

Gépelemek 3
adatlap és tantárgyi követelmények

Tárgykód:	<i>MSB144MNGM</i>
Heti óraszám ¹ :	<i>2+0+0</i>
Kreditpont:	<i>2</i>
Szak(ok)/ típus ² :	<i>Gépészmérnöki</i>
Tagozat ³ :	<i>nappali</i>
Követelmény ⁴ :	<i>f</i>
Meghirdetés féléve ⁵ :	<i>ta</i>
Nyelve:	<i>magyar</i>
Előzetes követelmény(ek):	MSB143MNGM (RGENB 107)
Oktató tanszék(ek) ⁶ :	<i>Gépészmérnök</i>
Tárgyfelelős:	<i>Dr. Stampfer Mihály</i>

Célkitűzése: Fogaskerékes és csiga hajtások tervezésének elsajátítása.

Rövid leírás:

Fogaskerék-hajtások fajtái. Külső fogazatú hengeres kerékpárok. A helyes fogazatkapcsolódás feltételei. A fogaskerékpár jellemző méretei. Alámetszés és a határfogszám. Ferde fogazatú hengeres ke-rekek. A kapcsolódó fogak igénybevétele, teherbírásának ellenőrzése. A hengeres fogaskerekek előter-vezése: tengelytáv, fogszélesség, modul, fogszámok, profileltolás meghatározása. Fogaskerekek tűré-sezése és mérése.

Kúpkerék-hajtások. Kúpkerékek kapcsolódása. Kúpkerék-párok szilárdsági számításai.

Csigahajtó-párok. Hengeres csigahajtó-párok kapcsolódása és méretei, hatásfoka. Csigahajtás mérete-zése

Oktatási módszer: Előadás

Követelmények a szorgalmi időszakban:

Félévközben szerezhető összesen 100 pont

- | | |
|---------------------------------------|---------|
| 1. Zárthelyi | 30 pont |
| 2. Zárthelyi | 20 pont |
| 3. Zárthelyi | 20 pont |
| Az előadások látogatása | 10 pont |
| Az előadásokon írt jegyzet bemutatása | 20 pont |

A zárthelyi dolgozatok témakörei:

1. Hengeres kerekek geometriai és kinematikai jellemzői.
2. Hengeres fogaskerekek szilárdsági méretezése és ellenőrzése.
3. Kúpkerékek. Csigahajtások.

A zárthelyi dolgozatok mindegyikén legalább 50 százalékos teljesítés szükséges.

Aláírást az a hallgató kap aki a félév folyamán legalább 25 pontot szerzett.

¹ Tárgykurzus típusok: ea – előadás, gy – gyakorlat, lab – labor

² K – kötelező, KV – kötelezően választható, SZ – szabadon választható (fakultatív)

³ N – nappali, L – levelező, T – táv

⁴ a – aláírás, f – félévközi jegy, v – vizsga, s – szigorlat

⁵ os – őszi, ta – tavaszi

⁶ Több tanszék esetén zárójelbe a terhelés várható százalékos megoszlása

Érdemjegy:	0 - 24	aláírás megtagadás
	25-39	elégtelen
	40-54	elégéséges
	55-69	közepes
	70-84	jó
	85-100	jeles
Pótlási lehetőségek:		
A ZH pótlása a vizsgaidőszak első 2 hetében!		
Konzultációs lehetőségek:		
A tanszéken, megbeszélés szerint.		
Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom		
Stampfer Mihály: Fogaskerékhajtások, elektronikus jegyzet \\witch\o\Gepésmérnök_tanszek\Stampfer_Mihaly\oktatasi_anyag\Gepszerkezettan_II\Fogaskerek.pdf		
Stampfer M.: Segédlet egyfokozatú fogaskerék-áthajtómű méretezéséhez, PTE, 2010.		
Stampfer M.: Segédlet az egyenes tengelyek méretezéséhez.		
Frischherz –Dax- : Fémtechnológiai táblázatok, B+V Lap-és Könyvkiadó Kft. 1997.		
Herczeg I.: Szerkesztési atlasz		

Tantárgykurzusok a 2019/2020. tanév 2. félévében:

Tárgy- kurzus típus	Oktató(k)	Nap/idő	Hely	Megjegyzés
ea	Dr. Stampfer Mihály, egyetemi docens	Kedd 13 ¹⁵ -14 ⁴⁵	A 316	

Részletes tantárgyprogram			
Hét	Előadás	Gyakorlat	La bor
1.	Fogaskerék-hajtások. Fogaskerék-hajtások fajtái. Külső fogazatú hengeres kerékpárok.		
2.	A helyes fogazatkapcsolódás feltételei. A körevolvens mint profilgörbe. Alapprofil. Evolvens fogazatú hengeres kerek fogazása.		
3.	Profileltolás. Körív menti fogvastagság. Evolvens fogazatok külső kapcsolódása.		
4.	A fogaskerékpár jellemző méretei. Alámetszés és a határfogszám.		
5.	Ferde fogazatú hengeres kerek. A ferde fogazat kapcsolódása. A kapcsolódó fogakat terhelő erő. A fogak igénybevétele. A fogak meghibásodásai		
6.	A hengeres kerek fogfelületi teherbírásának ellenőrzése. 1.ZH		
7.	A fogtő-teherbírás ellenőrzése. A hengeres fogaskerek előtervezése. A tengelytáv és a fogszélesség meghatározása.		
8.	A modul és a fogszámok meghatározása. A profileltolás meghatározása. Fogaskerek tőrésézése és mérése.		
9.	Kúpkerék-hajtások. Kúpkerék méretei. 2.ZH		
10.	Kúpkerék kapcsolódása. Kúpkerék-hajtások erőhatásai. Kúpkerék-párok szilárdsági számításai.		
11.	Szünet		
12.	Csigahajtó-párok. Hengeres csigahajtó-párok kapcsolódása és méretei.		
13.	Csigahajtásokban fellépő erők. Csigahajtó-párok hatásfoka.		
14.	Csigahajtások méretezése. 3.ZH		
15.	Félév értékelése. Pótlások		

Pécs, 2020-02-02

Vasvári Gyula Ferenc
tanszékvezető

HÖK

Dr. Stampfer Mihály
egyetemi docens