

## Tárgytematika / Course Description

### Tartószerkezetek 2

EKLB\_SETM013

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Szép János

Félév / Semester: 2022/23/2

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 0/0/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 18/0/0

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tantárgy a Tartószerkezetek 1 tantárgy alapjain építkezik tovább. A tantrágy célkitűzése a komplexebb anyagspecifikus tartószerkezetek konstrukciójának és szerkezeti viselkedésének megismerése, a tervezés, a gyártás és a kivitelezés alapvető ismereteinek elsajátítása. A tantárgy elvégzésével a hallgató képessé válik összetettebb acél, vasbeton és fa tartószerkezetek konstrukciója, méretezése, gyártása és szerelése kapcsán szakmai összefüggőségekben gondolkodni, részfeladatokat megoldani. A tantárgy elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátításában kiemelt szerepet kapnak a modern számítógépes programok.

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

oktatási hét	előadás	gyakorlat
1.	<i>Acélszerkezeti blokk/1</i>  Tetőszerkezetek kialakítása.  Másodlagos tetőszerkezeti elemek  Rácsos tartók kialakítása és méretezése	<b>1. részfeladat kiadása</b>  Vázlatterv kiadása.  A tervezési feladat ismertetése. Terhek meghatározása. Másodlagos szerkezeti elemek tervezése.
2.	<i>Acélszerkezeti blokk/2</i>  Szerkezeti csomópontok kialakítása és méretezése.	Hegesztett rácsos tartó tervezése.  Rácsos tartó csomópontok kialakítása és méretezése. Kiviteli részletrajz készítése.

3.	<i>Vasbetonszerkezeti blokk/1</i>  Vasbeton födém szerkezetek kialakítása, típusai, méretezése, Vasbeton födém szerkezetek vasalásának tervezése, szerkesztési szabályok	<b>2. Részfeladat kiadása</b>  A tervezési feladat ismertetése, vasbeton födémlemez számítása, Terhek meghatározása. Súlyelemzés. Számítógépes analízis.
4.	<i>Vasbetonszerkezeti blokk/2</i>  Vasbeton gombafödémek szerkezeti kialakítása, koncepcionális méretezési elvek, átszűrődési vasalás kialakítása, Vasbeton épületek merevítése, merevítőrendszer kialakítása, számítás	Födémlemez igénybevételeinek, meghatározása, értékelése, vasalás számítás, használhatósági határállapotok vizsgálata. Átszűrődési vasalás meghatározása, vasalás kialakítása, szerkesztési szabályok, vasaláskialakítás. Vasbeton födémlemez kiviteli tervének elkészítése, átszűrődési vasalás részletterve.
5.	<i>Faszerkezeti blokk/1</i>  Faszerkezetek kapcsolatai (ácskötések és mérnöki kapcsolatok): kialakítás és méretezés	<b>3. Részfeladat kiadása</b>  A tervezési feladat ismertetése. Fedélszék szerkezeti kialakítása. Terhek. Igénybevételek számítása.
6.	<i>Faszerkezeti blokk/2</i>  Faanyagok választékai: fűrészárúk és mesterséges fatermékek, Faanyagvédelem: károsítók és az ellenük való védekezés	Fa anyagú teherviselő szerkezeti elemek teherbírásának ellenőrzése.

## SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

### Feladatok bemutatása, pontozás

A feladatok bemutatása a megjelölt konzultációs alkalmakon történik. A bemutatás a gyakorlatvezető által elfogadott formában (papíron, saját számítógépen) történhet. Az értékelést a gyakorlatvezető szóban adja meg, és megállapítja a pontszámot is, amit a feladatlaphoz tartozó pontozólapon rögzít, és aláírásával hitelesít.

### Félévi aláírás feltétele

1. Beadott 3 részfeladat, az alábbi feltételek szerint:

- 1. részfeladat: 40 pont
- 2. részfeladat: 40 pont
- 3. részfeladat: 20 pont
- minden határidőn túli beadás 50%-os pontlevonással jár
- 14. hét után feladat nem adható be

2. Az elérendő **minimális pontszám 51 pont**, az elérhető maximális pontszám **100 pont**.

### **Vizsgakövetelmény**

A vizsga három szakaszból áll. Az első szakaszban a vizsgázónak egy feladatlapot kell kitölteni. A feladatlap előre ismerttetett kb. 30 egyszerű (minimum) kérdés közül 4 kérdést tartalmaz, amelyekre pontos választ kell adni. Bármely kérdésre adott hibás válasz ismételt vizsgával jár. A vizsga második szakaszában írásban kell választ adni egy árfogó témájú vizsgakérdésre. A vizsgakérdések általában azonosak az egyes előadások címével és témájával. A harmadik szakasz a féléves feladat összpontszáma és az írásbeli vizsgarész pontszáma (max. 100 pont) alapján jegy-megajánlással kezdődik. Amennyiben a vizsgázó teljesítménye alapján nem lehet jegyet megajánlani (pl. elégtelen írásbeli válasz), vagy a hallgató a megajánlott jegyet nem fogadja el, akkor a vizsga szóban folytatódik. A vizsgán összesen **200pont** szerezhető, az elérendő **minimális pontszám 111 pont**.

### **Tantárgyi jegy megállapítása**

A tantárgyi jegy a félévközi feladatokra kapott pontok és a vizsgán szerzett pontok összesítése alapján kerül megállapításra, az alábbiak szerint:

0-110 pont: elégtelen

111-129 pont: elégséges

130-149 pont: közepes

150-169 pont: jó

170-200 pont: jeles

---

## KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

### Kötelező irodalom:

(1) Dr. Papp Ferenc, Dr. Szép János, Bukovics Ádám: Tartószerkezetek; elektronikus előadásvázlatok (az előadássorozat előre letölthető prezentációs anyaga)

(2) [www.consteelsoftware.com](http://www.consteelsoftware.com)

(3) [www.axisvm.com](http://www.axisvm.com)

### Ajánlott irodalom:

(4) Acélszerkezetek - Tervezés az Eurocode alapján, Szerzői kollektíva, Artifex Kiadó 2014, ISBN: 978 963 7727 05 4;

(5) Deák-Draskóczy-Dulácska-Kollár-Visnovitz: Vasbeton szerkezetek - Tervezés az Eurocode alapján, Artifex Kiadó 2016, ISBN: 9789637727078; (6)

Armuth Miklós, Bodnár Miklós: Fa tartószerkezetek - tervezés az eurocode alapján, Artifex kiadó, ISBN: 978 963 7727 02 3