

Gépelemek I.
adatlap és tantárgyi követelmények

Tárgykód:	RGENB106
Heti óraszám:	2 előadás, 2 gyakorlat/hét
Kreditpont:	4
Szak(ok)/ típus:	Kötelező
Tagozat:	Nappali
Követelmény:	vizsga
Meghirdetés féléve:	tavaszi
Nyelve:	magyar
Előzetes követelmény(ek):	KGEB051, KSTNE042
Oktató tanszék(ek):	Gépszerkezettan
Tárgyfelelős:	Dr.Cs.Nagy Géza egy adjunktus
Célkitűzése: A gépészmérnöki gyakorlatban használatos oldható és nem oldható kötőgépelemek rajztechnikai ábrázolásmódjának, szilárdsági méretezésének megismertetése a hallgatósággal.	
Rövid leírás: Jelképes és egyszerűsített műszaki rajzi ábrázolásmódok, ezek alkalmazása. Kötő gépelemek. Csövek, csökötések, tömítések, hőszigetelések. Nyomástartó edények.	
Oktatási módszer: előadás, szükség szerint írásvetítővel ill. PP bemutatókkal kiegészítve.	
Követelmények a szorgalmi időszakban: 2 db ZH megírása, összesen 10 pont. <u>3 db órai munka elkészítése, 5 pont/db. 4 db házi feladat –HF, összesen 25 pont.</u> Minden HF beadandó és valamennyi, zh-t meg kell írni! Elérhető max: 50 pont	
Javítási/pótlási lehetőségek: 0-10 pont között a félév érvénytelen, pótlási lehetőség nincs. Az utolsó gyakorlaton 1 db ZH javítható/pótolható. Egy db 40%-osnál gyengébb HF egyszer javítható.	
Vizsgára bocsátás feltétele: 20 pont ZH-ból min 2-2, órai munkából min 6 pontot kell elérni és minden HF-t min 40 %-ra kell teljesíteni!	
Konzultációs lehetőségek: Munkaidőben K-311. iroda.	
Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom: http://pmmf.hu/Gepszerkezettan_Tanszek/Cs_Nagy_Geza\GepelemI http://www.gsz.bme.hu/oktatas/Segedletek/Szabv_elemek/szabv_elemek.htm • Háromi-Lászlóné-Nagy: Géprajz- gépelemek I. (főiskolai jegyzet) • W. Tochtermann- Bodenstein: Gépelemek I., M.K. Bp. 1986	
Vizsga: írásbeli számonkérés; műszaki rajzok és számítások készítése. Szerezhető max 50 pont. Érvényes vizsga min 20 pont.	
Félév értékelése: a félévi és vizsgapontok összege (max. 100 pont) alapján, 44 alatt elégtelen, 44-55 elégséges, 56-70 közepes, 71-85 jó, 86-100 jeles. Elégtelen vizsga kétszer ismételhető.	

ÓM: 3x5= 15, min. 6 pont

HF: összesen 25 pont

- | | | |
|---|---|---|
| <p>I. Műhelyrajz (komplett)</p> <p>II. Menetábrázolás, Csavarok, anyák műhelyrajza, beépítése, biztosítások</p> <p>III. Reteszkötés axiális biztosítással</p> | <p>1. Alkatrészrajzok (tengelyről és önálló modellről)</p> <p>2. Csavarbeépítések</p> <p>3. Csapágyazott tengely összeállítási rajz</p> <p>4. Csavarorsós szerkezet tervezése</p> | <p>5 pont</p> <p>5 pont</p> <p>5 pont</p> <p>10 pont.</p> |
| <p>1.ZH Csavarbeépítés, biztosítás 5 pont</p> | <p>2. ZH. reteszkötés axiális biztosítással 5 pont</p> | |

ZH: 2x5= 10, min 4 pont

Részletes tantárgyprogram			
Hét	Előadás	Gyakorlat	
1.	Gépelemek tárgya, kapcsolata más tárgyakkal. Menettípusok ábrázolásuk.	Kúposág, lejtés, felületi minőségi jelek, menetábrázolás.	
2	Hlf. csavar és anya képei. Fontosabb csavar és anya típusok, alátétek	Alkatrészrajz készítése axonometrikus ábráról, modelltől. Menetfajták, menetes furatok, tengelyek ábrázolása,	1.feladat ki
3.	Méretmegadás, mérethálózat. Csavaranyagok, anyagminőség, jelölés.	Metszeti ábrázolás, méretmegadás gyakorlása.	
4.	Csavarkötések erőjátéka, meghúzási nyomatéka. Fogazatok ábrázolása	Csavarbeépítések,	1.feladat be 2.feladat ki I. óm.
5.	Ismételt igénybevétel. Fejmagasság . Rugók ábrázolása, méretezése.	Szabványos alkatrészek műszaki rajzai, konzultáció	
6.	Kisebb rögzítőelemek jelképes ábrázolása. A kifáradás jelensége.	Egyéb jelképes ábrázolás(bordák,fogazás), rugóméretezés.	
7.	Gépelemek tervezése és méretezésének alapjai	Csavarkötések, csavarbiztosítások	II. óm
8.	Ék, retesz bordástengely, tengelykötések.	Csapágyazott tengely HF értelmezése, elkészítés lépései	2.feladat be 3.feladat ki
9.	Szerelэшhelyes konstrukció. Csapágyak, közvetítő elemek	Metszet, szelvény, kitörés alkalmazása, retesz számpélda.	1.zh
10.	Nem oldható kötőelemek méretmegadása, ábrázolása. Mozgató csavarorsó erőjátéka.	Reteszkötések, tengely-agy kapcsolatok rajzai.	III.óm 3.feladat be
11.	Szilárd illesztésű kötések. hegesztés, forrasztás, ragasztás, szegecseles.	Csavarorsós szerkezet tervezési lépéseinek gyakorlása	4.feladat ki
12			
13.	Acélcsövek fajtái, kötéseik. Csőszerelvények.	Csavarorsós szerkezet elemeinek szilárdságtani méretezése	2.zh
14.	Csövek tömítése, színesfém és műa. csövek,alkalmazása	Összeállítási rajzok, db-jegyzékek bemutatása, ellenőrzése.	4.feladat be
15.	Nyomástartó edények felosztása, méretezése Tartályfenekek, alátámasztások	Pótlások, értékelés.	

Pécs, 2014-02-19.

Dr. Cs.Nagy Géza
e.adjunktus
tanszékvezető, tárgyfelelős