

I. Subject Specification

1. Basic Data

1.1 Title

Magasépítési vasbetonszerkezetek

1.2 Code

BMEEOHSA-A2

1.3 Type

Module with associated contact hours

1.4 Contact hours

Type	Hours/week / (days)
Lecture	3
Seminar	1

1.5 Evaluation

Exam

1.6 Credits

5

1.7 Coordinator

name	Dr. Haris István
academic rank	Associate professor
email	haris.istvan@emk.bme.hu

1.8 Department

Department of Structural Engineering

1.9 Website

<https://epito.bme.hu/BMEEOHSA-A2>

<https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=570>

1.10 Language of instruction

hungarian and english

1.11 Curriculum requirements

-

1.12 Prerequisites

Erős előkövetelmény:

- Vasbeton- és falszerkezetek (BMEEOHSAS42)
- Faszervezetek (BMEEOHSAS44)

1.13 Effective date

5 February 2020

2. Objectives and learning outcomes

2.1 Objectives

A tantárgya célja, hogy a hallgató elsajátítsa a magasépítésben használatos főbb monolit és előregyártott, valamint feszített vasbetonszerkezetek, valamint a fa és rétegelt-ragasztott fa szerkezetek tervezésének és kialakításának, továbbá a különböző (egyszerű és összetett) kialakítású merevítő rendszerek viselkedésének és tervezésének sajátosságait.

2.2 Learning outcomes

Upon successful completion of this subject, the student:

A. Knowledge

1. ismeri a magasépítési szerkezetek általánosan használt fogalomrendszerét,
2. ismeri a magasépítési szerkezeteket érő hatásokat,
3. ismeri a feszített vasbeton szerkezetek méretezési eljárásait,
4. ismeri a magasépítési faszerkezetek és kapcsolataik méretezési eljárásait,
5. ismeri a magasépítési tartószerkezetek merevítő rendszerének kialakítási lehetőségeit, felépítését és főbb jellemzőiket, méretezésük alapjait.

B. Skills

1. képes a magasépítési fa- és vasbeton tartószerkezeti rendszerek modellekkel történő leírására,
2. képes a magasépítési szerkezetekre ható szabványos terhek meghatározására,
3. képes a monolit és előregyártott vasbeton szerkezetek szabvány szerinti méretezésének elvégzésére,
4. képes a fa tartószerkezeti elemek szabvány szerinti méretezésének elvégzésére,
5. képes különböző alaprajzi elhelyezkedésű, és kialakítású globális merevítő rendszerének közelítő vizsgálatára, tervezésére, méretezésére.

C. Attitudes

1. folyamatos ismeretszerzéssel bővíti tudását,
2. nyitott az információtechnológiai eszközök használatára,
3. törekszik a tartószerkezeti problémamegoldáshoz szükséges eszközrendszer megismerésére és rutinszerű használatára.
4. törekszik a pontos és hibamentes feladatmegoldásra,

D. Autonomy and Responsibility

Magasépítési vasbetonszerkezetek - BMEEOHSA-A2

1. önállóan végzi az általános magasépítési feladatok és problémák végiggondolását és adott források alapján történő megoldását,
2. nyitottan fogadja a megalapozott kritikai észrevételeket,
3. gondolkozásában a rendszerelvű megközelítést alkalmazza.

2.3 Methods

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

2.4 Course outline

Hét	Előadások és gyakorlatok témaköre
1.	Magas épületek jellegzetes kialakításai, sajátosságai / Méretezés, terhek
2.	Földrengés / Vasbeton födémek méretezése függőleges és vízszintes terhekre, oszlopokkal alátámasztott síklemez födémek
3.	Feszítés I. / Feszítés II.
4.	Feszített gerenda tervezése I. / Keretek, Merevítő falak, Épületek merevítő rendszerének vizsgálata
5.	Faszerkezetek I. / Faszerkezetek II.
6.	Faszerkezetek III. / Faszerkezetek IV.
7.	Faszerkezetű csomópontok tervezése, RR fatartó / Fa keretsarok vizsgálata, tűzteher
8.	Faszerkezetek V. / Faszerkezetek VI.
9.	Feszített gerenda tervezése II. / Épületek merevítő rendszerének vizsgálata – A falmerevség
10.	Épületek merevítő rendszerének vizsgálata – A falmerevség II.
11.	Kapcsolt falak / Vázzal együttdolgozó falak
12.	Feszített gerenda tervezése III. / Kitöltő falakkal merevített keretek
13.	Magszerű épületek I.
14.	Magszerű épületek II., Faltartók

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. Farkas Gy.: Magasépítési vasbetonszerkezetek e-jegyzet

b) Jegyzetek:

1. Armuth M. - Bodnár M.: Fa tartószerkezetek - tervezés az Eurocode alapján.
2. Véssey Ede: Faszerkezetek - ábragyűjtemény, jegyzet, Műegyetemi kiadó 1994

c) Letölthető anyagok:

1. Elektronikus jegyzet: Haris I. – Koris K.: Feszített gerenda számítása e-jegyzet

2.6 Other information

1. Az előadásokon való részvétel kötelező. Az a hallgató, aki hat vagy több előadásról hiányzik, nem szerezheti meg a tantárgy kreditjét.
2. A gyakorlatokon való részvétel kötelező. Az a hallgató, aki három vagy több gyakorlatról hiányzik, nem szerezheti meg a tantárgy kreditjét.

2.7 Consultation

a tanszék honlapján megadottak szerint, vagy előzetesen, e-mail-ben egyeztetve; e-mail:
farkas.gyorgy@epito.bme.hu

This Subject Datasheet is valid for:

2022/2023 I. félév

II. Subject requirements

Assessment and evaluation of the learning outcomes

3.1 General rules

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése három házi feladat, valamint a kombinált vizsgán történik. Elsőként az írásbeli vizsgarész teljesítendő. Az írásbeli vizsga sikeres, amennyiben a részvizsgán elérhető összpontszám minimum 42%-át elérte a hallgató. A szóbeli vizsgarészre való bocsátás feltétele az írásbeli vizsgarész sikeres teljesítése. A szóbeli vizsgarész minimum 50%-os teljesítmény esetén sikeres.

3.2 Assessment methods

Teljesítményértékelés neve (típus)	Jele	Értékelt tanulási eredmények
1. házi feladat (kis házi feladat, egyszeri részteljesítmény-értékelés)	HF1	A.1-A.5; B.1-B.5; C.1-C.4; D.1-D.3
2. házi feladat (kis házi feladat, egyszeri részteljesítmény-értékelés)	HF2	A.1-A.5; B.1-B.5; C.1-C.4; D.1-D.3
3. házi feladat (kis házi feladat, egyszeri részteljesítmény-értékelés)	HF3	A.1-A.5; B.1-B.5; C.1-C.4; D.1-D.3
Kombinált vizsga: (összegző teljesítményértékelés) 1. Írásbeli részvizsga 2. Szóbeli részvizsga	V	A.1-A.5; B.1-B.5; C.1-C.4; D.1-D.3

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
HF1	10%
HF2	10%
HF3	10%
Szorgalmi időszakban összesen	30%
V (I+SZ)	70%
Összesen	100%

Az elérhető pontszám 42%-ánál gyengébb vizsgaeredmény Elégtelen vizsgajegy eredményez. Elsőként az írásbeli vizsgarész teljesítendő. Az írásbeli vizsga sikeres, amennyiben a részvizsgán elérhető összpontszám minimum 42%-át elérte a hallgató. A szóbeli vizsgarészre való bocsátás feltétele az írásbeli vizsgarész sikeres teljesítése. A szóbeli vizsgarész minimum 50%-os teljesítmény esetén sikeres.

3.4 Requirements and validity of signature

Az aláírás megszerzésének feltétele, hogy a 3.3. pont szerint a szorgalmi időszakban összesen megszerezhető pontszám legalább **50%**-át elérje a hallgató. Mindhárom házi feladatot le kell adni és legalább a pontok 40%-át el kell érni házi feladatonként.

A tantárgyból korábban szerzett, a vizsgaérdemjegy megállapításnál figyelembe vehető félévközi eredmények 6 félévig visszamenőleg fogadhatók el.

3.5 Grading system

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

A végső érdemjegyet a három házi feladat és az írásbeli és szóbeli vizsga 3.3. pont szerinti súlyozott átlaga alapján számítjuk: **Érdemjegy**

Pontszám (P)

Magasépítési vasbetonszerkezetek - BMEEOHSA-A2

jéles(5)	$80 \leq P$
jó(4)	$70 \leq P < 80\%$
közepes(3)	$60 \leq P < 70\%$
elégletes(2)	$50 \leq P < 60\%$
elégtelen(1)	$P < 50\%$

3.6 Retake and repeat

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. A beadott és elfogadott házi feladat az 1) pontban megadott határidőig és módon díjmentesen javítható.

3.7 Estimated workload

Tevékenység	Óra/félév
részvétel a kontakt tanórákon	$14 \times 3 = 42$
félévközi készülés a gyakorlatokra	$14 \times 1 = 14$
házi feladat elkészítése	14
vizsgafelkészülés	80
Összesen	150

3.8 Effective date

27 August 2021

This Subject Datasheet is valid for:

2022/2023 I. félév