

I. Subject Specification

1. Basic Data

1.1 Title

Magasépítéstan I.

1.2 Code

BMEEOEMAS42

1.3 Type

Module with associated contact hours

1.4 Contact hours

Type	Hours/week / (days)
Lecture	1
Seminar	2

1.5 Evaluation

Exam

1.6 Credits

3

1.7 Coordinator

name	Vajnáne Dr. Horn Valéria
academic rank	Associate professor
email	horn.valeria@emk.bme.hu

1.8 Department

Department of Construction Materials and Technologies

1.9 Website

<https://epito.bme.hu/BMEEOEMAS42>

<https://fiek2.mywire.org/course/view.php?id=502>

1.10 Language of instruction

hungarian and english

1.11 Curriculum requirements

Compulsory in the Specialization in Structural Engineering (BSc) programme

1.12 Prerequisites

Erős előkövetelmény:

- Magasépítéstan alapjai (BMEEOEMAT44)

1.13 Effective date

1 September 2022

2. Objectives and learning outcomes

2.1 Objectives

A féléves munka során a hallgatók a következő témakörökben szereznek ismereteket:

Sík- és mélyalapozások. Talajnedvesség és talajvíznyomás elleni szigetelések. Paneles, blokkos, pillérvázás építési rendszerek. Vb, acél és fagerendás fűdémszerkezetek, lépcsők, erkélyek. Korszerű fedélszerkezetek. Nem hasznosított és hasznosított tetőszerkezetek (járható lapostető, zöldtetők). Üzemi víz elleni szigetelések. Kémények és szellőzők.

2.2 Learning outcomes

Upon successful completion of this subject, the student:

A. Knowledge

1. Ismeri a síkalapok geometriai szabályait. Különböző adottságok esetén megfelelő alapozásmódot megválasztja. A nedvességhatásnak és szárazsági követelményeknek megfelelő szigetelésmódot meg tudja választani.
2. Átlátja egy mélyalapozású vázas épületen a vízzáró szerkezetek jelentőségét, megismeri a munkahézagok kialakítási lehetőségeit.
3. Áttekintéssel rendelkezik különböző vízszigetelő anyagokról. Az alapozás és vízszigetelés kapcsolatát ismeri, megfelelő szigetelésvédelmet választ. Ezek részletrajzait megrajzolja.
4. Ismeri a járatos előregyártott fűdémrendszereket. Fűdémtervet készít részletrajzokkal.
5. Átlátja a lépcsőszerkezetek statikai működését. Ismeri a forduló élre szerkesztett monolit vasbeton lépcső szerkesztésmenetét. A lépcsőhöz megfelelő burkolatot, korlátot választ.
6. Össze tudja hasonlítani a hagyományos és korszerű fedélszékeket. Rálátása van a szeglemezes fedélszék kialakítására, ismeri annak konstrukciós elveit.
7. Rendszerezni tudja lapostetőket szerkezeti felépítésük alapján, a vízelvezés alapelveit alkalmazza. Tájékozott az alkalmazható agyagok körében. Épületfizikai szempontból korrekt rétegrendeket képes felállítani.
8. Átlátja a csarnoktetők szigetelési sajátosságait.
9. Ismeri a megfelelő rétegfelépítésű nem járható és járható tető részleteit.
10. Ismeri az erkélyek, lodzsák kialakítási elveit.
11. Ismeri a megfelelő rétegfelépítésű zöldtető részleteit.
12. Tisztában van az üzemi és használati vízszigetelések különböző típusaival. A vízhatás intenzitásának megfelelő vízszigetelést és rétegfelépítést tud választani.
13. Áttekintéssel rendelkezik korszerű favázás épület konstrukciós kialakításáról.
14. Ismeri a kémények és szellőzők főbb konstrukciós sajátosságait, eltérő típusait.

B. Skills

1. Megfelelően értelmezi a tervlapokat (alprajz, metszet, részletrajz) és katalóguslapokat
2. Képes az elméleti ismeretek átgondolt alkalmazására adott rajzfeladat elkészítésekor
3. Szakszerűen szerkeszti a feladatokat, részletrajzokat, házi feladatot.
4. Felismeri a hibás megoldásokat, annak kijavítására javaslatot tesz
5. A szakmai kifejezéseket megfelelően alkalmazza szóban és írásban
6. Logikusan végiggondolja az egyes szerkezeteket érő hatásokat, a velük szemben támasztott

követelményeket. Alkalmazza a szerkezetek tervezésére vonatkozó általános elveket.

7. Alkalmazza az energiahatékonyra és környezettudatosra vonatkozó ismereteit az épületek és a szerkezetek értékelésénél

C. Attitudes

1. Az ismeretek bővítése során együttműködik az oktatóval és hallgató társaival
2. Folyamatos ismeretszerzéssel bővíti szakmai tudását, szakmai szókincsét
3. Törekszik pontos szerkesztések és hibátlan rajzok készítésére
4. Törekszik az energiahatékony és környezettudatos elvének megértésére, és ilyen tárgyú ismereteinek bővítésére

D. Autonomy and Responsibility

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, javítja, illetve a további feladataiba beépíti.
3. Aktívan részt vesz a szakmai vitában
4. Véleményét indoklással együtt kifejti

2.3 Methods

Előadások, szerkesztési gyakorlatok, kommunikáció írásban és szóban, IT eszközök és technikák használata ismeretszerzéskor.

