

TANTÁRGY ADATLAP és tantárgykövetelmények

Cím:	Épületszerkezetek stúdió 4.
Tárgykód:	EPE102MLEM
Heti óraszám1[1]:	3/4/O
Kreditpont:	7
Szak(ok)/ típus2[2]:	Építészmérnök BSC szak
Tagozat3[3]:	levelező
Követelmény4[4]:	vizsga
Meghirdetés féléve5[5]:	2019. tavaszi félév
Nyelve:	magyar
Előzetes követelmény(ek):	az érvényes tanterv szerint
Oktató tanszék(ek)6[6]:	Épületszerkezettan 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 két félév során a hallgatók megismerték a teherhordó falas építésmódot az alapozástól a tetőszerkezetekig. Ebben a félévben a monolit vasbeton vázas építés épületszerkezeti megoldásait tanítjuk, és áttekintjük a teljes vízszigetelési témakört, a padlóburkolatokkal, válaszfalakkal kiegészítve.
Oktatási módszer:	Az előadásokon elhangzott elméleti anyagot vezetett táblai gyakorlatokon mélyítjük el. Ezek alapján tudják a hallgatók önállóan elkészíteni a féléves rajzfeladatokat.
Követelmények a szorgalmi időszakban:	<p>A foglalkozásokon való részvétel:</p> <p>Az előadásokon a részvétel nem kötelező, a gyakorlatokon a részvétel kötelező.</p> <p>Az aláírás megszerzésének feltétele:</p> <ul style="list-style-type: none">a rajzfeladatok beadása, legalább elégséges szinten,a kiselőadás megtartása,a záróhelyik 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 | Vázás épület tervei | (alaprajzok, metszetek, – 1:100, 1:50, homlokzat, csomópontok 1:100, 1:5, 1:10), |
| 2. rajz | Tetőszigetelés terve | (alaprajzok, metszet(ek), - csomópontok 1:50, 1:10, 1:5), |
| 3. rajz | Használativíz elleni szigetelés, és talajban lévő szigetelés terve | (alaprajzok, metszetek, 1:50, 1:20 csomópontok 1:10, 1:5), |
| 4. rajz | Padlóburkolat terve | (alaprajz, csomópontok 1:50, 1:5, 1:2), |

A rajzfeladat beadási időpontja, amikor a rajzhoz tartozó **összes** munkarész beadásra kerül. A rajzokat borítóban kell beadni.

A legutolsó beadási időpont: a vizsga előtt 48 órával.

Előadás

A félév végén egy előadást kell tartani. Az előadás témája:

akiknek van Épülettervezés III. tantárgya, nekik az előadásban a tervezés tárgy keretében létrehozott épület szerkezeti megoldásait (nyílászárók, homlokzat, álmennyezet, ...) kell bemutatni. A bemutatás a követelmények-hatások-megoldások ismertetése legyen, rajzokkal kiegészítve. Az előadás sikere érdekében a tervezés feladatot konzultálni szükséges legalább 3 alkalommal. A konzultációra a félév gyakorlatain, különösen a szünet utániakon, illetve gyakorlatvezető fogadó óráján lesz lehetőség.

akiknek nincs Épülettervezés III. tantárgya, nekik az előadásban egy megvalósult, vagy megvalósulás alatt álló szerkezetet kell bemutatni, és elemezni, mely 2018. január 01. után készült. A téma a félév oktatott anyagához kapcsolódjon. Amennyiben az előadás nem esettanulmány 0 pontot ér.

Az előadást digitális formában fel kell másolni a tanszéki adathordozóra (laptopra) az előadás előtt. Az előadás hossza legfeljebb 10 perc lehet.

Zárthelyi dolgozatok

Az előadáson elhangzott vagy utalással érintett ismeretek számonkérése. Segédeszköz nem használható. Előre keretezett formalapok beadása (2 csomag – borító + 8 db A4 lap mindkét oldalán keretezve) a 4. tanítási hét végéig.

A szemeszterben megszerezhető pontszámok:

feladat jellege	a feladat témája	pontszám
I. zárthelyi	vázás építés – lapostető témakör	20 pont
II. zárthelyi	egyéb vízszigetelések, padlóburkolatok, szerelt falak	20 pont
	megszerezhető maximum	2*20 = 40 pont
	megszerzendő minimum	2*10 = 20 pont
1. rajz	vázás épület tervei	15 pont
2. rajz	tetőszigetelés tervei	15 pont
3. rajz	használativíz elleni szigetelés terve talajban lévő szigetelések terve	15 pont
4. rajz	padlóburkolat terve	5 pont
	megszerezhető maximum	50 pont
előadás	megszerezhető maximum	10 pont
	A félév során megszerezhető maximális pontszám	100 pont
	A félévközi munka elismeréséhez szükséges minimális pontszám	51 pont

A korábbi szemeszterekben készített feladatok elfogadási rendje:

a rajzok, a tanulmány és az ábragyűjtemény(ek) pontértéke elfogadtatható, a Zárthelyik pontértéke nem fogadtatható el.

(Az elfogadást írásban (emailben – perenyil@mik.pte.hu) kell kérni, a 4. hét végéig. A kérelemnek tartalmaznia kell, hogy mikor és kinél történt teljesítés alapján kéri valaki az elfogadást.)

