

**Gépelemek 3**  
**adatlap és tantárgyi követelmények**

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

Célkitűzése: Fogaskerekes 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 kerekek. A kapcsolódó fogak igénybevétele, teherbírásának ellenőrzése. A hengeres fogaskerekek előtervezése: tengelytáv, fogszélesség, modul, fogszámok, profileltolás meghatározása. Fogaskerekek tűrésezése és mérése.

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

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

**Oktatási módszer:** Előadás

**Követelmények a szorgalmi időszakban:**

**Félévközben szerezhető összesen 50 pont**

1. Zárthelyi 20 pont
2. Zárthelyi 15 pont
3. Zárthelyi 15 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 aki legalább 20 pontot szerzett.

<sup>1</sup> Tárgykurzus típusok: ea – előadás, gy – gyakorlat, lab – labor

<sup>2</sup> K – kötelező, KV – kötelezően választható, SZ – szabadon választható (fakultatív)

<sup>3</sup> N – nappali, L – levelező, T – táv

<sup>4</sup> a – aláírás, f – félévközi jegy, v – vizsga, s – szigorlat

<sup>5</sup> os – őszi, ta – tavaszi

<sup>6</sup> Több tanszék esetén zárójelbe a terhelés várható százalékos megoszlása

<b>Érdemjegy:</b>	0 - 19	aláírás megtagadás
	20-24	elégtelen
	25-30	elégséges
	31-36	közepes
	37-42	jó
	43-50	jeles
<b>Pótlási lehetőségek:</b>		
A ZH pótlása a vizsgaidőszak első 2 hetében!		
Konzultációs lehetőségek:		
A tanszéken, megbeszélés szerint.		
<b>Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom</b>		
Stampfer Mihály: Fogaskerékhajtások, elektronikus jegyzet \\witch\o\Gepészmérnök_tanszek\Stampfer_Mihaly\oktatasi_anyag\Gepszerkezetan_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 2020/2021. tanév 2. félévében:

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

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

Pécs, 2021-02-01

Vasvári Gyula Ferenc  
tanszékvezető

HÖK

Dr. Stampfer Mihály  
egyetemi docens