

TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK

2022/2023 1. FÉLÉV

<i>Cím</i>	<i>Gépelemek 2. (támasztások, hajtások)</i>
<i>Tárgykód</i>	MSB143MN
<i>Heti óraszám: ea/gy/lab</i>	1/2/0
<i>Kreditpont</i>	3
<i>Szak(ok)/ típus</i>	gépészmérnöki BSc
<i>Tagozat</i>	Nappali
<i>Követelmény</i>	Félévközi jegy
<i>Meghirdetés féléve</i>	őszi
<i>Előzetes követelmény(ek)</i>	-
<i>Oktató tanszék(ek)</i>	Gépészmérnöki Tanszék
<i>Tárgyfelelős</i>	Dr. Cs. Nagy Géza
<i>Oktatók</i>	Vasvári Gyula Ferenc

TÁRGYLEÍRÁS

Tengelyek fajtái, méretezésük, kialakítások. Tengelykapcsolók típusai, méretezésük. Sikló és gördülő csapágyazások. Méretezés, kiválasztás, kenés. Végtelenített hajtások: Lapos és ékszíjhajtások. Fogazott és egyéb szíjak. Lánchajtások, fogazott hajtások alapjai..

TÁRGYTEMATIKA

1. AZ OKTATÁS CÉLJA

Alapvető gépelemek szerkezetének megismertetése, méretezése, tervezése.

2. A TANTÁRGY TARTALMA

TÉMAKÖRÖK

ELŐADÁS

1. Szerkezeti anyagok szilárdsági jellemzői.
2. Gépelemek terhelése és igénybevétele.
3. Méretezések szilárdságtani alapjai.
4. Kötőtechnológiák
5. Mechanikus hajtások
6. Tengelyek
7. Csapágyazások, csapágyak terhelése és élettartama

GYAKORLAT

1. Gépelemek ábrázolása
2. Mozgatórész szerkezetek példái
3. Hajtóművek méretezése
4. Hajtóművek kiválasztása
5. Csapágykiválasztás

RÉSZLETES TANTÁRGYI PROGRAM ÉS A KÖVETELMÉNYEK ÜTEMEZÉSE
ELŐADÁS

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom hivatkozás, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
2.	Szerkezeti anyagok szilárdsági jellemzői. Gépelemek terhelése és igénybevétele. Méretezések szilárdságtani alapjai	1.-4.oldal 00_Tűrések_illeszté- sek. pdf [1.]	-	-
4.	Kötőelemek. Csavarkötések. Szegecselés, hegesztés, forrasztás, ragasztás. Mechanikus hajtások. Dörzshajtás.	1.-6.oldal 02_Mechanikus_ha- jtások. pdf [1.]		
6.	Szíjhajtások	1.-8.oldal 03_Szijhajtás. pdf [1.]		
8.	Tengelyek	1.-6.oldal 04_Tengelyek. pdf [1.]		
10.	Csapágyazások	1.-9.oldal 05_Csapágyak. pdf [1.]	ZH-01	
12.	Tengelykapcsolók. Lánchajtások.	1.-12.oldal 06_Tengelykapcsol- ók. pdf [1.]		
14.	Lánchajtások. Fogaskerekes hajtások	1.-5.oldal 07_Lánchajtások. pdf [1.]	ZH-02	

GYAKORLAT

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.	Tantárgyi követelmények. Szerkezeti anyagok szilárdsági jellemzői.	1.-6.oldal 01_Szilárdságtani_sz- amitások_alapjai. pdf [1.]		
2.	Szerkezeti anyagok szilárdsági jellemzői.	7.-12.oldal 01_Szilárdságtani_sz- amitások_alapjai. pdf [1.]		
3.	Tengely-agy kötések rajzolása.	Rajzi példák a Szerkesztési Atlaszból [9.]		
4.	Szíjtárcsák kialakítása és szerkezeti elemeik.	9.-14.oldal 03_Szijhajtás. pdf [1.]		
5.	Szíjhajtás méretezése.	1-12.oldal [2.] 15.-18.oldal 03_Szijhajtás. pdf [1.]	Egyéni feladat kidolgozása. KZH-01	
6.	Tengelyméretezés. Tengelyrészletek kialakítása	6.-8.oldal 04_Tengelyek. pdf [1.]	Egyéni feladat kidolgozása. KZH-02	Szíjhajtás méretezés részfeladat beadása. EF-01
7.	Tengelyméretezés. Tengelyrészletek kialakítása	9.-11.oldal 04_Tengelyek. pdf [1.]		Tengely méretezés részfeladat beadása. EF-02
8.	Csapágy beépítések, tömítések. Csapágy kiválasztás.	9.-11.oldal 04_Tengelyek. pdf [1.]	Egyéni feladat kidolgozása. KZH-03	
9.	ŐSZI SZÜNET			

