

BME ÉPÍTÉSZMÉRŐK KAR SZILÁRDSÁGTANI ÉS TARTÓSZERKEZETI TANSZÉK				
Tárgy: VASBETONTARTÓSZERKEZETEK			Kód: BMEEPSTK601	
Ellenőrzési forma	Kreditpont	Tanév	Félév	Évfolyam
VIZSGA	6	2016/2017	2.	N.III.
Előadó: Dr. Visnovitz György, Dr. Sipos András Árpád			Évf. felelős: Árva Péter	

TANTÁRGYI KÖVETELMÉNYEK

A tantárgy felvételének feltételei:	-Az előtanulmányi rend feltételeinek megfelelően: eredményes Épületszerkezettan I. vizsga és Tartószervezetek modellezése vizsga -A Vasbetonszerkezetek tárgya bejegyzése az indexbe -A tantárgy felvétele a NEPTUN rendszerben 2016. február 6-ig
A foglalkozások jellege:	Előadói előadások, kiscsoportos gyakorlatok A gyakorlatok típusai: T: táblai gyakorlat, feladatmegoldás a táblánál TF: tervfeladat ZH: zárthelyi gyakorlat, önálló munka (csak a Tanszék által esetenként meghatározott segédeszközök használhatók)
Részvételi előírások	A TVSz. szerint. A jelenlétet a gyakorlati órákon ellenőrizzük.
Félévközi ellenőrzések (időpontjuk ütemterv szerint):	Két 105 perces zárthelyi (ZH), egyenként max. 120 pont. ZH pótlására vagy javítására mindkét ZH esetében a pótlási héten biztosítunk lehetőséget. További pótlási javítási lehetőség nincs.
Határidős tervfeladatok (határidők ütemterv szerint):	Két otthon elkészítendő tervfeladat (TF) egyéni konzultáció lehetőségével, pontértékük: 1.TF. és a 2. TF. egyenként max. 36-36 pont. A feladatot személyesen a gyakorlatvezetőnél kell beadni. (Számítógéppel készített tervfeladat csak előzetes konzultáció és a gyakorlatvezető hozzájárulása esetén adható be.) Az elfogadás feltétele a megfelelő színvonalú kidolgozottság, amit a gyakorlatvezető a beadást követő 3 napon belül ellenőriz. A határidőre nem vagy hiányosan beadott (kevesebb, mint 50%- készültéssel) beadott tervfeladat későbbi beadása, kiegészítése esetén a pontszám legfeljebb 80%-a adható. Végso határidő: május 8. (hétfő) 12.00 óra. A póthatáridőt követően beadott tervfeladat különjárás díjjal május 19. (péntek) 12.00 óráig adható be. A beadott feladat akkor fogadható el, ha az legalább az 50%-os készültési fokot eléri. Ennek elmulasztása a félév elvesztését vonja maga után. A minimális pontszámnál nem rosszabb értékelésű feladatok javítása, ismételt beadása már nem lehetséges. A szorgalmi időszak előírt követelmények a vizsgaidőszakban nem pótolhatók.
Az aláírás megszerzésének feltételei:	1. A tárgyfelvétel feltételeinek teljesítése 2. A gyakorlati órák min. 70%-án való részvétel (legfeljebb 3 hiányzás) 3. A tervfeladatok beadása és elfogadása 4. A ZH-k átlaga legalább 50%-ot (60 pont) érjen el. 5. A félév során megszerezhető max. 240 pontból legalább 120 pont megszerzése az alábbiak szerint: 1,40 (a ZH-k átlagpontszáma) + Σ TF pontszám Ha a tárgyat felvevő hallgató az aláírás feltételeit nem teljesíti, vizsgára nem bocsátható.
A vizsgára bocsátás feltételei:	-A félévi aláírás megszerzése a tárgyi vagy az azt megelőző legfeljebb 6. félévben -Érvényes jelentkezés a NEPTUN rendszerben az adott vizsganapra -Az írásbeli vizsga kezdetekor a hallgató személyazonosságát arcképes igazolvánnyal kell igazolja. A vizsgán való megjelenés, ill. annak megkezdése után a vizsgáról visszalépni nem lehet. A nem teljesítés elégtelen osztályzatot jelent.
Vizsgaidőpontok	Május , június (később)
A vizsga jellege:	A 2x90 perces írásbeli első részében csak számpéldák, második részében elméleti kérdések is szerepelnek. Az első részben csak a Tanszék által meghatározott segédeszközök használhatók, a második részben semmilyen segédeszköz nem vehető igénybe. Vizsgakövetelmény: az előadások és gyakorlatok anyagának és a kötelező irodalomban foglaltak ismerete.
Félév végi osztályzat (vizsgajegy):	Az elérhető legfeljebb 480 pont 50%-át a vizsgán szerezhető pontszám adja. Az elégséges vizsgajegy feltételei: - legalább 100 pont elérése az írásbeli vizsgán - legalább 240 pont elérése a félévközi munkával szerzett pontszámmal együttesen. A vizsgajegy: 0-239 pont elégtelen (1) 240-289 pont elégséges (2) 290-339 pont közepes (3) 340-389 pont jó (4) 390-480 pont jeles (5)
A vizsga ismétlése:	Sikertelen vizsga esetén a vizsga a vizsgaidőszakban iv jelleggel ismételtető, a vizsgára bocsátás feltételeinek betartásával. Sikeres vizsga javítása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.

