

TANTÁRGY ADATLAP és tantárgykövetelmények

Cím:	Épületszerkezetan 4
Tárgykód:	PM-RESLE040
Heti óraszám ¹ [1]:	3/4/O
Kreditpont:	7
Szak(ok)/ típus ² [2]:	Építészmérnök BSC szak
Tagozat ³ [3]:	levelező
Követelmény ⁴ [4]:	vizsga
Meghirdetés féléve ⁵ [5]:	2018. őszi félév
Nyelve:	magyar
Előzetes követelmény(ek):	tanterv szerint
Oktató tanszék(ek) ⁶ [6]:	Épületszerkezetan Tanszék
Tárgyfelelős:	dr. Perényi László Mihály egyetemi docens
Célkitűzése:	A félév célja, hogy a hallgatók képesek legyenek a korábban tanult szerkezetekkel összhangba hozott, kiviteli terv szintű megoldásokat készíteni önállóan, illetve csoportmunkában.
Rövid leírás:	Az előző három félév során a hallgatók megismerték a teherhordó falas, és a monolit vb. vázas építésmódot az alapozástól a tetőszerkezetekig. Ebben a félévben az előregyártott vázakkal, a transzparens épületszerkezetekkel, a réteges falakkal és a homlokzatburkolatokkal, valamint az álmennyezetekkel foglalkozunk.
Oktatási módszer:	Az előadásokon elhangzott elméleti anyagot először vezetett táblai gyakorlatokon mélyítjük el, és bemutatjuk a gyakorlati alkalmazást. Ezek alapján tudják a hallgatók önállóan elkészíteni a féléves rajzfeladatokat. Ebben a félévben csak konzultációs alkalmak lesznek, tehát csak azoknak engedélyezzük/javasoljuk a tárgy felvételét, akik egy korábbi szemeszterben már hallgatták a tantárgyat.
Követelmények a szorgalmi időszakban:	<p>A foglalkozásokon való részvétel: A részvétel nem kötelező.</p> <p>Az aláírás megszerzésének feltétele:</p> <ul style="list-style-type: none">a rajzfeladatok beadása, legalább elégséges szinten,az előadás megtartása,a zárthelyik megírása, és legalább 10-10 pont elérése,

¹[1] Tárgykurzus típusok: ea – előadás, gy – gyakorlat, lab – labor

²[2] K – kötelező, KV – kötelezően választható, SZ – szabadon választható (fakultatív)

³[3] N – nappali, L – levelező, T – táv

⁴[4] a – aláírás, f – félévközi jegy, v – vizsga, s – szigorlat

⁵[5] os – őszi, ta – tavaszi

⁶[6] Több tanszék esetén zárójelbe a terhelés várható százalékos megoszlása

Rajzfeladatok

- 1. rajz** Előregyártott vázas épület (alaprajzok/födémtervek, metszetek, homlokzatok, részletrajzok),
- 2. rajz** Homlokzati -, és belső nyílászárók konszignációja
- 3. rajz** Függönyfal, és homlokzatburkolat terve
- 4. rajz** Álmennyezet terve

Ábragyűjtemények

Az előadások témájához kapcsolódó szerkezeti rajzok, megoldások. Az ábragyűjteményekért 2 plusz pont jár, amennyiben a hallgató a kötelező feladatokból elérte a legalább szükséges pontszámot. Az ábragyűjtemények elkészítése nem kötelező.

Előadás

A félév végén egy előadást kell tartani. Az előadás témáját a gyakorlatvezető hagyja jóvá. A téma a félév oktatott anyagához kapcsolódjon. Az előadásban bemutatni, és elemezni kell egy megvalósult, vagy megvalósulás alatt álló szerkezetet, mely 2018. január 01. után készült. Amennyiben az előadás nem esettanulmány 0 pontot ér. Az előadást digitális formában fel kell másolni a tanszéki adathordozóra. Az előadás hossza legfeljebb 10 perc lehet.

Zárthelyi dolgozatok

Az előadáson elhangzott vagy utalással érintett ismeretek számonkérése. Segédeszköz nem használható. Előre keretezett formalapokat kell hozni a zh-ra. A zh-k a vizsganapokon lesznek.