Javítási lehetőségek:

A zárthelyik írására a vizsgaidőszakban, minden vizsganapon lesz lehetőség.
A beadott feladatok javítására, a minimum szint elérése miatt adunk lehetőséget.

Konzultációs lehetőségek

Egyéni konzultációra a gyakorlati órákon, illetve a vizsganapokon lesz lehetőség.

Követelmények a vizsgaidőszakban:

A vizsga		
írásbeli	szerkesztési feladat, de segédeszköz nem használható (min. 4*60 perc)	50 pont
szóbeli	kiadott tételek alapján (két tétel) (elégtelen érdemjegyet kap, aki az írásbelin kevesebb, mint 25 pontot ért el. Csak a szóbelit kell megismételnie annak, aki a szóbeli után kapott elégtelent. A vizsgaidőszak végén az írásbeli eredmények elévülnek.)	50 pont
összesen		100 pont

Vizsgatételek

1. Monolit vasbeton vázas építés (szerkezeti rendszerek, szerkezeti elemek, merevítés, akusztika, hőhidak kezelése, építési hézagok kialakítása)
2. Lapostetők tervezési elvei (anyagok, rétegrendek, szerkezettervezési elvek)
3. Lapostetők – nem járható tetők kialakítása
4. Lapostetők – terasz tetők kialakítása
5. Lapostetők – zöld-, és gépjárművel járható tetők kialakítása
6. Használati-, és üzemvíz elleni szigetelések tervezési elvei (anyagok, rétegrendek, szerkezettervezési elvek)
7. Talajnedvesség elleni szigetelés tervezési elvei
8. Állandó talajvíznyomás elleni szigetelés tervezési elvei
9. Időszakos talajvíznyomás elleni szigetelés tervezési elvei
10. Utólagos falszigetelések tervezési elvei
11. Padlószervezetek akusztikai tervezése
12. Hagyományos padlók tervezési elvei
13. Szárazépítésű padlók tervezési elvei
14. Nedveskötésű válaszfalak tervezési elvei
15. Szárazépítésű válaszfalak tervezési elvei

A vizsga menete:

- írásbeli – min.: 4*60 perc
- szóbeli (másnap)– két tétel kidolgozása

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 2. félévében:

Tárgy-kurzus típus	Oktató(k)	Nap/idő	Hely	Megjegyzés
előadás	dr. Perényi László	péntek 14 ⁰⁰ -16 ³⁰	A 317	
gyakorlat	dr. Perényi László	péntek 16 ⁴⁵ -20 ⁰⁰	A 007	

Részletes tantárgyprogram

	előadások	gyakorlatok
3.	Vázás építés kialakulása, szerkezeti rendszerek Monolit vb. vázak / alapozás, födémek Monolit vb. vázak /merezítés, lépcsők Munkahézagok, mozgási hézagok	táblai gyakorlat (monolit vb. váz –keresztmetszet - alaprajz) 1. feladat kiadása
5.	Lapostetők szigetelése /szerkezettervezési elvek, anyagok Lapostetők szigetelése / szerkezettervezési elvek, Lapostetők szigetelése / nemjárható tetők	táblai gyakorlat (monolit vb. váz –hosszmetszet) 1. rajzfeladat konzultációja
7.	Lapostetők szigetelése /terasz tetők Lapostetők szigetelése / zöld-, és gépjárművel járható tetők	táblai gyakorlat (terasztető szigetelési terve) 2. rajzfeladat kiadása
9.	Talajban lévő szigetelések/szerkezettervezési elvek, anyagok Talajban lévő szigetelések/utólagos falszigetelések	táblai gyakorlat (talajban lévő szigetelések) 2. feladat konzultációja 3. rajzfeladat kiadása
13.	Használati-, és üzemvíz elleni szigetelések Padlók szerkezetei, akusztikája, hagyományos padlók Padlók szerkezetei, száraz építésű padlók Szárazépítésű válaszfalak	táblai gyakorlat (használati víz elleni szigetelés terve) 3. rajzfeladat konzultációja

Szakirodalom:

Dr. Gábor László: Épületszerkezettan I. - II. - III. - IV.

Monolit vasbeton vázas építés (szerkezeti rendszerek, szerkezeti elemek, merevítés, akusztika, hőhidak kezelése, építési hézagok kialakítása)

Dr. Gábor László – Épületszerkezettan II.: 5-40. oldal

Dr. Gábor László – Épületszerkezettan II.: 127-136. és 149-157.

Dr. Gábor László – Épületszerkezettan II.: 275.-286.

Bársony István – Magasépítéstan I.: 27-40.

Dr. Pattantyús Ábrahám Ádám: Építési módok – szerkezeti rendszerek

Dr. Mihailich - Dr. Haviár Gy: A vasbetonépítés kezdete és első létesítményei
Magyarországon

Mihailich - Palotás : Vasbetonépítéstan

Vízszigetelések

Vízszigetelési zsebkönyv - Magyar Mediprint Szakkiadó / 1996

Tetőszigetelések tervezési és kivitelezési irányelvei - ÉMSZ kiadvány

Zöldtetők tervezési irányelvei - ÉMSZ kiadvány

Talajban lévő szigetelések tervezési és kivitelezési irányelvei ÉMSZ kiadvány

Padlószervezetek

Padlószervezetek – pdf-BMGE jegyzet

Ipari padlók - pdf-BMGE jegyzet

Szerelt válaszfalak

Szárazépítési kézikönyv 73-114. oldalig