

Információ a
Gépelemek mechatonikai mérnököknek (BMEGEGIBMGE) tárgy
első zárthelyijéről

2020/21/1 félév

A zárthelyi időpontja: 2020. október 29. (csütörtök) 18:15 Teams gyakorlati csatorna

A dolgozat témakörei: A géptervezés alapjai, csavarkötések, alakkal záró kötések, erővel záró kötések, anyaggal záró kötések, tömítések, rugók, tengelyek (1.-8. témakör)

A zárthelyi időtartama: 90 perc, ebbe beleértendő a feltöltési idő is a rajzos kérdésnél.

A zárthelyi pontszáma: 35 pont

Követelmények: a sikeres zárthelyihez el kell érni legalább 7-7 (összesen 14) pontot (külön 40%-40%-ot) az elméleti- a rajzi-számítási részből.

Egyéb tudnivalók:

- A zárthelyi egyaránt tartalmaz elméleti-, számítási- és rajzi kérdéseket.
- A rajzi kérdést üres lapra kell kidolgozni és feltölteni a Teams rendszerbe.
- Rajzok esetén a gépszerkesztés alapjai szabályainak betartása kötelező!
- Az elméleti kérdések kifejtős jellegűek, azok lehetnek egy mondatos válaszuak vagy hosszabbak is. (Pl. egyszerű: Mi a tömítések feladata?, hosszabb: Írja le, hogy mire szolgál a Klein-diagram, mikor használjuk és milyen mennyiségek találhatók a tengelyken.)
- A számpéldáknál elég lesz majd csak a végeredményt feltölteni (a megadott mértékegységben).
- Csak az előadáson elhangzott tananyagot kérjük számon.

Rajzi és számítási feladatok az első zárthelyijéhez

Rajzi feladatok

- Külső-, belső-, közbülső lazítás konstrukciós ábrák,
- alakkal, anyaggal-, erővel záró csavarbiztosításra példák
- szegecskötés kialakítások,
- szegkötés kialakítások (axiális- és radiális szegkötések),
- reteszkötés axiális biztosítással,
- bordáskötés axiális biztosítással,
- kúpos kötés axiális biztosítással,
- kúpos gyűrűpáros kötés,
- Spieth perselyes kötés,
- beépített tömszelencés tömítés,
- tömítésfajták (munkahenger tömítések, radiális ajakos tömítések, nem érintkező tömítések).

Számítási feladatok

- meghúzási nyomaték számítása,
- csavarorsó szilárdsági méretezése,
- csavaranya szilárdsági méretezése,
- külső lazítás számítása,
- szegecs méretezése,
- szegkötés méretezése,
- reteszkötés méretezése,
- bordáskötés méretezése,
- hegesztés méretezése,
- sajtolt kötés méretezése,
- vékonyfalú csövek szilárdsági méretezése,
- hengeres csavarrugó méretezése,
- nyírt gumirugó méretezése,
- nyomott gumirugó méretezése.