10.	Tengelykapcsolók. Tengelykapcsoló kiválasztása. A hajtómű összeállítási rajzának vázlata.	227. oldal [4.]		
11.	A hajtómű összeállítási rajzának vázlata.	Rajzi példák a Szerkesztési Atlaszból [9.]	KZH-04	A csapágykiválasztás és a tengelykapcsoló kiválasztás részfeladat beadása. EF-03
12.	A tengely műhelyrajzának vázlata. A tengely szilárdsági ellenőrzése.	1.-20.oldal [3.] 1.-3.oldal _Tengelyméretezési példa01.pdf [1.]		
13.	A szíjtárcsák műhelyrajzának elkészítése.	1-12.oldal [2.] 224.-225.oldal [4.]		A hajtómű összeállítási rajzának beadása. EF-04
14.	Lánchajtás méretezési példa. Lánckerék kialakítások	6.-9.oldal 07_Lánchajtások. pdf [1.]		A tengely szilárdsági ellenőrzése, műhelyrajzok beadása. EF-05; EF-06
15.	ZH -pótlás, javítás			

3. SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZER

JELENLÉTI ÉS RÉSZVÉTELI KÖVETELMÉNYEK

A PTE TVSz 45.§ (2) és 9. számú melléklet 3§ szabályozása szerint a hallgató számára az adott tárgyból érdemjegy, illetve minősítés szerzése csak abban az esetben tagadható meg hiányzás miatt, ha nappali tagozaton egy tantárgy esetén a tantárgyi tematikában előírányzott foglalkozások több mint 30%-áról hiányzott.

A jelenlét ellenőrzésének módja

Jelenléti ív

SZÁMONKÉRÉSEK

Félévközi jeggyel záruló tantárgy (PTE TVSz 40§(3))

Az **Egyéni feladat** rajzait és jegyzőkönyveit részben a gyakorlatokon, részben otthon kell kidolgozni. Aki a gyakorlati órákon 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 40 százalékos teljesítése.

Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a minősítésben (A táblázat példái törlendők.)

Típus	Értékelés	Részarány a minősítésben
1. A szíjhajtás méretezése jegyzőkönyv (EF-01)	3p	2,5%
2. Tengelyméretezés (EF-02)	3p	2,5%
3. Csapágykiválasztás, TGV kiválasztás (EF-03)	2p	5/3%
4. Összeállítási rajz (EF-04)	10p	25/3%
5. Műhelyrajzok (EF-05)	6p	5%
6. Tengely szilárdságtani ellenőrzése (EF-06)	2p	5/3%
7. KisZH 1. Szilárdsági számítások alapjai. Tengelyagy kötések. (KZH-01)	6p	5%
8. KisZH 2. Mechanikus hajtások jellemző paraméterei. Szíjtárcsa kialakítások (KZH-02)	6p	5%
9. KisZH 3. Tengelyek kialakítása, csapágyazások (KZH-03)	6p	5%
10. KisZH 4. Tengelykapcsolók (KZH-04)	6p	6%
11. ZH 1. Mechanikus hajtások. Dörzshajtások. Szíjhajtások. Tengelyek. (ZH-01)	30p	25%

Pótlási lehetőségek módja, típusa (PTE TVSz 47§(4))

Mindkét zárthelyi -egy alkalommal-javítható, vagy pótolható. (A szorgalmi időszak végén) Figyelem! Házi késedelmes beadása csak külön-eljárási díjjal lehetséges és pontlevonással is jár! Beadott házi nem javítható!

Ha a félévi jegy elégtelen, de a beadott Egyéni feladatok elfoadhatóak, akkor a félév teljes anyagából, a zh-khoz hasonló írásbeli számonkérésen lehet javítani a vizsgaidőszak első két hetében egy alkalommal.

Az érdemjegy kialakításának módja %-os bontásban

Érdemjegy	Teljesítmény %-ban kifejezve
jeles (5)	85 % ...
jó (4)	70 % ... 85 %
közepes (3)	55 % ... 70 %
elégséges (2)	40 % ... 55 %
elégtelen (1)	40 % alatt

Az egyes érdemjegyeknél megadott alsó határérték már az adott érdemjegyhez tartozik.

4. IRODALOM**KÖTELEZŐ IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE**

- [1.] Stampfer M.: Gépelemek 2. PTE-MIK Gépészmérnöki Tanszék elektronikus jegyzetei(elérhetőek: Teams/Kurzus csoport/Fájlok)
- [2.] Stampfer M.: Segédlet az ékszíjhajtás méretezéséhez
- [3.] Stampfer M.: Segédlet az egyenes tengelyek méretezéséhez, 2011.
- [4.] Frischherz-Dax-Gundelfinger-Haffner- Itschner-Kotsch-Staniczek: Fémtechnológiai táblázatok

AJÁNLOTT IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

- [5.] Zsáry Á.: Gépelemek I. TK. Bp. 1989.
- [6.] Szalczinger J.: Gépelemek I, Veszprémi Egyetemi Kiadó, Veszprém, 1998.
- [7.] Gonda-Szalczinger: Gépészeti alapismeretek segédlet– Veszprémi Egyetemi Kiadó 1998
- [8.] Szalczinger J.: Gépelemek I, Veszprémi Egyetemi Kiadó, Veszprém, 1998.
- [9.] Herczeg J.: Szerkesztési atlasz ill. újabb kiadás: Nagy G. : Szerkesztési atlasz GTE Bp. 1991