



## TANTÁRGYI ADATLAP

### I. TANTÁRGYLEÍRÁS

#### 1. ALAPADATOK

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

Épületek tartószerkezeteinek rekonstrukciója • Reconstruction of load-bearing structures in buildings

##### 1.2. *Azonosító (tantárgykód)*

BMEEPSTM2S3

##### 1.3. *A tantárgy jellege*

kontaktórával rendelkező tanegység

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

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

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

félévközi érdemjegy (f)

##### 1.6. *Kreditszám*

4

##### 1.7. *Tantárgyfelelős*

neve: **Dr. Armuth Miklós**  
beosztása: egyetemi docens  
elérhetősége: armuth@arch.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

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

Kötelezően választható az alábbi képzéseken:

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

##### 1.12. *Közvetlen előkövetelmények*

- A. Erős előkövetelmény:
  1. —
- 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 tantárgya célja, hogy megismertesse az épületek diagnosztizálásának és rekonstrukciójának a módját, különös tekintettel a tartószerkezetekre

### **2.2. Tanulási eredmények**

A tantárgy sikeres teljesítésével elsajátítható kompetenciák

#### A. Tudás (7.1.1.a)

1. Ismeri a történeti szerkezet típusokat, azok működését;
2. ismeri ezek szerkezetek javításának illetve át és újraépítésének technológiai szükségszerűségeit.

#### B. Képesség (7.1.1.b)

1. Képes a tipikus hazai épületek tartószerkezeti rekonstrukcióját megtervezni, koordinálni;
2. Képes a hazai épületszerkezetek rekonstrukciói során felmerülő egyedi problémák kezelésére, megoldásuk koordinálására.

#### 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. Képes önállóan dönteni azokban a kérdésekben, amikben kompetens és felismeri ezek határait;
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**

Előadások, kommunikáció írásban és szóban, IT (információtechnológiai) eszközök és technikák használata, önállóan és csoportosan készített feladatok, munkaszervezési technikák.

### **2.4. Tanulástámogató anyagok**

#### A. Szakirodalom:

Bölcskei-Dulácska: Statikusok könyve, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1974

Massányi-Dulácska: Statikusok könyve, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1989

#### B. Jegyzetek, segédletek, példatárak:

Dulácska: Épületek tartószerkezeteinek diagnosztikája és rekonstrukciója, 2013

#### C. Letölthető anyagok:

### 3. TANTÁRGY TEMATIKÁJA

#### 3.1. Előadások tematikája

- Az épületdiagnosztika (-i szakértői tevékenység) célja, feladata
- Régi épületek szerkezetei
- Az épületdiagnosztika vizsgáló eszközei, módszerei
- Alapozások diagnosztikája
- Alapozások megerősítése
- Falazott szerkezetek diagnosztikája, megerősítése
- Vasbeton szerkezetek diagnosztikája, megerősítése
- Acélszerkezetek diagnosztikája, megerősítése
- Faszerkezetek károsodásai, diagnosztikája, javítási lehetőségek
- Épületlátogatás
- Szakértői tapasztalatok, esettanulmányok

#### 3.2. Gyakorlati órák tematikája

- Az előadásokhoz kapcsolódóan

## II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

### 4. A TANULMÁNYI TELJESÍTMÉNY ELLENŐRZÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE

#### 4.1. Általános szabályok

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

#### 4.2. Teljesítményértékelési módszerek

- Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések:
  - Házi feladat, mely során a hallgató használja a tárgy előadásai során említett összefüggéseket és a szakterület sajátos követelményeit.
  - Zárt helyi dolgozat, mely során a hallgató számot ad fenti összefüggések és sajátos szükség-szerűségek ismeretéről. A rendelkezésre álló munkaidő 90 perc;

#### 4.3. Teljesítményértékelések részaránya a minősítésben

- Az aláírás megszerzésének feltétele a szorgalmi időszakban végzett zárthelyi dolgozat legalább 50 %-os teljesítése.
- A szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részaránya a minősítésben:

<b>szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések</b>	<b>részarány</b>
Házi feladat	50%
Egyéb, a tanórákon zajló teljesítményértékelések	—
Zárthelyi dolgozat	50%
<b>összesen:</b>	<b>Σ 100 %</b>

- A féléves érdemjegyet a félévközi értékelés adja.

#### 4.4. Érdemjegy megállapítás

<b>félévközi részeredmjegy</b>	<b>ECTS minősítés</b>	<b>Pontszám*</b>
jeles (5)	Excellent [A]	≥ 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. A zárthelyi dolgozat egy alkalommal, díjmentesen pótolható (illetve javítható) a tantárgy ütemterve szerint. További pótlási, javítási lehetőség nincs. A pótlási lehetőség időpontja az aktuális félév időbeosztásához és zárthelyi ütemtervéhez igazodik. A pótlási alkalomra (továbbiakban pótzárthelyire) az évfolyamfelelősnél kell jelentkezni.

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

<b>tevékenység</b>	<b>óra / félév</b>
részvétel a kontakt tanórákon	12 × 4 = 48
felkészülés kontakt tanórákra	—
kijelölt tananyag önálló elsajátítása	—
felkészülés a teljesítményértékelésre	24
félévközi feladat elkészítése	48
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.