2.4 Course outline

Hét	Előadások és gyakorlatok témaköre
1.	Síkalapozások (sávalap, lemezalap) és a kapcsolódó víz elleni szigetelések kialakítása
2.	Mélyalapozások (cölöpalap, kútalap) és a kapcsolódó víz elleni szigetelések kialakítása
3.	Kiselemes, blokkos és paneles falak, falszerkezetek
4.	Vasbeton, acél és fa pillérek, pillérvázaz épületek
5.	Nagyelemes födémpanelek, acélgerendás födémek, modern fafödémek
6.	Külső és belső lépcsők acél és fa és vasbeton szerkezettel. Lépcsőszerkesztés
7.	Fa fedélszerkezetek. Fedélszék-helyettesítő szerkezetek. Mérnöki jellegű fedélszékek
8.	Nem járható lapostető. Anyagok, csoportosítások
9.	Hasznosított tetők: terasztetők
10.	Hasznosított tetők: zöldtetők
11.	Üzemi víz elleni szigetelések

Magasépítéstan I. - BMEEOEMAS42

12.	Korszerű favázás épület földém és falváz terve
13.	Kémények, szellőzők
14.	Összefoglalás

The above programme is tentative and subject to changes due to calendar variations and other reasons specific to the actual semester. Consult the effective detailed course schedule of the course on the subject website.

2.5 Study materials

a) Tankönyvek:

1. Széll László: Magasépítéstan I.-II.
2. Gábor László: Épületszerkezetan I.-IV.

b) Letölthető anyagok:

1. Elektronikus jegyzet: Dr. Széll Mária: Magasépítéstan I. HEFOP jegyzet
2. Előadásanyagok a Tanszék honlapján
3. Előadáson megnevezett gyártói, illetve tervezési segédletek

2.6 Other information

-

2.7 Consultation

A tanszék honlapján megadottak szerint, vagy

előzetesen, e-mail-ben egyeztetve; e-mail: horn.valeria@emk.bme.hu

This Subject Datasheet is valid for:

2023/2024 I. félév

II. Subject requirements

Assessment and evaluation of the learning outcomes

3.1 General rules

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése egy összegző zárthelyi dolgozat, a gyakorlati órákon történő szerkesztési lapok elkészítése, két részből álló otthoni feladat elkészítése és a szóbeli vizsga alapján történik.

3.2 Assessment methods

Teljesítményértékelés neve (típus)	Jele	Értékelt tanulási eredmények
1. zárthelyi dolgozat (összegző értékelés)	ZH1	A.1-A.11; B.1-B.2, B.5-B.7; C.3; D.4
1. házi feladat (folyamatos részteljesítmény-értékelés)	HF1	A.1-A.13; B.1-B.4; C.1-C.4; D.1-D.2
2. házi feladat (egyszeri részteljesítmény-értékelés)	HF2	A.1-A.13; B.1-B.4; C.1-C.4; D.1-D.2
gyakorlati órák szerkesztő feladatai	SZ	A.1-A.13; B.1-B.4; C.1-C.4; D.1-D.3
Szóbeli vizsga (összegző teljesítményértékelés)	V	A.1-A.14; B.4-B.7; C.2-C.4; D.4

The dates of deadlines of assignments/homework can be found in the detailed course schedule on the subject's website.

3.3 Evaluation system

Jele	Részarány
ZH1	20%
HF1	7,5%
HF2	7,5%
SZ	15%
V	50%
Összesen	100%

3.4 Requirements and validity of signature

Az aláírás megszerzésének feltétele a jelenléti feltételeket teljesítők számára, hogy a 3.3. pont szerint a szorgalmi időszakban a zh, a házi feladatok és a szerkesztő feladatok egyenkénti minimális elégséges szintű teljesítése.

3.5 Grading system

Érdemjegy	Pontszám (P)
jeles (5)	≥91%
jó (4)	78-90%
közepes (3)	65-77%
elégséges (2)	49-64%
elégtelen (1)	<49%

3.6 Retake and repeat

1. A zárthelyi (ZH) 2. pótlására és javítására díjköteles pótlást biztosítunk a pótlási időszakban
2. A házi feladata szabályzatban meghatározott díj megfizetése mellett – késedelmesen a pótlási időszak utolsó napján 16:00 óráig adható be. A szerkesztő feladatlapok (SZ) bemutatása a szóbeli vizsgán kötelező.

3.7 Estimated workload

Tevékenység	Óra/félév
részvétel a kontakt tanórákon	14×3=42
gyakorlatok szerkesztő feladatainak befejezése	5
felkészülés a teljesítményértékelésekre	8
házi feladat elkészítése	10
vizsgafelkészülés	25
Összesen	90

3.8 Effective date

1 September 2022

This Subject Datasheet is valid for:

2023/2024 I. félév