

**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>Vasvári Gyula Ferenc</i>
Célkitűzése: Fogaskerékes és csiga hajtások tervezésének elsajátítása.	
<p><b>Rövid leírás:</b></p> <p>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.</p> <p>Kúpkerék-hajtások. Kúpkerékek kapcsolódása. Kúpkerék-párok szilárdsági számításai.</p> <p>Csigahajtó-párok. Hengeres csigahajtó-párok kapcsolódása és méretei, hatásfoka. Csigahajtás méretezése</p>	
<b>Oktatási módszer:</b> Előadás	
<p><b>Követelmények a szorgalmi időszakban:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Félévközben szerezhető összesen 50 pont</b></p> <p style="text-align: center;">1. Zárthelyi 20 pont 2. Zárthelyi 15 pont 3. Zárthelyi 15 pont)</p> <p>A zárthelyi dolgozatok témakörei:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hengeres kerekek geometriai és kinematikai jellemzői.</li> <li>2. Hengeres fogaskerekek szilárdsági méretezése és ellenőrzése.</li> <li>3. Kúpkerékek. Csigahajtások.</li> </ol> <p>A zárthelyi dolgozatok mindegyikén legalább 50 százalékos teljesítés szükséges.</p> <p><b>Aláírást</b> az a hallgató kap aki a félév folyamán aki legalább 20 pontot szerzett.</p>	

<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: Fogaskerék-hajtások, elektronikus jegyzet \\witch\o\Gepésmérnök_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	Vasvári Gyula Ferenc, tanársegéd	Kedd 13 <sup>15</sup> -14 <sup>45</sup>	A 316	

Részletes tantárgyprogram		
Hét	Előadás	
1.	Fogaskerék-hajtások. Fogaskerék-hajtások 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 teher bírásának 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.	Kúpkerékek kapcsolódása. Kúpkerék-hajtások erőhatásai. Kúpkerék-párok	
11.	Tavaszi szünet	
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, 2022-02-08

Vasvári Gyula Ferenc  
tanszékvezető