

Tárgytematika / Course Description

Tartószerkezeti rendszerek 1

EKNB_SETM087

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Bukovics Ádám

Félév / Semester: 2021/22/2

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

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 tantárgy célja, hogy a hallgatók megismerkedjenek az építészeti műszaki tervezés során előforduló tartószerkezeti elvekkel, melyeket alapvető statikai és szilárdsági számításokkal egyszerűbb esetekben maguk is képesek legyenek ellenőrizni. Ismerjék az igénybevételek, feszültség teherbírás használhatóság fogalmát. Esettanulmányokon keresztül

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

Bevezetés, tantárgyi követelmények, Tartószerkezet-tervezés szerepe az építmények létrehozásában

A tartószerkezetek modellezése. Szabvány szerinti terhek: Állandó és esetleges terhek, biztonsági tényezők.

Hasznos teher, meteorológiai terhek (hóteher, szélteher), földnyomás víznyomás, földrengés, hőmérsékleti terhek

Gyakorlat (előadáson): terhek meghatározása, statikai váz, igénybevételek

A feszültség fogalma; merevség, húzó-, és nyomószilárdság, tönkremeneteli módok, anyagtörvények

Kurzushét

Teherbírési és használhatósági követelmények.

Modellezési kérdések: elemekre bontás, épületek teherhordási módjai: idealizált támasz, támaszköz, hierarchikus szerkezet, síkbeli szerkezeti modell

A tartószerkezetek modellezése függőleges terhekre: oszlop és gerenda, vizsgálata, gerendák tönkremeneteli módjai,

hajlítás, nyírás és csavarás fogalma. Oszlop viselkedése, tönkremeneteli módjai

A tartószerkezetek modellezése vízszintes terhekre, épületek merevítése, térbeli teherviselés

Hagyományos épületszerkezetek alapozási szerkezetei, savalapozás, pontalapozás,

lemezalapozás, jellemzők tervezési szempontok

Hagyományos épületszerkezetek vízszintes tartószerkezetei, földemek statikai jellemzői, anyagai, tervezési szempontok

Hagyományos épületszerkezetek Fedélszékek statikai viselkedése, statikai jellemzői, tervezési szempontok

Hagyományos épületszerkezetek függőleges tartószerkezetei,

falazott szerkezetek, oszlopok statikai jellemzői, anyagai tervezési szempontok

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESMENT'S METHOD

Óralátogatás ellenőrzése, aktív részvétel, a félév zárásaként beadandó tervezési feladat sikeres bemutatása, elméleti vizsga.

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Dr. Dulácska Endre: Kisokos statikusoknak - Segédlet tartószerkezetek tervezéséhez 3. javított kiadás, Artifex Kiadó, 2016, 96 oldal, ISBN: 9789637727061

Dr. Visnovitz György (szerk.) Erdélyi Tamás - Dr. Kollár László: Terhek és hatások. A tartószerkezeti tervezés alapjai - Tervezés az Eurocode előírásai alapján 2. kiadás, Artifex Kiadó, 2017, 135 oldal

Matuscsák Tamás: Statika építészeknek, Műegyetemi Kiadó, 2005