

## I. Tantárgyleírás

### 1. Alapadatok

#### 1.1 Tantárgy neve

Magasépítéstan II.

#### 1.2 Azonosító (tantárgykód)

BMEEOEMAS43

#### 1.3 Tantárgy jellege

Kontaktórás tanegység

#### 1.4 Óraszámok

Típus	Óraszám / (nap)
Előadás (elmélet)	1
Gyakorlat	2

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

Vizsga

#### 1.6 Kreditszám

3

#### 1.7 Tárgyfelelős

név	Vajnáné Dr. Horn VALéria
beosztás	Egyetemi docens
email	<a href="mailto:horn.valeria@emk.bme.hu">horn.valeria@emk.bme.hu</a>

#### 1.8 Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Építőanyagok és Magasépítés Tanszék

#### 1.9 A tantárgy weblapja

<https://epito.bme.hu/BMEEOEMAS43>

<https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=503>

#### 1.10 Az oktatás nyelve

magyar és angol

### 1.11 Tantárgy típusa

Kötelező az építőmérnöki (BSc) szak Szerkezet-építőmérnöki ágazatán

### 1.12 Előkövetelmények

Gyenge előkövetelmény:

- Magasépítéstan I. (BMEEOEMAS42)

### 1.13 Tantárgyleírás érvényessége

2017. szeptember 1.

## 2. Célkitűzések és tanulási eredmények

### 2.1 Célkitűzések

A féléves munka során a hallgatók ismereteket szereznek az alábbi témakörökben: Padlók. Tetőfedések és fémlemez-fedések. Tetőtéri beépítések szerkezetei. Szárazépítés szerkezetei. Homlokzatburkolatok. Független falak és üvegezett tetők. Nyílászárók és árnyékolásuk. Épületfizika: hő- és párávédelem; akusztika. Épületrekonstrukció feladatai.

A féléves munka során a hallgatók a fenti témakörökben megszerzett ismereteket alkalmazzák, és az alkalmazás mikéntjét, lehetőségeit különböző feladatok, tervek készítésekor egyénileg is bizonyítják.

### 2.2 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítése után a hallgató

#### A. Tudás

1. Össze tudja hasonlítani a hagyományos és a mérnöki fedélszékeket, rálátása van a szeglemezes fedélszék kialakítására, ismeri konstrukciós elveit,
2. ismeri az összetett fedélszék kialakítását, a tetőtérbeépítések szerkezeti és rétegrendi változatait,
3. ismeri a pikkelyes és a táblás tetőhéjazatok típusait, szükséges anyagait és a hőszigetelés elhelyezésére vonatkozó előny-hátrány rendszert,
4. áttekintéssel rendelkezik a padlóburkolatok változatairól, kialakítási technológiájukról, és ismeri a talajon fekvő padlók és emeletközi födémek rétegrendi változatait,
5. ismeri a szárazépítés szerkezeteket, átlátja a változatok szerkezeti és technológiai szabályait,
6. birtokában van a homlokzati hőszigetelés és az átszellőztetett homlokzatburkolatok tervezési és kivitelezési ismereteinek, az ipari homlokzatburkolatok kialakításával, tudomása van a függönyfalak és az üvegezett tetők üvegmegfogási és megtámasztási megoldásairól és a szerkezeti változatairól,
7. összefüggéseiben értelmezi az alapvető épületfizikai hő- és párávédelemmel összefüggő számítási módszereit és az akusztikai tervezési megfontolásokat,
8. tisztában van az épületrekonstrukció kiemelt feladataival és fontosságával.

#### B. Képesség

1. szakszerűen elkészíti adott léptékben a tervlapokat és részletterveket,
2. otthoni munkája során hatékonyan alkalmazza a féléves ismeretszerzés módjait,
3. képes az elméleti és gyakorlati órák során megismert épületszerkezetek és technológiák tervezésére, eltérő kiindulási paraméterek mellett átdolgozásukra, változatok közötti mérlegelésre,
4. használja a szaknyelvet, fejleszti a rajzi és szakmai tudását,
5. önálló munkával elkészíti a témánként tagolt ismeretanyag alapján az összetettebb épületszerkezeti feladatokat, terveket,
6. alkalmazza az épületfizikai alapszámításokat, ami alapján értékeli a szerkezeteket,
7. törekszik az új épületszerkezetek és a meglévők felújítási lehetőségeinek megismerésére, az energiahatékony megoldások alkalmazására,
8. együttműködik oktatójával és hallgatótársaival az ismereteinek bővítésére.

## C. Attitűd

1. együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval és hallgató társaival,
2. folyamatos ismeretszerzéssel bővíti rajztechnikai, szakmai kommunikációs és szerkezettervezési tudását,
3. törekszik a pontos és hibamentes műszaki rajzi ábrázolásra, az építési technológiai elvek megértésére és alkalmazására,
4. törekszik az energiahatékonyság és környezettudatosság elvének a tervezési feladatok megoldásában való érvényesítésére.

## D. Önállóság és felelősség

1. önállóan végzi el a házi feladatként/otthoni munkaként kijelölt rajzok szerkesztését,
2. munkáját érő oktatói és hallgatói kritikák esetén a megalapozott kritikai észrevételeket elfogadja, beépíti további feladatvégzésébe,
3. egyes helyzetekben – pl. gyakorlati órákon - együttműködik hallgatótársaival a feladatok megoldásában,
4. gondolkozásában a rendszerelvű megközelítést alkalmazza,
5. aktívan részt vesz az egyeztetésekben,
6. önálló döntések alapján végzi feladatát.

