

## Tárgytematika / Course Description

### Tartószerkezetek III.

NGB\_SE004\_3

**Tárgyfelelős neve /**

**Teacher's name:** dr. Bukovics Ádám

**Félév / Semester:** 2021/22/1

**Beszámolási forma /**

**Assesment:** Vizsga

**Tárgy heti óraszám /**

**Teaching hours(week):** 2/1/0

**Tárgy féléves óraszám /**

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

---

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

#### Az oktatás célja:

A tantárgy célja alapvető acélszilárdságtani ismeretek elsajátítása, amely megalapozza, lehetővé teszi az acél tartószerkezetek konstruálásának, építésének, fenntartásának a további acélszerkezeti tantárgyakban való tanulmányozását.

Az acél mint építőanyag, az acél tartószerkezeti alkalmazása. Az acél tartószerkezetek keresztmetszeti és a szerkezeti elemek ellenállása. Az acélszerkezetek hegesztett és csavározott kapcsolatainak méretezése. Alapvető magasépítési szerkezeti megoldások.

---

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

#### AZ ELŐADÁSOK ÉS A GYAKORLATOK TÉMÁJA

A tantárgy előadásain a következő témákkal foglalkozunk: az acél tulajdonságai, példák acélszerkezetek alkalmazására, acélszerkezetű csarnokok jellemző kialakítása, a szerkezeti acélok általános jellemzése, acélok szilárdsági és alakváltozási tulajdonságai, az acélszerkezetek méretezésének alapjai, acélszerkezetek határállapotai, keresztmetszetek osztályozása, keresztmetszetek ellenállása egyszerű és összetett igénybevételekre, nyomott oszlop kihajlásvizsgálata, hajlított gerenda kifordulásvizsgálata, csavározott és hegesztett kapcsolatok, Acélgyártás, acélszerkezetek gyártása, hegesztési eljárások.

A tantárgy gyakorlatain a keresztmetszetek ellenállásával, stabilitásvizsgálattal valamint csavározott kapcsolatok és

hegesztési varratok méretezésével kapcsolatos számpéldákat oldunk meg.

### **Féléves feladat bemutatása, pontozás**

A félév során egy féléves feladat elkészítése kötelező. A féléves feladat ismertetése a 7. előadáson történik. A feladattal konzultálni a gyakorlatvezetőnél a 9., a 11. és a 13. oktatási héten a konzultációs időpontban lehetséges. A feladat beadásának feltétele legalább két konzultáció, amit a gyakorlatvezető a konzultációs lapon aláírással hitelesít.

A feladat beadásának a határideje a 14. oktatási hét gyakorlati órája. A 14. oktatási hét után a feladat beadása nem lehetséges.

A féléves feladatra szereshető **pontszám maximális értéke 50 pont**. Az érvényes féléves feladathoz **minimum 26 pont** elérése szükséges.

### **Zárthelyi dolgozat írása és pontozása**

A félév során egy zárthelyi dolgozat írása kötelező. A zárthelyi dolgozat írása a 10. oktatási héten az előadás időpontjában és helyszínén történik. A zárthelyi dolgozat keretében 2 db számításos példát kell megoldani, valamint elméleti kérdéseket kell megválaszolni.

A zárthelyi dolgozatra szereshető pontszám **maximális értéke 50 pont**. Az érvényes zárthelyi dolgozathoz **minimum 26 pont** elérése szükséges.

A zárthelyi dolgozatok pótlására egy pótlási lehetőséget biztosítunk a félév végén, az ütemtervben megjelölt időpontban és teremben. Pótdolgozatot mindenki írhat, de minden esetben ennek eredményét vesszük figyelembe (akkor is, ha az eredeti eredményénél rosszabb).

---

## **SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD**

### **TANTÁRGYI KÖVETELMÉNYEK**

#### **Félévi aláírás feltétele**

1. Előadásokon legkevesebb 10 alkalommal, gyakorlatokon legkevesebb 5 alkalommal részt kell venni, a részvételt aláíró íven ellenőrizhetjük.
2. Érvényes féléves feladat

3. Érvényes zárthelyi dolgozat

4. A zárthelyi dolgozatra és a féléves feladatra összesen **elérendő minimális pontszám 52 pont**, az elérhető maximális pontszám **100 pont**.

### Vizgakovetelmény

A vizsga 3 szakaszból áll. Az első szakaszban a vizsgázónak egy feladatlapot kell kitölteni. A feladatlap előre ismertett kb. 30 egyszerű (minimum) kérdés közül 4 kérdést tartalmaz (elméleti illetve egyszerű számolásos kérdéseket), amelyekre jó választ kell adni. Bármely kérdésre adott hibás válasz ismételt vizsgával jár. A vizsga második szakaszában írásban kell választ adni egy átfogó témájú vizsgakérdésre. A harmadik szakasz az írásbeli vizsgarész eredménye alapján jegy megajánlásával kezdődik. Amennyiben a vizsgázó teljesítménye alapján nem lehet jegyet megajánlani (pl. elégtelen írásos válasz), vagy a hallgató a megajánlott jegyet nem fogadja el, akkor a vizsga szóban folytatódik. A vizsgán **maximum 100 pont** szerezhető, az elérendő minimális pontszám **51 pont**.

### Tantárgyi jegy megállapítása

A tantárgyi jegy a féléves feladatra, a zárthelyi dolgozatra és a vizsgán szerzett pontok összesítése alapján kerül megállapításra, az alábbiak szerint:

0-109 pont:	elégtelen
110-129 pont:	elégséges
130-149 pont:	közepes
150-169 pont:	jó
170-200 pont:	jeles

---

## KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

### Kötelező irodalom:

[1] Dr. Németh György: Tartószerkezetek III. Acélszerkezetek méretezésének alapjai

Elektronikus jegyzet

[2] Ádány S.-Dulácska E.-Dunai L.- Fernezelyi S.-Horváth L.: Acélszerkezetek 1.

Általános eljárások. Tervezés az Eurocode alapján. Springer Média Mo.2006.

[3] Dr. Csellár Ö. - Szépe F.: Táblázatok acélszerkezetek méretezéséhez

Egyetemi segédkönyv 44 453

### **Ajánlott irodalom:**

[4] Dr. Halász O. - Dr. Platty P.: Acélszerkezetek, Egyetemi tankönyv

### **Segédletek**

[5] Kidolgozott mintapéldák. Teherbírasi és stabilitási ellenállás

[6] Kidolgozott mintapéldák. Csavarozott és hegesztett kapcsolatok