

## I. Tantárgyleírás

### 1. Alapadatok

1.1 Tantárgy neve

**ÉPÍTÉSTAN**

1.2 Azonosító (tantárgykód)

**BMEEOEMMM-4**

1.3 Tantárgy jellege

Kontaktórás tanegység

1.4 Óraszámok

| Típus             | Óraszám / (nap) |
|-------------------|-----------------|
| Előadás (elmélet) | 2               |

1.5 Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa

Vizsga

1.6 Kreditszám

3

1.7 Tárgyfelelős

|          |                                                                        |
|----------|------------------------------------------------------------------------|
| név      | Dr. Csanaky Judit Emília                                               |
| beosztás | Egyetemi docens                                                        |
| email    | <a href="mailto:csanaky.judit@emk.bme.hu">csanaky.judit@emk.bme.hu</a> |

1.8 Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Építőanyagok és Magasépítés Tanszék

1.9 A tantárgy weblapja

<https://epito.bme.hu/BMEEOEMMM-4>

<https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=1970>

1.10 Az oktatás nyelve

magyar és angol

1.11 Tantárgy típusa

Kötelező a Szerkezet-építőmérnök (MSc) szak Magasépítő és rekonstrukció specializációján

1.12 Előkövetelmények

1.13 Tantárgyleírás érvényessége

2022. február 2.

**2. Célkitűzések és tanulási eredmények****2.1 Célkitűzések**

A tantárgy a mesterképzés hallgatóinak az építés területén napjainkban használatos -de az alapképzésben nem tárgyalt– építési szerkezetekkel és technológiákkal kapcsolatos ismertekeket adja át. Hangsúlyosak a bemutatott szerkezetek épületenergetikai vonatkozásai is, így a féléves munka során a hallgatóknak ezen ismereteket kontaktórákon és az önálló tanulmányban is alkalmazniuk kell.

**2.2 Tanulási eredmények**

A tantárgy sikeres teljesítése után a hallgató

**A. Tudás**

1. áttekintéssel rendelkezik az építési rendszerek kialakulásának feltételeiről, a rendszerek főbb alkotóelemeiről,
2. különböző műszaki szempontok szerint értékelni tudja a szerkezeti rendszereket, építési technológiákat,
3. áttekintéssel rendelkezik a speciális igényeket kielégítő épülettípusok (pl. konténerházak) körét illetően, és ismeri főbb szerkezeti elemeiket,
4. ismeri a vasbetonszerkezetek megjelenésére vonatkozó szempontrendszereket,
5. megérti a speciális feszítési eljárások működési elvét,
6. ismeri a szárazépítés speciális alrendszeit, típusait (pl. fólia álmennyezetek), és a különleges funkciókat betöltő szerkezeti egységeket,
7. érti az energiatudatosságra és környezettudatosságra vonatkozó főbb előírásokat, illetve megérti ezen elvek figyelembevételének szükségességét,
8. áttekintéssel rendelkezik az épület energiamérlegét kedvezőtlenül befolyásoló szerkezeti egységek jellegéről, és javaslatokkal bír ezen szerkezetek helyes kialakításának módjáról.

**B. Képesség**

1. szakszerűen, a rajzi jelrendszer és a szakmai szókincs korrekt használatával kommunikál az adott témakörökről,
2. szakirodalomkutatás alapján összehasonlító elemzéseket végez az új építési technológiák és rendszerek körében,
3. feladatai során hatékonyan alkalmazza az ismeretszerzés módjait (jegyzet, gyakorlati órán készült lapok, katalógusok, internet),
4. megbízhatóan értékeli a különböző építési technológiákat a megadott szempontok tükrében,
5. alkalmazza az energiahatékonyságra és környezettudatosságra vonatkozó -a félév során elsajátított- ismereteit az épületek és a szerkezetek értékelésénél,
6. képes az elméleti ismeretek kritikus és átgondolt alkalmazására adott tervfeladat elkészítésekor.

**C. Attitűd**

1. együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval és hallgatótársaival,
2. folyamatos ismeretszerzéssel bővíti tudását, és nyitott az információszerzés új lehetőségeinek használatára,
3. törekszik a szabatos szakmai kifejezések használatára.

**D. Önállóság és felelősség**

1. önállóan elvégzi a választott tanulmány/téma feldolgozását,
2. nyitottan fogadja a megalapozott kritikai észrevételeket.

**2.3 Oktatási módszertan**

Előadások, számítási gyakorlatok, kommunikáció írásban és szóban, IT eszközök és technikák használata, önállóan készített feladatok, munkaszervezési technikák.

**2.4 Részletes tárgyprogram**

| Hét | Előadások és gyakorlatok témaköre               |
|-----|-------------------------------------------------|
| 1   | Speciális építési technológiák és új szerkezeti |