Rajzfeladatot a vizsga előtt 48 órával kell beadni, nyomtatott formában. A rajzfeladat beadási időpontjának azt tekintjük, amikor a rajzhoz tartozó összes munkarész beadásra kerül. Rajzfeladat beadható személyesen a tanszéki titkárságon, vagy postai úton.

A szemeszterben megszerezhető pontszámok:

a feladat jelleg	a feladat témája	elérhető pontszám
I. zárthelyi	az első 12 tétel anyaga	20 pont
II. zárthelyi	a 13-19. tételek anyaga	20 pont
	megszerezhető maximum	40 pont
	megszerzendő minimum	2*10 pont
1. rajz	vázás épület alaprajzai, födémtervei, metszetei, homlokzatai és részletei	20 pont
2. rajz	konszignáció és beépítési részletek	10 pont
3. rajz	függönyfal és homlokzatburkolat terve	15 pont
4. rajz	álmennyezet terve	5 pont
	megszerezhető maximum	50 pont
	megszerzendő minimum	25 pont
előadás	megszerezhető maximum	10 pont
	A félév során megszerezhető pontszám	100 pont
	A félévközi munka elismeréséhez szükséges minimális pontszám	51 pont

A korábbi szemeszterekben készített feladatok elfogadási rendje:

A korábbi félévekben készített, a minimum követelményeket elérő feladatok elfogadathatók (rajzok, ábragyűjtemények, előadás). Az elfogadást írásban kell kérni, a tantárgyfelelősnek címzett mailben (perenyil@mik.pte.hu), melyben fel kell sorolni az elfogadásra kért feladatokat (mikor és kinél készült).

Pótlási lehetőségek:

A zárthelyik megírására és javítására a vizsgaidőszakban, a vizsganapokon lesz lehetőség, alkalom korlátozás nélkül.

A beadott feladatok javítására, a minimum szint eléréséig adunk lehetőséget.

Konzultációs lehetőségek

Egyéni konzultációra a gyakorlati órákon, illetve a gyakorlatvezetők heti fogadó óráján van lehetőség.

Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:

az előadásokon kerül kiadásra

Követelmények a vizsgaidőszakban:

A vizsga		
írásbeli	osztályozott gyakorlat jellegű, de segédeszköz nem használható (min. 4*45 perc)	50 pont
szóbeli	kiadott tételek alapján (két tételt kell elmondani a vizsgán) (elégtelen érdemjegyet kap, aki az írásbelin kevesebb, mint 25 pontot ért el. Csak a szóbelit kell megismételnie annak, aki a szóbeli után kapott elégtelent.)	50 pont
összesen		100 pont

Vizsgatételek

1. Előregyártott vasbeton vázak
(alapozás, függőleges tartószerkezet, lépcső, földékek,)
2. Előregyártott vasbeton vázak homlokzat képzése
(előregyártott panelekkel, kitöltő falakkal, ...)
3. Előregyártott acél vázak
4. Favázás-építés
5. Gerébtokos, pallótokos, kapcsolt gerébtokos, egyesített szárnyú fa ablakok és ajtók
6. Korszerű fa ablakok, és erkélyajtók, bejárati ajtók
7. Műanyag ablakok, és erkélyajtók
8. Acél, és alumínium ablakok és homlokzati ajtók
9. Belső fa ajtók (gerébtokos, heveder tokos, váz-táblás, utólag szerelhető tokos)
10. Belső acél ajtók
11. Üvegezések (hőszigetelő, hangszigetelő, tűzvédő, árnyékoló, ...)
12. Függönyfalak, pontmegfogásos üvegfalak
13. Homlokzati téglaburkolatok tervezési szabályai, részletei, falszerkezetek épületfizika elemzése
14. Homlokzati kőburkolatok tervezési szabályai, részletei, falszerkezetek épületfizika elemzése
15. Homlokzati szálcement és TRESPA burkolatok tervezési szabályai, részletei, falszerkezetek épületfizika elemzése
16. Homlokzati fémburkolatok tervezési szabályai, részletei, falszerkezetek épületfizika elemzése
17. Felüvilágítók
18. Nemlátszó bordás, és nemlátszó fűgás álmennyezetek (gipszkarton, rabc)
19. Látszó bordás, és/vagy látszó fűgás álmennyezetek (elemes gipsz, fa, fém, ...)

