

TANTÁRGY ADATLAP és tantárgykövetelmények

Cím:	Épületszerkezetek II.
Tárgykód:	PMRESNE038
Heti óraszám1[1]:	3/4/0
Kreditpont:	7
Szak(ok)/ típus2[2]:	Építészmérnök Osztatlan szak
Tagozat3[3]:	Nappali,
Követelmény4[4]:	vizsga
Meghirdetés féléve5[5]:	2017-2018. őszi félév
Nyelve:	magyar
Előzetes követelmény(ek):	az érvényes tanterv szerint
Oktató tanszék(ek)6[6]:	Épületszerkezetan Tanszék
Tárgyfelelős:	Dr. Halada Miklós egyetemi docens
Célkitűzése:	<i>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.</i>
Rövid leírás:	<i>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.</i>
Oktatási módszer:	<i>Az előadásokon elhangzott elméleti anyagot vezetett táblai gyakorlatokon mélyítjük el. Ezek alapján tudják a hallgatók önállóan elkészíteni a féléves rajzfeladatokat.</i>
Követelmények a szorgalmi időszakban:	A foglalkozásokon való részvétel: <i>Az előadásokon és a gyakorlatokon a részvétel kötelező.</i>

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

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

0. rajz:	Tetőidom szerkesztés alaprajzok, kétoldali nézetek M=1:200	aláírás
1. rajz:	Pallérterv alaprajzok (4db), metszetek (3db), homlokzatok (4db) M=1:50 csomópontok (9db), M=1:5, 1:10),	15 pont
2. rajz:	Összetett fedélszék terve Fedélszékterv M=1:50 (alaprajzok, metszet(ek), 4db csomópont 1:5, 1:5)	12 pont
3. feladat:	Fedélszék modell modell-léccel vagy hurkapálcikával M=1:50 (A 2. rajzfeladat tetőszerkezetéről)	8 pont
4. rajz:	Fedés kiosztási terv (metszetrészlet, kiterített nézet, 6 db. csomópont M=1:25, 1:5-ben)	10 pont

Rajzfeladatot csak konzultáció utáni láttamozással (aláírás) értékelünk. A láttamozás nélküli munkarészt 0 ponttal vesszük figyelembe. Rajzfeladatot az utolsó oktatási héten, a gyakorlat végén fogadjuk 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 (0,1.rajzfeladatok) és ceruzával(2-4.rajz) kihúzza kell elkészíteni.

Beadási időpont: 2017.12.15. 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
I. zárthelyi	1. – 7. előadások anyaga	15 pont
II. zárthelyi	10. - 15. előadások anyaga	15 pont
	<i>megszerezhető maximum</i>	$2 \cdot 15 = 30$ pont
	<i>megszerzendő minimum</i>	$2 \cdot 8 = 16$ pont
I.Osztályozott gyakorlat.	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
II.Osztályozott gyakorlat	Héjalási terv. Megadott héjazatok alkalmazása, szerkezeti tervezése Hat szerkezeti csomópont M=1:10 léptékben <i>megszerezhető maximum</i>	10 pont 20 pont
	<i>megszerzendő minimum</i>	$2 \cdot 6 = 12$ pont
1. rajz	Családiház kivitelezési terve (pallérterv)	15 pont
2. rajz	Összetett fedélszék terve	12 pont
3. rajz	Összetett fedélszék modell	8 pont
4.rajz	Fedés kiosztási terv	10 pont
	<i>megszerezhető maximum</i>	45 pont
	<i>megszerzendő minimum</i>	$8+7+5+5,5=$ 25,5 pont
Előadásjegyzet	<i>megszerezhető maximum</i>	5 pont
	<i>megszerzendő minimum</i>	2,5 pont
	A félév során megszerezhető maximális pontszám	100 pont
	A félévközi munka elismeréséhez szükséges minimális pontszám	56 pont

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

Követelmények a vizsgaidőszakban:

A vizsga		
írásbeli	szerkesztési feladat, segédeszköz nem használható (min. 2*45 perc)	50 pont
szóbeli	kiadott tételek alapján (két tétel) (elégtelen érdemjegyet kap, aki az írásbelin kevesebb, mint 20 pontot ért el.)	50 pont
összesen		100 pont

