

Tárgytematika / Course Description

Szerkezeti viselkedés szimulációja

EKNM_SETM068

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Movahedi Rad Majid

Félév / Semester: 2021/22/2

Beszámolási forma /

Assesment: Folyamatos számonkérés

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 2/0/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 0/0/0

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

- a legfontosabb tartószerkezeti számítási feladatok ismertetése;
- a numerikus szimulációval történő megoldások bemutatása;
- a végeselemes módszer alapvető ismereteinek bővítése;
- a numerikus modellezés és analízis fejlett módszereinek bemutatása;
- hatékony számítógépes programok és eljárások alkalmazása.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

1. Anyagmodellek, geometriai és anyagi nem linearitás.
2. Stabilitásvizsgálatok.
3. Harmonikus analízis, tranziens dinamikai analízis, rezgéscsillapítási módszerek modellezése.
4. Öszvérszerkezetek és más különleges szerkezetek modellezése.

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

Házi feladatok:

- Numerikus analízis példák 2D és 3D.

Érdemjegy: szóbeli vizsga alapján.

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Kötelező irodalom:

- A tananyagot feltáró jegyzet- és ábraanyagot a hallgatók elektronikus formában megkapják.

Javasolt irodalom:

- David W. Nicholson: Finite Element Analysis: Thermomechanics of solids (CRC Press, 2nd Edition, 2008).
- Reddy J. N.: An Introduction to Nonlinear Finite Element Method: with applications to heat transfer, fluid mechanics, and solid mechanics (OXFORD Press, 2nd Edition, 2006).
- Abaqus/CAE User's Manuel.