

Tárgytematika / Course Description

Mechanika II.

MMLABEGC534

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Neményi Miklós

Félév / Semester: 2020/21/1

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 0/0/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 12/0/0

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A szilárdságtan alapfogalmainak, jellemző állapotainak megismerése. Rudak egyszerű és összetett igénybevételei során kialakuló szilárdságtani állapotok kezelése. Rúdszerkezetek szilárdságtani méretezése és ellenőrzése. Rúdszerkezetek alakváltozásának kiszámítása. Statikailag határozatlan rúdszerkezetek mechanikai vizsgálata.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

A szilárdságtan felosztása és történeti áttekintése. A feszültség, az alakváltozás fogalma. A feszültségi és alakváltozási állapot. Az általános Hooke-törvény.

Az anyagok valóságos mechanikai viselkedése, anyagmodellek.

Az erőtani méretezési alapelvei. Szabványos méretezési eljárások.

Tiszta húzás és nyomás. Speciális esetek. Tiszta nyírás és speciális esetei.

Síkidomok másodrendű nyomatéka. Tiszta hajlítás (egyenes és ferde hajlítás). Kör-, körgyűrű szelvényű rudak, vékony falú csövek csavarása. Speciális esetek. Közönséges hajlítás. Hajlított tartó alakváltozása. Külponos húzás, nyomás. Magidom.

Tönkremeneteli elméletek (Coulomb-, Mohr-féle, torzítási munka-elmélet).

Karcsú rudak rugalmas és képlékeny kihajlása.

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESMENT'S METHOD

Gyakorlati jegy

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Kötelező irodalom:

Szalai J. (1993): Műszaki Mechanika II. Szilárd testek sztatikája. Egyetemi jegyzet, Sopron.
A Műszaki Mechanika Tanszék munkaközössége: Szilárdságtan példatár. Egyetemi jegyzet. Sopron. (kiadás alatt).
Józsa B.-né: (1991): Műszaki mechanikai táblázatok. Egyetemi jegyzet, Sopron.

Ajánlott irodalom:

Budó Á. (1964): Mechanika. Tankönyvkiadó, Budapest.
Cholnoky T. (1966): Mechanika II. Tankönyvkiadó, Budapest.
Pelikán J. (1972): Szilárdságtan. Tankönyvkiadó, Budapest.