Vizsgatételek:

1. Öt állószékes süllyesztett fedélszerkezetek
2. Szarufedelek, félnyereg tetők és ácskötéseik
3. Kishajlású fedélszerkezetek ácskötéssel. Összetett fedelek, állaskiosztási 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 zsindely fedések (eresz, gerinc, tűz- és oromfal)
12. Cserépfedések (profil, alátét, alátéthéjazat, α)
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	éremjegy
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 pótleadási határideje (2017.12.22. 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 építészetéről 3.

Tantárgykurzusok a 2017/2018. tanév 1. félévében:

Tárgy-kurzus típus	Oktató(k)	Nap/idő	Hely
PMRESNE038-EA	Dr. Halada Miklós	kedd 14 ⁴⁵ -17 ¹⁵	A008
PMRESNE038-GY	Dr. Halada Miklós	szerda 15 ³⁰ -19 ⁰⁰	A315
PMRESNE038-GY	Dr. Bakó Tibor	szerda 15 ³⁰ -19 ⁰⁰	A317
PMRESNE038-GY	Dr. Bakó Tibor	kedd 9 ³⁰ -12 ⁴⁵	A317
PMRESNE038-GY	Dr. Al-Hilal Safa'a	kedd 9 ³⁰ -12 ⁴⁵	A316

Részletes tantárgyprogram		
	<i>előadások</i>	<i>gyakorlatok</i>
1.	A félévi tanulmányi program rövid ismertetése, Hagyományos fa fedélszerkezetek Tetőközepelés, Ácskötéssel készített fedélszékek: hagyományos, ácskötések	1. rajzfeladat kiadása 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 állószerű fedélszékek	1. rajzfeladat konzultációja Táblai – szerkesztő gyakorlat (alapozás) Tetőközepelés rajzfeladat aláírása
3.	Álláskiosztás szabályai Fedélszerkezetek kontyolása. Több állószerű fedélszékek, manzárd fedélszék Dőltszékes fedélszékek, bakdúcós fedélszék	<i>1. rajzfeladat konzultációja</i> 2. rajzfeladat kiadása: FEDÉLSZÉK KIVITELI TERVE, FEDÉLSZÉK MODELL Táblai – szerkesztő gyakorlat 1. rajzfeladat alaprajzok aláírása
4.	Összetett fedélszerkezetek Süllyesztett fedelek, kishajlású tetők Félnyereg tetők	<i>1,2.,. rajzfeladat konzultációja</i> 2. rajzfeladat alaprajz aláírása
5.	Függesztőműves fedélszerkezetek Toronyfedelek Szerkezeti részletek	<i>1,2,3. rajzfeladat konzultációja</i> I. OSZTÁLYZOTT GYAKORLAT 2. rajzfeladat metszetek aláírása
6.	Átmeneti fedélszerkezetek tetőtér beépítéses tetők	2. rajzfeladat beadása I. OSZTÁLYZOTT GYAKORLAT Javítása
7.	Mérnöki fakötések Ragasztott-, és szegezett tartószerkezetek	<i>rajzfeladatok konzultációja</i> 1. rajzfeladat metszetek aláírása
8.	I. Zárthelyi dolgozat	<i>1. rajzfeladat konzultációja, alaprajz, metszetek aláírása</i>
9.	Őszi Szünet	Őszi Szünet

10.	Tető héjalások, Pikkelyszerű fedések Kemény héjalások, Égetett agyag cserépfedések Cserépfedések, Betoncserepek.	<i>rajzfeladatok konzultációja</i> 3. rajzfeladat beadása
11.	Tetőfedéseket kiegészítő bádogos szerkezetei Héjalások áttörései	táblai gyakorlat (TETŐHÉJALÁS terve) 4. rajzfeladat kiadása
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> 4. rajzfeladat aláírása
15.	II. zárthelyi dolgozat	II. OSZTÁLYZOTT GYAKORLAT 1,4rajz beadása