Kötelező irodalom

- Deák-Draskóczy-Dulácska-Kollár-Visnovitz (2012.): Vasbeton szerkezetek – Tervezés az Eurocode alapján - segédlet (2. kiadás) *
Deák Gy. és Dulácska E. (2012): Vasbeton szilárdságtan az Eurocode figyelembevételével, jegyzet építészmérnök hallgatók részére, Szilárdságtani és Tartószervezetek Tanszék
Dulácska E. (2012.): Vasbeton szerkezetek az Eurocode figyelembe vételével, jegyzet építészmérnök hallgatók részére, Szilárdságtani és Tartószervezetek Tanszék
Draskóczy (2008.): Vasbetonszerkezetek példatár az Eurocode figyelembevételével, Szilárdságtani és Tartószervezetek Tanszék

Ajánlott irodalom:

- Visnovitz - Erdélyi – Kollár (2014.): A tartószervezeti tervezés alapjai, terhek és hatások - tervezés az Eurocode alapján
Dulácska : Statikus tervek kidolgozása (Segédlet tartószervezetek tervezéséhez)
Dulácska: Kisokos statikusoknak. Segédlet tartószervezetek tervezéséhez. Készült az MSZ EN (EUROCODE) szabványok figyelembevételével, Artifex Kiadó, Budapest, 2013.

*Korábbi kiadások is használhatók

A tanszéki honlapról letölthető segédanyagok:

Tematika-ütemterv, 1. és 2. tervfeladat kiírása, a táblai gyakorlatok anyaga

BME ÉPÍTÉSZMÉRNÖKI KAR SZILÁRDSÁGTANI ÉS TARTÓSZERKEZETI TANSZÉK				
Tárgy: VASBETON TARTÓSZERKEZETEK			Kód: BMEEPSTK601	
Ellenőrzési forma	Kreditpont	Tanév	Félév	Évfolyam
VIZSGA	6	2016/2017	2.	N.III.
Előadók: Dr. Visnovitz György, Dr. Sipos András Árpád			Évf. felelős: Árva Péter	

