

FOGLALKOZÁSI TERV

NYÍREGYHÁZI EGYETEM

MŰSZAKI ALAPOZÓ FIZIKA ÉS GÉPGYÁRTTECHN.
TANSZÉK

Gépelemek II. tantárgy

2022/2023. tanév, **II.** félév

Tantárgy kód: BAI0082

Kollokvium, kredit: 5

Tanítási hetek száma: **14**

Előadás: heti **2** óra, félévi **28** óra

Előadó: **Dr. Páy Gábor**
főiskolai tanár

Tantárgyi gyakorlat: heti **2** óra, félévi **28** óra, Csoportszám: **2**

Gyakorlatvezető: **Dr. Páy Gábor**
főiskolai tanár

A zárthelyi dolgozatok száma: **2**

Az első ZH megírás időpontja: **13. hét**

A második ZH megírás időpontja: **20. hét**

Alkalmazástechnikai feladatok száma: **2**

Első alkalmazástechnikai feladat **utolsó** beadási határideje: **2023. április 06 (csütörtök).**

Második alkalmazástechnikai feladat **utolsó** beadási határideje: **2023. május 26 (péntek).**

A félévelismerés feltételei (címszavakban):

Zárthelyi dolgozatok egyenként 10 pontosak. A vizsgára bocsátás feltétele a zárthelyi dolgozatokból minimum 6 – 6 pont elérése, az alkalmazástechnikai feladatok határidőre történő leadása és értékelhetősége, illetve legalább 15 pont elérése.

Alkalmazástechnikai feladatok egyenként 15-15 pont.

A vizsgára bocsátás feltétele évközben minimum 27 pont elérése.

Nyíregyháza, 2023. február 20.

Készítette:

Dr. Páy Gábor
tantárgyfelelős

Ellenőrizte:

Dr. Szigeti Ferenc
tanszékvezető

Jóváhagyta:

Dr. Páy Gábor
oktatási tanácsadó

Napt. Hét	Előadás			Tantárgyi Gyakorlat		
	Tárgykör	óra- szám	Idő- pont	tárgykör	óra- szám	idő- pont
8.	Siklócsapágyak. Hidrosztatikus és hidrodinamikusan csapágyak. Kenésviszonyok. Geometria. Hőmérséklet meghatározás és kenés.	2	02.21	Csavarkötések. Jelölés, geometria, méretezési kérdések. A csavarkötések mechanikája. Prések és emelők.	2	02.23
9.	Gördülőcsapágyak. Gyűrűs és tárcsás csapágyak. Hatásvonalak. Alapterhelés és egyenértékű terhelés. Méretezés élet-tartamra.	2	02.28	Házi feladat (Prés vagy emelő tervezése) kiadása. A méretezéshez szükséges számítások elvégzése. Önzárás, kihajlás, kapcsolódó menetek száma stb.	2	03.02
10.	Hajtásokról általában. Áttétel, nyomatékok, teljesítmények, áttételi viszonyok. Tengelykapcsolók. Merev és rugalmas tengelykapcsolók. Kiegyenlítő tengelykapcsolók.	2	03.07	Az orsó és a csavaranya méretezése. A váz méretezése. Tervezésnél felmerülő kérdések megbeszélése.	2	03.09
11.	Végtelenített szalaghajtások mechanikai viszonyai. Szalaghajtások szilárdsági méretezése, szalag hosszak számítása, szerkezeti elemek. Ékszíjhajtások. Tárcsa kialakítások. Ékszíjak méretezése. Láncok, lánchajtások, láncok típusai, lánchajtások elrendezése. Lánchajtások tervezése, méretezése	2	03.14	Házifeladat ellenőrzése. Felmerülő kérdések megbeszélése.	2	03.16
12.	Dörzshajtások. Típusok, méretezés. Az összeszorító erő csökkentésének megoldásai. Ékhajtás. Dörzshajtások, mint fokozat nélküli hajtóművek. 2 és 3 elemes fokozat nélküli hajtómű elemzése.	2	03.21	Házi feladattal felmerülő kérdések megbeszélése. Lapos bőr szíjhajtások méretezésével felmerülő kérdések megbeszélése.	2	03.23
13.	Fogaskerék-kapcsolódás elmélete. Alapparaméterek. Kinematikai paraméterek. A fogaskerék kapcsolódás főtétele (fogmerőleges tétel). A fogaskerékes hajtások osztályozása.	2	03.28	Ékszíjhajtások, lánchajtások és dörzskerekes hajtások méretezési kérdései. 1. ZH Írása	2	03.30

14.	Fogprofil kialakítások, evolvens fogprofil tulajdonságai. Kapcsolószög értelmezése. Elemi fogazás geometriai méretei.	2	04.04	I. házi feladat beadása. II. házi feladat (Fogaskerékes hajtómű tervezése) kiadása.	2	04.06
15.	A kapcsolódás értelmezése. Kapcsológörbe, kapcsolódási egyenes. Kapcsolódási szám meghatározása egyenes fogazatú hengeres hajtásoknál.	2	04.11	Fogmerőleges tétel értelmezése. Evolvens származtatása. Elemi fogazású kerek geometriai méreteinek számításai.	2	04.13
16.	Alámetszés. Alámetszés és annak elkerülésének módjai. Határkerék fogszám meghatározása és értelmezése egyenes fogazású hengeres hajtásoknál. Profileltolás, a profileltolás típusai és hatásai a fogazásra. Kompenzált és általános fogazás. Relatív csúszás.	2	04.18	Kapcsolódási szám számítása. Az alámetszéssel felmerülő kérdések megbeszélése. A házi feladatban felmerülő kérdések egyeztetése. A fogaskerék hajtás méretezése.	2	04.20
17.	Fogaskerék-hajtás erőviszonyai. Fogaskerek szilárdsági méretezése. Fogaskerék párok méretezésének lépései. Belső fogaskerékes hengeres hajtások.	2	04.25	Határ-fogszám számítása. A házi feladatban felmerülő kérdések egyeztetése.	2	04.27
18.	Ferdefogazású hengeres fogaskerék hajtások. Kialakítás, gyártás, geometriai méretezés, erőhatások. Kapcsolódási szám meghatározása.	2	05.02	Kompenzált és általános fogazás számítása. A házi feladatban felmerülő kérdések egyeztetése.	2	05.04
19.	Csavarkerek és alkalmazásuk. Kúpkerékes hajtások kapcsolódási elmélete.	2	05.09	Egyenes fogazatú hajtásokban fellépő erők számítása. Fogaskerek szilárdsági számításai. Méretezési kérdések.	2	05.11
20.	Kúpkerékes fogaskerék hajtások geometriai méretezése, kapcsolódási szám számítása, erőhatások, más jellemzők.	2	05.16	2. ZH. írása. Ferdefogazás számításai	2	05.18
21.	Csigahajtások. Jellemzők. Alkotó elemek. Geometria. Sebességviszonyok. Erőhatások. Sajátos változatok.	2	05.23	Kúpkerék, és csigahajtás számítása. II. tervezési feladat beadása.	2	05.25