



TANTÁRGYI ADATLAP

ALKALMAZOTT ERGONÓMIA

BMEGT52NT10

I. TANTÁRGYLEÍRÁS

1. ALAPADATOK

Tantárgy neve

ALKALMAZOTT ERGONÓMIA

Azonosító

BMEGT52NT10

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

4

Tantárgyfelelős

Neve *Beosztása* *Email címe*

Dr. Pataki-Bittó Fruzsina adjunktus pataki.bitto.fruzsina@gtk.bme.hu

Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Ergonómia és Pszichológia Tanszék

A tantárgy weblapja

<http://www.edu.gtk.bme.hu>

A tantárgy oktatásának nyelve

HU

A tantárgy tantervi szerepe, ajánlott féléve

Szak: **Ipari terméktervező mérnöki mesterképzési szak**

Tantárgy szerepe: **Kötelező**

Ajánlott félév: **0**

Közvetlen előkövetelmények

Erős Nincs

Gyenge Nincs

Párhuzamos Nincs

Kizáró feltételek Nincs

A tantárgyleírás érvényessége

Jóváhagyta a Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Kari Tanácsa (2023.10.25.) az 580672/5/2023 iktatószámmon hozott határozatával, amely érvényes 2023.10.25-től.

2. CÉLKITŰZÉSEK ÉS TANULÁSI EREDMÉNYEK

Célkitűzések

Az alapvetően készségfejlesztő tantárgy fő célja, hogy képessé tegye a mesterszakon tanuló terméktervező mérnök hallgatókat arra, hogy a termékfejlesztési folyamat során felvetődő ergonómiai problémákat felismerjék, továbbá képesek legyenek a feltárt problémák kezelésére alkalmas módszer kiválasztására és az adott termék és/vagy környezet sajátosságainak megfelelő adaptálására, majd a felhasználó-központú megoldáskeresésre. A tanterv olyan ergonómiai területeket (szoftverergonómia, ipari ergonómia, irodaergonómia és speciális felhasználók tárgyi környezete) állít a képzés fókuszába, amelyekhez egyaránt szükség lehet laboratóriumi környezetben és gyakorlati terepen elvégzett alkalmazott kutatásra. Az előzőeken túl, a tárgy célja még a prezentációs készségek fejlesztése, valamint az alkalmazott ergonómia angol nyelvű szakkifejezéseinek alkalmazási szintű elsajátítása.

Tanulmányi eredmények

Tudás

1. ismeri az ergonómia témaköreinek általánosan használt fogalomrendszerét,
2. ismeri a felhasználó-központú terméktervezés lépéseit, alapkövetelményeit, a tervezés során figyelembe veendő emberi jellemzőket,
3. ismeri felhasználói igények feltárásának legfontosabb módszereit,
4. átfogó ismeretekkel rendelkezik az ipari munkavégzés ergonómiai kockázati tényezőiről és kockázatértékelési módszereiről,
5. átfogó ismeretekkel rendelkezik a termékek használhatóságának kritériumairól és vizsgálatának módszereiről,
6. ismeri a szoftverergonómia általános tervezési irányelveit,
7. ismeri az irodai munkakörnyezet tervezésének ergonómiai aspektusait,
8. ismeri az irodai munkakörnyezet tervezését támogató kutatási módszereket,
9. átfogó ismeretekkel rendelkezik az egyetemes tervezés, az akadálymentes tervezés és a speciális igényekre történő tervezési szemléletekről,
10. átfogó ismeretekkel rendelkezik az egyes speciális felhasználói csoportok jellemzőiről és alapvető igényeiről a termékhasználat, az információk és környezeti igények kapcsán.

