

2025/26. 1. FÉLÉV

ÓBUDAI EGYETEM									
Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki				Kar	Terméktervező			Intézet	
Tantárgy neve:				Ergonómia			Neptun kód:	RTXER1ABNF	
Tantárgy neve angolul:				Ergonomics			Kredit:	4	
Jelleg (kötelező/ választható):		kötelező	Tagozat:	nappali	Félév a mintatantervben:		3		
Szakok melyeken a tárgyat oktatják:				Ipari termék- és formatervező mérnöki szak					
Tantárgyfelelős:				Dr. Oroszlány Gabriella		Oktató:	Dr. Oroszlány Gabriella		
Előkövetelmény:				RTXFO1ABNF					
Heti óraszámok:	Előadás:	1	Tantermi gyakorlat:	1	Laborgyakorlat:	-			
Számonkérés módja (s; v, é)		é	A képzés nyelve:		magyar	A tárgy órarendi helye:		EA - páros H:08:00-09:40 GY1 - páratlan CS:10:45-12:25(D.3.304) GY2 - páratlan CS:12:35-14:15(D.3.304)	
Ismeretanyag leírása:									
Az ergonómia fogalma, célja és fejlődésének szakaszai, felosztása. Az ember – a termék és a gép rendszere. Antropometriai ismeretek, az antropometriai adatok felhasználása a tervezésben. Az ergonómia fiziológiai és pszichológiai alapjai: látás, hallás, szaglás, tapintás észlelés, emlékezet. Termék-ergonómia. A felhasználói kör. Tervezői megközelítések. A termék ergonómiai minősége. Ergonómiai kritériumok. Biomechanikai alapok, az emberi erő és nyomatékkifejtés. Tervezés speciális felhasználói rétegek (átlagostól jelentősen eltérő, korlátozott) számára. Termékfejlesztés menete, felhasználók bevonása a termékfejlesztésbe. A termékhasználat ergonómiája. Termékinformatika, reklám, csomagolás, termékkísérő dokumentáció kialakításának ergonómiai kérdései. Környezet-ergonómia. Munkakörnyezet ergonómiai kialakítása.									
A tárgy részletes leírása, ütemezés:									
Előadások témakörei:									
Oktatási hét	Témakör							Oktató	
1.	(-)							(-)	
2.	Bevezetés az ergonómiába. Az ergonómia fogalma, kialakulásának és fejlődésének főbb állomásai. - ONLINE tananyag a moodle rendszerben							Oroszlány Gabriella	
3.	(-)							(-)	
4.	Az antropometria alapjai. A tervezés során figyelembe veendő emberi jellemzők. Az antropometriai szempontok érvényesítése az ergonómiai tervezés során. - ONLINE tananyag a moodle rendszerben							Oroszlány Gabriella	
5.	(-)							(-)	
6.	1 ZH - online teszt							Oroszlány Gabriella	
7.	(-)							(-)	
8.	Érzékelés - észlelés I. Az érzéklésről és észlelésről általában. Látás, mintázat felismerés. - ONLINE tananyag a moodle rendszerben							Oroszlány Gabriella	
9.	(-)							(-)	
10.	Érzékelés - észlelés II. Figyelem, emlékezet. - ONLINE tananyag a moodle rendszerben							Oroszlány Gabriella	
11.	(-)							(-)	
12.	2 ZH - online teszt							Oroszlány Gabriella	
	Testfelépítés és egyes fiziológiai jellemzők. Az álló testhelyzet Az ülő testhelyzet, RSI-CTD. A szem problémái a képernyős munkahelyeken. Az ülő számítógépes munkahely javasolt elrendezése. Javasolt elrendezési alternatívák. - ONLINE tananyag a moodle rendszerben								

13.	(-)	(-)
14.	Tervezés speciális felhasználói rétegek számára. Ergonómiai tervezés speciális felhasználói rétegek számára, minimálisan szükséges területek, mozgási és helységhasználati igények. - ONLINE tananyag a moodle rendszerben	Oroszlány Gabriella

Gyakorlat/Labor gyakorlatok témakörei:

Oktatási hét	Témakör	Oktató
1.	Antropometria alapjai. Ergonómia a tervezésben. Antropometriai mérőeszközök használata a gyakorlatban.	Oroszlány Gabriella
	Antropometria - beadandó feladat	
2.	(-)	(-)
3.	Épített környezet (otthonunk) ergonómiája I. Lakóépületeink rendszerezése, jellemzői. Konyha ergonómia, minimálisan szükséges területek, mozgási és helységhasználati igények.	Oroszlány Gabriella
4.	(-)	(-)
5.	Épített környezet (otthonunk) ergonómiája II. Fürdőszoba ergonómia, minimálisan szükséges területek, mozgási és helységhasználati igények.	Oroszlány Gabriella
6.	(-)	(-)
7.	Ünnepnap	(-)
8.	(-)	(-)
9.	Ruházatfiziológia. - ONLINE tananyag	Oroszlány Gabriella
10.	(-)	(-)
11.	Rektori szünet	(-)
12.	(-)	(-)
13.	Épített környezet (otthonunk) ergonómiája III. Előszoba, nappali, háló ergonómiája, minimálisan szükséges területek, mozgási és helységhasználati igények. PÓT ZH - online teszt	Oroszlány Gabriella
14.	(-)	(-)

Félévközi követelmények

Foglalkozásokon való részvétel:

A kontakt óra formájában megtartott gyakorlatokon való részvétel kötelező. A megengedett hiányzások számát a HKR és TÜ határozza meg (a hiányzások száma nem haladhatja meg a félévi össz. óraszám 30%-át).

