

| ÓBUDAI EGYETEM<br>Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar   |  |  | Gépészeti és Biztonságtudományi<br>Intézet |                                     |
|--|--|--|--|-------------------------------------|
| <b>Tantárgy neve és kódja: Géprajz, gépelemek III. BGBGE33NNC, BGBGG33NNC Kreditérték : 5</b><br><i>Nappali tagozat 2016/2017. tanév, tavaszi félévtől visszavonásig érvényes</i>  |  |  |  |                                     |
| Szakok melyeken a tárgyat oktatják: gépésmérnöki, mechatronikai mérnöki BSc szak   |  |  |  |                                     |
| Tantárgyfelelős oktató:  | Dr. Horváth Sándor   |  | Oktatók:                                   | Moharos István, intézeti kollektíva |
| Előtanulmányi feltételek: (kóddal)   | BGBGE22NNC, BGBGG22NNC Géprajz, gépelemek II.  |  |  |                                     |
| Heti óraszámok:  | Előadás: 2   | Tantermi gyak.: 0  | Laborgyakorlat: 2                          | Konzultáció:                        |
| Számonkérés módja (s,v,f):   | Vizsga   |  |  |                                     |
| <b>A tananyag</b>  |  |  |  |                                     |
| Oktatási cél:<br>Megismertetni a hallgatókkal a gépek szerkezetét, a gépelemeknek a szerkezetben betöltött feladatát, terhelését, kialakítását; méreteit, anyagát, gyártástechnológiáját. Feladatokon keresztül tárgyalni a tengelyek sikló- és gördülő-csapágyazását, a forgógépek működtetésére alkalmas végtelenített hajtásokat, a fogaskerék-hajtás szerkezetét és a szerkezeti elemek funkcióját, méretezését, ill. kiválasztását. |  |  |  |                                     |
| Ütemezés:  |  |  |  |                                     |
| Oktatási hét (konzultáció)   | Témakör  |  |  |                                     |
| <b>Félévközi követelmények (feladat, zh. dolgozat, esszé, prezentáció stb.)</b>  |  |  |  |                                     |
| Oktatási hét   | Előadás  | Gyakorlat  |  |                                     |
| 1.   | Siklócsapágyak ismételés.<br>V. feladat ismertetése.                                       | V. feladat kiadása: Siklócsapágy tervezése (10 pont) Be.: 3. hét                                       |  |                                     |
| 2.   | Evolvens származtatása, tulajdonságai. Elemi fogazat.<br>VI. feladat ismertetése.          |  |  |                                     |
| 3.   | Kompenzált fogazat, fogkihegyesedés, kapcsolószám.   | II. feladat kiadása: Evolvens-profil szerkesztése (5 pont) Be: 5. hét                                  |  |                                     |
| 4.   | Általános fogazat, kiegyenlítés relatív csúszásra.<br>Fogaskerekek szilárdsági méretezése. |  |  |                                     |
| 5.   | Fogaskerekes hajtóművek szerkezeti kialakítása.<br>VI. feladat ismertetése.                |  |  |                                     |
| 6.   | Ferde fogazat. Csavarkerék hajtás.<br>Kúpfogaskerekek. Belső fogazat.                      | Zárthelyi 1. (10 pont)<br>III. feladat kiadása: Hajtómű tervezése (15 pont)<br>Be: 10. hét             |  |                                     |
| 7.   | Csigahajtások, bolygó-művek, hullámhajtómű, ciklo hajtás.                                  |  |  |                                     |
| 8.   | Fogaskerekek gyártása, mérése.   |  |  |                                     |
| 9.   | Szjfhajtások.  |  |  |                                     |
| 10.  | VII. feladat ismertetése   |  |  |                                     |
| 11.  | Dörzs és lánchajtások.<br>Variátorok.  | Zárthelyi 2. (10 pont)<br>IV. feladat kiadása: Végtelenített hajtások tervezése (10 pont) Be.: 14. hét |  |                                     |
| 12.  | Csövek, csőszerelvények, elzáró szerkezetek, tartályok.                                    |  |  |                                     |
| 13.  | Forgattyús hajtóművek.   |  |  |                                     |
| 14.  | Felkészülés a vizsgára.  | Pótzárthelyi, félévzárás.  |  |                                     |

Az előadások és gyakorlatok látogatása kötelező. Feladatot beadni csak a gyakorlatokon lehet, az oktatók konzultációs idejében erre nincs lehetőség. Az első három feladatot a beadási határidő után még két hétig különjárási díj befizetésével lehet beadni. Ezután ezek a feladatok nem beadhatók, a félév végén aláírás nem szerzhető! Az utolsó feladatot a szorgalmi időszak 14. hetéig lehet beadni, ill. javítani. A szorgalmi időszakban megszerezhető pontszám 60. Félévi aláírást az a hallgató kap, aki a foglalkozásokon rendszeresen részt vett, minden feladatát elégséges szinten elkészítette a zárthelyikkel legalább 10, a gyakorlati feladatok teljesítésével legalább 20 pontot szerzett.

A zárthelyik pótlására külön-külön nincs lehetőség, csak az utolsó gyakorlaton a félév teljes anyagából írható pótzárthelyi.

A vizsgaidőszakban az aláírás pótlására nincs lehetőség!

A vizsga írásbeli és szóbeli részből áll, az itt szerzhető pontszám 60. A vizsgán min. 30 pontot kell elérni ahhoz, hogy a vizsgázás értékelhető legyen. A félév eredményes teljesítésével tehát összesen 120 pont szerzhető. A vizsga osztályzat a szerzett pontok alapján: 60-75 pont = elégséges (2), 76-90 pont = közepes (3), 91-105 pont = jó (4), 106-120 pont = jeles (5) érdemjegyű.

### **Irodalom:**

Kötelező:

1. Saját, kézzel írott jegyzet.
2. Szendrő Péter: Gépelemek, 2007 (www.tankonyvtar.hu)
3. Géprajz, gépelemek III. Főiskolai jegyzet, Műszaki Könyvkiadó. 49933/III.
4. Géprajz, gépelemek III. Segédlet. Főiskolai jegyzet, Műszaki Könyvkiadó. 49933/III.S.
5. Nagy Géza: Szerkesztési atlasz, Műszaki Könyvkiadó. 1978.

Ajánlott:

5. Fenyvesi T.: Műszaki táblázatok, NSZFI, 2008.
6. Fémtechnológiai táblázatok, B+V Lap és Könyvkiadó Kft.
7. MSZ. szabványlapok.
8. Diószegi György: Gépszerkezetek. Példatár. Műszaki Könyvkiadó. 1996.
9. SKF, FAG, stb. csapágykatalógusok
10. Rohonyi Vilmos: Fogaskerék-hajtások. Műszaki Könyvkiadó. 1994.

Egyéb segédletek:

SKF Interactive Engineering Catalogus CD

A tárgy minőségbiztosítási módszerei:

A géprajz, gépelemek tárgy alapozó tantárgy, így az egymásraépülés miatt a szaktárgyak állandóan „észrevételezik” az oktatott tananyagot. A tananyag frissítése folyamatosan történik a megjelenő szabványok, szakanyagok átvételével és átdolgozásával.

Dátum: 2017. 01.05.

.....  
Tantárgyfelelős oktató