



TANTÁRGYI ADATLAP

Szoftverergonómia és termék-felhasználó interakció

BMEGT52AT24

I. TANTÁRGYLEÍRÁS

1. ALAPADATOK

Tantárgy neve

Szoftverergonómia és termék-felhasználó interakció

Azonosító BMEGT52AT24

A tantárgy jellege

kontaktórás tanegység

Kurzustípusok és óraszámok

| <i>Típus</i> | <i>óraszám</i> |
|--------------|----------------|
| Előadás | 1 |
| Gyakorlat | 2 |
| Laboratórium | 1 |

Tanulmányi

teljesítményértékelés
(minőségértékelés)

típusa

félévközi
érdemjegy

Kreditszám

5

Tantárgyfelelős

Neve *Beosztása* *Email címe*

Dr. Hercegfői Károly egyetemi docens hercegfői.károly@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: **Ipari termék- és formatervezői alapszak (BSc)**

Tantárgy szerepe: **Kötelezően választott**

Ajánlott félév: **4**

Közvetlen előkövetelmények

Erős Ergonómia a gyakorlatban (BMEGT52AT21)

Gyenge Nincs

Párhuzamos Nincs

Kizáró feltételek Nincs

A tantárgyleírás érvényessége

Jóváhagyta a Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Kari Tanácsa (2024.12.11.) az 581478/13/2024 iktatószámon hozott határozatával, amely érvényes 2024.12.11-től.

2. CÉLKITŰZÉSEK ÉS TANULÁSI EREDMÉNYEK

Célkitűzések

A tantárgya célja, hogy az ipari termék- és formatervező hallgatók az ergonómiai ismereteiket szoftverek felhasználói felületei viszonylatában is kamatoztassák, az ehhez szükséges specifikus módszerekről áttekintést kapjanak, valamint megismerjék az interakció-design megközelítésmódját.

Tanulmányi eredmények

Tudás

1. Átfogó ismeretekkel rendelkezik a szoftver-ergonómiai tervezési irányelvekről,
2. ismeretekkel rendelkezik egyes szoftver-ergonómiai tervezési irányelvek pszichológiai, kognitív tudományi, fiziológiai háttéréről,
3. ismeri a használhatóság fogalom megközelítéseit és a használhatósági tényezőket,
4. átfogó ismeretekkel rendelkezik a szoftver-ergonómia módszerkészletéről, elsősorban a koncepciókészítés és -tesztelés, valamint a használhatósági vizsgálatok módszereiről,
5. ismeri az interakció-design és a felhasználóiélmény-tervezés alapvető megközelítésmódját.

Képesség

1. Képes szoftverek felhasználói felületeinek vagy honlapoknak a többszintű (sketch, wireframe, mockup) koncepciókészítésére, és azok koncepciótesztelésre való felhasználására (paper prototyping),
2. képes szoftverek felhasználói felületeinek vagy honlapoknak az ergonómiai vizsgálatára mind analitikus, mind empirikus módszerekkel,
3. képes információergonómiai kísérleteket, empirikus vizsgálatokat megtervezni, lebonyolítani és kiértékelni,

Attitűd

1. Együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval és hallgatótársaival,
2. folyamatos ismeretszerzéssel bővíti tudását,
3. nyitott az új módszerek és az új információtechnológiai eszközök használatára,
4. felhasználóközpontú szemléletet követ.

Önállóság és felelősség

1. Egyes helyzetekben – csapat részeként – együttműködik hallgatótársaival a feladatok megoldásában,
2. önálló munkáját a csoportban végzett munkájához igazítja,
3. nyitottan fogadja a megalapozott kritikai észrevételeket,
4. a felhasználóközpontú és emberközpontú szemléletet felelősséggel közvetíti mások számára is.

Oktatásmódszertan

Előadások, gyakorlatok, laborgyakorlatok, önállóan vagy csoportmunkában készített feladatok

Tanulástámogató anyagok

- Herendy Csilla, Hercegfői Károly, Szabó Bálint, Tóvölgyi Sarolta, 2024, UX kutatási módszerek: A felhasználói élmény kutatása során alkalmazható gyakorlati módszerek, tudományos háttérük és összefüggéseik. Budapest: Edge 2000 Kiadó.
<http://hdl.handle.net/10890/57645>
- Alan Cooper, 2014, About Face: The Essentials of Interaction Design, 4th Edition, Wiley
- Caldwell, B. – Cooper, M. – Reid, L.G. – Vanderheiden, G. (eds.), 2008, Web akadálymentesítési útmutató 2.0a. W3C.
<http://www.w3c.hu/forditasok/WCAG20/>
- Krug, Steve, 2008, Ne törd a fejem! Budapest: HVG Kiadó.
- Shneiderman, Ben, et. al. 2016, Designing the User Interface, 6th Edition, Pearson.
- Weinschenk, Susan, 2011, 100 dolog amit minden tervezőnek tudnia kell az emberekről. Budapest: Kiskapu.

