

I. Tantárgyleírás

1. Alapadatok

1.1 Tantárgy neve

Magasépítéstan alapjai

1.2 Azonosító (tantárgykód)

BMEEOEMAT44

1.3 Tantárgy jellege

Kontaktórás tanegység

1.4 Óraszámok

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

1.5 Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa

Félévközi érdemjegy

1.6 Kreditszám

3

1.7 Tárgyfelelős

név	Dr. Csanaky Judit Emília
beosztás	Egyetemi docens
email	csanaky.judit@emk.bme.hu

1.8 Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Építőanyagok és Magasépítés Tanszék

1.9 A tantárgy weblapja

<https://epito.bme.hu/BMEEOEMAT44>

<https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=506>

1.10 Az oktatás nyelve

magyar és angol

1.11 Tantárgy típusa

Kötelező az építőmérnöki (BSc) szakon

1.12 Előkövetelmények

Erős előkövetelmény:

- Építőmérnöki ábrázolás (BMEEOEMAT42)

1.13 Tantárgyleírás érvényessége

2022. február 2.

2. Célkitűzések és tanulási eredmények

2.1 Célkitűzések

A féléves munka során a hallgatók ismereteket szereznek az alábbi témakörökben: az épületet érő hatások, teherhordó falas és vázas teherhordó szerkezetű épületek, hagyományos födémek, lépcsők, alapozási módok, talajjal érintkező épületrészek szigetelése, lapostetők, hagyományos fedélszékek és fedések, homlokzatképzések, valamint épületgépészeti és épületenergetikai alapismeretek.

A hallgatók a kontaktórákon és az otthoni egyéni munka során a fenti témakörökben elsajátított ismeretek feldolgozásával mélyítik el szaktudásukat, és fejlesztik képességeiket.

2.2 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítése utána a hallgató

A. Tudás

1. áttekintéssel rendelkezik az épületet érő hatásokról, az épületet alkotó épületszerkezetek teljesítőképességéről és az elvárt követelményekről,
2. (előző tanulmányaira építve) ismeri a terveken alkalmazott a rajzi jelölésrendszert,
3. ismeri a falak típusait, a falak építési szabályait, és főbb anyagait, valamint a különböző téglakötéseket,
4. érti a vázas épületek építésének folyamatát, és ismeri főbb szerkezeti elemeit,
5. áttekintéssel rendelkezik a födémek típusait illetően, érti a födémek statikai működését, rétegfelépítését, és csomópontjainak kialakítási elveit,
6. ismeri a „hőhídmentes” szerkezetek (pl. koszorú, erkély) kialakításának lehetséges módjait,
7. tájékozott a lépcsőszerkezetek fajtáit, építését, kialakítását illetően,
8. összefüggéseiben értelmezi a fedélszékek működését, ismeri a magastetők részeit, vízelvezetését és a hagyományos tetőhéjalásokat,
9. különbséget tud tenni az egyhéjú és kéthéjú lapostetők között, ismeri a leggyakrabban használt rétegrendeket,
10. birtokában van a síkalapozással és a mélyalapozással kapcsolatos alapismereteknek,
11. tisztában van a nyílászárók rendeltetésével, és a nyílászárókkal kapcsolatos általános követelményekkel.

B. Képesség

1. használja a rajzi kommunikáció jelrendszerét,
2. szakszerűen, a jelrendszer korrekt használatával elkészíti adott léptékben a szükséges tervlapokat, tervrészleteket,
3. rutinszerűen olvassa épületek tervrajzait,
4. otthoni feladatai során hatékonyan alkalmazza az ismeretszerzés módjait (jegyzet, gyakorlati órán készült lapok, termékkatalógusok, internet),
5. kiválasztja a (tantárgy témakörének megfelelő) terveken látható hibás megoldásokat, és képes a helyes megoldások ismertetésére,
6. lényegre törően, szakszavak helyes használatával ismerteti szóban és írásban a tantárgy bármely témakörét,
7. képes az elméleti ismeretek kritikus és átgondolt alkalmazására adott rajzfeladat elkészítésekor
8. alkalmazza az energiahatékonyságra és környezet-tudatosságra vonatkozó ismereteit az épületek és a szerkezetek értékelésénél.

C. Attitűd

1. együttműködik az [ismeretek bővítése](#) során az oktatóval és hallgató társaival,
2. folyamatos ismeretszerzéssel bővíti rajzi és kommunikációs készségét, tudását, és szakmai szókincsét,
3. törekszik pontos szerkesztések és hibátlan rajzok készítésére,
4. törekszik az energiahatékonyság és környezettudatosság elvének megértésére, és ilyen tárgyú ismereteinek bővítésére.

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. aktívan részt vesz a szakmai vitában,
5. véleményét indoklással együtt kifejti.

