



## TANTÁRGYI ADATLAP

### I. TANTÁRGYLEÍRÁS

#### 1. ALAPADATOK

##### 1.1. *Tantárgy neve (magyarul, angolul)*

Tartószerkezetek méretezésének alapjai • Basics of Structural Design

##### 1.2. *Azonosító (tantárgykód)*

BMEEPSTXXXX

##### 1.3. *A tantárgy jellege*

kontaktórával rendelkező tanegység

##### 1.4. *Kurzustípusok és óraszámok*

kurzustípus	heti óraszám	jelleg
előadás (elmélet)	–	–
gyakorlat	2	–
laboratóriumi gyakorlat	–	–

##### 1.5. *Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa*

félévközi érdemjegy (f)

##### 1.6. *Kreditszám*

2

##### 1.7. *Tantárgyfelelős*

neve: **Dr. Hegyi Dezső**  
beosztása: egyetemi docens  
elérhetősége: hegyi.dezso@sztt.bme.hu

##### 1.8. *Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység*

Szilárdságtani és Tartószerkezeti Tanszék

##### 1.9. *A tantárgy weblapja*

<http://www.sztt.bme.hu>

##### 1.10. *A tantárgy oktatásának nyelve*

magyar és angol

##### 1.11. *A tantárgy tantervi szerepe, ajánlott féléve*

Szabadon választható az alábbi képzéseken:

1. **3N-ME** • Építész nappali mesterképzés magyar és angol nyelven • 1. félév

##### 1.12. *Közvetlen előkövetelmények*

- A. Erős előkövetelmény:

[Click here to enter text.](#)

- B. Gyenge előkövetelmény:

1. —

- C. Párhuzamos előkövetelmény:

1. —

- D. Kizáró feltétel (nem vehető fel a tantárgy, ha korábban teljesítette az alábbi tantárgyak vagy tantárgycsoportok bármelyikét):

---

### 1.13. A tantárgyleírás érvényessége

Jóváhagyta az Építészmérnöki Kar Tanácsa, érvényesség kezdete 2018. május 30.

## 2. CÉLKITŰZÉSEK ÉS TANULÁSI EREDMÉNYEK

### 2.1. Célkitűzések

Az MSc képzésbe érkező hallgatók előképzettsége vegyes. A különböző BSc képzésekben elsajátított ismeretek minősége és mennyisége változó. Az MSc képzésünk épít a BSc-ben megszerzett tudásanyagra és készségekre. A tárgy lehetőséget kíván biztosítani arra, hogy szükség esetén pótolhassák vagy felfrissíthessék ismereteiket az MSc-re érkező hallgatók. Ez által könnyebben teljesíthessék a Különleges tartószerkezetek, Komplex tervezés és Diplomatervezés tárgyakat, és végeredményben felkészülhessenek az MSc diplomával rendelkező építészekről elvárható tartószerkezeti tudásra.