II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

A TANULMÁNYI TELJESÍTMÉNY ELLENŐRZÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE

Általános szabályok

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése két évközi írásbeli teljesítménymérés (összegző tanulmányi teljesítményértékelés), és egy csoportmunkában vagy egyénileg elkészített házi feladat alapján történik.

Teljesítményértékelési módszerek

Összegző tanulmányi teljesítményértékelés (ZH) és részteljesítmény értékelés (házi feladat).

Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részaránya a minősítésben

- zárthelyi dolgozat: 25
- egyéni vagy csoportos házi feladat: 75

Vizsgaelemek részaránya a minősítésben

Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

Érdemjegy-megállapítás

| | |
|-----------|-------|
| Jeles | 90 |
| Jeles | 80-89 |
| Jó | 70-79 |
| Közepes | 60-69 |
| Elégséges | 40-59 |
| Elégtelen | 0-39 |

Javítás és pótlás

A zárthelyi dolgozat pótolható vagy javítható a szorgalmi időszak utolsó hetében tartott pótZH-n, továbbá pótolható a pótlási héten tartott pótZH-n is. A házi feladat pótolható a pótlási időszak utolsó napjáig.

A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

| | |
|---|-----|
| Részvétel az előadásokon, gyakorlatokon és laborgyakorlatokon | 56 |
| Felkészülés az összegző teljesítményértékelésre | 30 |
| Házi feladat készítése | 64 |
| Összesen | 150 |

A tantárgykövetelmények jóváhagyása és érvényessége

A Kari Hallgatói Képviselőtestület véleményezése után jóváhagyta dr. Lógó Emma oktatási dékánhelyettes 2024. 11.04-én. Érvényes 2024.11.04-től.

III. RÉSZLETES TANTÁRGYTEMATIKA

TEMATIKAI EGYSÉGEK ÉS TOVÁBBI RÉSZLETEK

A félévben sorra vett témák

- 1 Felhasználói élmény (UX), interakció-design és határterületek. A felhasználóközpontúság alapelvei. A user profile jelentősége. Perszóna gyakorlat.
- 2 Tervezési irányelvek 1.: A Weber-Fechner- és a Stevens-féle érzetfüggvényekből következő irányelvek. A Fitts-törvény alkalmazása a felhasználói felületen. Mozgáskiemelés, kontrasztkiemelés, a színérzékelés emberi sajátosságaiból (a komplementer színekből) adódó irányelvek. Színhűség és színterek. Választási lehetőségek tervezésének általános szempontjai kezdő és gyakorlott felhasználók esetében. Hick-törvény. Mentális modell. A felhasználói felületek metaforái. Desktop metafora.
- 3 Általános tervezési irányelvek (design guidelines), Shneiderman arany szabályai. Szabványok. A W3C.org akadálymentesítési irányelvei (WAI WCAG). Szoftverkörnyezet-specifikus elvek (style guides). Mikrointerakciók.
- 4 A potenciális felhasználóktól való információnyerés módszereinek ismétlődő áttekintése: megfigyelés, interjú, fókuszcsoport, kérdőív, design-etnográfia, Q sorting stb.
- 5 A koncepció- és prototípuskészítés alapjai: sketching, wireframing, prototyping. Ötlettesztelés low-fidelity módon: papírprototípus-tesztelés (paper prototyping). Tervezés és prototípus-tesztelés rapid prototyper eszközökkel – Figma gyakorlat.
- 6 Tervezési minták (design patterns).
- 7 Információs architektúra, kártyarendezés (card sorting).
- 8 Felhasználói út (user journey), ügyfélút-térkép (customer journey map).
- 9 Tervezést segítő módszerek áttekintése: A/B testing. GOMS modell. Storyboarding. Ötlettesztelés high fidelity módon: Óz, a nagy varázsló.
- 10 A szoftverek használhatósági vizsgálatának analitikus módszerei. Kognitív bejárás gyakorlat. Nielsen-féle heurisztikus elemzés gyakorlat.
- 11 A szoftverek használhatósági vizsgálatának empirikus módszerei: Képernyőörögzítésen, eseménynaplózáson és videoelemzésen alapuló használhatósági vizsgálat. Objektív esemény-adatok (pl. billentyű- és egérműveletek) elemzése. Naplófájlok (logfájlok) elemzése. Think Aloud protocol és Retrospective Think Aloud protocol. Szemmozgáskövetés gyakorlat. A mentális erőfeszítés és mérése. Fiziológiai jelek (szívritmus-variabilitás, pupillometria, bőr-vezetőképesség) alkalmazása. Egy összetett empirikus vizsgálati módszer: az INTERFACE.
- 12 UX az ipari gyakorlatban.

További oktatók

| | | |
|-----------------|----------------------|----------------------------|
| Herendy Csilla | tudományos munkatárs | herendy.csilla@gtk.bme.hu |
| Szabó Bálint | adjunktus | szabo.balint@gtk.bme.hu |
| Molnár Marietta | PhD hallgató | marietta.molnar@edu.bme.hu |
| Németh Ádám | megbízott oktató | nemeth.adam@gtk.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.