erős	Nincs
Gyenge	Nincs
Párhuzamos	Nincs
Kizáró feltételek	Nincs

A tantárgyleírás érvényessége
Jóváhagyta a Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Kari Tanácsa (2025.03.26.) az 580269/9/2025 iktatószámon hozott határozatával, amely érvényes 2025.03.26-tól.

2. CÉLKITŰZÉSEK ÉS TANULÁSI EREDMÉNYEK

Célkitűzések

A tárgy alapvető célkitűzése a szoftverfejlesztés során alkalmazható szoftver-életciklus modellek és az agilis fejlesztés bemutatása, kitérve a fejlesztések menedzsment aspektusaira, illetve a különböző informatikai termékek és rendszerek fejlesztése során használt, felhasználói élmény tervezéshez köthető szakkifejezések és tervezési irányelvgyűjtemények, kapcsolódó pszichológiai alapelvek bemutatása, valamint az emberközpontú szoftvertervezés során alkalmazható felhasználó-központú módszerek ismertetése.

Tanulmányi eredmények

Tudás

1. Átfogó ismeretekkel rendelkezik a szoftverfejlesztés-menedzsmentben és a felhasználói élmény tervezésben használt fontosabb fogalmakról, összefüggésekről.
2. Ismeri a szoftvertermékek fejlesztése esetén alkalmazható szoftverélet-ciklus modellek és az agilis fejlesztés fogalmait, előnyeit, hátrányait, illetve az emberközpontú szoftverfejlesztés lehetőségeit, a felhasználói élmény tervezéshez szakkifejezéseit és módszereit.
3. Ismeri az szoftverfejlesztés-menedzsment és az ember-számítógép tudományterületen történő kutatáshoz, illetve a tudományos munkához szükséges széles körben alkalmazható problémamegoldó technikákat.

Képesség

1. Sokoldalú, interdiszciplináris megközelítéssel azonosít szoftverfejlesztés-menedzsmenthez és felhasználói élmény tervezéshez köthető szakmai problémákat, feltárja és megfogalmazza az azok megoldásához szükséges részletes elméleti és gyakorlati hátteret.
2. Az szoftverfejlesztés-menedzsment és az ember-számítógép interakció szakterület elméleteit és az azokkal összefüggő terminológiát a problémák megoldásakor innovatív módon alkalmazza.

Attitűd

1. Erős kritikai és önkritikai érzék jellemzi.
2. Rendszerszintű gondolkodás, megközelítés jellemzi.

Önállóság és felelősség

1. Kezdeményező szerep, felelősségvállalás és döntéshozó képesség jellemzi.
2. Önállóan is figyelemmel kíséri a szakterületével kapcsolatos technikai, technológiai, gazdasági, pénzügyi, jogi és társadalmi változásokat.
3. Önállóan tervezi meg és végzi tevékenységeit.
4. Bekapcsolódik a szoftverfejlesztés menedzsment és felhasználói-élmény relevanciájú kutatási és fejlesztési projektekbe, a projektcsoportban a cél elérése érdekében autonóm módon, a csoport többi tagjával együttműködve mozgósítja elméleti és gyakorlati tudását, képességeit.
5. Különböző bonyolultságú és különböző mértékben kiszámítható kontextusokban a szoftverfejlesztés-menedzsment és felhasználó élmény tervezés modellek, módszerek és technikák széles körét alkalmazza önállóan a gyakorlatban.

Oktatásmódszertan

Előadások, kommunikáció írásban és szóban, informatikai eszközök és technikák használata, csoportmunkában és egyénileg készített feladatok.

Tanulástámogató anyagok

- A tantárgy Moodle oldalán elhelyezett PDF formátumú segédletek.
- Szabó, B., 2023, Felhasználó-központú szempontok megjelenése a szoftverfejlesztés folyamataiban: Szoftverek termékmenedzsmentje a cégek sokszínű gyakorlatában. Budapest: Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem. https://repozitorium.omikk.bme.hu/handle/10890/51365
- Kneuper R., 2018, Software Processes and Lifecycle Models. Berlin: Springer.

- Herendy, Cs., Hercegfi, K., Szabó, B. & Tóvölgyi, S., 2024, UX kutatási módszerek: A felhasználói élmény kutatása során alkalmazható gyakorlati módszerek, tudományos hátterük és összefüggéseik. Budapest: EDGE2000. https://repozitorium.omikk.bme.hu/items/e0b85bb5-b9c5-42c3-989a-78f84de217eb
- Weinschenk, S., 2011, 100 dolog amit minden tervezőnek tudnia kell az emberekről. Budapest: Kiskapu.
- Rogers, Y., Sharp, H. & Preece, J., 2011, Interaction Design Beyond Human-Computer Interaction. New York: Wiley.

II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

A TANULMÁNYI TELJESÍTMÉNY ELLENŐRZÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE

Általános szabályok

A megfogalmazott tanulási eredmények értékelése csoportosan elkészített beadandó dolgozat, valamint részteljesítmény értékelések (óra végi Moodle tesztkérdésekből) alapján történik.

