# TANTÁRGY ADATLAP

**és tantárgykövetelmények**

|  |  |
| --- | --- |
| Cím: | **Gépszerkezettan I. (Mechanizmusok)** |
| Tárgykód: | ***MSB160MNGM, (TGENB094)*** |
| Heti óraszám | *1 ea,2 gy, 0 lab* |
| Kreditpont: | *3* |
| Szak(ok)/ típs: | *Gépészmérnök (BSc),* |
| Tagozat: | *Nappali* |
| Követelmény: | *félévközi jegy* |
| Meghirdetés féléve: | *őszi (5.félév)* |
| Nyelve: | *Magyar* |
| Előzetes követelmény(ek): | *Műszaki mechanika I. II. III. tárgyak teljesítése* |
| Oktató tanszék(ek): | *Gépészmérnöki tanszék* |
| Tárgyfelelős/Előadó: | *Vasvári Gyula Ferenc* |
| Gyakorlatvezető: | *Vasvári Gyula Ferenc* |
| **Célkitűzése:** Alapvető ismereteket nyújt a mozgó gépszerkezetek vizsgálatához és alkalmazásához. | |
| **Rövid leírás:**.A műszaki gyakorlati életben leggyakrabban alkalmazott mozgató mechanizmusok működési elvének, alkalmazási területeinek megismerése. A karos, bütykös és forgó mechanizmusok sebesség- és gyorsulásállapotának, mozgásviszonyainak meghatározása. A négycsuklós-, a forgattyús-, a lengőhimbás szerkezetek, a hengeres és kúpkerekes, valamint a nem kör alakú centroisok kinematikai vizsgálata. | |
| **Oktatási módszer:** Előadás, mintafeladatok bemutatása, órai munka, házi feladatok | |
| **Követelmények a szorgalmi időszakban (az aláírás megszerzésének feltételei):**  A gyakorlatokon való, TVSZ előírása (45.§ (2)) szerinti részvétel.  **2 db** **zárthelyi** /zh/ 2x10 = 20 pont  **2 db** **házi feladat** /hf/ 2x5 = 10pont  **5 db órai feladat** / Ó/ 5x4 =20 pont  **ÖSSZESEN** **50 pont**  **MINIMUM 20** **pont**  **Zárthelyiken** legalább 50 %-t kell teljesíteni (**5-5pont**) és mindkét házi feladatot be kell adni határidőre, valamint ezekből is 50 %-t kell elérni (5 pont) legalább. Késedelmes beadás pontlevonással jár! | |
| **Javítási (pótlási) lehetőségek:** A gyakorlatokon való részvétel nem pótolható. A zárthelyi dolgozatok a szorgalmi időszakban (jellemzően az utolsó héten) egy alkalommal javíthatók illetve pótolhatók. Vizsgázni csak akkor szükséges, ha a félévi jegy elégtelen. A félév teljes anyagából a zh-khoz hasonlatos írásbeli számonkérés, melyet legalább 50 %- ra kell teljesíteni | |
| **A kurzus teljesítésének feltételei:**  **(0-10)………..aláírás megtagadva**  **(10-19)............elégtelen**  **(20-24)............elégséges**  **(25-34)............közepes**  **(35-42)..........jó**  **(43-50)..........jeles** | |
| **Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:**   * Gócsa Károly - Szikrai László: Mechanizmusok / SZE jegyzet/ * Ajánlott jegyzet: Dr Kósa Csaba: Mozgó rendszerek mechanikája /BMF jegyzet/ | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PTE  Műszaki és Informatika Kar  **Gépészmérnök Tanszék** | | | | **Tantárgy: GÉPSZERKEZETTAN I.**  **/MECHANIZMUSOK/**  **TGENB094**  Előadó/gyak. vezető:  Vasvári Gyula Ferenc, tanszéki mérnök | | |
| **Hét** | **Előadás témája** | | **Hf be** | **Zh írás** | **Gyakorlat témája** | |
| 1. | - Mechanizmusok csoportosítása Kinematikai fogalmak, jelképek  Kinematikai párok osztályozása | |  |  | - Tantárgyi követelmények megbeszélése.  - Szabadságfok meghatározása jellegzetes kialakítású kinematikai láncoknál. | |
| 2. | Nincs előadás. | |  |  | Kinematikai láncok elmozdulásainak szerkesztése | |
| 3. | - Négykaros mechanizmus kinematikai elemzése. Grashof képlete  - Sebességek meghatározásának módjai;  Vektorok segítségével szerkesztve illetve analitikus módon  - Gyorsulásállapot egyenletei, vektor-szerkesztések. Forgattyús mechanizmus elemzése | |  |  | Tervezés két adott helyzet megvalósításához.  - Foronómiai görbék előállítása, ún. grafikus integrálással  **1. Ó** | |
| 4. | Nincs előadás. | |  |  | Helyzet meghatározás és sebesség állapot a 4-karos mech.-nál. (szám. és szerk.)**2.Ó** | |
| 5. | Négytagú csuklós mechanizmusok vizsgálata. Forgattyús és kulisszás mechanizmusok. | |  |  | Gyorsulások szerkesztése **2. Ó** folytatás  Forg. mech. sebesség- és gyorsulás-állapota.  V- motor sebesség és gyorsulásállapota  **I. hf** kiadása | |
| 6. | Nincs előadás. | |  |  | 4 -csuklós mechanizmus foronómiai görbéinek szerkesztése. **3. Ó** | |
| 7. | Centrois mechanizmusok típusai, jellemző kialakításai  - Hengerkerekes centroisok; fogaskerekes hajtóművek | | **I.** | **1.** | **Zárthelyi írás** | |
| 8. | Nincs előadás. | |  |  | Lengő-kulisszás mechanizmusok  sebességei, gyorsulásai.  **II.hf.** kiadása | |
| 9. | ŐSZI SZÜNET | |  |  | ŐSZI SZÜNET | |
| 10. | Nincs előadás. | |  | . | Nem kör alakú centroisok fajtái.  Kör + profilos kerék szerkesztése | |
| 11. | . Két- és háromtengelyű differenciálművek. Gömbi centroisok. | | **II.** |  | Egyszerű-, és bolygókerekes hajtóművek szögsebesség-viszonyai. (Kutzbach-szerkesztés). **4. Ó** | |
| 12. | Nincs előadás. | |  |  | Kúpkerekes hajtások, differenciál-művek mozgásviszonyai, szög-sebességek meghatározása | |
| 13. | Bütykös mechanizmusok kialakításai Profilszerkesztés, mozgástörvények megválasztása | |  |  | Bütykös mechanizmus sebesség-, és gyorsulás állapota. **5.Ó** | |
| 14. | Nincs előadás. | |  | **2.** | **Zárthelyi írás** | |
| 15. | Mozgó szerkezetek dinamikája | |  |  | **Javító-(pót)-zárthelyik** | |
| **Órai feladatok (Ó):**  **1.** Helyzetszerkesztés  **2.** 4-karos mech. seb, gyors. szerk.  **3**. Foronómiai görbék  **4.** 3- tengelyű diff.- mű szögsebességei  **5.** Bütykös mechanizmus | | **Házi feladatok (Hf):**   1. Négycsuklós mech. kinematikai vizsgálata 2. Lengőhimbás mech. kinematikai vizsgálata | | | | **Számon kérések**  **(zárthelyik ;Zh):**  **1**. Az 1.- 6. gyakorlatok anyagából  **2**. A 7.-14. gyakorlatok  anyagából |

2018. 09 . 04  
 Vasvári Gyula Ferenc

tantárgyelőadó