

**Gépelemek 4**  
**adatlap és tantárgyi követelmények**

Tárgykód:	MSB145MNGM
Heti óraszám <sup>1</sup> :	0+2+0
Kreditpont:	2
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 gyakorlati elsajátítása.

**Rövid leírás:**

A fogaskerekes hajtóművek szokásos kialakításának elemzése.

Fogaskerék-hajtások fajtái. Külső fogazatú hengeres kerékpárok. A fogaskerékpár jellemző méretei.

Fogaskerekes hajtómű egyéni tervezése, a következő részfeladatok kidolgozásával:

- A hengeres fogaskerekek előtervezése (tengelytáv, fogszélesség, modul, fogszámok, profileltolás meghatározása).
- A kapcsolódó kerek méreteinek részletes meghatározása.
- A kapcsolódó fogak igénybevétele, teherbírásának ellenőrzése.
- Hajtómű összeállítási rajza.
- Fogaskerekek műhelyrajza.

**Oktatási módszer:** Rajzi és számítási gyakorlatok

**Követelmények a szorgalmi időszakban:**

**Egyéni feladat** (Egy fokozatú fogaskerekes hajtómű tervezése) több részfeladatból áll:

1. Tűrésrendszerek ismerete - mini ZH 4 pont
2. A fogaskerekek méretezése és ellenőrzése (jegyzőkönyv) - 10+3(tengelytáv) pont,
3. Tengelyek méretezése – 5 pont,
4. Csapágykiválasztás. – 3 pont,
5. Konzultáció (vázlat) -5 pont
6. Összeállítási rajz – 14 pont,
7. Műhelyrajzok - 6 pont, (Összesen 50 pont)

Ezeket részben a gyakorlatokon, részben otthon kell kidolgozni. Aki a gyakorlati órákon nem tudja teljesíteni a feladatot legalább 50 százalékat, **azaz a 13. hétig nem mutatja be a hajtómű papíron készült vázlatát**, az nem adhatja be a feladatot, ill. nem kap aláírást. A feladat átvételének feltétele: elfogadott

<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

vázlat és a feltüntetett pontszámok legalább **50** százalékos teljesítése.  
 A határidő letelte után a feladat csak a gyakorlatvezető szóbeli engedélyével és a szabályzat által előírt külön eljárási díj befizetésével adható be! A feladat értékelésekor heti 2 pont levonás jár. **A 3 héten túli késedelem aláírás-megtagadással jár.**

<b>Érdemjegy:</b>	0 - 19	aláírás megtagadás
	20-24	elégtelen
	25-30	elégséges
	31-36	közepes
	37-43	jó
	44-50	jeles

**Pótlási lehetőségek:**

Konzultációs lehetőségek:  
 A tanszéken, megbeszélés szerint.

**Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom**

Stampfer Mihály: Fogaskerékajtások, elektronikus jegyzet  
 \\witch\o\Gepésmérnök\_tanszek\Stampfer\_Mihaly\oktatasi\_anyag\Gepszerkezettan\_II\Fogaskerek.pdf  
 Stampfer M.: Segédlet egyfokozatú fogaskerék-áthajtomű 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
gy	Dr. Stampfer Mihály, egyetemi docens	Kedd 15 <sup>00</sup> -16 <sup>30</sup>	A 316	
	Vasvári Gyula Ferenc, tanársegéd	Csütörtök 13 <sup>15</sup> -14 <sup>45</sup>	A 218	

Részletes tantárgyprogram		
Hét	Gyakorlat	
1.	Regisztráció.	
2.	<b>Tűrészrendszerek áttekintése</b>	
3.	Hengeres fogaskerekes hajtómű kialakítások	
4.	Kúpkeres- és csigahajtómű kialakítások <b>(mni ZH. Tűrések)</b>	
5.	Egyéni feladat kiadása.	
6.	Anyagválasztás. A hajtómű előtervezése. A tengelytáv meghatározása.	
7.	A modul és a fogsók meghatározása.	
8.	A profileltolás meghatározása.	
9.	A fogazat ellenőrzése.	
10.	Oktatási szünet	
11.	Tengelyméretezés. Hosszméreték megbecsülése.	
12.	Csapágyak kiválasztása.	
13.	Összeállítási rajz vázlatának bemutatása	
14.	Egyéni feladat beadása	
15.	Félév értékelése	

Pécs, 2021-02-02

Vasvári Gyula Ferenc  
tanszékvezető

HÖK

Dr. Stampfer Mihály  
egyetemi docens