Teljesítményértékelési módszerek

Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részletes leírása: 1. Részteljesítmény értékelésekből összeadódó tanulmányi teljesítményértékelés:
a félév során elsajátított tananyagok írásbeli számonkérése óravégi Moodle tesztkérdések formájában a szorgalmi időszakban. 2. Beadandó
értékelés: 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 csoportos feladatmegoldás formájában
valósul meg. A beadandó feladat tartalmát, követelményeit, beadási határidejét a tárgyfelelős határozza meg.

Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részaránya a minősítésben

- **Beadandó értékelése**: 80
- **Részteljesítmény értékelésekből összeadódó tanulmányi teljesítményértékelés**: 20

Vizsgaelemek részaránya a minősítésben

Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

Érdemjegy-megállapítás

Jeles	91
Jeles	85-90,5
Jó	70-84,5
Közepes	55-69,5
Elégséges	40-54,5
Elégtelen	<40

Javítás és pótlás

1) A módszertani beadandó késedelmesen a pótlási időszak utolsó napján 23:59-ig adható be elektronikus formában (Moodle felület). 2) A beadott és elfogadott házi feladat az 1) pontban megadott határidőig és módon, 5 pont levonás mellett, javítható. 3) A részteljesítmény
értékelésekből összeadódó tanulmányi teljesítményértékelés a szorgalmi időszakban díjmentesen pótolható vagy javítható (mivel a maximum
20 pontot 25 pontnyi tesztkérdésből lehet elérni).

A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

Részvétel a kontakt tanórákon	28
Beadandó elkészítése	62

A tantárgykövetelmények jóváhagyása és érvényessége

A Kari Hallgatói Képviselet véleményezése után jóváhagyta dr. Lógó Emma oktatási dékánhelyettes 2025. 03.03-án. Érvényes 2025.03.03-tól.

III. RÉSZLETES TANTÁRGYTEMATIKA

TEMATIKAI EGYSÉGEK ÉS TOVÁBBI RÉSZLETEK

A félévben sorra vett témák

A megfogalmazott tanulási eredmények eléréséhez a tantárgy szoftverfejlesztés-menedzsmenthez és felhasználói élmény tervezéshez köthető
tematikai blokkokból áll.

1 1. Bemutatkozás, tantárgyi követelmények ismertetése. Szoftverfejlesztés (SE) kialakulása, SDLC modellek és agilis fejlesztés. Folyamatmodellezés célja és eszközei.

2 2. Agilis fejlesztés tudnivalói és megvalósulása a vállalati gyakorlatban.

3 3. Hibrid fejlesztés megvalósulása a vállalati gyakorlatban.

4 4. A termékfejlesztés szereplői és környezete - résztvevők, stakeholder menedzsment és szabványok.

5 5. Ergonómia, ember-számítógép interakció, használhatóság, felhasználói élmény (UX) fogalmak. A felhasználói kör jellemzése szoftvertermékek esetén. Tipizált felhasználók (perszónák) és felhasználói útvonal (user journey) alkalmazása a fejlesztés során. Design thinking.

6 6. A felhasználói élményt befolyásoló a biológiai-pszichológiai-szociális tényezők.

7 7. A szoftverek vizsgálatának analitikus és empirikus módszerei. Analitikus vizsgálatok során használható alapelv rendszerek: Shneiderman, Nielsen tervezési irányelvei. Az empirikus módszerek csoportosítási lehetősége és a módszerek áttekintése. Felhasználói igényfelmérés (interjú, fókuszcsoport, kérdőív) módszerei szoftvertermékek vizsgálatára. Terepvizsgálatok (megfigyelés, kontextusba helyezett megkérdezés, design-etnográfia). Az információ-architektúra koncepciójának kialakításának kártyarendezés (card sorting) módszere. Felhasználói viselkedés elemzésén alapuló módszerek (A/B testing, webanalitika és leletanalízis).

8 8. A szoftverek használhatósági vizsgálata. A hangos gondolkozás módszere (Think Aloud protocol) és annak különböző változatai. A használhatósági vizsgálatok során alkalmazható mérőszámok. Egyszerű empirikus vizsgálat már a termékötlet szintjén: Paper prototyping.

9 9. A szoftverek használhatósági vizsgálatának empirikus módszerei: Szemmozgáskövetés és fiziológiai jelek alkalmazása.

10 10. Felhasználói felület tervezése: a koncepció- és prototípuskészítés alapjai és fogalmai (sketch, wireframe, mockup, prototype). Tervezési rendszerek (Design Systems) használata. Felhasználói felület tervezéséhez használható szoftverek. Esettanulmány.

11 11. Emberközpontú szoftverfejlesztés megvalósítási lehetőségei az iparban. Kerekasztal-beszélgetés szoftverpiacon tevékenykedő, végzett műszaki menedzserekkel.

További oktatók

Molnár Marietta PhD hallgató marietta.molnar@edu.bme.hu

A tantárgykövetelmények jóváhagyása és érvényessége

A Tantárgyi adatlap I. és II. részén túli III. részét az érintett szak(ok) szakfelelőse(i)vel való egyeztetés alapján az 1.8. pontban megjelölt Ergonómia és Pszichológia Tanszék vezetője hagyja jóvá.