

## Tárgytematika / Course Description

### Szerkezeti viselkedés szimulációja

EKNM\_SETM068

**Tárgyfelelős neve /**

**Teacher's name:** dr. Movahedi Rad Majid

**Félév / Semester:** 2022/23/2

**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.