

Gépelemek tantárgy lehetséges zárthelyi és vizsga számítási feladatok témakörei 2017

„Könnyebb” feladatok:

1. zh.

- 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 biztosítószege méretezése.
- Reteszkötés, bordáskötés és szegecskötés méretezése.
- Hegesztett, forrasztott és ragasztott kötés méretezése.

2. zh.

- Lap- és rúdugók méretezése feszültségre és alakváltozásra.
- Radiális siklócsapágy és talpcsapágy 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.
- Elemi és kompenzált fogazat geometriai számítása.
- Általános fogazat tengelytávvaltozása és gördülőkörök méretei.
- Elemi és kompenzált belsőfogazat geometriai számítása.

„Nehezebb” feladatok:

1. zh.

- Kötő- és mozgó csavarok meghúzási nyomatékának számítása.
- Csapszegkötés méretezése (összetett). Keresztszege méretezése.
- Szilárd illesztésű kötés méretezése hideg sajtolással vagy zsugorkötéssel.
- Tengelyek szilárdsági méretezése húzó, nyomó, nyíró, hajlító, csavaró és összetett igénybevételre.
- Tengelyek ellenőrzése alakváltozásra.

2. zh.

- A gördülőcsapágyak ellenőrzése élettartamra, az egyenértékű terhelés meghatározása. Gördülőcsapágyak ellenőrzése statikus terhelésre.
- Merev tengelykapcsolók méretezése alakzáró és erőzáró kivitelben.
- Körmös tengelykapcsoló geometriai és szilárdsági méretezése.
- A tárcsás súrlódó tengelykapcsolóval átvihető nyomaték és axiális összeszorító erő meghatározása.
- Az ékszíjhajtás tervezésének menete.
- Párhuzamos és hornyos dörzskerék méretezése.
- A fogvastagság kiszámítása tetszőleges sugáron elemi és kompenzált fogazat esetén.
- A kapcsolószám meghatározása elemi és kompenzált fogazat esetén.
- Az alámetszés elkerülésének számítása kompenzált fogazatnál.