### 2.2. Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítésével elsajátítható kompetenciák

- A. Tudás (7.1.1.a)
  - 1. Ismeri az építészmérnöki gyakorlatban előforduló jellemző tartószerkezetek erőtanú viselkedését: oszlopok, gerendák, keretek;
  - 2. ismeri a szerkezeti anyagok jellegzetes tulajdonságait, felhasználási lehetőségeit;
- B. Képesség (7.1.1.b)
  - 1. Képes számítással meghatározni az egyszerűbb tartószerkezeti rendszerek erőtanú működését;
  - 2. képes a jellemző szerkezeti anyagok közelítő méretfelvételére.
- C. Attitűd (7.1.1.c)
  - 1. Együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval és hallgatótársaival,
  - 2. folyamatos ismeretszerzéssel bővíti tudását;
  - 3. törekszik az építészetben előforduló problémák megoldásához szükséges elemi szerkezeti és matematikai/logikai ismeretek elsajátítására és alkalmazására;
  - 4. törekszik a pontos és hibamentes feladatmegoldásra;
  - 5. törekszik az esztétikailag igényes, magas minőségű ábrák készítésére;
  - 6. a munkája során előforduló minden helyzetben törekszik a jogszabályok és etikai normák betartására.
- D. Autonómia és felelősség (7.1.1.d)
  - 1. Önállóan végzi az alapvető szerkezeti feladatok és problémák végiggondolását és azok megoldását;
  - 2. nyitottan fogadja a megalapozott kritikai észrevételeket;
  - 3. a fellépő problémákhoz való hozzáállását az együttműködés és az önálló munka helyes egyensúlya jellemzi;
  - 4. döntéseit körültekintően, szükség esetén a megfelelő szakterületek képviselőivel konzultálva hozza meg és azokért felelősséget vállal;
  - 5. az elkészített munkájáért (dolgozatok, beadandó feladatok), valamint az esetleges csoportmunka során létrehozott alkotásokért felelősséget vállal.

### 2.3. Oktatási módszertan

Gyakorlatok, kommunikáció írásban és szóban, IT eszközök és technikák használata, önállóan és csoportosan készített feladatok, munkaszervezési technikák.

### 2.4. Tanulástámogató anyagok

- A. Szakirodalom:  
[Click here to enter text.](#)
- B. Jegyzetek, segédletek, példatárak:  
Tanszéki segédletek: Acélszerkezetek, Faszervezetek, Vasbeton szerkezetek

- C. Letölthető anyagok:  
további elektronikus segédanyagok a tárgy honlapján

### **3. TANTÁRGY TEMATIKÁJA**

#### **3.1. Előadások tematikája**

---

- *a tárgyhoz nem tartozik előadás*

#### **3.2. Gyakorlati órák tematikája**

---

- Kéttámszú gerenda szilárdságtana - acél
- Többtámszú gerendatartók statikai és szilárdságtani vizsgálata - fa
- Konzolos gerendák - vasbeton
- Húzott-nyomott rudak – acéloszlopok, kihajlás
- Egyéb stabilitásvesztések - vasbeton
- Összetett szerkezetek, statikai határozatlanság
- Határozatlanság, alakváltozások - VEM
- Keretek, külpontos igénybevételek
- Szerkezeti rendszerek, hierarchikus rendszerek
- Merevítések

## II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

### 4. A TANULMÁNYI TELJESÍTMÉNY ELLENŐRZÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE

#### 4.1. Általános szabályok

- A. Az előadás látogatása kötelező. A megengedett hiányzások számát a hatályos Tanulmányi- és Vizsgaszabályzat írja elő. A teljesítményértékelések alapját az előadásokon elhangzott ismeretek összessége képezi.
- B. Vitás esetekben a hatályos Tanulmányi- és Vizsgaszabályzat, továbbá a hatályos Etikai Kódex szabályrendszere az irányadó.

#### 4.2. Teljesítményértékelési módszerek

- A. Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések:
  1. *Összegző tanulmányi teljesítményértékelés* (a továbbiakban zárthelyi dolgozat): a tantárgy és tudás, képesség típusú kompetenciaelemeinek komplex, írásos értékelési módja zárthelyi dolgozat formájában, a dolgozat alapvetően a megszerzett ismeretek alkalmazására fókuszál, így a problémafelismerést és -megoldást helyezi a középpontba, azaz elsősorban gyakorlati (konstruálási) feladatokat kell megoldani a teljesítményértékelés során (segédanyagok felhasználása nélkül), az értékelés alapjául szolgáló tananyagrészt a tantárgy előadója határozza meg az évfolyamfelelőssel egyetértésben, a rendelkezésre álló munkaidő  $2 \times 45$  perc;
  2. *Részteljesítmény-értékelés* (a továbbiakban modell): a tantárgy tudás, képesség, attitűd, valamint önállóság és felelősség típusú kompetenciaelemeinek komplex értékelési módja, melynek megjelenési formája az egyénileg vagy csoportosan készített modell; annak tartalmát, követelményeit, beadási határidejét, értékelési módját az előadó és az évfolyamfelelős együttesen határozzák meg. A modellt adott határidőre kell elkészíteni.
- B. Vizsgaidőszakban végzett teljesítményértékelések:
  1. *A tárgyhöz nem tartozik vizsga.*

