

TANTÁRGY ADATLAP és tantárgykövetelmények

Cím:	Épületszerkezetek I.
Tárgykód:	PMESNB131Ep, PMTESNB037C,
Heti óraszám1 [1]:	1/2/O
Kreditpont:	3pont
Szak(ok)/ típus2[2]:	Építőmérnök BSC szak ,
Tagozat3[3]:	Nappali
Követelmény4[4]:	félévközi (f)
Meghirdetés féléve5[5]:	2011-2012. téi I. félév
Nyelve:	magyar
Előzetes követelmény(ek):	az érvényes tanterv szerint
Oktató tanszék(ek)6[6]:	Épületszerkezetan Tanszék
Tárgyfelelős:	Dr. Al-Hilal Safa'a 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 első félév során a hallgatók megismerték a teherhordó és Válasz falas építésmódot az alapozást, lépcsőszerkezeteket, vízszintes teherhordó szerkezetet	
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: A foglalkozásokon való részvétel: Az előadásokon a részvétel nem kötelező, a gyakorlatokon a részvétel kötelező. Az aláírás megszerzésének feltétele: a rajzfeladatok beadása, legalább elégséges (lásd később) szinten, az ábragyűjtemények beadása legalább elégséges, a tanulmányok beadása legalább elégséges a zárthelyik megírása, és legalább 11 pont elérése,	
Rajz illetve szerkesztési feladatok	

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

1. rajz a. alaprajzok, lépték, írás b. nyílászárók és építési anyagok jelölése, tusrajz,

2. rajz A/2 téglakötések (csomóponti rajzok 1:10) tusrajz,

3. rajz A/2 Főfal metszetek 2 db. (1:10-be) tusrajz,

4. rajz Lépcső szerkesztése lépcsőház terv (1:25-be) tusrajz,

5. rajz Alaprajzok, metszetek, homlokzatok, födémterv (1:50-be) tusrajz,

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 a határidő után beadott feladatot külön eljárási díjjal (csekkel) és 1-2 pont levonással jár. Három naptári hét késés után érvénytelen a félév. Elégtelen feladat javítandó, külön eljárási díjjal és 1-2 pont levonással jár.

A legutolsó beadási időpont: **2012. 12. 16. 10 Óra-ig**, ezután feladatot beadni nem lehet.

Ábragyűjtemények

Az előadások témájához kapcsolódó szabadkézi rajzok. A félév során 2 db ábragyűjteményt kell készíteni. Az ábragyűjteményeket a megadott formálapon kell beadni. 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.

Tanulmányok

A félév során több rövid tanulmány kell készíteni (10 oldal) amelyek kapcsolódnak a félévi előadásokhoz.. A tanulmányban be kell mutatni gyakorlati órákon. Amennyiben a tanulmány nem jól szerkesztett 0 pontot ér.

Zárthelyi dolgozatok

Az előadáson illetve gyakorlati órákon elhangzott vagy utalással érintett ismeretek számonkérése. Segédeszköz nem használható. Előre keretezett formalapok beadása (A/3). Elégtelen jegy esetén csak egyszer pótolható a vizsga időszakban.

Osztályozott gyakorlati dolgozatok

Az elméleti és gyakorlati ismeretek számonkérése, szerkesztői feladatok megoldása keresztül (A/2 rajzlapon ceruzával), segédeszköz (saját ábragyűjtemény, rajzok) használata megengedett.

A szemeszterben megszerezhető pontszámok:

feladat jellege	a feladat témája	pontszám
zárthelyi	előadások ill. gyakorlatok anyaga	20 pont
	megszerezhető maximum	20 = 20 pont
	megszerzendő minimum	11 pont
I. osztályozott gyakorlat	Téglakötések	10 pont

