



## TANTÁRGYI ADATLAP

### I. TANTÁRGYLEÍRÁS

#### 1. ALAPADATOK

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

**Különleges tartószerkezetek M • Special Load-Bearing Structures**

##### 1.2. *Azonosító (tantárgykód)*

**BMEEPSTM101**

##### 1.3. *A tantárgy jellege*

kontaktórával rendelkező tanegység

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

<b>kurzustípus</b>	<b>heti óraszám</b>	<b>jelleg</b>
előadás (elmélet)	2	
gyakorlat	2	kapcsolt
laboratóriumi gyakorlat	–	–

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

félévközi érdemjegy (f)

##### 1.6. *Kreditszám*

4

##### 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://sztt.bme.hu/index.php/202>

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

magyar

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

Kötelezően választható az alábbi képzéseken:

1. **3N–ME** • Építész nappali mesterképzés magyar nyelven • 1. félév

##### 1.12. *Közvetlen előkövetelmények*

A. Erős előkövetelmény:

–

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

A tantárgy keretein belül a hallgatók megismerhetik a különleges tartószerkezeti megoldások széles skáláját. Nagy támaszközű tartók, íves tartók, felületszerkezetek, térrácsok és magasházak szerepelnek a tananyagban. Cél a szerkezeti rendszerek megismerése, a szerkesztési elvek és az alapvető erőtan működés elsajátítása.

### 2.2. Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítésével elsajátítható kompetenciák (zárójelben mindig az 18/2016. (VIII. 5.) EMMI rendeletben meghatározott KKK vonatkozó pontjaira való hivatkozás szerepel)

#### A. Tudás (7.1.1. a)

1. Az építészmérnöki gyakorlatban előforduló nagy támaszközű térlefedések, áthidalások megvalósítására alkalmas szerkezeti megoldások; rácsostartók, Vierendeel-tartók, lemezművek, héjak, boltozatok, kötélszerkezetek, ponyvaszerkezetek, légnyomásos szerkezetek, térrácsok;
2. nagy magasságú épületek szerkezeti rendszerei;
3. keret jellegű nagy támaszközű vagy nagy magasságú szerkezetek vizsgálata;
4. térbeli vonal és felületszerkezetek erőjátékának vizsgálata.

#### B. Képesség (7.1.1. b)

1. Nagy támaszközű terek lefedésének konstruálása;
2. épületek térbeli merevségének konstruálása;
3. térbeli szerkezetek erőjátékának modellezése és méretezése;

#### 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. a munkája során előforduló minden helyzetben törekszik a jogszabályok és etikai normák betartására.

#### D. Önállóság és felelősség (7.1.1. d)

1. Önállóan végzi az alapvető tartószerkezeti 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. az elkészített munkájáért (dolgozatok, beadandó feladatok), valamint az esetleges csoportmunka során létrehozott alkotásokért felelősséget vállal.

### 2.3. Oktatási módszertan

Előadások, kommunikáció írásban és szóban, IT eszközök és technikák használata, önállóan fel dolgozandó gyakorlati anyagok

### 2.4. Tanulástámogató anyagok

#### A. Szakirodalom

- Pelikán József: *Szerkezettervezés*
- Kollár Lajos: *Mérnöki szerkezetek tervezése*

#### B. Jegyzetek

Hegyi Dezső: Különleges tartószerkezetek

C. Letölthető anyagok

további elektronikus segédanyagok a tárgy évente megújuló Piazza felületén

### **3. TANTÁRGY TEMATIKÁJA**

#### **3.1. Előadások tematikája**

---

- Nagy támaszközű hajlított tartók, gerendaszerű szerkezetek
- Nagy támaszközű hajlított tartók, lemezszerű szerkezetek
- Magasházak szerkezetei
- Térbeli szerkezetek erőjátéka, felületszerkezetek
- Héjszerkezetek geometriája és megtámasztása
- Héjszerkezetek megtámasztása és építése
- Boltozatok
- Kábelszerkezetek
- Ponyvaszerkezetek
- Feszített szerkezetek építése
- Térrácsok

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

---

- Nagy támaszközű tartók és statika ismétlés
- Keret jellegű szerkezetek
- Szerkeztelemzés megvalósult példákon keresztül
- Héjszerkezetek
- Boltozatok
- Kötélszerkezetek
- Ponyvaszerkezetek

