

**TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK  
2018/2019. II. FÉLÉV**

<b>Cím</b>	<b>Gépelemek 1</b>
<b>Tárgykód</b>	<b>MSB142MNGM</b>
<b>Heti óraszám: ea/gy/lab</b>	<b>2/2/0</b>
<b>Kreditpont</b>	<b>5</b>
<b>Szak(ok)/ típus</b>	<b>gépészmérnöki</b>
<b>Tagozat</b>	<b>nappali</b>
<b>Követelmény</b>	<b>vizsga</b>
<b>Meghirdetés féléve</b>	<b>tavaszi</b>
<b>Előzetes követelmény(ek)</b>	<b>Műszaki ábrázolás 1.</b>
<b>Oktató tanszék(ek)</b>	<b>Gépészmérnök Tanszék</b>
<b>Tárgyfelelős és oktatók</b>	<b>Dr. Cs.Nagy Géza</b>

**TANTÁRGY CÉLKITŰZÉSE**

A gépészmérnöki gyakorlatban használatos oldható és nem oldható kötő- gépelemek rajztechnikai ábrázolásmódjának, szilárdsági méretezésének megismertetése a hallgatósággal.

**TARTALMA**

*Rövid leírás* Jelképes és egyszerűsített műszaki rajzi ábrázolásmódok, ezek alkalmazása. Kötő gépelemek. Csövek, csőkötések, tömítések, hőszigetelések. Nyomástartó edények.

*Témakörök:*. Menetábrázolás, menetfajták, alkatrészkapcsolatok, tengely-agy kötések, a gépészeti méretezés alapjai.

Előadás:

- 1.Gépelemek tárgya, kapcsolata más tárgyakkal. Menettípusok ábrázolásuk.
- 2.Hlf. csavar és anya képei. Fontosabb csavar és anya típusok, alátétek
- 3.Méretmegadás, mérethálózat. Csavaranyagok, anyagminőség, jelölés.
- 4.Csavarkötések erőjátéka, meghúzási nyomatéka. Ismételt igénybevétel.
5. Rugók ábrázolása, méretezése. Kisebb rögzítőelemek, fogazatok jelképes ábrázolása.

6.A kifáradás jelensége. Csapágyak

7.Gépelemek tervezése és méretezésének alapjai

8.Ék, retesz bordástengely, tengelykötések.

9. Szerelészelyes konstrukció

10, közvetítő elemek

11.Nem oldható kötőelemek méretmegadása, ábrázolása. Mozgató csavarorsó erőjátéka.

12Szilárd illesztésű kötések. hegesztés, forrasztás, ragasztás, szegecselés.

13.Csővek tömítése, színesfém és műa. csövek,alkalmazása

14.Nyomástartó edények felosztása, méretezése Tartályfenekek, alátámasztások

Gyakorlat:

1. Kúposág, lejtés, felületi minőségi jelek, menetábrázolás.
2. Alkatrészrajz készítése axonometrikus ábráról, modellről. Menetfajták, menetes furatok, tengelyek ábrázolása,
3. Metszeti ábrázolás, méretmegadás gyakorlása.
4. Csavarbeépítések,
5. Szabványos alkatrészek műszaki rajzai, konzultáció
6. Csavarkötések, csavarbiztosítások
7. Egyéb jelképes ábrázolás(bordák,fogazás), rugóméretezés.
8. Csapágyazott tengely HF értelmezése, elkészítés lépései
9. Metszet, szelvény, kitörés alkalmazása, retesz számpélda.
10. Reteszkötések, tengely-agy kapcsolatok rajzai.
11. Csavarorsós szerkezet tervezési lépéseinek gyakorlása
12. Csavarorsós szerkezet elemeinek szilárdságtani méretezése
13. Összeállítási rajzok, db-jegyzékek bemutatása, ellenőrzése.

## SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE

*Részvétel:* TVSZ szerint

*Aláírás / Félévközi jegy feltétele:* 2 db ZH megírása, összesen 10 pont. 3 db órai munka elkészítése, 5 pont/db. 4 db házi feladat –HF, összesen 25 pont. Minden HF beadandó és valamennyi zh-t meg kell írni

*Vizsga:* írásbeli, eredményes: min.: 50 %

*Az érdemjegy kialakításának módja:*

Az értékelés a félévközi pontszám és a vizsga alapján történik. ZH-ból min 2-2, órai munkából min 6 pontot kell elérni és minden HF-t min 40 % -ra kell teljesíteni.

Érdemjegy:

Elégtelen	(1):	0 - 49 pont
Elégséges	(2):	50 - 64 pont
Közepes	(3):	65 - 79 pont
Jó	(4):	80 - 90 pont
Jeles	(5):	91 - 100 pont

## KÖTELEZŐ ÉS AJÁNLOTT IRODALOM

- [1.] [http://pmmf.hu/Gepszerkezetan\\_Tanszek\Cs\\_Nagy Geza\Gepeleml](http://pmmf.hu/Gepszerkezetan_Tanszek\Cs_Nagy_Geza\Gepeleml)
- [2.] [http://www.gszi.bme.hu/oktatas/Segedletek/Szabv\\_elemek/szabv\\_elemek.htm](http://www.gszi.bme.hu/oktatas/Segedletek/Szabv_elemek/szabv_elemek.htm)
- [3.] Háromi-Lászlóné-Nagy: Géprajz- gépelemek I. (főiskolai jegyzet)
- [4.] W. Tochtermann- Bodenstern: Gépelemek I., M.K. Bp. 1986

ÜTEMEZÉS

		SZORGALMI IDŐSZAK, OKTATÁSI HETEK															VIZSGAIDŐSZAK									
2018/2019. II. FÉLÉV		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	1.	2.	3.	4.	5.					
Előadás tematika sorszáma		1	2	3	4	5	6	7	8	9		10		11	12	13			Aláírás, félévközi jegy már nem pótolható							
Gyakorlat/Labor sorszáma		1	2	3	4	5	6	7	8	9		10		11	12	13										
Zárhelyi dolgozat									x			x														
Otthoni munka	kiadása		x		x			x				x														
	beadási határidők				x			x				x			x											
Jegyző- könyvek	beadási határidők																									
Egyebek	órai munkák,				x			x				x														
Aláírás / Félévközi jegy megadása																a /fj										
Vizsgák tervezett időpontjai																	x	x						x	x	x

2019. február 7.

Dr. Cs.Nagy Géza

tantárgyfelelős