

kód: MK4GEP1G05GX17	köv: k	tantárgy megnevezése: Gépelemek I.	tantárgy típusa: SZAKMAI TÖRZS.	tanszék: GEP	
óraszám: 3/2/0	nyelve: magyar	kredit: 5	tantárgyfelelős: Dr. Tiba Zsolt	kurzusok oktatói: Dr. Tiba Zsolt	előkövetelmény(ek) kódja: MK4SZILG04GX17, MK4CADRG04GX17
<b>hét</b>	<b>előadás:</b>		<b>gyakorlat:</b>		
0.	<b>Regisztrációs hét</b>				
1.	<p><b>Szerkezetek méretezésének alapjai</b> Terhelési modellek. Statikus terhelésű szerkezetek méretezése. Élettartam, biztonság, anyag és szerkezet jellemzők, alak és kifáradási határt csökkentő tényezők. Időben változó terhelésű szerkezetek. Méretezés kifáradás ellen. <b>Elmozdulás gátló szerkezeti kapcsolatok</b> Csavarok és csavarkötések. Mozcátó csavarszerkezetek. Nyomaték kötések típusai, konstrukciós kialakítása, az átvihető nyomaték számítása.</p>		<p>Rajzterem: Hegesztett alapkeret tervezés Tervezési alapelvek, konstrukciós megoldások. Laboratórium: Tolómérő, mikrométer és furatmérő mérőóra bemutatása, alkalmazása. Rajzterem: Konstrukciós megoldások készítése. Mérethálózat felépítése, bázisfelület választás, helyzettűrések előírása. A kidolgozandó konstrukció kiválasztása</p>		
2.	<p>Kötés anyaggal. Hegesztett kötések tervezése, méretezése. <b>Térelhatároló szerkezeti kapcsolatok</b> Tömítettség megvalósítása, csoportosítás. Nyugvó tömítések és alkalmazási területük. Mozcátó tömítések különböző mozgásformákra, sebességre, nyomáskülönbségre.</p>		<p>Laboratórium: Tűrések illesztések mérési feladat elvégzése Hegesztett alapkeret feladat korrigálása, feladat beadás. Laboratórium: Méréstechnikai ismertetés. Csavarkötések kialakítása, csavarbiztosítások fajtái, működési elve, nyomaték mérő és határoló kulcsok.</p>		
3.					
4.	<p><b>Rugalmasan elmozduló szerkezeti kapcsolatok</b> Rugók tulajdonságai, rugókarakterisztikák, rugómerevség értelmezése, számítása. Acélrugók típusai, szerkezeti kialakításuk, alkalmazási területük, méretezés.</p>		<p>Rajzterem: Hidraulikus munkahenger tervezése. Konstrukciós kialakítás, tömítések kiválasztása, bemutatása. Laboratórium: Csavarkötés mérés, a súrlódási tényezők meghatározása a kötésben.</p>		
5.	<p>Gumirugók típusai, szerkezeti kialakításuk, alkalmazási területük, méretezés. <b>Ágyazások</b> Ágyazások feladata, csoportosítása, siklócsapágyak szerkezeti kialakítása. Ismertebb gördülőcsapágy típusok, jellemző tulajdonságuk, a megvalósítható hatásvonaluk.</p>		<p>Rajzterem: Henger, dugattyúrúd tervezése, szilárdsági ellenőrzése. Hidraulikus munkahenger műhelyrajzainak készítése, korrigálása. Laboratórium: Rugótípusok, konstrukciós kialakítások, rugómérés. Hengeres nyomó csavarrugó számítása, szilárdsági ellenőrzése.</p>		
6.	<p>Gördülőcsapágyak kiválasztása élettartamra. Forgórészek ágyazása gördülőcsapággal. Vezető csapágyazás. Alkalmazható csapágy típusok és beépítési feltételek. Oldalról támasztott csapágyazás. Alkalmazható csapágy típusok és beépítési feltételek.</p>		<p>Rajzterem: Hidraulikus munkahenger összeállítási és műhelyrajzainak korrigálása, feladatbeadás. Laboratórium: Csapágytípusok ismertetése, bemutatása.</p>		
számonkérési módok: Vizsga					
Kötelező és ajánlott irodalom: 1. Dr. Tóth Laboncz József : Gépészeti szerkezetek méretezésének alapjai YMMF 1994 2. Dr. Tóth Laboncz József: Kötések és kötőelemek 3. Juhász György: Tömítések					

	4. Tochtermann - Bodensein: Gépelemek I. és II. Műszaki Könyvkiadó 1986 5. Dr. Zsáry Á.: Gépelemek I. Tankönyvkiadó 1989.
	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, vizsga és a tervezési feladatok alapján

Debrecen, 2017. június 19.