Képesség

1. Képes felismerni a tervezési folyamat azon pontjait, ahol a felhasználók bevonására van szükség,
2. képes egy termék/szolgáltatás felhasználóit tipizálni, perszónákat alkotni,
3. a tervezés korai szakaszától kezdve képes azonosítani ergonómiai problémákat, feltárni és megfogalmazni az azok megoldásához szükséges elméleti háttérrel és gyakorlati módszereket,
4. képes egy termék/szolgáltatás felhasználói utazásának (user journey) folyamatát definiálni és megjeleníteni,
5. képes kapcsolatot teremteni az egyes speciális felhasználói csoportok tagjaival, bevonni őket az ergonómiai tervezési folyamatokba,
6. képes a speciális igények azonosítására, a különbözőségek felismerésére,
7. képes a különböző speciális igények figyelembe vétele mellett olyan komplex tervezési megoldásokat javasolni, amelyek a lehető legszélesebb felhasználói rétegek számára akadálymentesen használhatók.

Attitűd

1. Felhasználó-központú, kreatív, megoldás-kereső gondolkodás jellemzi,
2. együttműködik a gyakorlatok során az oktatóval és hallgató társaival,
3. nyitott az ergonómiai módszerek megismerésére és törekszik a problémamegoldáshoz szükséges módszerek szakszerű alkalmazására,
4. jellemző rá az emberi igényekkel szembeni érzékenység,
5. jellemző rá a folyamatos tanulási készség, a széles és alapos műveltség, interdiszciplináris érdeklődés.

Önállóság és felelősség

1. Az egyéni feladatban autonóm módon mozgósítja és bővíti elméleti és gyakorlati tudását, képességeit,
2. egyes helyzetekben – csapat részeként – együttműködik hallgatótársaival a feladatok megoldásában,
3. különböző szakmai problémák megoldására kezdeményezi a felhasználó-központú módszerek és technikák gyakorlatban való alkalmazását.

Oktatásmódszertan

Előadások, csoportos gyakorlatok, külső helyszínen tett látogatás: a tantárgy ismeretanyagának feldolgozása előadások és az előadás témáihoz kapcsolódó tantermi/laboratóriumi gyakorlatok, valamint külső helyszínen tett látogatás keretében történik. A gyakorlati foglalkozások keretében történik az egyes tervezési feladatok szakmai támogatása és a feladatkidolgozás folyamatának oktatói irányítása és ellenőrzése.

Tanulástámogató anyagok

- Hercegfői K., Izsó L. (szerk.) (2007): Ergonómia. Typotex, Budapest.
- Szabó Gy. (szerk.): Tervezés speciális felhasználói körök számára. DSGI kiadó Budapest 2002
- William H. Cushman, Daniel J. Rosenberg: Human Factors in Product Design. Elsevier, 1991
- Daams, B. J. (1994): Human Force Exertion in User-product Interaction. TU Delft.
- Pheasant, S (1988): Bodyspace. Taylor & Francis.
- Sanders, M. S., McCormick, E. J. (1993): Human Factors in Engineering and Design. McGraw-Hill, London.

II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

A TANULMÁNYI TELJESÍTMÉNY ELLENŐRZÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE

Általános szabályok

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése részben az órai alkalmakon tanúsított aktív részvétel, részben a dokumentáció formájában leadott egyéni munka, részben pedig az egyéni munka szóbeli prezentációja alapján történik.

Teljesítményértékelési módszerek

1. Részteljesítmény-értékelés (házi feladat): a tantárgy gyakorlatain egy csoport részeként megkezdett tervezési feladat(ok) egyéni kidolgozása, valamint a választott témakörhöz tartozó szakirodalom egyéni feldolgozása. Az egyénileg készített házi feladat tartalmát, követelményeit, beadási határidejét, értékelési szempontjait a gyakorlatvezető határozza meg. 2.

