

## Tárgytematika / Course Description

### Tartók tervezése II.

**NGB\_SE052\_2**

**Tárgyfelelős neve /**

**Teacher's name:** dr. Szép János

**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 tárgy az építészmérnök hallgatóknak szól, de választható tárgyként ajánljuk az építőmérnök hallgatóknak is. Célunk az, hogy az épületek/építmények tervezésekor felmerülő tartószerkezeti szempontokat, szerkezetválasztási elveket, módszereket a hallgatók megértsék és megismerjék, hogy majdan építésztervezői tevékenységükben ezeket is figyelembe vegyék, alkalmazzák, és képesek legyenek együttműködni a tartószerkezeti tervezővel.

A tárgy az alapvető statikai, szilárdságtani, és anyagtani ismeretek elsajátítása után, az addig megszerzett tudást összefoglalva, szintetizálva, a hallgatók komplex tervezési feladataiban, diplomamunkájukban felmerülő tartószerkezeti kérések megoldásához nyújt segítséget.

A tárgy része a Mechanika I-II. tárgyakra épülő tartószerkezeti képzésnek, a Tartószerkezetek tervezése I. tárgy ennek bevezetése, a Tartószerkezetek I-V. tárgyak adják annak anyag típus (vasbeton, acél, fa) szerint tárgyaló gerincét, e tárgy pedig ezekre építve kíván szintetizáló ismereteket adni, illetve képességeket fejleszteni. A tárgy kapcsolódik a Komplex épülettervezés és Komplex épületszerkezet-tervezés című gyakorlati tárgyakhoz, azokat előkészíti, ill. azok e tárgy gyakorlatát képezik. A tárgy ismereteire építenek a szerkezettervező építész MSc-képzésben szereplő Szerkezetépítés I-III. tárgyakban is.

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

- 1) A tartószerkezetek funkciói, teherviselési rendszerei (oszlop, fal, gerenda, födémlemez, síkbeli rácsos szerkezetek, lemez-mű, ívtartó, kupola, héj, sátrak, kötél szerkezetek stb. jellemzői).
- 2) Tartószerkezetek anyagai, az egyes anyagok előnyei, hátrányai, az anyagválasztás szempontjai. Az anyag-fesztáv-szerkezet típus összefüggései.
- 3) A szerkezet építészeti vonatkozásai az egyes épülettípusok esetén (családi ház, csarnok ipari vagy mezőgazdasági célra, többszintes lakó- vagy kommunális épület, magas-épületek).
- 4) A szerkezetválasztás folyamata.
- 5) A tartószerkezetek különleges kérdései (dilatáció, épületmegerősítés, állékonyság).
- 6) Az építési körülmények figyelembevétele a tartószerkezetek kialakításakor.
- 7) Épületgépészeti és üzemtechnológiai szempontok figyelembevétele.
- 8) Eltérő statikai funkciójú szerkezetek összeépítése, illetve szétválasztása. A teherviselő és a nem-teherviselő szerkezetek kapcsolata.
- 9) Az alapozás és a felszerkezet kölcsönhatása. A statikailag határozott és határozatlan szerkezetek előnyei és hátrányai. Statikailag kedvezőtlen szerkezetek. Nagyfesztávú térlefedések tartószerkezeti

kérdései.

- 10) Földrengésre való tervezési kérdések és építészeti vonatkozásai
- 11) Tűzvédelmi tervezési szempontok.
- 12) Tartóssági kérdések. Gazdaságossági kérdések. Környezeti vonatkozások.
- 13) Tartószerkezetek összehasonlító analízise

---

## SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

Feladatok: A félév során egy házi feladat készítenő el, melyet prezentáció formájában is be kell mutatni.  
Beadási határidő: szorgalmi időszak 11. hét.

pontértéke : 70 pont

A félév során egy zárthelyi dolgozatot kell megírni

időpontja : szorgalmi időszak 13. hét.

pontértéke : 30 pont

A félév végén az összesített pontszám alapján az értékelés:  
Elérhető maximális pontszám 100pont.

összpontszám	érdemjegy
100 – 91	jeles - 5
90 – 81	jó - 4
80 - 66	közepes - 3
65 - 51	elégséges - 2
50>	elégtelen - 1

---

## KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

*Scharle Péter, Mérnöki módszerek I. jegyzet, SZE MTK SzGT, 2009.*

*Kollár Lajos, Mérnöki szerkezetek tervezése. Budapest, Műegyetemi, 1995.*

*Kollár Lajos, Vámosy Ferenc, Mérnöki alkotások esztétikája. Budapest, Akadémiai, 1996.*