

TANTÁRGY ADATLAP ÉS TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

Ergonómia

Ergonomics

2023. 09. 01.

1. A tárgy neve:

Tantárgykód	Szemeszter	Követelmény	Kredit	Nyelv	Tárgyfélév
BMEKOTOS165	2.	8+2+0+f	3	magyar	1/1

2. A tantárgyfelelős személy és tanszék:

Név:	Beosztás:	Tanszék, Int.:
Dr. H. Nagy Judit	igazgató	BME KJK MTK

3. A tantárgy előadója:

Név:	Beosztás:	Tanszék, Int.:
Boros Dávid Pál	doktoranduszhallgató	BME GTK, EPT

4. A tantárgy az alábbi témakörök ismeretére épít: -

5. Előtanulmányi követelmény: Munkaélettan (erős előkövetelmény)

6. A tantárgy célkitűzése:

A tantárgy alapvető célkitűzése az ergonómia szemléletének elsajátítása. A tantárgy átfogó képet ad az ergonómia tudomány egészéről és részterületeiről, hozzájárul a megfelelő (felelős) szemléletmód kialakulásához. A tantárgyon belül az ergonómia egyes részterületeinek megismerésével, a felhasználói körök és felhasználói jellemzők, antropometriai jellemzők azonosításával, a jellemzők felhasználásának módjával az ember – gép – környezet rendszerek optimalizációs céljaival (biztonság, hatékonyság, komfort), az ipari- és az iroda ergonómiai jellemzőivel és az ergonómiai kockázatértékelések módszereivel foglalkozunk.

7. A tantárgy sikeres teljesítésével elsajátítható kompetenciák:

Tudás:

- Átfogó ismeretekkel rendelkezik az ergonómia tudományterületén használt fontosabb fogalmakról, tudománytörténetéről, jelenéről és a várható fejlődési irányokról;
- ismeri az ergonómiai tervezési szemlélet lényegét, sajátosságait;
- átfogó ismeretekkel rendelkezik az ember – gép – környezet rendszer elemeiről és összefüggéseiről, szerepéről a tervezési folyamatban;
- ismeri az ergonómiai kockázat értékelő módszereket;
- ismeri az antropometria és biomechanika tudományterület alapfogalmait és azok alkalmazását a tervezési folyamatokban;
- átfogó ismeretekkel rendelkezik az egyetemes tervezés területéről.

Képesség:

- Képes a munkahelyek tervezési, fejlesztési folyamataiban során alkalmazni az ergonómiai tervezés szemléletét;

- ismereteinek birtokában képes különféle munkaeszközök és környezetek ergonómiai minőségének meghatározására;
- képes az antropometriai adatok és adatbázisok felhasználásával értékelési folyamatokra;
- képes az emberi tevékenységek és munkavégzés során a mozgások, testhelyezetek, fizikai és mentális megterhelések okozta egészségi kockázatok felismerésére;
- képes az azonosított kockázatok kezelésére, megelőzésére szolgáló megoldások kialakítására;
- képes az emberi munkavégzéssel kapcsolatos tevékenységelemzésre, azok biztonságát, hatékonyságát befolyásoló emberi tényezők azonosítására;
- képes különböző irodai és ipari munkakörnyezetek ergonómiai vizsgálati szempontjainak meghatározására, ergonómiai kritériumok definiálására;
- képes gondolatait rendezett formában, szóban és írásban kifejezni.

Attitűd:

- Együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval és hallgató társaival;
- folyamatos ismeretszerzéssel bővíti tudását;
- nyitott az információtechnológiai eszközök használatára;
- törekszik a tervezési feladatai során az ergonómiai problémák azonosításához és megoldáshoz szükséges eszközrendszer megismerésére és rutinszerű használatára;
- törekszik a pontos és hibamentes feladatmegoldásra;
- törekszik az ergonómiai tervezési szemlélet érvényesítésére a feladatok megoldásában.

Önállóság és felelősség:

- Önállóan végzi az alapvető ergonómiai problémák feltárását és adott források alapján történő megoldását;
- nyitottan fogadja a megalapozott kritikai észrevételeket;
- egyes helyzetekben – csapat részeként – együttműködik hallgatótársaival a feladatok megoldásában;
- gondolkozásában a rendszerelvű megközelítést alkalmazza.

8. A tantárgy részletes tematikája:

Tematika	elmélet	gyakorlat
	óra	
Az ergonómia fogalma, fejlődéstörténete, alapvető szemlélete.	2	
Antropometriai adatok rendszere (statikus és dinamikus méretek) és azok alkalmazási lehetőségei a termékek – különös tekintettel a munkaeszközök és munkahelyek – kialakításában	1	
A biomechanika alapjai, az emberi erő- és nyomatékkifejtés törvényszerűségei. Számítógépes modellezés lehetőségei a munkahelyek tervezésének, értékelésének és a munkaterhelés számításának folyamatában	1	
Ipari munkahelyek ergonómiai értékelése. Ellenőrző listák, videó elemzés, terhelés és igénybevétel vizsgálati módszerei	1	
Az ergonómiai kockázatok jellemzői, értékelésük módszerei. Az MSZ EN 20115 szabványsorozat és a CERA módszer	1	
A REBA módszer ismertetése és gyakorlása videoelemzés alapján, gyakorlati feladat végrehajtása	1	2

Irodák, számítógépes munkahelyek ergonómiája. Szoftver-ergonómiai alapok. A kényelmes ülés. Félévzáró ZH	1	
--	---	--

9. A tantárgy oktatásának módja: előadás, gyakorlati példákkal illusztrálva, gyakorlat videoelemzési feladattal.

10. Tantárgykövetelmények:

- Részvétel legalább az órák 70%-án (az ellenőrzés módja: jelenléti ív);
- otthoni feladat elkészítése és beadása, mely egy elektronikus munkafüzet (MVHF8.doc) kitöltése, amely egy kiválasztott munkahely kockázatértékelését tartalmazza, legalább két módszer segítségével;
- zárthelyi dolgozat megírása, legalább a megszerzhető pontok 50%-ának teljesítésével.

Félévközi jegy: 15%-ban az otthon elkészítendő feladat pontszáma (legalább a megszerzhető pontok 50%-ának teljesítése szükséges), 85%-ban a zárthelyi dolgozat pontszáma (legalább a megszerzhető pontok 50%-ának teljesítése szükséges) adja.

Értékelés:

50-62%:	elégséges (2)
63-76%:	közepes (3)
77-88%:	jó (4)
89-100%:	jeles (5)

11. Pótlási lehetőségek: A zárthelyi dolgozat pótlása vagy a nem megfelelően teljesített részek pótlása a pótlási időszak végéig lehetséges.

12. Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:

- Hercegfői K., Izsó L. (szerk.): Ergonómia. Typotex Kiadó, Budapest, 2007
- Ergonómiai ellenőrző pontok. ILO kiadvány, Budapest, 2011
- A BME KJK e-learning rendszeréből (edu.kozlek.bme.hu) letölthető tan- és segédanyagok

13. A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka:

Kontakt óra	10
Félévközi készülés órákra	20
Felkészülés zárthelyire	20
Házi feladat elkészítése	40
Összesen	90

14. A tantárgy tematikáját kidolgozta:

Név:	Beosztás:	Tanszék, Int.:
Mischinger Gábor	címzetes egyetemi docens	BME GTK EPT