

I.2. Ismeretkörök/tantárgyi programok, tantárgyleírások

(a tantervi táblázatban szereplő minden tanegységről)

Az ismeretkör: Gépelemek (89)
Kredittartománya (max. kr.):
Tantárgyai:

(1.) Tantárgy neve:Mechanikus gépek és gépelemek	Kreditértéke: 6
A tantárgy besorolása: kötelező	
A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere” ^{1,2} : 1,9(kredit%)	
A tanóra ¹ típusa: 2. ea. / 2. gyak. és óraszám: 48az adott félévben, nem csak magyarul oktatják a tárgyat, az oktatás másiknyelve: Angol Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (sajátos) módok, jellemzők ² (ha vannak): gyárlátogatás	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb ³): koll. Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (sajátos) módok ⁴ (ha vannak): laboratóriumi gyakorlat, tervezési feladat	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 3. félév	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak):MK3MFIZA04RX17	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása	
A Mechanikus gépek és gépelemek tárgy a műszaki mechanika tárgy ismeretanyagára épülve áttekinti a gépelemek szabványos ábrázolását; a tűrés, illesztés rendszert; a gépcsoportok felépítését, elemeinek kapcsolódását, működését. Ennek keretében a hallgatók megismerik a gépek jelleggörbéit; a tengelykapcsolók típusait; a tengelyek csapágyazási megoldásait és főbb csapágytípusokat; a teljesítmény átvivő hajtásokat, közlőműveket és elemeit; fékek főbb típusait és alkalmazási körét. Gyakorlaton bemutatásra kerülnek a gépelemek és működési elvük, valamint termékkatalógusból történő kiválasztásuk: csapágykiválasztás, tengelykapcsoló kiválasztás, szíjhajtás és lánchajtás vonóelemének kiválasztása katalógusból.	
A 2-5 legfontosabb kötelező, illetve ajánlottirodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	
1. Tochtermann - Bodensein: Gépelemek I. és II. Műszaki Könyvkiadó 1986. 2. SKF főkatalógus: http://www.sib.hu/doc/skf%20fokatalogus.pdf 3. Optibelt főkatalógus: http://www.frank-csapagy.hu/optibelt.pdf 4. Rexnord and link-belt: https://www.rexnord.com/ContentItems/TechLibrary/Documents/7010_Rexnord-and-Link-Belt-Roller-Chains_Catalog-p.aspx 5. Ipari tömítések: https://tss-static.com/remotemedia/media/globalformastercontent/downloadsautomaticallycreatedbyscri	

¹Nftv. 108. § 37. tanóra: a tantervben meghatározott tanulmányi követelmények teljesítéséhez az oktató személyes közreműködését igénylő foglalkozás (előadás, szeminárium, gyakorlat, konzultáció), amelynek időtartama legalább negyvenöt, legfeljebb hatvan perc.

²pl. esetismertetések, szerepjáték, tematikus prezentációk stb.

³pl. folyamatos számonkérés, évközi beszámoló

⁴pl. esettanulmányok, témakidolgozások, dolgozatok, esszék, üzleti, szervezési tervek stb. bekérése

pt/catalogs/product_range_hu.pdf

Azoknak az **előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek**(*tudás, képesség stb., KKK 7. pont*) a felsorolása, **amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul**

a) tudása

- Ismeri és alkalmazni tudja a szabványos gépelemek ábrázolását, a túréstechnikai számításokat
- Ismeri az alapvető gépcsoport felépítési elveket, a főbb gépelemek feladatát és működési elvét.
- Ismeri az egyes gépelemekkel, gépegységekkel szemben támasztott követelményeket, melyekkel azok katalógusból kiválaszthatóak.

b) képességei

- Képes értelmezni a gépek szerkezeti egységeinek, elemeinek felépítését, működését, az alkalmazott rendszerelemek kialakítását és kapcsolatát mind gépészeti, mind elektrotechnikai, mind irányítástechnikai megközelítésből.
- Képes az előírt műszaki feltételeknek megfelelően gépcsoport egységeket és hajtáselemeket katalógusból kiválasztani.

