

**"A gépészeti tervezés módszertana" (GEGET006-B) c. tárgy ütemterve**  
 III.é. nappali tagozatú BSc-s gépészmérnök hallgatóknak

Tan.hét	Előadás	Gyakorlat
1. hét	A tantárggyal kapcsolatos információk kihirdetése (félévi menetrend ismertetése, követelményrendszer, ZH, konzultáció, oktatási segédletek, jegyzetek, stb.) A termékvilág felépítése. A termék életútja, termékfunkciók. Termékelképzelés, a követelményrendszer elemei.	A gyakorlatok rendjének ismertetése (zh, feladat, óralátogatás, követelmények, stb.). Bevezetés a tervezés módszertanába, ismerkedés az alapfogalmakkal.
2. hét	A követelményrendszer felépítése. A feladatkitűzés és megfogalmazás.	A tervezés folyamata.
3. hét	A műszaki termékek (rendszerek) felépítése, csoportosítása. A rendszerek funkcióelemei. A rendszerek tervezéselemei.	A termék funkciói, absztrahálás
4. hét	Műszaki rendszerek funkcióstruktúrája, és kapcsolódási struktúrája. A tervezési folyamat általános felépítése.	Értékelési eljárások.
5. hét	Tervezési stratégiák (a klasszikus és az új irányok jellemzői). A tervezés módszertana és erőforrásai.	A csapatmunka szerepe a tervezésben.
6. hét	Megoldáselvek képzésének módszerei, a megoldáselvek fejlesztése, a megoldásvariációk.	A féléves feladat ismertetése, feladat kiadás. Követelményjegyzék készítése.
7. hét	Értékelő eljárások a tervezési folyamatban.	A feladathoz kapcsolódó szabadalmak tanulmányozása.
8. hét	A kialakítás általános elvei, alapszabályai.	Funkció-analízis.
9. hét	A kialakítás-elvek alkalmazása a megtervezésben. Az elvhely kialakítás általános szempontja.	Megoldásváltozatok képzése
10. hét	Hibaanalízis (felismerés, megszüntetés).	Megoldásváltozatok értékelése.
11. hét	Termékspecifikus, vagy speciális tervezési folyamat.	Beszámolók a feladatokról.
12. hét	Műszaki termékek építésének módjai.	Beszámolók a feladatokról.
13. hét	A termék-dokumentáció összeállításának elvei, rendszere és felépítése. A dokumentálás és a minőségbiztosítás kapcsolata.	Zárthelyi
14. hét	A termékszabványosítás általános kérdései. A tervezés minőségbiztosítása.	Elővizsga, pót zh., feladatpótlás, pót-beszámoló.

**A tárgyhöz ajánlott jegyzetek**

**Kamondi, L.- Sarka, F.- Takács, Á.:** Fejlesztés-módszertani ismeretek. Elektronikus jegyzet. Készült: „Korszerű anyag-, nano- és gépészeti technológiákhoz kapcsolódó műszaki képzési területeken kompetencia alapú, komplex digitális tananyag modulok létrehozása és on-line hozzáférésük megvalósítása” TÁMOP-4.1.2-08/1-a-2009-0001, <http://web.alt.uni-miskolc.hu/tananyag/index.html>, Miskolc, 2011.

**Hansen, F.:** A módszeres géptervezés. Műszaki Könyvkiadó. 1969. p: 178.

**Pahl, G.- Beitz, W.:** A géptervezés elmélete és gyakorlata. Műszaki Könyvkiadó, Bp. 1981. p: 466.

**A tantárgy követelményei és a félévvégi aláírás feltételei**

- A tárgy lezárásának módja: aláírás, vizsga
- A félév elismerésének (az aláírás megszerzésének) feltétele a kötelező foglalkozások folyamatos látogatása (minimum 10 gyakorlati órán kötelező részvétel, különben végleges aláírás megtagadás), a félévközi zárthelyi, továbbá a féléves feladat külön-külön, minimum elégséges szintű teljesítése.
- A zárthelyi és a feladat értékelése ötfokozatú minősítéssel történik. A zárthelyi, és féléves feladat a vizsga értékelésébe 1/3 súllyal beszámítanak.
- Az elégtelen zárthelyik és feladatok javítása a szorgalmi időszakban a gyakorlatvezető ellenőrzése mellett, engedély nélkül lehetséges, szorgalmi időszakon túl az aláírás pótlásához engedély szükséges.

Miskolc-Egyetemváros, 2016. szeptember 03.

Dr. Takács Ágnes  
tárgyfelelős