

I. Tantárgyleírás**1. Alapadatok***1.1 Tantárgy neve***MAGASÉPÍTÉSI VASBETONSZERKEZETEK***1.2 Azonosító (tantárgykód)***BMEEOHSA-A2***1.3 Tantárgy jellege*

Kontaktórák tanegység

1.4 Óraszámok

Típus	Óraszám / (nap)
Előadás (elmélet)	3
Gyakorlat	1

1.5 Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa

Vizsga

1.6 Kreditszám

5

1.7 Tárgyfelelős

név	Dr. Haris István
beosztás	Egyetemi docens
email	haris.istvan@emk.bme.hu

1.8 Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Hidak és Szerkezetek Tanszék

1.9 A tantárgy weblapja<https://epito.bme.hu/BMEEOHSA-A2><https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=570>*1.10 Az oktatás nyelve*

magyar és angol

1.11 Tantárgy típusa

Kötelező az építőmérnöki (BSc) szak Magasépítési specializációján

1.12 Előkövetelmények

Erős előkövetelmény:

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

1.13 Tantárgyleírás érvényessége

2020. február 5.

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

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 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítése után a hallgató

A. Tudás

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. Képesség

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. Attitűd

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. Önállóság és felelősség

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 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.	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 / Vázsal együttdolgozó falak
12.	Feszített gerenda tervezése III. / Kitöltő falakkal merevített keretek
13.	Magszerű épületek I.
14.	Magszerű épületek II., Faltartók

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. 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 Egyéb tudnivalók

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 Konzultációs lehetőségek

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

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

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

Az elérhető pontszám 42%-ánál gyengébb vizsgaeredmény Elégtelen vizsgajegyet 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 Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

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 Érdemjegy megállapítása

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)
jeles(5)	80<=P
jó(4)	70<=P<80%
közepes(3)	60<=P<70%
elégséges(2)	50<=P<60%
elégtelen(1)	P<50%

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

3.7 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

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

3.8 A tárgykövetelmények érvényessége

2021. augusztus 27.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:
