

## TANTÁRGY ADATLAP és tantárgykövetelmények

Cím:	Épületszerkezetek II.
Tárgykód:	PMRESNE038
Heti óraszám1[1]:	3/2/0
Kreditpont:	5
Szak(ok)/ típus2[2]:	Építőművész BA szak
Tagozat3[3]:	Nappali,
Követelmény4[4]:	vizsga
Meghirdetés féléve5[5]:	2016-2017. őszi félév
Nyelve:	magyar
Előzetes követelmény(ek):	az érvényes tanterv szerint
Oktató tanszék(ek)6[6]:	Épületszerkezetan Tanszék
Tárgyfelelős:	Dr. Halada Miklós egyetemi docens
<b>Célkitűzése:</b> A félév célja, hogy a hallgatók képesek legyenek, a korábban tanult szerkezetekkel összhangba hozottan, hagyományos fa fedélszerkezetet és magas tető héjalásokat tervezni, kiviteli terv szintű megoldásokat készíteni önállóan, illetve csoportmunkában.	
<b>Rövid leírás:</b> Az előző félév során a hallgatók megismerték a teherhordó falas építésmódot az alapozástól a fal és földem ill. áthidaló szerkezeteket. Ebben a félévben a hagyományos fa fedélszerkezeteket (tetőszerkezeteket) és az ezekre fedésként kerülő kemény héjalásokat, tekintjük át.	
<b>Oktatási módszer:</b> Az előadásokon elhangzott elméleti anyagot vezetett táblai gyakorlatokon mélyítjük el. Ezek alapján tudják a hallgatók önállóan elkészíteni a féléves rajzfeladatokat.	

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

## Követelmények a szorgalmi időszakban:

### A foglalkozásokon való részvétel:

Az előadásokon és a gyakorlatokon a részvétel **kötelező**.

### Az aláírás megszerzésének feltétele:

- a rajzfeladatok beadása, legalább elégséges (lásd később) szinten,
- a zárthelyik megírása, és legalább 8-8 pont elérése,
- az osztályozó gyakorlatok megírása, és legalább 6-6 pont elérése,
- megfelelő minőségű előadásjegyzet bemutatása

### RAJZFELADATOK

<b>0. rajz:</b>	Tetőidom szerkesztés alaprajzok, kétoldali nézetek M=1:200	aláírás
<b>1. rajz:</b>	Pallérterv alaprajzok (4db), metszetek (3db), homlokzatok (4db) M=1:50 csomópontok (9db), M=1:5, 1:10),	20 pont
<b>2. rajz:</b>	Összetett fedélszék terve. Fedélszékterv M=1:50 (alaprajzok, metszet(ek), 4db csomópont 1:5, 1:5)	15 pont
<b>3. rajz:</b>	Héjalási terv (metszetrészlet , 8db csomópont M 1:50, 1:5-ben),	10 pont

Rajzfeladatot csak konzultáció utáni láttamozással értékelünk. A láttamozás nélküli munkarészt 0 ponttal vesszük figyelembe. Rajzfeladatot az utolsó oktatási héten, a gyakorlat végén fogadjunk el következmény nélkül. Az e határidő után beadott feladatok pontlevonással vesszük figyelembe a végelszámolásnál. A rajzfeladat csak akkor adható le, amikor a rajzhoz tartozó **összes** munkarész készen van. Rajzot csak személyesen a gyakorlatvezetőnek lehet beadni. A rajzokat A2 borítóban kell beadni (mintát lásd a witchen).

**A rajzokat tussal (1.rajz) és ceruzával(2-3.rajz) kihúzza kell elkészíteni.**

**Beadási időpont: 2016.12.15. 12:00H. (leadás személyesen a gyakorlatvezetőnek)**

### ELŐADÁSJEGYZET

Az előadásokon elhangzottak leírása valamint a felrajzolt vagy bemutatott ábrák sora, ami saját belátás szerint kiegészíthető a szakirodalomból.

