

**Tárgytematika**  
**Tartószerkezetek III.**  
**NGB\_SE004\_3**

**Tárgyfelelős neve:** Bukovics Ádám

**Félév:** 2014/15/2

**Beszámolási forma:** Vizsga

**Tárgy heti óraszám:** 2/1/0

**Tárgy féléves óraszám:** 0/0/0

---

**OKTATÁS CÉLJA**

**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**

**AZ ELŐADÁSOK TÉMÁJA**

**Elméleti órák**

E01 A szerkezeti acélok általános jellemzése

E02 Acélok szilárdsági és alakváltozási tulajdonságai

E03 Az acélszerkezetek méretezésének elvi alapjai

E04 Acélszerkezetek határállapotai

E05 Keresztmetszetek osztályozása, Keresztmetszetek ellenállása egyszerű igénybevételekre

E06 Keresztmetszetek ellenállása összetett igénybevételekre

E07 Rudak stabilitási ellenállása

E08 Kapcsolatok méretezése, csavározott kapcsolatok

E09 Feszített csavarok, erőeloszlás az alkotólemezek között, hegesztett kapcsolatok (varratfajták, varratméretek)

E10 Hegesztett kapcsolatok (varratok tervezési ellenállása)

E11 Acélok ridegtörése, fáradása

E12 Konzultáció, vizsgaelőkészítés

### **Gyakorlati órák, konzultációk**

GY1 I. zh előkészítése

GY2 I.zh. előkészítése

GY3 I.zh. előkészítése

GY4 I.zh. előkészítése

GY5 I.zh. előkészítése

GY6 I.zh. előkészítése

GY7 II.zh. előkészítése

GY8 II.zh. előkészítése

GY9 II.zh. előkészítése

GY10 II.zh. előkészítése

GY11 II.zh. előkészítése

GY12 II.zh. előkészítés

GY13 II.zh. előkészítés

### **ZÁRTHELYIK**

I. Keresztmetszetek ellenállása, stabilitásvizsgálatok

II. Csavarozott és hegesztett kapcsolatok

# SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE

## TANTÁRGYI KÖVETELMÉNYEK

*A féléves tananyag témaköreit és időbeosztásátkülön ütemtervben tüntetjük fel.*

### Az értékelés módja:

A félév során összesen **100 pontot lehet összegyűjteni, ami kettő részből** tevődik össze

- zárhelyi dolgozatokból                      50 pont
- elméleti vizsgából                              50 pont.

A szorgalmi időszakban **kettő zárhelyi** dolgozatot kell megírni.

### A zárhelyi dolgozatok témái:

- keresztmetszetek ellenállása, stabilitásvizsgálatok
- csavarozott és hegesztett kapcsolatok
- pótdolgozat

A zárhelyi dolgozatokat az ütemtervben megjelölt napon és időpontban írjuk a megadott termekben. A zárhelyin a kötelező irodalom [2] segédlete használható. A zárhelyi értékelése során csak a kiadott feladatlapon feltüntetett eredményeket vesszük figyelembe. A zárhelyi dolgozatok pótlására egy pótlási lehetőséget biztosítunk a félév végén, az ütemtervben megjelölt időpontban és teremben. A pótdolgozat témáját a fenti kettő zárhelyi témából a hallgató tetszőlegesen megválaszthatja. Pótdolgozatot mindenki írhat, de minden esetben ennek eredményét vesszük figyelembe (akkor is, ha az eredeti eredményénél rosszabb).

### A zárhelyi dolgozatok értékelése:

Minden dolgozattal **maximum 50 pont érhető el**. A zárhelyikből szerzett **összpontszám az egyes dolgozatokra kapott pontszámok összegének fele**.

A zárhelyi dolgozatokért kapható **legkisebb beszámításra kerülő pontszám 10 pont**, mely 20 %-os teljesítménynek felel meg.

### A korábbi eredmények beszámítása:

A korábban aláírást szeretteknek lehetőséget adunk az összes zárhelyi újbóli megírására, amely eredményét csak akkor vesszük figyelembe, ha együttes eredményük a korábbiaknál legalább 20%-kal jobb. Erre csak a tárgy tantervi szerinti, 2. (tavaszi) félévben van lehetőség. Ezen lehetőség igénybevételi szándékát az aktuális félév 3. hetéig írásban kell jelezni.

### Az aláírás (vizsgára bocsátás) feltétele:

**A félév során a zárthelyikből min. 40 %-os teljesítmény, azaz minimum 40/2=20 pont elérése.**

A vizsgaidőszakban a félévelméleti anyagából írásbeli és (szükség esetén) szóbeli vizsgát kell tenni a szorgalmi időszak utolsó hetén kiírt vizsganapokon. A vizsganapokra korlátozott számban lehet jelentkezni, de az egész vizsgaidőszakban kellő számban biztosítunk jelentkezési lehetőséget.

**A vizgán csak 50 %-os szint (25 pont) teljesítése felett szerezhető pont.**

Az egész féléves munka értékelése az összegyűjtött pontok alapján a következő:

56 - 65 pontig 2 (elégséges)

66 - 77 pontig 3 (közepes)

78 - 91 pontig 4 (jó)

92 - ponttól 5 (jeles)

A tárgy tantervben rögzített előtanulmányi feltétele se001\_2; **kredit-pontja: 3**

**Az oktatás nyelve:** magyar (HU)

---

## KÖTELEZŐ IRODALOM

### 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
- [5] Dr. Halász O. - Dr. Platty P.: Acélszerkezetek 1. füzet

Acélszerkezetek anyagai. Acélszerkezetek méretezésének elvi alapjai

Egyetemi jegyzet J 9-973

[6] Dr. Halász O. - Dr.Platty P.: Acélszerkezetek 2. füzet

Kapcsolatok számítása. Húzott rudak. Nyomott rudak. Tömör tartók.

Hegesztés. BME Egyetemi jegyzet J 9-1087

### **Segédletek**

[10] Kidolgozott mintapéldák. Teherbírási és stabilitási ellenállás

[11] Kidolgozott mintapéldák. Csavarozott és hegesztett kapcsolatok