## 2.3 Oktatási módszertan

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

## 2.4 Részletes tárgyprogram

Épületrekonstrukció: falazat-, födém- és tetőfelújítás; utólagos víz- és hőszigetelések

Hét	Előadások és gyakorlatok témaköre
1.	Összetett fedélszék
2.	Mérnöki fedélszék
3.	Tetőhéjalások
4.	Tetőtér-beépítés fedél szerkezeti megoldásai
5.	Tetőfedések rétegrendjei tetőtéri beépítés esetén
6.	Padlószerkezetek csatlakozásai:

	válaszfal talajon fekvő padlón és emeletközi födémén, külső térburkolat
7.	Szárazépítés
8.	Teljes homlokzati hőszigetelő rendszer
9.	Nehéz és könnyű szerelt homlo kzatburkolato k
10.	Ipari homlokz atburkolatok
11.	Épületfizikai számítás: hőtechnika
12.	Épületfizikai számítás: páratechnika
13.	Üvegezett nyílászárók, á rnyékolás, bor davázás függönyfal
14.	

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) Tankönyvek:

1. Dr. Gábor László: Épületszerkezetan I. – IV.,
2. Dr. Széll László: Magasépítéstan I. – II.

### b) Jegyzetek:

1. Dr. Széll Mária: Magasépítéstan I. – II. (HEFOP jegyzet)

### c) Letölthető anyagok:

1. Előadáson megnevezett gyártói, illetve tervezési segédletek

## 2.6 Egyéb tudnivalók

### 2.7 Konzultációs lehetőségek

Konzultációs időpontok:

a tanszék honlapján megadottak szerint, vagy

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

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

2024/2025 I. félév

## II. Tárgykövetelmények

### 3. A tanulmányi teljesítmény ellenőrzése és értékelése

#### 3.1 Általános szabályok

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése egy összegző zárthelyi dolgozat, a gyakorlati órákon történő szerkesztési lapok elkészítése-beadása, 1 db kisházi feladat és 2 db házi feladat, valamint a gyakorlatokon tanúsított aktív részvétel alapján történik.

#### 3.2 Teljesítményértékelési módszerek

Teljesítményértékelés neve (típus)	Jele	Értékelt tanulási eredmények
1. zárthelyi dolgozat (összegző értékelés)	ZH1	A.1-A.4; B.1, B.3, B.7; C.3; D.4
2 db házi feladat (folyamatos részteljesítmény-értékelés)	HF1-HF2	A.1-A.6; B.1-B.5, B.8; C.1-C.4; D.1-D.2, D.4-D.6
1 db házi feladat (kis házi feladat, egyszeri részteljesítmény-értékelés)	KHF1	A.7; B.2, B.6, B.8; C.1-C.2; D.1-D.2, D.4-D.6
Gyakorlati órák - szerkesztési lapok (folyamatos részteljesítmény-értékelés)	Sz	A.1-A.8; B.1, B.4, B.6, B.8; C.1-C.3; D.2, D.3, D.5
aktív részvétel (folyamatos részteljesítmény-értékelés)	A	A.1-A.8; B.8; C.1-C.4; D.2-D.5
Írásbeli vizsga (összegző teljesítményértékelés)	V	A.1-A.8; B.3, B.4, B.6; C.3, C.4; D.2, D.4, D.5

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

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
ZH1	20%
HF1	5%
HF2	5%
KHF1	5%
SZ	3%
A	2%
<b>Szorgalmi időszakban összesen</b>	<b>40%</b>
V	60%
<b>Összesen</b>	<b>100%</b>

#### 3.4 Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

Az aláírás megszerzésének feltétele, hogy a 3.3. pont szerint a szorgalmi időszakban összesen megszerezhető 40 %-ot teljesítse a hallgató a legalább elégséges eredmény elérésével valamennyi teljesítményértékelési részben.

Aki aláírással nem vizsgakurzust vesz fel, annak a félévközi eredmény felülírásra kerül.

A tantárgyból korábban szerzett, a vizsgaérdemjegy megállapításnál figyelembe vehető félévközi eredmények

korlátlan ideig fogadhatók el.

### 3.5 Érdemjegy megállapítása

A jelenléti feltételeket teljesítők ZH és ED érdemjegyét az alábbi szempontok szerint határozzuk meg:

Érdemjegy	Teljesítmény (P)
jeles (5)	91% ≤ P
jó (4)	78% ≤ P < 91%
közepes (3)	65% ≤ P < 78%
elégséges (2)	49% ≤ P < 65%
elégtelen (1)	< P

### 3.6 Javítás és pótlás

1. A zárthelyi (ZH) 2. pótlására és javításra a pótlási időszakban biztosítunk díjköteles lehetőséget.
2. Az 1. és a 2. házi feladat pótbeadása a rendes beadást követő héten pótdíj megfizetése nélkül lehetséges. Pótbeadási határidőn túli beadással a tárgy nem teljesíthető.
3. A [3. házi feladat](#) (KHF1) és a szerkesztő feladatlapon (SZ) - szabályzatban meghatározott díj megfizetése mellett – késedelmesen a pótlási időszak utolsó napján 16:00 óráig adhatók be.
4. 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	7×2=14
félévközi készülés a gyakorlatokon	14×2=28
felkészülés a teljesítményértékelésekre	12



## Magasépítéstan II. - BMEEOEMAS43

házi feladat elkészítése	26
kijelölt írásos tananyag önálló elsajátítása	10
<b>Összesen</b>	<b>90</b>

3.8 A tárgykövetelmények érvényessége

2017. szeptember 1.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

2024/2025 I. félév