Az előadásjegyzetnek tartalmaznia kell minden előadást. (Osztályozott gyakorlatok alkalmával segédletként használható)

**A szemeszterben megszerezhető pontszámok:**

A feladat jellege	a feladat témája	pontszám
<b>I. zárthelyi</b>	1. – 7. előadások anyaga	15 pont
<b>II. zárthelyi</b>	9. - 15. előadások anyaga	15 pont
	<i>megszerezhető maximum</i>	<i>2*15 = 30 pont</i>
	<i>megszerzendő minimum</i>	<i>2*8 = 16 pont</i>
<b>I.Osztályozott gyakorlat.</b>	Fedélszék tervezése adott méretű alaprajzra. Egyik oldalán kontyolt, másikon orom-, vagy tűzfallal lezárva Alaprajz és metszet M=1:50, két csomópont M=1:10	10 pont
<b>II.Osztályozott gyakorlat</b>	Héjjalási terv. Megadott héjazatok alkalmazása, szerkezeti tervezése Hat szerkezeti csomópont M=1:10 léptékben <i>megszerezhető maximum</i>	10 pont  20 pont
	<i>megszerezhető minimum</i>	<i>2x6=12pont</i>
<b>1. rajz</b>	Családiház kivitelezési terve(pallérterv)	20 pont
<b>2. rajz</b>	Összetett fedélszék terve	15 pont
<b>3. rajz</b>	Héjjalási terv	10 pont
	<i>megszerezhető maximum</i>	<b>45 pont</b>
	<i>megszerzendő minimum</i>	<i>11+7+6=</i> <i>24 pont</i>
<b>Előadásjegyzet</b>	<i>megszerezhető maximum</i>	5 pont
	<i>megszerzendő minimum</i>	<i>2,5pont</i>
	A félév során megszerezhető maximális pontszám	100 pont
	<b>A félévközi munka elismeréséhez szükséges minimális pontszám</b>	<b>55 pont</b>

Korábbi szemeszterekben készített feladatok elfogadási rendje:- a korábban elfogadott és értékelt rajzfeladatok és a tanulmány kerül elfogadásra a tárgyfelelős döntése alapján

### Követelmények a vizsgaidőszakban:

<b>A vizsga</b>		
<b>írásbeli</b>	szerkesztési feladat, segédeszköz nem használható (min. 2*45 perc)	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. Öt állószékes süllyesztett fedélszerkezetek
2. Szarufedelek, félnyeregteretők és ácskötéseik
3. Kishajlású fedélszerkezetek ácskötéssel. Összetett fedelek, álláskiosztási szabályok
4. egy-, két-, három állószékes fedelek, és manzárd tető ácskötéseivel
5. Dőltszékes, bakdúcos fedélszerkezetek, ácskötései részleteivel
6. Hagyományos fedélszerkezet utólagos tetőtérbeépítése (álló tetőablakok kialakításának módjai)
7. Fedélszerkezetek kontyolásának szabályai példákkal
8. Függesztőműves fedélszerkezetek és csomópontjaik, feszítőművek (függesztő-feszítőművek)
9. Korszerű mérnöki fedélszerkezetek és fakötések
10. Felépítményes tetők (tetőtérbeépítés, nem hagyományos ácsszerkezetű tetőkonstrukciókkal, haránt és hosszfőfalas épületek esetén)
11. Nád, zsúp, fazsindely, deszka (dránica) és bitumenes zsindegy fedések (eresz, gerinc, tűz- és oromfal)
12. Cserépfedések (profil, alátét, alátéthéjazat,  $\alpha$ )
13. Pala fedések
14. Nagytáblás fedések, tetőközepelés
15. Fémlemez fedések
16. Ereszmegoldások (fekvő, csüngő, párkányon ülő) Vízelvezetés méretezése, lefolyócsövek, csatornák kialakítása, lejtése
17. Héjalások áttörései, vápamegoldások, tetőhajlásszög-törés
18. Tetőfedések kiegészítő bádogos szerkezetei (oromzat, tűzfal, párkány, falszegélyek)

**A vizsga menete:**

- írásbeli – min.: 2\*45 perc
- szóbeli (aznap)– 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)
-100pont	elégtelen(1)

**Pótlási lehetőségek:**

Az osztályozó gyakorlatok javítására a szolgalmi időszakban, a zárthelyik javítására a vizsgaidőszak első hetében, egy-egy alkalommal lesz lehetőség.

A beadott feladatok javítására, a minimum szint elérése miatt adunk lehetőséget **a rajzfeladatok végső leadási határideje (2016.12.20. 12:00H), végelszámolásnál pontlevonással 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.

Bársony István, Magasépítéstan II.

