

Záróvizsga kérdéssor

Tantárgycsoport neve: **Numerikus termomechanika**

Neptun kódja: ZVEGEMMBMNT

Kreditértéke: 6

Tantárgycsoportba sorolt tantárgyak:

- **Végelem módszer alapjai** (BMEGEMMBXVE)
- **Termomechanika alapjai** (BMEGEMMBXTE)

Képzés: Mechatronikai mérnöki alapképzési szak (2N-AM0-2017)

Specializáció: Gépészeti modellezés specializáció

Tantárgyfelelős: Dr. Hénap Gábor, henapg@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: 2021. szeptember 1.

Dr. Hénap Gábor s.k.
adjunktus

1 8 7 1

Végeselem módszer alapjai és Termomechanika alapjai közös kérdéssor

1. Temperature dependence of material properties. Structural and thermal boundary conditions.
2. Thermal stress in trusses and beams.
3. The Duhamel-Neumann material law. Computation of thermal stresses in plane problems.
4. Temperature distribution and thermal stresses in thick-walled cylinder.
5. Thermal stresses in rotating disk, and in shrink fitted components.
6. The finite element equation of steady-state heat transfer problem and the computation of its terms.
7. Finite element computation of thermal stresses. The finite element equation of the structural analysis and the computation of its terms.
8. Modelling of convective heat transfer and radiation with finite elements.
9. MEMS devices. Thermomechanical modelling of MEMS devices.
10. The workflow and the limitations of the 1-way thermo-mechanical coupling.

