

Záróvizsga kérdéssor

Tantárgycsoport neve: **Szilárdsági méretezés**

Neptun kódja: ZVEGEMMBGSI

Kreditértéke: 5

Tantárgycsoportba sorolt tantárgy:

Szilárdsági méretezés (BMEGEMMBGSI)

Képzés: Gépészmérnöki alapképzési szak (2N-AG0)

Specializáció: Gépészeti fejlesztő specializáció

Tantárgyfelelős: Dr. Kovács Ádám, adamo@mm.bme.hu
Műszaki Mechanikai Tanszék
Gépészmérnöki Kar

A tantárgyak hatályos adatlapját a Gépészmérnöki Kar Oktatási Portálján tekintheti meg.

<https://oktatas.gpk.bme.hu/>

A vizsgafelkészülés előtt a kérdéssor időbeli hatályát
mindig ellenőrizze az edu.gpk.bme.hu oldalon!

Érvényes: 2024. szeptember 1-től

Dr. Kovács Ádám s.k.
egyetemi docens

1 8 7 1

Szilárdsági méretezés (BMEGEMMBGSI)

1. A méretezés célja. A tönkremenetel fajtái. Feszültségelméletek. Határfeszültségek. Méretezési elvek.
2. Biztonsági tényező. A gyengítés hatása, feszültség koncentráció. Feszültségcsoportok.
3. Méretezés teherbírásra. Alaktényező. Egyenes tartó képlékeny hajlítása, csavarása. Vastagfalú cső túlterhelése. Maradó feszültségek.
4. Ellenőrzés kúszásra. Kontinuum és reológiai anyagmodellek. Megfelelőségi kritérium.
5. Ellenőrzés ernyedésre. Reológiai anyagmodell, megfelelőségi kritérium.
6. Ciklikus terhelés alapmennyiségei, azok összefüggései. Egyszerűsített Haigh-diagram. Ellenőrzés kifáradásra állandó amplitúdójú terhelés esetén.
7. A terheléstörténet feldolgozási módszerei. Palmgren-Miner szabály. Ellenőrzés kifáradásra változó amplitúdójú terhelés esetén.
8. Repedésszétnyílási módok. Feszültségintenzitási tényező. J-integrál. Statikus repedés ellenőrzés.
9. Hasonlósági diagram. Paris-Erdogan szabály. Ellenőrzés repedésterjedésre.
10. Nyomott rúd, lemez, nyírt rúd ellenőrzése szerkezeti stabilitásvesztésre.