



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@szt.bme.hu

1.8. *Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység*

Szilárdságtani és Tartószerkezeti Tanszék

1.9. *A tantárgy weblapja*

<http://www.szt.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 2×45 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 tárgyhoz 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:

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

- C. A félévközi érdemjegy ötfokozatú skálán kerül értékelésre.

4.4. Érdemjegy megállapítás

félévközi részeredmijegy	ECTS minősítés	Pontszám*
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	—
összesen:	$\Sigma 60$

4.7. Jóváhagyás és érvényesség

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