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

Hét	Előadások és gyakorlatok témaköre
1.	Az épületeket érő hatások. Az épület és az épületszerkezetek kapcsolata. Szerkezetek teljesítőképessége és a követelmények kapcsolata. Teherhordó falas szerkezetek.
2.	Téglakötések
3.	Födémek és koszorúk. Erkélyek. Erkélyek hőhídmentes kialakítása
4.	Födémcsomópontok, részletek, födémterv
5.	Vázás épületek típusai, korszerű szerkezeti rendszerek és anyagok
6.	Lapostető rétegrendje és vízelvezetése, a csapadék elleni szigetelés anyagai
7.	Magastetők főbb típusai, a szerkezet sajátosságai, a magastető vízelvezetése
8.	Alapozási ismeretek, főbb alapozási módok
9.	Épületgépészeti alapok. Épületfizika (energetikai rendeletek, napenergia-hasznosítás, stb.)
10.	A hagyományos tetőhéjalás anyagai
11.	Lépcsők: szerkezeti variációk

Magasépítéstan alapjai - BMEEOEMAT44

12.	Homlokzatképzés, "rétegek" a homlokzaton, szerelt homlokzatburkolatok
13.	Korszerű nyílászárók, nyílászárók csoportosítása, felépítése, teljesítménye
14.	Összefoglalás

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) Jegyzetek:

1. Dr. Széll Mária: Magasépítéstan alapjai („HEFOP jegyzet”) elektronikusan is elérhető jegyzet

b) Letölthető anyagok:

1. Az előadások kivetített anyagai (ppt)

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: csanaky.judit@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 moodle rendszeren keresztül történő otthoni ellenőrző dolgozatok, egy összegző zárthelyi dolgozat, a gyakorlati órákon történő szerkesztési lapok elkészítése-beadása, 3 db házi feladat, valamint a gyakorlatokon tanúsított aktív részvétel alapján történik.

3.2 Teljesítményértékelési módszerek

Teljesítményértékelés neve (típus)	Jele	Értékelt tanulási eredmények
1 db zárthelyi dolgozat (összegző értékelés)	ZH	A.1-A.8; B.1-B.3, B.5-B.8; C.3; D.5
2 db ellenőrző dolgozat (szintfelmérő értékelés)	ED1-ED2	A.1-A.6; B.3, B.6; D.5
3 db házi feladat (folyamatos részteljesítmény-értékelés)	HF1-HF3	A.1-A.11; B.1-B.4; C.1-C.4; D.1-D.2
Gyakorlati órák - szerkesztési lapok (folyamatos részteljesítmény-értékelés)	Sz	A.1-A.11; B.1-B.8; C.1-C.4; D.3-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.

3.3 Teljesítményértékelések részaránya a minősítésben

Jele	Részarány
ZH	35%
ED1	5%
ED2	5%
HF1	15%
HF2	15%
HF3	15%
Sz	10%
Összesen	100%

3.4 Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

A tárgyból nem szerzhető aláírás.

3.5 Érdemjegy megállapítása

A ZH, ED1, ED2, HF1, HF2, HF3, és Sz értékelése 1-5-ig osztályzattal történik.

A félév végi jegy megszerzésének feltétele a minimum elégséges ZH, a házi feladatok (HF1, HF2, HF3) és a szerkesztési lapok (SZ) mindegyikének minimum elégséges osztályzata. A folyamatos részteljesítmény-értékelés érdekében a szerkesztési lapok (SZ) ellenőrzése a gyakorlatok után történik, végső eredménye ezek átlagából adódik. A házi feladatokkal (HF1-HF3) kapcsolatban a konzultáció (az oktató által kijelölt időpontban) ajánlott. A feladatok bevétele nem jelent automatikusan elégséges osztályzatot.

A végső osztályzat az egyes értékelésekre kapott osztályzatok 3.3 szerinti súlyozása szerint, a kerekítés általános szabályait betartva alakul.

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

Érdemjegy	Teljesítmény (T)
jeles (5)	$90 \leq T$
jó (4)	$80 \leq T < 90$
közepes (3)	$65 \leq T < 80$
elégséges (2)	$50 \leq T < 65$
elégtelen (1)	$T < 50$

3.6 Javítás és pótlás

1. A zárthelyi (ZH) 2. pótlására és javításra a pótlási időszakban biztosítunk díjköteles lehetőséget.
2. Az ED-k (ED1, ED2) a szorgalmi időszakban egyszer pótolható.
3. A 1. és 2. házi feladat (HF1, HF2) pótbodyadása a rendes bodyadást követő hét gyakorlatán pótdíj megfizetése nélkül lehetséges. Pótbodyadási határidőn túli bodyadással a tárgy nem teljesíthető.
4. A 3. házi feladat (HF3) - szabályzatban meghatározott díj megfizetése mellett – késedelmesen a pótbodyadási időszak utolsó napján 14:00 óráig adható be.

3.7 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

Tevékenység	Óra/félév
részvétel az előadáson	$7 \times 2 = 14$
félévközi készülés a gyakorlatokra	$14 \times 0,5 = 7$
részvétel a gyakorlaton	$14 \times 2 = 28$
felkészülés a teljesítményértékelésekre	12
házi feladatok elkészítése	19
kijelölt írásos tananyag önálló elsajátítása	10
Összesen	90

3.8 A tárgykövetelmények érvényessége

2022. február 2.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

2024/2025 I. félév