|    |                                                                                                                                                                        |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | rendszerek (pl. polisztirolbeton blokkok, grafitadalékos polisztirol blokkok, fabeton...)                                                                              |
| 2  | Vasbetonszerkezetek esztétikája, az esztétikai osztályozás szempontjai                                                                                                 |
| 3  | Feszített tartók anyagtani és technológiai összefüggései                                                                                                               |
| 4  | A szárazépítés sajátosságai, új anyagai, új technológiai (utólagos ráépítésnél, bővítésnél használható szerkezetek)                                                    |
| 5  | Könnyűszerkezetes szerelt házak, készházak technológiai jellemzői és ökológikus megítélésük                                                                            |
| 6  | Konténerházak; gyorsépítésű lakáscélú és közintézmények befogadására alkalmas épülettömbök katasztrófa helyzetben                                                      |
| 7  | Mobilházak, utcabútorok, térburkolatok a városi közösségi funkciók teljesítésére                                                                                       |
| 8  | Energiatudatosság, környezettudatosság az építészetben, energiatudatos építés kivitelezési részletei                                                                   |
| 9  | Korszerű rögzítéstechnika az épületenergetikai teljesítőképesség biztosítása érdekében (pl: hőhidmentes kapcsolatok különböző homlokzati és tetőrétegek felhordásához) |
| 10 | Épületenergetikai követelmények teljesítését biztosító szerelő jellegű megoldások (szendvicspanelek, hőszigetelő panelek falakra, magastetőkre és lapostetőkre)        |
| 11 | Különleges épületszerkezetek, sportlétesítmények és mezőgazdasági épületek jellemző szerkezeti megoldásai                                                              |
| 12 | Padló szerkezetek különleges igénybevételekre: sportpadlók, álpadlók, kontakt padlók                                                                                   |
| 13 | Esettanulmány (aktuális, új építésű építmény elemzése adott szempontok szerint)                                                                                        |
| 14 | Fémszerkezetek, bádoggyszerkezetek az épületek tervezett élettartamához igazodó anyagokkal és technológiával                                                           |

A félév közbeni munkaszüneti napok miatt a program csak tájékoztató jellegű, a pontos időpontokat a tárgy honlapján elérhető "Részletes féléves ütemterv" tartalmazza.

### 2.5 Tanulástámogató anyagok

#### a) Letölthető anyagok:

- Elektronikus jegyzet: Horváth Imréné Dr. Baráti Ilona- Dr. Dudás Annamária: Magasépítéstan MSc
- Előadásokon ajánlott szakirodalom, termékkatalógus

### 2.6 Egyéb tudnivalók

Az előadások 70%-án a jelenlét kötelező.

### 2.7 Konzultációs lehetőségek

Konzultációs időpontok:

a tanszék honlapján megadottak szerint, vagy

előzetesen, e-mail-ben egyeztetve; e-mail: [terjek.anita@emk.bme.hu](mailto:terjek.anita@emk.bme.hu)

---

*Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:*

---

## II. Tárgykövetelmények

## 3. A tanulmányi teljesítmény ellenőrzése és értékelése

## 3.1 Általános szabályok

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése vizsga (V) és egy házi feladat (HF1), valamint az órákon tanúsított aktív részvétel (A; részteljesítmény értékelés) alapján történik.

## 3.2 Teljesítményértékelési módszerek

| Teljesítményértékelés neve (típus)                      | Jele | Értékelt tanulási eredmények |
|---------------------------------------------------------|------|------------------------------|
| írásbeli vizsga (összegző értékelés)                    | V    | A.1-A.8; B.4-B.5             |
| 1.házi feladat (folyamatos részteljesítmény értékelés)  | HF1  | A.1-A.8; B.1-B.3, B.6        |
| aktív részvétel (folyamatos részteljesítmény értékelés) | A    | C.1-C.3; D.1, D.2            |

A szorgalmi időszakban tartott értékelések pontos idejét, a házi feladatok ki- és beadási határidejét a "Részletes féléves ütemterv" tartalmazza, mely elérhető a tárgy honlapján.

## 3.3 Teljesítményértékelések részaránya a minősítésben

| Jele                                 | Részarány    |
|--------------------------------------|--------------|
| HF1                                  | 40%          |
| aktív részvétel                      | 10%          |
| <b>Szorgalmi időszakban összesen</b> | <b>50 %</b>  |
| <b>V</b>                             | <b>50 %</b>  |
| <b>Összesen</b>                      | <b>100 %</b> |

## 3.4 Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

A tárgyból az aláírás megszerzésének feltétele a jelenléti feltételeket teljesítő hallgatók esetén: a 3.2. pontban jelzett HF1 megadott határidőig beadása, és minimum elégséges minősítése.

## 3.5 Érdemjegy megállapítása

| Érdemjegy    | Teljesítmény (T)   |
|--------------|--------------------|
| jeles(5)     | $91 \leq T$        |
| jó(4)        | $78 \leq T < 91\%$ |
| közepes(3)   | $65 \leq T < 78\%$ |
| elégséges(2) | $49 \leq T < 65\%$ |
| elégtelen(1) | $T < 49\%$         |

## 3.6 Javítás és pótlás

1) A házi feladat – szabályzatban meghatározott díj megfizetése mellett – késedelmesen a pótlási időszak utolsó napján 16:00 óráig adható be vagy elektronikus formában 23:59-ig küldhető meg.

2) Az aktív részvétel – jellegéből adódóan – nem pótolható, nem javítható, továbbá más módon nem kiváltható vagy helyettesíthető.

## 3.7 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

| Tevékenység                                  | Óra/félév           |
|----------------------------------------------|---------------------|
| részvétel a kontakt tanórákon                | $14 \times 2 = 28$  |
| félévközi készülés az órákra                 | $14 \times 0,5 = 7$ |
| felkészülés a vizsgára                       | 15                  |
| házi feladat elkészítése                     | 20                  |
| kijelölt írásos tananyag önálló elsajátítása | 20                  |
| <b>Összesen</b>                              | <b>90</b>           |

## 3.8 A tárgykövetelmények érvényessége

2022. február 2.

---

*Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:*

---