#### 4.3. Teljesítményértékelések részaránya a minősítésben

- A. Az aláírás megszerzésének feltétele a szorgalmi időszakban végzett zárthelyi dolgozatok mindegyikének legalább 50 %-os teljesítése, továbbá a beadott és elfogadott, legalább 50 %-os értékelésű modell.
- B. A szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részaránya a minősítésben:

<b>szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések</b>	<b>részarány</b>
Zárthelyi dolgozatok	$2 \times 25 = 50 \%$
Modell	50 %
Egyéb, a tanórákon zajló teljesítményértékelések	—
Egyéb beadandó feladatok	—
<b>összesen:</b>	<b><math>\Sigma 100 \%</math></b>

- C. A félévközi érdemjegy ötfokozatú skálán kerül értékelésre.

#### 4.4. Érdemjegy megállapítás

<b>félévközi részeredmjegy</b>	<b>ECTS minősítés</b>	<b>Pontszám*</b>
jeles (5)	Excellent [A]	$\geq 90 \%$
jeles (5)	Very Good [B]	81,25 – 90 %
jó (4)	Good [C]	70,83 – 81,25 %
közepes (3)	Satisfactory [D]	60,42 – 70,83 %
elégséges (2)	Pass [E]	50 – 60,42 %
elégtelen (1)	Fail [F]	$< 50\%$

\* Az érdemjegyeknél megadott alsó határérték már az adott érdemjegyhez tartozik.

#### 4.5. Javítás és pótlás

---

- A. Az egyes félévközi teljesítményértékelésekhez egyenkénti minimumkövetelmény tartozik, ezért egyenként pótolhatók.
- B. Mindkét zárthelyi dolgozat egy alkalommal, díjmentesen pótolható (illetve javítható) a tantárgy ütemterve szerint. További pótlási, javítási lehetőség nincs. A pótlási lehetőségek időpontjai az aktuális félév időbeosztásához és zárthelyi ütemtervéhez igazodnak. A pótlási alkalmakra (továbbiakban pótzárthelyikre) az évfolyamfelelősnél kell jelentkezni.
- C. A modellt a megadott határidőtől számított egy hét késés esetén legfeljebb 80 %-os pontértékkel lehet figyelembe venni. Ezen túl, legkésőbb a pótlási hét utolsó napján 12:00-ig beadott modellek szintén legfeljebb 80 %-os pontértékkel vehetők figyelembe, továbbá különjárási díj fizetendő.
- D. Az értékelés során el nem fogadott modelleket a visszaadást követően újra el kell készíteni és legkésőbb a pótlási hét utolsó napján 12:00-ig be kell adni. E modelleket a határidőn túl beadott modellekhez hasonlóan értékeljük.

#### 4.6. A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

---

tevékenység	óra / félév
részvétel a kontakt tanórákon	$12 \times 2 = 24$
felkészülés kontakt tanórákra	—
kijelölt tananyag önálló elsajátítása	—
felkészülés a teljesítményértékelésekre	$2 \times 8 = 16$
félévközi feladat (modell) elkészítése	20
szorgalmi feladatok elkészítése ( <i>nem számít az összesbe</i> )	—
vizsgafelkészülés	—
<b>összesen:</b>	<b><math>\Sigma 60</math></b>

#### 4.7. Jóváhagyás és érvényesség

---

Jóváhagyta az Építészmérnöki Kar Tanácsa, érvényesség kezdete 2018. május 30.