II. osztályozott gyakorlat Födémterv		10 pont
	megszerezhető maximum	2*10 = 20 pont
	megszerzendő minimum	2*6 = 12 pont
ábragyűjtemény		
	megszerezhető maximum	10=10 pont
	megszerzendő minimum	6 pont
1. rajz	a. alaprajzok, lépték, írás b. nyílászárók és építési anyagok jelölése. tusrajz	5 pont
2. rajz	A/2 téglakötések (csomóponti rajzok 1:10) tusrajz,	10 pont
3. rajz	A/2 Főfal metszetek 2 db. (1:10-be) tusrajz,	10 pont
4. rajz	Lépcső szerkesztése lépcsőház terv (1:25-be) tusrajz,	10 pont
5. rajz	Alaprajzok, metszetek, homlokzatok, födémterv (1:50-be) tusrajz	15 pont
	megszerezhető maximum	40 pont
	megszerzendő minimum	3+6+6+6+8=29pont
	A félév során megszerezhető maximális pontszám	100 pont
	A félévközi munka elismeréséhez szükséges minimális pontszám	58 pont
Pótlási lehetőségek:		
A zárthelyik javítására a vizsgaidőszakban egy alkalommal lesz lehetőség. A beadott feladatok javítására, a minimum szint elérése miatt adunk lehetőséget.		
Konzultációs lehetőségek		
Egyéni konzultációra a gyakorlati órákon, illetve a gyakorlatvezetők heti fogadó óráján van lehetőség.		

Követelmények a vizsgaidőszakban:

A		
Számonkérés		
írásbeli	kiadott tételek alapján (minden témából egy tétel) saját kézzel írt jegyzetet bemutatása (kötelező)	100 pont

Várható számonkéréstételek

1. Ismertesse a lépcsőszerkezeteket, méretezési elveit, lépcsők szabályait (OTÉK)!
2. Méretezzen kétkarú lépcsőt, 90°-os irányváltoztatással
, belmagasság 2,63 m földérvastagság 0,37 m
3. Válaszfalakkal szemben támasztott követelmények.
4. Ismertesse az többrétegű válaszfalakat!
5. Ismertesse a nehézválaszfalak alapozását!
6. Hővédelem célja?
7. A hőszigetelés tervezése és kivitelezése során legkritikusabb szerkezeti csomópontjai!
8. Mit jelent: Q, α , λ , k (U), R
9. Méretezzen háromkarú lépcsőházat, ha
belmagasság 2,60 m
- földérvastagság 0,37 m
- fellépések száma 17 db
- érkező hossz 11 cm
10. A hygrotermikus érzetnek legfontosabb feltételei
11. Ismertesse a talajfajtákat, az alapozásra kedvezőtlen talajokat és a mélyalapozási mód típusait Rajzzal!
12. Ismertesse földemek szerkezeti sémáit? Faszerkezetű földemeket.
13. Méretezzen háromkarú lépcsőházat, ha:
- belmagasság 2,70 m
- földérvastagság 0,34 m
- fellépések száma 19 db
- érkező hossz 9 cm
14. Földémszerkezetekkel szemben támasztott követelmények.
15. Ismertesse falszerkezetek téglakötési szabályait.
16. Rajzoljon le falsarkot, falvastagsága 38 cm (téglakötés)
17. Rajzoljon le T csatlakozás, falvastagsága 51 cm (téglakötés).
18. Ismertesse a műszaki tervnek tartalmát?
19. Rajzoljon le 1: 50-be fémszerkezetű (90/210) ajtót (vízszintes és függőleges metszet).
20. YTONG mint korszerű építés rendszer?
Rajzoljon 1: 10-ben főfal metszetett Ytong építő elemekből:
A metszetet tartalmaz:
a.) Alaptest,
b.) fagyálló lábázat,
c.) járda,

- d.) ablak,
e.) zárófödém,
f.) magas tető (egy rész),
g.) belmagasság +2,65m.

21. Ismertesse a talajfajtaikat, az alapozásra kedvezőtlen talajokat és a mélyalapozási mód típusait Rajzzal.

A számonkérés menete:

- írásbeli – min.: 1:30' perc

A félévközijegy (f) számítása a megszerzett pontok alapján:

ponthatár	érdemjegy
175 - 200 pont	jeles (5)
150 - 174 pont	jó (4)
125 - 149 pont	közepes (3)
114 - 124 pont	elégséges (2)
0 -113	Elégtelen (1)

Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:

