

**Gépelemek II.
adatlap és tantárgyi követelmények 2019/20**

Tárgykód:	MSB143MNGM (RGENB 107)
Heti óraszám ¹ :	1+2+0
Kreditpont:	3
Szak(ok)/ típus ² :	Gépészmérnöki / Termék és formatervező
Tagozat ³ :	nappali
Követelmény ⁴ :	F
Meghirdetés féléve ⁵ :	Os
Nyelve:	magyar
Előzetes követelmény(ek):	MSB142MNGM, MSB401MNGM (RGENB 106, KSTNE 043)
Oktató tanszék(ek) ⁶ :	Gépészmérnök
Tárgyfelelős:	Dr. Stampfer Mihály
Célkitűzése: Szíjhajtások és lánchajtások és azok elemeinek tervezése, kiválasztása.	
Rövid leírás: Tengelyek fajtái, méretezésük, kifáradásra történő tervezés, kialakítások. Tengelykapcsolók típusai, méretezésük. Sikló- és gördülő csapágyazások. Méretezés, kiválasztás. Végtelenített hajtások. Laposszíj, ékszíj típusok, méretezésük. Fogazott és egyéb szíjak. Lánchajtások. Fogazott hajtások alapjai. Hajtóművek.	
Oktatási módszer: Előadás, rajzi és számítási gyakorlatok	
Követelmények a szorgalmi időszakban: a.) A gyakorlatok látogatása kötelező, az előadások látogatásáért 10 pont kapható. A gyakorlati foglalkozások min. 70 %-án részt kell venni, hogy a félév érvényes legyen! (Igazoltan sem lehet többet hiányozni). b.) Mini ZH-k (I. Szilárdsági számítások alapjai.. II. Mechanikus hajtások jellemző paraméterei. Szíjtárcsa kialakítások, Tengely-agy kötések III. Tengelyek kialakítása, csapágyazások, IV. Tengelykapcsolók.), egyenként 6 pont = 24 pont Minimum: 12 pont . 0, 1 ill. 2 pontos zh javítható, igazolatlan hiányzás esetén pótolható félév közben, a gyakorlatvezetővel egyeztetett módon és időben. Ezek értékelése max. 4 pont/zh. c.) Egyéni feladat (Szíjhajtómű tervezése) max 26 pont; min. 13 pont Több részfeladatból áll: <ol style="list-style-type: none"> (1) A szíjhajtás méretezése (számítási jegyzőkönyv) - 3 pont, (2) Tengelyméretezés – 3 pont, (3) Csapágykiválasztás. Tengelykapcsoló kiválasztás – 2 pont, (4) Összeállítási rajz – 10 pont, (5) Műhelyrajzok - 6 pont, (6) Tengely szilárdsági ellenőrzése – 2 pont. Ezeket részben a gyakorlatokon, részben otthon kell kidolgozni. Aki a gyakorlati órákon	

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

nem tudja teljesíteni a feladat legalább negyven százalékát, az nem adhatja be a feladatot, ill. nem kap aláírást. A részfeladatok beadási határidejét legfeljebb két hét késéssel lehet túllépni. **A részfeladatok átvételének feltétele: legalább egy érdemi konzultáció és a feltüntetett pontszámok legalább 50 százalékos teljesítése.**

Két hetet meghaladó késés esetén érvénytelen a félév!

d.) Témazáró nagy ZH-k

1. Mechanikus hajtások. Dörzshajtások. Szíjhajtások. Tengelyek. 30 pont.
2. Csapágyazások. Tengelykapcsolók. Lánchajtások. 30 pont

Nagy ZH-kon szereshető max. pontszám: $2 \times 30 = 60$ **pont**

Nagy ZH-kon elérendő min. pontszám: $2 \times 13 = 26$ **pont**

Szorgalmi időszakban elérhető pontszám: $10 + 24 + 26 + 60 = 120$ **pont.**

Amennyiben a hallgató valamelyik részfeladatból nem szerzi meg a feltüntetett minimális pontszámot, a félév érvénytelen.