Tóbiás László, Ácsszerkezetek

Fátrai György, Történeti Tetőszerkezetek

Déry Attila, Történeti Szerkezetan

Déry Attila, Öt könyv az építészetről 3.

Tantárgykurzusok a 2016/2017. tanév 1. félévében:

Tárgy-kurzus típus	Oktató(k)	Nap/idő	Hely	Megjegyzés
PMRESNE038-EA-00	Dr. Halada Miklós	kedd 14 <sup>45</sup> -17 <sup>15</sup>	A008	előadás
PMRESNE038-GY-01	Dr. Halada Miklós	szerda 14 <sup>45</sup> -18 <sup>00</sup>	A315	gyakorlat
PMRESNE038-GY-02	Dr. Al- Hilal Safa'a	szerda 14 <sup>45</sup> -18 <sup>00</sup>	A317	gyakorlat
PMRESNE038-GY-04	Dr. Bakó Tibor	kedd 9 <sup>30</sup> -12 <sup>45</sup>	A317	gyakorlat
PMRESNE038-GY-03	Dányi Tibor	kedd 9 <sup>30</sup> -12 <sup>45</sup>	A316	gyakorlat

Részletes tantárgyprogram		
	<i>előadások</i>	<i>gyakorlatok</i>
1.	A félévi tanulmányi program rövid ismertetése, Hagyományos fa fedélszerkezetek Tetőközepelés, Ácskötéssel készített fedélszékek: hagyományos, ácskötések	<b>1. rajzfeladat kiadása</b> KIVITELI (PALLÉR) TERV (+tetőközepelés) Részben alapincézett, földszint + tetőtér beépítéses családi ház alaprajzának kiválasztása, M=1:50 rajz
2.	Ácskötéssel készített fedélszékek Szarufafedelek Üres és torokgerendás fedélszékek Szelemenes fedélszerkezetek Egy-, és két állószékes fedélszékek	1. rajzfeladat konzultációja Táblai – szerkesztő gyakorlat (alapozás) <b>Tetőközepelés rajzfeladat aláírása</b>
3.	Álláskiosztás szabályai Fedélszerkezetek kontyolása. Összetett fedélszerkezetek	<i>1. rajzfeladat konzultációja</i> <b>2. rajzfeladat kiadása: FEDÉLSZÉK KIVITELI TERVE, FEDÉLSZÉK MODELL</b> Táblai – szerkesztő gyakorlat
4.	Több állószékes fedélszékek, manzárd fedélszék Dőltszékes fedélszékek, bakdúcos fedélszék Sülylyesztett fedelek, kishajlású tetők Félnyereg tetők	<i>1,2.,. rajzfeladat konzultációja</i>
5.	Függesztőműves fedélszerkezetek Toronyfedelek Szerkezeti részletek	<i>1,2.,. rajzfeladat konzultációja</i> <b>I. OSZTÁLYZOTT GYAKORLAT</b>
6.	Átmeneti fedélszerkezetek tetőtér beépítéses tetők	<b>2. rajzfeladat beadása</b> <b>I. OSZTÁLYZOTT GYAKORLAT</b> Javítása
7.	Mérnöki fakötések Ragasztott-, és szegezett tartószerkezetek	<i>rajzfeladatok konzultációja</i>
8.	<b>I. Zárthelyi dolgozat</b>	<i>1. rajzfeladat konzultációja, alaprajz, metszetek aláírása</i>
9.	<b>Őszi Szünet</b>	<b>Őszi Szünet</b>

10.	Tető héjalások, Pikkelyszerű fedések Kemény héjalások, Égetett agyag cserépfedések Cserépfedések, Betoncserepek.	<i>rajzfeladatok konzultációja</i>
11.	Tetőfedéseket kiegészítő bádogos szerkezetei Héjalások áttörései	<b>táblai gyakorlat (TETŐHÉJALÁS terve)</b> <b>3. rajzfeladat kiadása</b>
12.	Fémlemezfedések	<i>rajzfeladatok konzultációja</i> 1.rajzfeladat csomópontok aláírása
13.	Palafedések fafedések, kévefedések	<i>rajzfeladatok konzultációja</i>
14.	Nagytablás fedések	<i>rajzfeladatok konzultációja</i>
15.	<b>II. zárthelyi dolgozat</b>	<b>II. OSZTÁLYZOTT GYAKORLAT</b> <i>1,3rajz beadása</i>