

## 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](mailto: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](http://edu.gpk.bme.hu) oldalon!

**Érvényes: 2021. szeptember 1-től**

*Dr. Kovács Ádám s.k.*  
egyetemi docens

1871

## Szilárdsági méretezés (BMEGEMMBGSI)

1. Méretezési alapfogalmak.
  - a) A méretezés célja.
  - b) A tönkremenetel fajtái.
  - c) Feszültségelméletek.
  - d) Határfeszültségek.
  - e) Méretezési elvek.
2. Biztonsági tényező.
  - a) A gyengítés hatása, feszültség koncentráció.
  - b) Feszültségcsoportok.
3. Méretezés teherbírásra.
  - a) Alaktényező.
  - b) Képlékeny hajlítás, csavarás.
  - c) Keményedés.
  - d) Maradó feszültségek.
4. Kúszás, ernyedés.
  - a) Reológiai anyagmodellek.
  - b) Méretezés határ-alakváltozásra.
  - c) Megfeleléségi kritériumok.
5. Ciklikus terhelés alapmennyiségei.
  - a) Fáradási görbe.
  - b) Goodman-, Gerber-, Söderberg-képletek.
6. Ellenőrzés ismétlődő terhelés esetén.
  - a) Egyszerűsített Haigh-diagram.
  - b) A terheléstörténet feldolgozási módszerei.
  - c) Palmgren-Miner szabály.
7. Törésmechanikai ellenőrzés 1.
  - a) Repedésszétnyílási módok.
  - b) Feszültségintenzitási tényező.
  - c) J-integrál.
  - d) Statikus repedés ellenőrzés.
8. Törésmechanikai ellenőrzés 2.
  - a) Hasonlósági diagram.
  - b) Paris-Erdogan szabály.
  - c) Ellenőrzés repedésterjedésre.
9. Nyomott rudak és lemezek ellenőrzése szerkezeti stabilitásvesztésre.
10. Nyírt rúd kifordulása.