

**A VÉGESELEM MÓDSZER c.
TANTÁRGY KONZULTÁCIÓIN A TANANYAG ÜTEMEZÉSE**
levelező tagozatos egyetemi alapképzésben (BSC képzésben) résztvevő
gépészmérnök hallgatók számára

Tantárgykód: LGB_AG007_1.

Kreditpont: 4.

Előadás

Gyakorlat

- | | | |
|----------------|--|--|
| 1. konzultáció | <p>Szilárdságtani állapotok: elmozdulási, alakváltozási, feszültségi. A rugalmasságtan egyenletei: egyensúlyi egyenletek, kinematikai egyenletek, anyagegyenletek.</p> <p>A rugalmasságtan energia elvei. A teljes potenciális energia minimuma elv.</p> <p>A Ritz módszer és alkalmazása rúdszerkezetekre.</p> <p>Az elmozdulás mezőre felépített végeelem módszer felépítése, merevségi mátrixok, csomóponti terhelésvektorok. A módszer konvergenciája.</p> <p>A Bernoulli -féle rúdelmélet. Térbeli rúdszerkezetek végeelem jellemzői.</p> | <p>I-DEAS végeelemes program működésének rövid ismertetése. Modul választás, menürendszer, ikonok, dimenziók beállítása.</p> <p>Rácsos szerkezet vizsgálata. Keresztmetszetek definiálása, szerkezet ábra, kinematikai peremfeltételek, terhelések, eredmények kiértékelése.</p> |
| 2. konzultáció | <p>Síkbeli tartószerkezetek és rácsos rúdszerkezetek végeelem kezelése. A megtámasztások figyelembe vétele. Végeelem programrendszerek általános felépítése.</p> <p>A rugalmasságtan síkbeli és forgásszimmetrikus feladatainak összefüggései. Az izoparametrikus közelítés koncepciója.</p> <p>Interpolációs eljárások: Lagrange, Hermite. A „hagyományos” és izoparametrikus elemek összehasonlítása.</p> <p>Síkbeli és forgásszimmetrikus feladatok megoldása izoparametrikus elemekkel. Numerikus integrálás: Gauss. Peremfeltételek 2D feladatoknál.</p> <p>Héj és lemezfeladatok végeelem megoldása.</p> | <p>Törtvonalú tartó számítása. Keresztmetszetek definiálása, szerkezet ábra, kinematikai peremfeltételek, terhelési esetek, eredmények kiértékelése.</p> <p>Feszültség gyűjtő helyek vizsgálata sík alakváltozás feladat esetén. A maximális feszültség, maximális elmozdulás meghatározása.</p> |

Számonkérés **zárthelyi dolgozat**

számítógépes zárthelyi feladat

Győr, 2010. szeptember 6.

Prof. Dr. Égert János
tanszékvezető egyetemi tanár

Dr. Pere Balázs
egyetemi docens, a tárgy előadója