

ÓBUDAI EGYETEM Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar			Gépészeti és Biztonságtudományi Intézet	
Tantárgy neve és kódja: Géprajz, gépelemek III. BGBGE33NNC, BGBGG33NNC Kreditérték : 5 <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			
A tananyag				
Oktatási cél: 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			
Félévközi követelmények (feladat, zh. dolgozat, esszé, prezentáció stb.)				
Oktatási hét	Előadás	Gyakorlat		
1.	Siklócsapágyak ismétlés. V. feladat ismertetése.	V. feladat kiadása: Siklócsapágy tervezése (10 pont) Be.: 3. hét		
2.	Evolvens származtatása, tulajdonságai. Elemi fogazat. 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. Fogaskerekek szilárdsági méretezése.			
5.	Fogaskerekes hajtóművek szerkezeti kialakítása. VI. feladat ismertetése.			
6.	Ferde fogazat. Csavarkerék hajtás. Kúpfogaskerekek. Belső fogazat.	Zárthelyi 1. (10 pont) III. feladat kiadása: Hajtómű tervezése (15 pont) Be: 10. hét		
7.	Csigahajtások, bolygó-művek, hullámhajtómű, ciklo hajtás.			
8.	Fogaskerekek gyártása, mérése.			
9.	Színhajtások.			
10.	VII. feladat ismertetése			
11.	Dörzs és lánchajtások. Variátorok.	Zárthelyi 2. (10 pont) 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: Fogaskerékhajtások. 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