## II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

### 4. A TANULMÁNYI TELJESÍTMÉNY ELLENŐRZÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE

#### 4.1. Általános szabályok

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

#### 4.2. Teljesítményértékelési módszerek

- Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések:**
  - 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 gyakorlati (számítási és szerkezetelemzési/tervezési) feladatokat kell megoldani a teljesítményértékelés során (segédanyagok felhasználása nélkül), rövid elméleti kérdésekkel kiegészítve. Az értékelés alapjául szolgáló tananyagrészt a tantárgy előadója határozza meg az évfolyamfelelőssel egyetértésben, a rendelkezésre álló munkaidő 45 perc, a félév során 3 zárthelyi dolgozatot kell teljesíteni.
  - Részteljesítmény értékelés** (a továbbiakban félévközi feladat): Elsősorban a tárgyhoz kapcsolódó képesség és attitűd fejlesztésére irányuló, csoportosan, önállóan (oktatói konzultáció igény szerint) elkészítendő feladat. Az egyik félévközi feladat prezentáció, melynek során egy választott épület szerkezeti rendszerét kell ismertetni, a feldolgozott irodalom és a korábban megszerzett ismeretek alapján.
- Vizsgaidőszakban végzett teljesítményértékelések:**  
-

#### 4.3. Teljesítményértékelések részaránya a minősítésben

- Az aláírás megszerzésének feltétele a szorgalmi időszakban végzett összegző teljesítményértékelések mindegyikének (külön-külön) legalább 50%-os teljesítése, valamint a félévközi feladatok teljesítése.
- A szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részaránya a minősítésben:

<b>szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések</b>	<b>részarány</b>
Zárthelyi dolgozatok	3x20%=60%
Rajzfeladatok	—
Félévközi feladatok	2x20=40%
Egyéb beadandó feladatok (makkettek)	—
<b>összesen:</b>	<b>Σ100%</b>
- A féléves érdemjegy a félévközi pontszám (maximum 120 pont) összege alapján kerül megállapításra.

#### 4.4. Érdemjegy megállapítás

<b>félévközi részérdemjegy</b>	<b>ECTS minősítés</b>	<b>Pontszám*</b>
jeles (5)	Excellent [A]	≥ 90%
jeles (5)	Very Good [B]	83 – 90%
jó (4)	Good [C]	71 – 83%
közepes (3)	Satisfactory [D]	62,5 – 71%
elégséges (2)	Pass [E]	50 – 62,5%
elégtelen (1)	Fail [F]	<50%

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

#### 4.5. Javítás és pótlás

---

- A. Az egyes félévközi összegző teljesítményértékelésekhez egyenkénti minimumkövetelmény tartozik, a zárthelyik ezért egyenként pótolhatók.
- B. Az első két zárthelyi dolgozat a félév közben, az utolsó a pótlási héten egy alkalommal díjmentesen pótolható. A pótlási lehetőségek időpontjai az aktuális félév időbeosztásához és zárthelyi ütemtervéhez igazodnak. További pótlási lehetőség nincs. A félév közben lévő pótlásokra a gyakorlatvezetőknél, a pótlási héten lévő pótlásra az évfolyamfelelősnél kell jelentkezni.
- C. A félévközi feladatok a TVSZ szerint pótolhatók, határidőn túli beadás esetén legfeljebb 80% pontértékkel figyelembe véve a feladatot. A prezentáció megtartására 2 alkalom van, ezen túl nem pótolható. Különlegesen indokolt esetben az oktatóval előre egyeztetett formában a pótlási hét végéig pótolható – azonban pont ekkor már nem adható érte.

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

---

<b>tevékenység</b>	<b>óra/félév</b>
részvétel a kontakt tanórákon	4x12=48
felkészülés kontakt tanórákra	8
kijelölt tananyag önálló elsajátítása	—
felkészülés a teljesítményértékelésekre	3x10=30
félévközi feladatok önálló elkészítése	2x17=34
szorgalmi feladatok elkészítése <i>(nem számít az összesbe)</i>	—
vizsgafelkészülés	—
<b>összesen:</b>	<b>Σ 120</b>

#### 4.7. Jóváhagyás és érvényesség

---

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