

A "Géptan-Géprajz" c. tantárgy ütemterve
 I. éves BSc tagozatú műszaki menedzser szakos hallgatóknak
 - A gyakorlati feladatok és ütemezésük -

Tanulmányi hét	Gyakorlat	Határidők
1.	1. feladat. Kar rajzolása A4 méretű ceruzarajz fehér rajzlapon mintalap alapján. A feladat részei: vetület elhelyezése, rajzolás a megadott méretek alapján, érintőkörök szerkesztése, mérethálózat felépítése, a rajz kihúzás	Beadás a 2. héten az óra végén
3.	2. feladat. Kilincs rajzolása. A4 méretű ceruzarajz fehér rajzlapon mintalap és modell alapján. Vetületek készítése, ellipszis szerkesztése, ellipszis kihúása görbevonalzóval, érintőkör szerkesztése, mérethálózat kialakítása, kihúzás.	Beadás a 3. héten az óra végén.
4.	3. feladat. Kötőelemek (hatlapfejú csavar, hatlapú anya, rugós alátét) rajzolása. 3 db A4 méretű szabadkézi rajz mintalap, modell és kötőelem szabvány alapján. A vázlatok a mintalapok alapján készülnek, a méreteket a kötőelem szabványból sorszámuk alapján választják ki a hallgatók.	Beadás a 4. héten az óra végén.
5.	4. feladat. Csavarkötés rajzolása a szabadkézi vázlatok, modellek és mintalap alapján.	Beadás az 5. héten az óra végén.
6.	5. feladat. Fogaskerék alkatrészrajza. A4 ceruzarajz mintalap és modell alapján. A fogaskerék mérete a hallgató sorszáma alapján változik.	Beadás a 7. héten az óra végén.
8.	6. feladat. Nyomó csavarrugó alkatrészrajza. A4 méretű szabadkézi vázlat és A4 méretű alkatrészrajz mintalap és modell alapján. A hallgatók a modell méreteit tolmérővel határozzák meg.	Beadás a 8. héten az óra végén.
9.	7. feladat. Illesztés megadása, tűrés kiválasztása szabványból, a játék és/vagy fedés kiszámítása. A felületi érdesség meghatározása.	Beadás a 9. héten az óra végén.
10.	8. feladat. Tengely műhelyrajza mintalap és modell alapján. Vetület és metszet készítése, mérethálózat kialakítása, tűrés és felületi érdesség megadása.	Beadás a 11. héten az óra végén.
12.	9. feladat. 4 db szabadkézi vázlat készítése (egysoros mélyhornyú golyóscsapágy, tömítőgyűrű, csapágyanya és biztosítólemez rajza), méretek meghatározása mintalap, csapágykatalógus és szabvány alapján.	Beadása a 12. héten az óra végén.
13.	10. feladat. Csapágybeépítés a szabadkézi vázlatok alapján. A4 méretű rajz fehér rajzlapon.	Beadás a 13. héten az óra végén.
14.	Elmaradások pótlása	

Tantárgy leírása:

A műszaki ábrázolás alapfogalmai. Nézetek és metszetek készítése. A mérethálózat felépítése. A méretmegadás szabályai. Méret, helyzet és alaktűrés megadása. Az ISO illesztési rendszer ismertetése. A felületi érdesség megadása. Gépelemek ábrázolása. A CAD rendszerek alkalmazásának alapjai. Alkatrészrajz és összeállítási rajz készítése. Gépek állandó és változó sebességű üzeme. A gépek veszteségei, hatásfokuk és teljesítményük. Mechanikus hajtások. Erőgépek. Gépcsoportok üzeme. Szilárd, folyékony és légnemű anyagokat szállító gépek.

Kötelező irodalom:

Fancsali József: Géprajz. Tankönyvkiadó, Bp. 1991. 260 old.
 Terplán Zénó-Lendvai Pál: Általános géptan. Tankönyvkiadó, Bp. 1989. 299 old.

Ajánlott irodalom:

Szente József – Tóth Ottó: Géprajz (Segédlet). Tankönyvkiadó, Bp. 1987. 379 old.

- A tantárgyból aláírás, és vizsga van.

- Az aláírás megszerzésének feltételei:

- az előadás látogatása,
- aktív részvétel a gyakorlati órákon, a rajzfeladatok legalább elégséges szintű elkészítése a gyakorlati órákon,

Miskolc, 2013. szeptember

Dr. Péter József
 egyetemi docens
 tárgylektor

Dömötör Csaba
 egyetemi adjunktus
 tárgylektor