

**TANTÁRGY ADATLAP ÉS TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK**

Utolsó módosítás: 2012. augusztus 31.

**Tervezéselmélet és módszertan**

**Design theory and methodology**

1.	Tantárgy kódja	Szemeszter	Követelmény	Kredit	Nyelv	Tárgyfélév
	BMEGEGEMTGM	1	2+1+0/f	3	magyar	1/1

**2. A tantárgyfelelős személy és tanszék:**

Dr. Horák Péter, egyetemi docens, Gép- és Terméktervezés Tanszék

**3. A tantárgy előadója:**

Név:	Beosztás:	Tanszék, Int.:
Dr. Horák Péter	egyetemi docens	Gép- és Terméktervezés Tsz.

**4. A tantárgy az alábbi témakörök ismeretére épít:**

Terméktervezés elmélete és módszertana

**5. Kötelező előtanulmányi rend: -**

**6. A tantárgy célkitűzései:**

Tervezési iskolák és elméletek. A tervezési folyamat és modellezése. Inventív probléma megoldási módszerek. A TRIZ és a WOIS módszer. Értékelési módszerek. Értékelemzés, értékjavítás, értéktervezés. Kialakítási irányelvek, szabályok. Biztonság, megbízhatóság, minőség a tervezésben. Hiba és kockázatelemzés. Költségszempon t u tervezés. Gyártmány sorozatok, családok és építősze krény rendszerek fejlesztése.

## 7. A tantárgy részletes tematikája (előadás és gyakorlat):

Okt. hét	Előadás	Gyakorlat
1	A tervezési folyamat menedzsmentje, idő- és hálótervezés	
2	Vendégelőadó: Prof. Dr.-Ing. Sándor Vajna (Uni Magdeburg)	Feladat kiadása. Hallgatói tájékoztató. Feladat ismertetése. Csoportok megalakulása
3	Inventív problémamegoldási módszerek. A TRIZ módszer.	
4	Integrált termékfejlesztés (IPD).	Hálótervezési eljárás alkalmazása a feladat ütemezésére.
5	Az értékelemzés folyamata, értékjavítás, értéktervezés.	
6	Költségszempontú tervezés, költségzámítási módszerek I.	A koncepcióváltozatok értékelése.
7	Költségszempontú tervezés, költségzámítási módszerek II.	
8	FMEA-elemzés, hibafa-elemzés.	A főterv hibamód és -hatás elemzése.
9	Oktatási szünet (Mindenszentek)	
10	DfX technikák	A konstrukció szerelэшhelyességének elemzése.
11	Gyártmánysorozatok, családok fejlesztése.	
12	Építészkevény rendszerek fejlesztése.	A konstrukció gyártэшhelyességének elemzése.
13	ZH	
14	Biztonság, megbízhatóság, minőség a tervezésben. QFD-elemzés.	A feladat dokumentációjának leadása. A zh dolgozat pótlása.

## 8. Követelmények:

a. A szorgalmi időszakban: A félévközi jegy és aláírás megadásának feltétele: a rajztermi és laboratóriumi gyakorlatok rendszeres látogatása (a megengedhető hiányzás TVSZ szerint), a csoport munkájában való aktív részvétel, a csoportos és egyéni munkát, a projekt előrehaladását és eredményét bemutató tervezési dokumentáció legalább elégséges szintű elkészítése, a 13. héten megírásra kerülő 1 db 60 perces zárthelyi legalább elégséges szintű teljesítése.

b. A vizsgaidőszakban: -

**9. Pótlási lehetőségek:** A nem teljesített feladatokat és félévközi eseményeket a pótlásokra szolgáló időszakban, egy előre meghirdetett időpontban a félévközi követelményeknek megfelelően pótolni lehet.

#### 10. A félévközi jegy megállapításának módja:

A félévközi jegy a tervezési feladat (40%) és a zárthelyi eredménye (60%) alapján kerül megállapításra az alábbi pontszám határoknak megfelelően:

0 – 39p	elégtelen (1)
40 – 54p	elégséges (2)
55 – 69p	közepes (3)
70 – 84p	jó(4)
85 – 100p	jeles (5)

**11. Konzultációs lehetőségek:** A kötelező rajztermi és laboratóriumi gyakorlatokon kívül, heti két alkalommal, előre megadott időpontban egy óra konzultációs lehetőséget biztosítunk.

#### 12. Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:

Bercsey T., - Horák P.: Terméktervezés és fejlesztés, Phare TDQM

Tervezésmódszertan. [www.gt3.bme.hu](http://www.gt3.bme.hu)

B. Klein: TRIZ/TIPS - Methodik des erfinderischen Problemlösen. Oldenbourg Verlag, München, Wien. 2002.

#### 13. A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka:

Összesen kb. 84 óra (kontakt óra és otthoni munka), ebből kb. 44 óra a tervezési feladat kidolgozására fordítandó.

#### 14. A tantárgy tematikáját kidolgozta:

Név:	Beosztás:	Tanszék, Int.:
Dr. Bercsey Tibor	egyetemi docens	Gép- és Terméktervezés Tsz.
Dr. Horák Péter	egyetemi docens	Gép- és Terméktervezés Tsz.
Vidovics Balázs	egyetemi tanársegéd	Gép- és Terméktervezés Tsz.

#### 15. Egyebek

Az itt nem szabályozott kérdésekben a BME Tanulmányi és Vizsgaszabályzat előírásai az iránymutatók. A tananyaggal kapcsolatos segédanyagok, ill. feladatok a [www.gt3.bme.hu/mtgm](http://www.gt3.bme.hu/mtgm) internet címről letölthetők.