1. Dr. Gábor László : Épületszerkezetan I. - II. - III. - IV.
2. Dr. Széll László, Magasépítéstan I.II.
3. Kardos Andor- Dr. Valkó Gábor Építőipari kézikönyv,
4. Messinger Géza Épületszerkezetan - ábrafüzet
5. Épületszerkezetek szakrajza, Szerényi István Pécs,2004
6. Épületszerkezetek I,II. Bársonyi István, Pécs
7. Építőipari rajzi alapismeretek, Szerényi István, Gázsó Anikó Pécs, 2007

Tantárgykurzusok a 2011/2012. tanév i. félévében:

Tárgy-kurzus típus	Oktató(k)	Nap/idő	Hely	Megjegyzés
PMTESNB037C-EA-00	Dr. Al-Hilal Safa'a	Kedd 07 ⁴⁵⁰ -9 ¹⁵	A202	előadás
PMTESNB037C-GY-04	Dr. Al-Hilal Safa'a	Hétfő 09 ³⁰ -11 ⁰⁰	A203	gyakorlat
PMTESNB037C-GY-05	Dr. Al-Hilal Safa'a	Kedd 11 ¹⁵ -12 ⁴⁵	A216	gyakorlat
PMTESNB037C-GY-06	Dr. Al-Hilal Safa'a	Kedd 13 ⁰⁰ -14 ³⁰	A216	gyakorlat
PMTESNB037C-GY-01	Dr. Al-Hilal Safa'a	Szerda 7 ⁴⁵ -9 ¹⁵	A205	gyakorla.
PMTESNB037C-GY-03	Dr. Al-Hilal Safa'a	Csütörtök 7 ⁴⁵ -9 ¹⁵	A314	gyakorlat
PMTESNB037C-GY-02	Dr. Al-Hilal Safa'a	Csütörtök 9 ³⁰ -11 ⁰⁰	A314	gyakorlat

hét	nap	előadás	gyakorlat
1.	2011.09.06.	Bevezetés az épületszerkezetről, épületekkel szemben támasztott követelmények. Falszerkezetek	Az épületszerkezetan tantárgy követelménynek ismertetése. Rajzeszközök, rajzolási technikák bemutatása. Építészeti rajz és szerkesztés.
2.	2011. 09.13		1. rajz kiadása: a. Alaprajzok, lépték, írás . b. A nyílászárók és az építési anyagok jelölése tusrajz.
3.	2011. 09.20	Falszerkezetek: A válaszfalak szerkezeti típusai	2. rajz kiadása: Elemekből épített falak (téglakötések) tusrajz..
4.	2011. 09.27 .		Vezető gyakorlat illetve konzultáció
5.	2011. 10.04 .	Nyílásáthidalók, téglaboltövek. Acélgerendás nyílásáthidalók. Monolit és előregyártott vasbeton áthidalók	Vezető gyakorlat illetve konzultáció Elemekből épített falak.1. rajz beadása ill. 3.rajz kiadása tusrajz.
6.	2011. 10.11.	.	I. Sz. Osztályzott gyakorlat 2. rajz beadása. 5 rajz kiadása tusrajz.
7.	2011. 10.18.	Vízszintes teherhordó szerkezetek Fafödémek. Acélgerendás födémek. Monolit vasbeton Födémek Előregyártott vasbeton födémek	Vezető gyakorlat illetve konzultáció Alaprajzok-Metszetek-Holokzatok- Födémterv 4 rajz kiadása tusrajz.
8.	2011 10.25.	Őszi szünet.	
9.	2011. 11.01.		Vezető gyakorlat illetve konzultáció és szerkesztői gyakorlat 3. rajz beadása
10	2011 11.08.		
11	2011. 11. 15.	Lépcsőszerkezetek. Lépcsőkkel szemben támasztott követelmények. Tervezési előírások. Monolit vasbeton lépcsők	Vezető gyakorlat illetve konzultáció Szerkesztői gyakorlat 4. rajz beadása
12	2011. 11.22		Vezető gyakorlat illetve konzultáció Szerkesztői gyakorlat (ábragyűjtemény beadása)
13	2011. 11. 29.	Az alapozás. Az általaj és felépítménynek kapcsoló szerkezete	II. Sz. Osztályzott gyakorlat. 5. sz rajz feladat beadása
14	2011. 12.06.		Félévzárasi OGY pótlása,
15	2011. 12.13.	Kémények, szellőzők	Lemaradó rajzok beadása (az előírások szerint).