

## TANTÁRGY ADATLAP és tantárgykövetelmények

Cím:	Épületszerkezetan III.
Tárgykód:	PMRESNE039D
Heti óraszám1[1]:	3/2/O
Kreditpont:	5
Szak(ok)/ típus2[2]:	Építőművész BA szak
Tagozat3[3]:	nappali
Követelmény4[4]:	vizsga
Meghirdetés féléve5[5]:	2011. tavaszi félév
Nyelve:	magyar
Előzetes követelmény(ek):	az érvényes tanterv szerint
Oktató tanszék(ek)6[6]:	Épületszerkezetan Tanszék
Tárgyfelelős:	dr. Perényi László egyetemi docens
<b>Célkitűzése:</b>	A félév célja, hogy a hallgatók képesek legyenek, a korábban tanult szerkezetekkel összhangba hozott, kiviteli terv szintű megoldásokat készíteni önállóan, illetve csoportmunkában.
<b>Rövid leírás:</b>	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.
<b>Oktatási módszer:</b>	Az előadásokon elhangzott elméleti anyagot vezetett táblai gyakorlatokon mélyítjük el. Ezek alapján tudják a hallgatók önállóan elkészíteni a féléves rajzfeladatokat.
<b>Követelmények a szorgalmi időszakban:</b>	<b>A foglalkozásokon való részvétel:</b> Az előadásokon a részvétel nem kötelező, a gyakorlatokon a részvétel kötelező. <b>Az aláírás megszerzésének feltétele:</b> a rajzfeladatok beadása, legalább elégséges ( lásd később) szinten, az ábragyűjtemények beadása, a tanulmány beadása, és bemutatása 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 | Vázás épület tervei            | (alaprajzok, metszetek, homlokzat 1:50, csomópontok 1:5, 1:10), |
| 2. rajz | Tetőszigetelés terve           | (alaprajzok, metszet(ek), - csomópontok 1:50, 1:5),             |
| 3. rajz | Talajban lévő szigetelés terve | (alaprajz, részmetsetek 1:50, 1:20 csomópontok 1:5),            |
| 4. rajz | Padlóburkolat terve            | (alaprajz, csomópontok 1:5, 1:2),                               |

Rajzfeladatot csak konzultáció utáni láttamozással értékelünk. A láttamozás nélküli munkarészt 0 ponttal vesszük figyelembe. Rajzfeladatot legfeljebb egy hét késéssel (a beadási napon, a gyakorlat vége) fogadunk el következmény nélkül. Az e határidő után beadott feladatot - melynek egyébként rajz esetében legalább öt pont értékűnek kell lennie - 0 ponttal vesszük figyelembe a végelszámolásnál. A rajzfeladat beadási időpontja, amikor a rajzhoz tartozó **összes** munkarész beadásra kerül. Rajzot csak személyesen a gyakorlatvezetőnek lehet beadni. A rajzokat A2 borítóban kell beadni (mintát lásd a witchen).

A legutolsó beadási időpont: 2011. 05. 27. 12H, ezután feladatot beadni nem lehet.

### Ábragyűjtemények

Az előadások témájához kapcsolódó szabadkézi rajzok. A félév során 4 db ábragyűjteményt kell készíteni. Az ábragyűjteményeket a megadott formalaapon kell beadni (lásd a witchen). Az ábragyűjteményben a kiírás szerinti sorrendben következzenek a rajzok. A keretből rajz nem lóghat ki. Csak hibátlan (azaz minden részlet, szöveg lemásolásra került, helyes a lépték, ...) ábragyűjteményeket értékelünk ponttal.

### Tanulmány

A félév során egy tanulmány készítenő 2 fős csapatokban. Egyénileg nem készíthető tanulmány. A tanulmány témáját a gyakorlatvezető hagyja jóvá. A téma kapcsolódjon a félév előadásainak anyagához. A tanulmányban be kell mutatni, és elemezni kell egy megvalósult, vagy megvalósulás alatt álló szerkezetet (lapostetőt, vasbeton vázat, ...). Amennyiben a tanulmány nem esettanulmány 0 pontot ér. A tanulmány témája csak 2010. június 01. után épített szerkezet lehet! A tanulmányt a vizsgaidőszak első napján (05. 23.) kell beadni nyomtatott formában, ugyanekkor be is kell mutatni egy kiselőadás (10 perc) keretében.

### Zárthelyi dolgozatok

Az előadáson elhangzott vagy utalással érintett ismeretek számonkérése. Segédeszköz nem használható. Előre keretezett formalaapok beadása (2 csomag – borító + 8 db A4 lap mindkét oldalán keretezve) az első zh időpontjában.

**A szemeszterben megszerezhető pontszámok:**

a feladat jellege	a feladat témája	pontszám
I. zárthelyi	1. – 7/a. előadások anyaga	20 pont
II. zárthelyi	7/b. - 15. előadások anyaga	20 pont
	megszerezhető maximum	2*20 = 40 pont
	<b>megszerzendő minimum</b>	<b>2*10 = 20 pont</b>
1. rajz	vázás épület tervei	15 pont
2. rajz	tetőszigetelés tervei	10 pont
3. rajz	talajban lévő szigetelések terve	10 pont
4. rajz	padlóburkolat terve	7 pont
	megszerezhető maximum	42 pont
	<b>megszerzendő minimum</b>	<b>8+5+5+4=22 pont</b>
tanulmány+előadás	megszerezhető maximum	5+5=10 pont
ábragyűjtemények	megszerezhető maximum	4*2=8 pont
	A félév során megszerezhető maximális pontszám	100 pont
	<b>A félévközi munka elismeréséhez szükséges minimális pontszám</b>	<b>51 pont</b>

Korábbi szemeszterekben készített feladatok elfogadási rendje:

A Tanulmány és az Ábragyűjtemény(ek) pontértéke elfogadtatható, a Rajzok és a Zárthelyik pontértéke nem fogadtatható el.

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

A félévközi jegy (f) számítása a félévben megszerzett pontok alapján:

ponthatár	éredmijegy
90-100 pont	jeles (5)
77-89 pont	jó (4)
64-76 pont	közepes (3)
51-63 pont	elégséges (2)

**Követelmények a vizsgaidőszakban:**

A vizsga		
<b>írásbeli</b>	szerkesztési feladat, de segédeszköz nem használható (min. 4*45 perc)	2*25=50 pont
<b>szóbeli</b>	kiadott tételek alapján (két tétel) (elégtelen érdemjegyet kap, aki az írásbelin kevesebb, mint 2 pontot ért el. Csak a szóbelit kell megismételnie annak, aki a szóbeli után kapott elégtelent.)	50 pont
<b>összesen</b>		<b>100 pont</b>

### **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. Padló szerkezetek akusztikai tervezése
12. Hagyományos padlók tervezési elvei
10. Szárazépítésű padlók tervezési elvei
11. Nedveskötésű válaszfalak tervezési elvei
12. Szárazépítésű válaszfalak tervezési elvei

### **A vizsga menete:**

- írásbeli – min.: 4\*45 perc
- szóbeli (másnap) – két tétel kidolgozása
- 

### **A vizsgajegy (v) számítása a megszerzett pontok alapján:**

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

### **Pótlási lehetőségek:**

A zárthelyik javítására a vizsgaidőszakban két-két alkalommal lesz lehetőség. A beadott feladatok javítására, a minimum szint elérése miatt adunk lehetőséget ( a vizsgaidőszak második hetének meghatározott napjáig (06. 03. péntek 12H), de a végelszámolásnál az első beadáskor adott pontszámot vesszük figyelembe.