A vizsgajegy (v) számítása a megszerzett pontok alapján:

ponthatár	érdemjegy
175 - 200 pont	jeles (5)
150 - 174 pont	jó (4)
125 - 149 pont	közepes (3)
101 - 124 pont	elégséges (2)

Tantárgykurzusok a 2018/2019. tanév 1. félévében:

Tárgy-kurzus típus	Oktató(k)	Nap/idő	Hely	Megjegyzés
konzultáció	dr. Perényi László	péntek 9:30-11:00	?	4-6-14.

Részletes tantárgyprogram		
Hét	előadások	gyakorlatok
1.		
2.		
3.		
4.		konzultáció
5.		
6.		konzultáció
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		konzultáció
15.		
Kiselőadás bemutatása előre egyeztetett időpontban, a vizsgaidőszakban.		

Minden feladatot A/2 lapon kell beadni, ugyanilyen méretű borítóba helyezve. Minden feladathoz külön készüljön műszaki leírás. Az épület feldolgozható CAD programmal.

Az 1. rajzfeladat:

A kiadott épület megtervezése előregyártott vb. vázzal

Kiindulási adatok (a gyakorlatvezető határozza meg)

- Födém: UNIVÁZ-ban körüreges ,
- Vázrendszer: UNIVÁZ
- Alapozás pontalap (síkalapozás) - lemezalap
- Szintmagasságok:

alagsor:	3,00 m	3,30 m	3,60 m
földszint:	3,60 m	3,90 m	
emelet:	3,30 m	3,60 m	

Homlokzat paneles
A megrajzolandó homlokzat: utcai

Megrajzolandók

(fekete színnel a vasbeton szerkezetek (a gerendák szaggatottan), pirossal a szakipari szerkezetek, belső válaszfalak, nyílászárók, kékkel a födémpanelek

- földszinti alaprajz, egyben alapozási terv is 1:100 és 1:50
(az alapozás elemeit szaggatottan kell ábrázolni)
(egyben a földszint feletti födémpanel kiosztási terve is)
- általános szint alaprajza 1:100 és 1:50
(egyben a zárófödém födémpanel kiosztási terve is)
- metszetek (A-A, B-B, C-C) 1:100 és 1:50
- homlokzatok (1 db) 1:100
(a gyakorlatvezető jelöli ki)
- részletrajzok 1:10, 1:5

A 2. rajzfeladat:

A földszint konszignációs alaprajzát, a nyílászárók konszignációját, és a kijelölt beépítési részleteket kell kitalálni és megrajzolni

Megrajzolandó

- konszignációs alaprajz 1:50
- konszignáció (a szint összes nyílászáróját konszignálni kell)
- beépítési részletek 1:5, 1:2
(egy homlokzati ablak és ajtó és egy belső ajtó beépítési részletei)

A 3. rajzfeladat:

Az 1. rajzfeladatban feldolgozott épület egyik homlokzatának megoldása függönyfallal, illetve réteges falszerkezettel. A kétfajta homlokzat érintkezzen egymással, az egyik felület sarkon átforduló legyen.

Megrajzolandó a függönyfalhoz és a réteges szerkezetű homlokzathoz:

- alaprajzi részlet minden eltérő szintről 1:20, 1:25
(a homlokzati síktól számított egy méter mélységig)
- mindkét szerkezetnél egy-egy falmetszetet 1:20, 1:25
- homlokzati rajz 1:20, 1:25
- részletrajzok a réteges falnál (6 db) 1:5, 1:2
(lábazat, attika, ablak, párkány/szemöldök takart redőnnyel, vízszintes metszet, csatlakozás az üveghomlokzathoz)
- részletrajzok az üveghomlokzatnál 1:5,
(lábazat, attika, közbenső födém csatlakozás)

Az 4. rajzfeladat:

Megrajzolandó az eddig tervezett épület tartószerkezeteivel azonos kialakítással az 4. táblai gyakorlatban bemutatott megoldás.