Tantárgy felelőse (*név, beosztás, tud. fokozat*): **Dr. Tiba Zsolt Ph.D, habil**

Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha van(nak)(*név, beosztás, tud. fokozat*):

kód: MK3MGEPG04RX17	köv: k	tantárgy megnevezése: Mechanikus gépek és gépelemek	tantárgy típusa: SZAKMAI TÖRZS.	tanszék: GEP
óraszám: 2/2	nyelve: magyar	kredit: 6	tantárgyfelelős: Dr. Tiba Zsolt	kurzusok oktatói: Dr. Tiba Zsolt
előkövetelmény(ek) kódja: MK3MFIZA04RX17				
hét	előadás:		gyakorlat:	
0.	Regisztrációs hét			
1.	Tűrés illesztés rendszer.	Tűréstechnikai számítások, illesztések előírása, számítása.		
2.	Gépcsoportok felépítése, működése, működési feltételek.	Motorok, munkagépek, közlőművek jelleggörbéi, a stabil működés feltétele.		
3.	Csuklós mechanizmusok felépítése, kényszerek fajtái. Statikailag határozott és határozatlan mechanizmusok.	Csuklós mechanizmusok elemzése: gépjármű és repülőgép futóművek.		
4.	Tengelyek szerkezet kialakítása, tengelykötések kialakítása, csapágyazás.	Retes, ill. bordáskötések fajtái, kialakítása, méretezése.		
5.	Gördülőcsapágyak főbb típusai. Tengelyek ágyazási megoldásai, jellemzői.	Gördülőcsapágy típusok bemutatása, kiválasztásuk katalógusból.		
6.	Vezető és oldalról támasztott csapágyazás.	Csapágy beépítési példák rajzolására, értelmezése.		
7.				
8.	Tömítettség megvalósítása, csoportosítás. Nyugvó és mozgó tömítések különböző mozgásformákra, alkalmazási területük.	Tömítések bemutató foglalkozás, kiválasztási szempontok, kiválasztásuk katalógusból.		
9.	Tengelykapcsolók feladata, főbb típusai, szerkezeti kialakításuk, működési elvük.	Merev, rugalmas és kiegyenlítő tengelykapcsolók bemutatása, kiválasztásuk katalógusból.		
10.	Fékek főbb típusai, működési elvük, alkalmazási területük.	Fékek bemutató foglalkozás.		
11.	Szíjhajtás típusai, szerkezeti kialakítása, működési elve, alkalmazási területe.	Szíjhajtás elemeinek bemutatása, kiválasztásuk katalógusból.		
12.	Lánchajtások típusai, szerkezeti kialakítása, működési elve, alkalmazási területe.	Lánchajtás elemeinek bemutatása, kiválasztásuk katalógusból.		
13.	Fogaskerekes hajtóművek főbb típusai, felépítése, szerkezeti kialakítása, működési elve, alkalmazási területe.	Hatásfok, áttétel számítás.		
14.				
számonkérési módok: Vizsga				
Kötelező és ajánlott irodalom: 1. Tochtermann - Bodensein: Gépelemek I. és II. Műszaki Könyvkiadó 1986. 2. SKF főkatalógus: http://www.sib.hu/doc/skf%20fokatalogus.pdf 3. Optibelt főkatalógus: http://www.frank-csapagy.hu/optibelt.pdf 4. Rexnord and link-belt: https://www.rexnord.com/ContentItems/TechLibrary/Documents/7010_Rexnord-and-Link-Belt-Roller-Chains_Catalog-p.aspx 5. Ipari tömítések: https://tss-static.com/remotemedia/media/globalformmastercontent/downloadsautomaticallycreatedbyscript/catalogs/product_range_hu.pdf				
Az aláírás és vizsgára bocsátás különleges feltételei: Részvétel a gyakorlatokon a TVSZ előírásai szerint. A kiadott tervezési és labor feladatok helyes megoldása és határidőre való beadása				
Teljesítményértékelés: A zárthelyi dolgozatok, vizsgaés a tervezési feladatok alapján				

Debrecen, 2017. június 19.