Részteljesítmény-értékelés

(házi feladat prezentálása): az egyénileg elkészített házi feladat prezentálása. A prezentáció tartalmi követelményeit, értékelési szempontjait a gyakorlatvezető határozza meg. 3. Részteljesítmény-értékelés (aktív részvétel): gyakorlati alkalmanként 3 pont szerezhető: 1 pont: passzív részvétel, 2 pont: mérsékelt aktív részvétel, 3 pont: felkészült megjelenés és proaktív, tevékeny részvétel

Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részaránya a minősítésben

- Tantermi és külsős helyszíneken tartott órai részvétel: 30
- Egyéni házi feladat/ Szakirodalomfeldolgozás: min. 3 angol nyelvű folyóiratcikk releváns tartalmának magyar nyelvű összefoglalása, azok konklúzióinak levonása (a kiválasztott téma kapcsán): 20
- Egyéni házi feladat/ Tervezési feladat képes és szöveges bemutatása : 30
- Választott téma prezentációja: 20

Vizsgaelemek részaránya a minősítésben

Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

Érdemjegy-megállapítás

Jeles	100
Jeles	80-100
Jó	70-79
Közepes	60-69
Elégéséges	40-59
Elégtelen	0-39

Javítás és pótlás

1) A házi feladat pótlással a pótlási időszak utolsó napján elektronikus formában 23:59-ig adható be, heti 5% (max. 20%) pontlevonással. 2) Az aktív részvétel – jellegéből adódóan – nem pótolható, nem javítható, továbbá más módon nem kiváltható vagy helyettesíthető. 3) A prezentáció indokolt esetben a pótlási héten pótolható.

A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

Részvétel a kontakt tanórákon	56
Félévközi készülés a gyakorlatok-ra/laborokra	7
Egyéni tervezési feladat elkészítése	30
Szakirodalom feldolgozás	20
Prezentációra való felkészülés	5
Egyéni konzultáció	2
Összesítve	120

A tantárgykövetelmények jóváhagyása és érvényessége

A Kari Hallgatói Képviselőtestület véleményezése után jóváhagyta dr. Lógó Emma oktatási dékánhelyettes 2023.10.09-én. Érvényes 2023.10.09-től.

III. RÉSZLETES TANTÁRGYTEMATIKA

TEMATIKAI EGYSÉGEK ÉS TOVÁBBI RÉSZLETEK

A félévben sorra vett témák

1. A felhasználó-központú tervezés fogalma, általános folyamata és alapkövetelményei. Ergonómiai módszerek áttekintése a terméktervezés folyamata során. A felhasználói kör definiálása és perszóna-alkotás folyamata. 2. Antropometriai illesztés folyamata, az antropometriai szempontok érvényesítése az ergonómiai elemzés és tervezés során. 3. A termékhasználhatósági vizsgálat módszeregyüttese. 4. Szoftverergonómia: általános UX design elmélet. A felhasználói felület tervezésének általános irányelveinek alkalmazása a szoftvertermékek esetében. A felhasználói felület tervezésének alapjai, tervezést támogató szoftverek. 5. Service design fogalomköre, módszerei: user journey, scenario map. 6. Az ipari munkahelyek ergonómiai szempontú kialakításának elvei és módszerei. Ipari munkahelyek kockázatelemzése és értékelése. 7. Irodaergonómia: a társas környezet ergonómiai szempontjai, a társas kapcsolatok és a kommunikáció befolyásolása a munkahelyi környezet kialakításával. 8. „Design for all”:tervezés speciális felhasználói rétegek számára, elvek és követelmények. --- Gyakorlatok témái: 1. Antropometriai illesztés. 2. Felhasználói kör jellemzése és perszóna-alkotás. Scenario-map készítése. 3. Használhatósági vizsgálat. 4. Alkalmazás-tervezés a gyakorlatban. Felhasználói felület szoftveres tervezése. 5. Speciális felhasználók igényeinek felmérése interjú módszerével. 6. Design for all gyakorlati megoldások: termékötletek – kiválasztás – fejlesztés egy adott speciális felhasználói réteg számára. 7. Ipari ergonómia gyakorlati módszerei. 8. Irodaátalakítás tervezése vállalati igények a

További oktatók

Pulay Márk Ágoston	tanársegéd	pulay.mark@gtk.bme.hu
Szabó Bálint	tanársegéd	szabo.balint@gtk.bme.hu
Dr. Geszten Dalma	adjunktus	geszten.dalma@gtk.bme.hu
Dr. Hercegfői Károly	egyetemi docens	hercegfői.károly@gtk.bme.hu
Boros Dávid	PhD hallgató	boros.david@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.