

Tervezés módszertana.
adatlap és tantárgyi követelmények

Tárgykód:	SZE045MLMG
Heti óraszám ¹ :	2 gy
Kreditpont:	2
Szak(ok)/ típus ² :	k
Tagozat ³ :	L
Követelmény ⁴ :	f
Meghirdetés féléve ⁵ :	os
Nyelve:	magyar
Előzetes követelmény(ek):	-
Oktató tanszék(ek) ⁶ :	Gépészmérnöki
Tárgyfelelős:	Dr. Orbán Ferenc

Célkitűzése: Megismertetni a hallgatókkal a terméktervezés folyamatát, alkotó módszereit és technikáit, a tervezés analízis és szintézis típusú tevékenységeinek, valamint az értékelési és döntési eljárások alkalmazás szintű elsajátításával elősegíteni a komplex tervezői gondolkodás és innovatív mérnöki magatartás kialakulását.

Rövid leírás: A terméktervezés és módszertan alapjai. A terméktervezés folyamata. Feladat elemzés, megfogalmazás és pontosítás. Termékkonceptciók kidolgozása. Értékelés és kiválasztás. Megtervezés és kialakítás. Termékmodellezés és szimulációk. A terméktervezés folyamat tervezése.

Oktatási módszer: Előadások valamint tantermi gyakorlatok.

Követelmények a szorgalmi időszakban: Az aláírás megadásának feltételei:

- a tantermi gyakorlatok rendszeres látogatása. Az összóraszám 30%-át meghaladó hiányzás csak orvosi igazolással fogadható el.
- a tervezési feladat legalább elégséges szintű elkészítése.

Követelmények a szorgalmi időszakban: 1 db zh és tervezési feladat beadása

Tervezési feladat: 20 pont (min. 10 pont)

Írásbeli zh 30 pont (min. 16 pont)

Érdemjegy:

0-25	elégtelen
26-30	elégséges
31-34	közepes
35-39	jó
40-50	jeles

Pótlási lehetőségek: A tervezési feladat pótlólagos beadása a vizsgaidőszak első 2 hetében a gyakorlatvezetővel egyeztetett időpontban történhet, késés esetén a feladatra adott pontszám értékét hetenként 5 ponttal csökkentjük.

Konzultációs lehetőségek: A gyakorlatokon, illetve az oktatóval egyeztetett időpontban a tanszéken.

Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:

- Bercsey, T.: A terméktervezés módszertana. Jegyzet www.gt3.bme.hu
- Bercsey, T.; Horák, P.: A terméktervezés módszertana. Előadásvázlat: www.gt3.bme.hu
- Pahl, G.-Beitz, W.: A géptervezés elmélete és gyakorlata. MK. 1989. Budapest

Tantárgykurzusok a 2019/2020. tanév 1. félévében:

Tárgy-kurzus típus	Oktató(k)	Nap/idő	Hely	Megjegyzés
előadás	Dr. Orbán Ferenc	Szombat 11.45-12.45	A 301	

¹ Tárgykurzus típusok: ea – előadás, gy – gyakorlat, lab – labor

² K – kötelező, KV – kötelezően választható, SZ – szabadon választható (fakultatív)

³ N – nappali, L – levelező, T – táv

⁴ a – aláírás, f – félévközi jegy, v – vizsga, s – szigorlat

⁵ os – őszi, ta – tavaszi

⁶ Több tanszék esetén zárójelbe a terhelés várható százalékos megoszlása

Részletes tantárgyprogram

Hét	Előadás témák	Feladat
1	A terméktervezés és módszertan alapjai: A termék életpálya és termékkörnyezet.	
1	Az innovációs folyamat struktúrája. A termékfejlesztési folyamat tevékenység- és időterve. A termékötlet feltárása, termék meghatározás.	Tervezési feladat kiadás
2	A követelményjegyzék összeállítása. Összfunkció modell. Példák.	
2	Megoldás keresési módszerek.	
3	Értékelés és kiválasztás.	
3	Megvalósult gyakorlati példák.	
3	Megvalósult gyakorlat példák.	
	<i>Oktatási szünet</i>	
4	Megtervezés és kialakítás: A megtervezés alapelvei, egyértelműség, egyszerűség és biztonság.	
4	Kialakítási elvek és szabályok. Az erővezetés, az önsegítés, a funkció megosztás és összevonás elvei.	
4	A termék életpálya szakaszok szempontjai szerinti tervezés szabályai. A termék megjelenés szempontjából helyes kialakítása.	
4	Termékmodellezés és szimulációk: Tervezői és termékmodellek fajtái. Ikonos, analóg és matematikai modellek. Hatásvizsgálatok. Hiba- ok – hatás elemzés módszere.	
5	A terméktervezés folyamat tervezése: A tervezési, fejlesztési projektek szervezése. A projektmenedzsment szerepe és feladatai. A projektmenedzsment eszközei. A projekt és erőforrás tervezés.	zh
5.	Hálótervezési eljárások, CPM, MPM, PERT, GERT. Kapacitástervezés. Projektirányítás, lezárás, értékelés	Tervezési feladat beadás

Pécs, 2019. 09. 08.

Dr. Orbán Ferenc
professzor emeritus