Zárthelyi, jegyzőkönyvek, beszámolók, stb. (száma, időpontja):

6.. hét	1 ZH - online ZH teszt (1 EA, 2 EA, 1 GY tananyaga)
12. hét	2 ZH - online ZH teszt (3 EA, 4 EA, 5 EA, 5 GY tananyaga)
13. hét	Egyéni feladat vagy jegyzőkönyv végső beadási határideje a moodle rendszerben. Pontos dátátum a moodle rendszerben látható
13. hét	PÓT ZH - online ZH teszt (teljes félév tananyaga)
14. hét	Egyéni feladat vagy jegyzőkönyv pót beadási határideje a moodle rendszerben pótdíj fizetéssel. Pontos dátátum a moodle rendszerben látható.

Az aláírás megszerzésének/félévközi jegy kialakításának módszere:

Az évközi jegy megszerzésének feltétele:

- a laborgyakorlatokon való érvényes részvételek,
- a félév során kiadott egyéni vagy csoportos feladatokat el kell készíteni, és határidőre leadni
- 1 db zárthelyi dolgozat, legalább elégséges osztályzatra értékelt megírása.

Az elégséges zárthelyi osztályzathoz a maximum pontszámából minimum 40 %-ot kell elérni. Az évközi jegy a zárthelyi dolgozat eredménye alapján kapja a hallgató. Elégtelen zárthelyi dolgozat vagy hiányos, nem megfelelő beadandó feladatok esetén az évközi jegy eredménye elégtelen. Az évközi jegy és a beadandó feladatok pótlására az érvényben lévő Tanulmányi és Vizsgaszabályzat vonatkozó előírásai érvényesek.

IRODALOM

Kötelező:	HERCEGFI K., IZSÓ L. (szerk.): Ergonómia. Typotex Kiadó, Budapest, 2007.
	Dr. OROSZLÁNY Gabriella, Dr. habil. KOLTAI László: AZ ERGONÓMIA ÉS A FOGYASZTÓI CSOMAGOLÁS KAPCSOLATA (2025) https://rkk.uni-obuda.hu/wp-content/uploads/2025/06/rejto-konferencia_magyar_2025_honlapra.pdf
	A távmunka ergonómiai kihívásai (2024) Cím: <i>Ergonomic Recommendations for the Home Office</i> Leírás: Ez a cikk hasznos tanácsokat ad a távmunka során felmerülő ergonómiai problémákra. https://www.researchgate.net/publication/391929311_Ergonomic_Recommendations_for_the_Home_Office
	Kognitív ergonómia és a technológia (2024) Cím: <i>Usability and User Experience</i> Leírás: Ez a tanulmány a kognitív ergonómia szempontjából vizsgálja a felhasználói élményt és az ember-számítógép interakciót. https://www.researchgate.net/publication/384729129_Usability_and_User_Experience
	Fizikai ergonómia és a mozgásszervi terhelés (2023) Cím: <i>Musculoskeletal Disorders, Workplace Ergonomics and Injury Prevention</i> Leírás: Átfogóan bemutatja a munkahelyi mozgásszervi betegségeket és azok megelőzését ergonómiai beavatkozásokkal. https://www.researchgate.net/publication/368383597_Musculoskeletal_Disorders_Workplace_Ergonomics_and_Injury_Prevention
Ajánlott:	Becker Gy.-Kaucsek Gy: Termékergonómia és pszichológia, Tölgyfa Kiadó, Bp.1996
Egyéb segédletek:	https://elearning.uni-obuda.hu/

Az elsajátítandó szakmai kompetenciák:

- Ismeri az alapvető tervezési elveket és módszereket, a fontosabb gyártástechnológiai eljárásokat és működési folyamatokat.
- Ismeri az ipari termékek tervezéséhez szükséges alapvető ergonómiai és pszichológiai módszereket, szabályokat, és szabványokat.
- Képes egyszerűbb termékek formai és konstrukciós tervezésére a gyártástechnológiai korlátok, az elvárt költségek, a környezetre gyakorolt hatások figyelembevételével.
- A problémamegoldás során ügyel az egyenlő esélyű hozzáférés elvének biztosítására.

A fizikai és társas környezettel kapcsolatos ergonómiai alapelvek. a fizikai környezeti tényezők (megvilágítás, zaj, hőmérséklet, páratartalom, levegőtisztaság)
Az emberi szervezet energiaforgalma. A fizikai munka és a szellemi munka fiziológiai hatásai: megterhelés, fáradtság, stressz

lágítás, zaj, rezgések, klíma, levegőminőség) fiziológiai hatásai az emberre és az ebből következő terhelés, igénybevétel, stressz. Az emberi munkavégzés sajátosságai. az álló és az ülő testhelyzet speciá

ezési irányelvek, normák és szabványok.