### **Konzultációs lehetőségek**

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

### **Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:**

Dr. Gábor László : Épületszerkezetan I. - II. - III. - IV.  
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  
Dr. Mihailich Győző - Dr. Haviár Győző: A vasbetonépítés kezdete és első létesítményei Magyarországon

Mihailich - Palotás : Vasbetonépítéstan

Tantárgykurzusok a 2010/2011. tanév 2. félévében:

Tárgy-kurzus típus	Oktató(k)	Nap/idő	Hely	Megjegyzés
PMRESNE039D	dr. Perényi László	hétfő 13 <sup>00</sup> -14 <sup>30</sup>	A010	előadás
PMRESNE039D	dr. Perényi László	szerda 13 <sup>00</sup> -14 <sup>30</sup>	A010	előadás páros heteken
PMRESNE039D	dr. Zoltán Erzsébet	csütörtök 14 <sup>45</sup> -16 <sup>15</sup>	A314	gyakorlat
PMRESNE039D	dr. Zoltán Erzsébet	csütörtök 16 <sup>30</sup> -18 <sup>00</sup>	A314	gyakorlat

### Részletes tantárgyprogram

	előadások	gyakorlatok
1.	a./ Vázás építés kialakulása, szerkezeti rendszerek b./ Monolit vb. vázak / alapozás, földemek	<b>táblai gyakorlat</b> (monolit vb. váz – keresztmetszet - alaprajz) 1.feladat kiadása
2.	a./ Monolit vb. vázak /merevítés, lépcsők b./ -----	<b>táblai gyakorlat</b> (monolit vb. váz – hosszmetset) <b>1. ábragyűjtemény beadása</b>
3.	a./ Munkahézagok, mozgási hézagok b./ Lapostetők szigetelése /szerkezettervezési elvek, anyagok	1. rajzfeladat konzultációja
4.	a./ Lapostetők szigetelése / szerkezettervezési elvek, b./ -----	1. rajzfeladat konzultációja
5.	a./ Lapostetők szigetelése / nemjárható tetők b./ Lapostetők szigetelése /terasz tetők	1. rajzfeladat konzultációja
6.	a./ Lapostetők szigetelése / zöld-, és gépjárművel járható tetők b./ -----	1. rajzfeladat konzultációja
7.	a./ Hasznosított tetők b./ Használati-, és üzemvíz elleni szigetelések	<b>táblai gyakorlat</b> (teraszterő szigetelési terve) 2. rajzfeladat kiadása <b>1. rajzfeladat beadása</b>
8.	<b>Zárthelyi dolgozat</b> (2 csomag zh. lap beadása) b./ -----	2. rajzfeladat konzultációja <b>2. ábragyűjtemény beadása</b>
9.	a./ Használati-, és üzemvíz elleni szigetelések b./ Talajban lévő szigetelések/szerkezettervezési elvek, anyagok	2. rajzfeladat konzultációja
10.	a./ Talajban lévő szigetelések/szerkezettervezési elvek b./ -----	<b>táblai gyakorlat</b> (használati víz elleni szigetelés terve) <b>2. rajzfeladat beadása</b> 3. rajzfeladat kiadása
11.		
12.	a./ Talajban lévő szigetelések/utólagos falszigetelések b./ -----	3. rajzfeladat konzultációja <b>3. ábragyűjtemény beadása</b>
13.	a./ Padlók szerkezetei, akusztikája, hagyományos padlók b./ Padlók szerkezetei, száraz építésű padlók	3. rajzfeladat konzultációja
14.	a./ Nedveskötésű válaszfalak b./ -----	<b>táblai gyakorlat</b> (padlóburkolati terv) <b>3. rajzfeladat beadása</b> 4. rajzfeladat kiadása
15.	a./ Szárazépítésű válaszfalak b./ <b>Zárthelyi dolgozat</b>	4. rajzfeladat konzultációja <b>4. rajzfeladat beadása 05. 27.-én 12H-ig</b> <b>4. ábragyűjtemény beadása 05. 27.-én 12H-ig</b> <b>Tanulmány beadása és előadása 05. 23.-án</b>