

Gépelemek javítóvizsga témakörök

(minimum követelmények)
2017

Számonkérés: szóbeli beszámoló tételhúzással

1. Kötőgépelemek, kötések, biztosítások

- Szegecskötések, szegecsfajták
- Szegecskötések méretezése, kialakítása
- Szegecskek anyaga, osztályozásuk
- Menetprofilok, csavarmenetek fajtái
- Erőhatások csavarkötésekben
- Csavarok igénybevételei, méretezés
- Csavar és csavaranya biztosítások
- Csapszegek, szegek felosztása, igénybevételei
- Csapszegek méretezése
- Ék és reteszkötések feladata, fajtái
- Ékkötés méretezése, reteszkötések méretezése
- Sajtolt és zslugorkötések alkalmazási területe

2. Rugók és lengéscsillapítók

- Rugók feladata, alkalmazási területük
- Rugók anyaga és jellemzőik
- Rugókarakterisztikák
- Lengéscsillapítók feladata, csoportosítása, kialakítása, működésük

3. Csövek és csőszerelvények

- Csövek anyaga, és gyártása
- Csővezetékek méretezése
- Csőkötési eljárások, csővezetékek idomai
- Csapok, szelepek szerkezeti kialakítása, működésük

4. Tengelyek

- Tengelyek feladata, felosztása, szerkezeti kialakítása
- Tengelyek igénybevételeinek meghatározása
- Tengelyek méretezése
- Csavarásra igénybevett tengelyek számítása

5. Csapágyazások

- Csapágyazások feladata, kiválasztási szempontok
- Siklócsapágyak felépítése, szerkezeti elemei, típusai
- Siklócsapágyak anyagai, kenési módok
- Gördülőcsapágyak felépítése, szerkezeti elemei, csoportosítása
- Csapágyak méretezése élettartamra

6. Tengelykapcsolók

- Tengelykapcsolók feladata, felosztása, jellemzőik
- Tengelykapcsolók fajtái: merev, kiegyenlítő, rugalmas, hajlékony, oldható, súrlódó

7. Fékek

- Fékberendezések feladata elvi működése
- Mechanikus elven működő súrlódó felületpárok szerkezeti kialakításai
- Fékek működtetésének megoldásai

8. Hajtások, hajtóművek

- Milyen szempontok szerint csoportosítjuk a hajtásokat?
- Mi a különbség a tengelykapcsolók és a hajtások feladata között?
- Ismertesse a hajtás áttételének meghatározását!
- Mutassa be a dörzshajtást! Ismertesse a jellemzőit, határozza meg a csúszásmentes hajtás feltételeit.
- Ismertesse a szíjhajtások fajtáit, készítsen kézi vázlatot. Nevezze meg a rajzon a szíjhajtás elemeit, jellemző adatait.
- Ismertesse a nyitott szíjhajtás esetén a szíjhossz számításának elvét.
- Mutassa be az ékszíjhajtást, ismertesse a jellemzőit!
- Mutassa be a fogaskerék-hajtásokat!
- Ismertesse az egyenes fogazású fogaskerék részeit! A fogosztás és a modul értelmezése.
- Mit jelent a határfogszám?
- Mutassa be az alámetszést és ismertesse a kompenzálás lehetséges módjait.
- Hasonlítsa össze a külső egyenes-, külső ferde- és a belső fogazatú fogaskerék-hajtásokat! Mikor, melyiket használjuk?
- Ismertesse a kúpkerék-hajtást!
- Ismertesse a csigahajtást!
- Mutassa be a lánchajtást! Mutassa be a fogasszíj-hajtást! Hasonlítsa össze a két hajtási módot.
- Mit nevezünk mechanizmusnak? Hogyan csoportosítjuk őket?
- Jellemezze a csuklós mechanizmusokat!
- Jellemezze a forgattyús mechanizmusokat!
- Mutassa be a kulisszás mechanizmusokat!
- Jellemezze a büttykös mechanizmusokat!

Felkészüléshez ajánlott irodalom:

- **Szabó István: Gépelemek, Nemzeti Tankönyvkiadó (célszerű a legutolsó kiadást választani),**
- Interneten fellelhető gépészeti tananyagok.

Budapest, 2017.06.19

Korponai Tamás
szaktanár