TEMATIKA ÜTEMTERV

OKT. HÉT	IDŐ PONT	E L Ő A D Á S		GYAKORLAT	
		Szerdai napokon 10.15 K250 csütörtöki napokon 10.15 K250 <i>A zárthelyik terembeosztását később tesszük közzé</i>	IDŐ-PONT	Hétfő 12.15-14.00	Terem
1.	Febr. 08. 09.	2 Modellezés, I., II., III. feszültségállapot, inercia I. és II. fesz. állapotban 3. Hajlítás, téglalap keresztmetszet hajlítása (III. feszültségi állapot)	Febr. 06.	1. ELŐADÁS: Bevezetés, terhek, beton és betonacél, modellezés, történeti áttekintés	
2.	15. 16.	4. Képlékeny méretezés, többtámaszú tartó, helyettesítő teher, alulbordás födém 5. Nyírás	13.	T1. Gerendák I. Modellezés, terhek. Hajlításra gyengén, normálisan és túlvasalt km.	K.285 K.342
3.	22. 23.	6. Alakváltozás, repedéstágasság, I-II. feszültségállapot, tehercsoportosítások. 7. Lehorgonyzás, nyomatékeltolás, tartóvég, gerendák vasalásának kialakítása	20.	T2. Gerendák II. Fejlemezes gerenda, nyomott vasalás 1. és 2. Tervfeladat kiadása	K.343 K.344 K.345
4.	Márc. 01. 02.	8. A vasvezetés tervezése nyomatéki és nyíróerő ábra burkolásával 9. Többitámaszú gerenda tervezése: Méret meghatározás, hajlítási és nyírási vasalás	27.	T3. Gerendák III. Lehajlás ellenőrzése. A tartóvég ellenőrzése. Repedés tágasság ellenőrzése.	
5.	08. 09.	10. Központosan nyomott zömök oszlop, külpontosan nyomott vb. keresztmetszet 11. Vasbeton oszlop, kihajlás	Márc. 06.	T4 Gerendák IV. Nyírási méretezés. A vasvezetés tervezése nyomatéki és nyíróerő ábra burkolásával	
6.	15. 16.	NEMZETI ÜNNEP	13.	T5 Oszlopok I. Központos nyomás Tervfeladat konzultáció	
7.	22. 23.	13. Lemezek: egyirányban teherviselő lemezek, lépcsők 14. Kétirányban teherviselő lemezek	20.	T6. Oszlopok II. Külpontos nyomás, a km. egyszerűsített M_R-N_R teherbírasi vonala. 1. Tervfeladat beadása	
8.	29. 30.	15. Síklemez födémek: átszúródás, gombafödémek, lemezek lehajlása 16. Kombinált anyagú szerkezetek	27.	T7. Oszlopok III. Külpontosan nyomott oszlop 1. Tervfeladat pótbeadása	
9.	Ápr. 05. 06.	17. Vasbeton szerkezetek tűzvédelme 18. Faltartók, falak, merevítés, csomópontok	Ápr. 03.	T8. Lemezek I. Egyirányban teherhordó lemezek, képlékeny nyomatékeltolás, a lemezvastagság meghatározása a lehajlás egyszerűsített ellenőrzésével	
10.	12. 13.	ALKOTÓ HÉT	10.	ALKOTÓ HÉT	
11.	19. 20.	19. Előregyártott vasbetonszerkezetek 20. Feszített vasbetonszerkezetek	17.	HÚSVÉT HÉTFŐ	
12.	26. 27.	T10. Lemezek III. (Közös táblai) Síklemez födémek. Cobiax födém. Lépcsőlemezek. 21. Vasbeton szerkezetek földregésállósága	24.	T9. Lemezek II. Kétirányban teherhordó lemezek számítása törésmérettel. Síklemez födémek átszúródás vizsgálata.	
13.	Máj. 03. 04.	2. ZH: Födémek és oszlopok 22. Tervezési metodika, szakértői tapasztalatok	Máj. 01.	MUNKASZÜNETI NAP	
14.	8-12.	FELDOLGOZÁSI HÉT	8-12.	FELDOLGOZÁSI HÉT	
15.	15-19.	Május 17-én 8,15-12,00: PÓT ZH-k (változhat)	15-19.	Május 8-án 12,00: 2. Tervfeladat beadása PÓTLÁSI HÉT Május 15-én 12,00: 2. Tervfeladat pótbeadása Május 19-én 12,00: 2. Tervfeladatok végső pótbeadása	

Zárthelyik terembeosztása: később