|  |  |
| --- | --- |
|  | **BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM****ÉPÍTÉSZMÉRNÖKI KAR** |

TANTÁRGYI ADATLAP

1. Tantárgyleírás

# Alapadatok

## Tantárgy neve (magyarul, angolul)

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

## Azonosító (tantárgykód)

BMEEPSTM2S3

## A tantárgy jellege

kontaktórával rendelkező tanegység

## Kurzustípusok és óraszámok

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

## Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa

félévközi érdemjegy (f)

## Kreditszám

4

## Tantárgyfelelős

|  |  |
| --- | --- |
| neve: | Dr. Armuth Miklósegyetemi docensarmuth@arch.bme.hu |
| beosztása: |
| elérhetősége: |

## Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Szilárdságtani és Tartószerkezeti Tanszék

## A tantárgy weblapja

http://www.szt.bme.hu

## A tantárgy oktatásának nyelve

magyar

## A tantárgy tantervi szerepe, ajánlott féléve

Kötelezően választható az alábbi képzéseken:

#### 3N-ME ● Építész nappali mesterképzés magyar nyelven ● 3. félév

## Közvetlen előkövetelmények

### Erős előkövetelmény:

#### —

### Gyenge előkövetelmény:

#### —

### Párhuzamos előkövetelmény:

#### —

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

#### —

## A tantárgyleírás érvényessége

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

# Célkitűzések és tanulási eredmények

## Célkitűzések

A tantárgya célja, hogy megismertesse az épületek diagnosztizálásának és rekonstrukciójának a módját, különös tekintettel a tartószerkezetekre

## Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítésével elsajátítható kompetenciák

### Tudás (7.1.1.a)

#### Ismeri a történeti szerkezet típusokat, azok működését;

#### ismeri ezek szerkezetek javításának illetve át és újraépítésének technológiai szükségszerűségeit.

### Képesség (7.1.1.b)

#### Képes a tipikus hazai épületek tartószerkezeti rekonstrukcióját megtervezni, koordinálni;

#### Képes a hazai épületszerkezetek rekonstrukciói során felmerülő egyedi problémák kezelésére, megoldásuk koordinálására.

### Attitűd (7.1.1.c)

#### Együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval és hallgatótársaival,

#### folyamatos ismeretszerzéssel bővíti tudását;

#### törekszik az építészetben előforduló problémák megoldásához szükséges elemi szerkezeti és matematikai/logikai ismeretek elsajátítására és alkalmazására;

#### törekszik a pontos és hibamentes feladatmegoldásra;

#### törekszik az esztétikailag igényes, magas minőségű ábrák készítésére;

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

### Autonómia és felelősség (7.1.1.d)

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

#### nyitottan fogadja a megalapozott kritikai észrevételeket;

#### a fellépő problémákhoz való hozzáállását az együttműködés és az önálló munka helyes egyensúlya jellemzi;

#### döntéseit körültekintően, szükség esetén a megfelelő szakterületek képviselőivel konzultálva hozza meg és azokért felelősséget vállal;

#### az elkészített munkájáért (dolgozatok, beadandó feladatok), valamint az esetleges csoportmunka során létrehozott alkotásokért felelősséget vállal.

## Oktatási módszertan

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

## Tanulástámogató anyagok

### Szakirodalom:

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

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

### Jegyzetek, segédletek, példatárak:

Dulácska: Épületek tartószerkezeteinek diagnosztikája és rekonstrukciója, 2013

### Letölthető anyagok:

Elektronikus segédanyagok a tárgy honlapján

# Tantárgy tematikája

## 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

## Gyakorlati órák tematikája

* *Az előadásokhoz kapcsolódóan*
1. TantárgyKövetelmények

# A Tanulmányi teljesítmény ellenőrzése ÉS értékelése

## 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.

## 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 szükségszerűségek ismeretéről. A rendelkezésre álló munkaidő 90 perc;

## 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:

| szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések | részarány |
| --- | --- |
| Házi feladat | 50% |
| Egyéb, a tanórákon zajló teljesítményértékelések | — |
| Zárthelyi dolgozat | 50% |
| összesen: | ∑ 100 % |

### A féléves érdemjegyet a félévközi értékelés adja.

##  Érdemjegy megállapítás

| félévközirészérdemjegy | ECTS minősítés | Pontszám\* |
| --- | --- | --- |
| 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.* |

## Javítás és pótlás

### Az egyes félévközi teljesítményértékelésekhez egyenkénti minimumkövetelmény tartozik, ezért egyenként pótolhatók.

### 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.

## A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

| tevékenység | óra / félév |
| --- | --- |
| 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 (*nem számít az összesbe*) | — |
| vizsgafelkészülés | — |
| összesen: | ∑ 120 |

## Jóváhagyás és érvényesség

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