

## **GKLB\_MGTM010\_Gépelemek (Coedu) tantárgy lehetséges zárthelyi számítási feladatok témakörei és felépítése**

Gépészmérnök, Járműmérnök és Mezőgazdasági és élelmiszeripari gépészmérnök BSC szak  
2021

### **„Könnyebb” feladatok zárthelyin:**

- Kifáradásra történő méretezés. A biztonsági tényező meghatározása egyszerű ismétlődő igénybevételre.
- Csavarkötések méretezése statikus terhelés esetén húzásra, nyírásra, összetett igénybevételre és szorosan meghúzott kötés esetén.
- A felületi nyomás vagy a menetszám meghatározása érintkező menetek berágódásra történő ellenőrzésekor.
- Csapszegkötés egyszerű méretezése.
- Tengellyel párhuzamos biztosítószeg méretezése.
- Retszekkötés, bordáskötés és szegecskötés méretezése.
- Hegesztett, forrasztott és ragasztott kötés méretezése.
- Lap- és rúdugók méretezése feszültségre és alakváltozásra.
- Radiális siklócsapágó és talpcsapágó méretezése.
- Tokos és héjas tengelykapcsoló méretezése.
- Gumidugós tengelykapcsoló méretezése.
- Oldható körmös tengelykapcsoló axiális kikapcsoló erejének a meghatározása.
- A kúpos kapcsoló összenyomásához szükséges axiális erő meghatározása.
- Párhuzamos tengelyű dörzskerék méretezése.
- A lánchajtás geometriájának számítása.

### **„Nehezebb” feladatok zárthelyin:**

- Kötő- és mozgató csavarok meghúzási nyomatékának számítása.
- Csapszegkötés méretezése (összetett). Keresztszeg méretezése.
- Szilárd illesztésű kötés méretezése hideg sajtolással vagy zsugorkötéssel.
- Tengelyek szilárdsági méretezése húzó, nyomó, nyíró, hajlító, csavaró és összetett igénybevételre.
- Tengelyek ellenőrzése alakváltozásra.
- A gördülőcsapágók ellenőrzése élettartamra, az egyenértékű terhelés meghatározása. Gördülőcsapágók ellenőrzése statikus terhelésre.
- Merev tengelykapcsolók méretezése alakzáró és erőzáró kivitelben.
- Körmös tengelykapcsoló geometriai és szilárdsági méretezése.
- Bibby rugalmas tengelykapcsoló geometriai és szilárdsági méretezése.
- A tárcsás súrlódó tengelykapcsolóval átvihető nyomaték és axiális összeszorító erő meghatározása.
- A tárcsás súrlódó tengelykapcsolóval átvihető nyomaték meghatározása. A tengelykapcsoló fő méreteinek meghatározása. Biztonsági tengelykapcsoló méretezése. (Rugók darabszámának meghatározása, lemezszám, közepes átmérő.)
- Az ékszíjhajtás tervezésének menete. A hajtás fő méreteinek számítása.
- Párhuzamos és hornyos dörzskerék méretezése.

### **A zárthelyi felépítése**

**1 elméleti vagy rajzos kérdés (5 pont), 1 "könnyebb" számítási feladat (5 pont), 1 "nehezebb" számítási feladat (10 pont). (Összesen 20 pont.)**