Követelmények a vizsgaidőszakban:

Leckekönybe kerülő érdemjegy összesített pontszám alapján:

- 0 - 50 = érvénytelen félév
- 51 - 69 = elégséges (2)
- 70 - 86 = közepes (3)
- 87 - 103 = jó (4)
- 104 - 120 = jeles (5)

Pótlási lehetőségek:

.A ZH pótlása a Tanszéken történhet a vizsgaidőszak első 2 hetében!

Konzultációs lehetőségek:

A tanszéken, megbeszélés szerint.

Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom

Szalczinger J.: Gépelemek I, Veszprémi Egyetemi Kiadó, Veszprém, 1998.

Herczeg J.: Szerkesztési atlasz ill. újabb kiadás:

Nagy G. : Szerkesztési atlasz GTE Bp. 1991

Zsáry Á.: Gépelemek I. TK. Bp. 1989.

Frischherz –Dax- : Fémtechnológiai táblázatok, B+V Lap-és Könyvkiadó Kft. 1997.

Stampfer M.: Segédlet az ékszíjhajtás méretezéséhez

Stampfer M.: Segédlet az egyenes tengelyek méretezéséhez, 2011.

Előadások anyaga a tanszék honlapján:

\\witch\o\Gepeszernok_tanszek\Stampfer_Mihaly\oktatasi_anyag\Gepelemek_II*.pdf

Tantárgykurzusok a 2016/2017. tanév 1. félévében:

Tárgy- kurzus típus	Oktató(k)	Nap/idő	Hely	Megjegyzés
ea	Dr. Stampfer Mihály, egyetemi docens	Kedd 7 ⁴⁵ -9 ¹⁵	A301	2, 4, 6,.. hét
gy	Dr. Stampfer Mihály,	Kedd 9 ³⁰ -11 ⁰⁰ Kedd 13 ¹⁵ -14 ⁴⁵ Kedd 15 ⁰⁰ -16 ³⁰	C0044	

Részletes tantárgyprogram			
Hét	Előadás	Gyakorlat	Labor
1.		Tantárgyi követelmények. Szerkezeti anyagok szilárdsági jellemzői.	
2.	Mechanikus hajtások. Szíjhajtások	Szíjhajtás méretezése.	
3.		1. ZH. 1. Feladat kiadása. Egyéni feladat kidolgozása.	
4.	Dörzshajtások	Szíjtárcsák kialakítása és szerkezeti elemeik. Tengely-agy kötések.	
5.		Tengelyméretezés. Egyéni feladat kidolgozása.	
6.	Tengelyek	Szíjhajtás méretezés részfeladat beadása.	
7.		2. ZH; Tengely méretezés részfeladat beadása. Tengelyrészletek kialakítása	
8.	Csapágyazások (1.nagy ZH)	Csapágy beépítések, tömítések Csapágy kiválasztás. Egyéni feladat kidolgozása.	
9.	Szünet	Szünet	
10.	Tengelykapcsolók.	3. ZH;Tengelykapcsolók. Tengelykapcsoló kiválasztása. A hajtómű összeállítási rajzának vázlata.	
11.		A csapágykiválasztás és a tengelykapcsoló kiválasztás részfeladat beadása. A tengely műhelyrajzának vázlata. A tengely szilárdsági ellenőrzése A hajtómű összeállítási rajzának elkészítése.	
12.	Lánchajtások.	A tengely műhelyrajzának vázlata. A tengely szilárdsági ellenőrzése.	
13.		4. ZH;. A hajtómű összeállítási rajzának beadása A szíjtárcsák műhelyrajzának elkészítése	
14.	Fogaskerekes hajtások (2. nagyZH)	A tengely szilárdsági ellenőrzése és a műhelyrajzok beadása. Lánchajtás méretezési példa. Lánckerék kialakítások	
15.		ZH -pótlás, javítás	

Pécs, 2019-08-31

Dr. Stampfer Mihály
egyetemi docens