

BME ÉPÍTÉSZMÉRNÖKI KAR SZILÁRDSÁGTANI ÉS TARTÓSZERKEZETI TANSZÉK				
Tárgy: V A S B E T O N T A R T Ó S Z E R K E Z E T E K			Kód: BMEEPSTK601	
Ellenőrzési forma	Kreditpont	Tanév	Félév	Évfolyam
VIZSGA	6	2017/2018	2.	N.III.
Előadó: Dr. Visnovitz György, Dr. Sipos András Árpád			Képzés(ek): 3N-M0 osztatlan ötéves mesterképzés	
Évf. felelős: Árva Péter			3N-A0 BSc alapképzés (8 féléves)	

TANTÁRGYI KÖVETELMÉNYEK

A tantárgy felvételének feltételei:	- Az előtanulmányi rend feltételeinek megfelelően: eredményes Épületszerkezettan I. vizsga és Tartószervezetek modellezése vizsga -A tantárgy felvétele a NEPTUN rendszerben 2018. február 5-ig. -A tárgyat nem veheti fel, aki a BMEEPSTA602 tárgyat már teljesítette. A tárgy nem vehető fel együtt a BMEEPSTA602 tárggyal.
A foglalkozások jellege:	Előadótermi 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 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%- készütséggel) beadott tervfeladat későbbi beadása, kiegészítése esetén a pontszám legfeljebb 80%-a adható. Pótbeadási határidő az ütemterv szerint. A pótbeadást követően beadott tervfeladat különjárási díjjal az ütemterv szerinti végső határidőig adható be. A beadott feladat akkor fogadható el, ha az legalább az 50%-os készütségi 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 időszakra 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-kon egyenként legalább 50%-ot (60 pont) érjen el. 5. A félév során megszerezhető max. 240 pontból <u>legalább 120 pont megszerzése az alábbiak szerint:</u> 1,40 x ZH-átlag + ΣTF 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 a meghirdetett vizsgaalkalmak keretében ismételhető, 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

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	2017/2018	2.	N.III.
Előadók: Dr. Visnovitz György, Dr. Sipos András Árpád			Képzés(ek): 3N-M0 osztatlan ötéves mesterképzés	
Évf. felelős: Árva Péter			3N-A0 BSc alapképzés (8 féléves)	

TEMATIKA ÜTEMTERV

OKT. HÉT	IDŐ PONT	E LŐ A D Á S		GYAKORLAT	
		hétfői napokon 12.15-től K350 szerdai napokon 10.15-től K250	IDŐ- PONT	Tankör	Terem
1.	Febr. 05. 07.	1 Bevezetés, terhek, beton és betonacél, modellezés, történeti áttekintés 2 Modellezés, I., II., III. feszültségállapot, téglalap keresztmetszet hajlítása teherbírási határállapotban	Febr. 08.	T1. Gerendák I. Modellezés, terhek. Hajlításra gyengén, normálisan és túlvasalt keresztmetszet.	K.221 K.397
2.	12. 14.	3. Vasbeton méretezés számítógéppel 1. 4. Képlékeny méretezés, többtámaszú tartó, helyettesítő teher, alulbordás födém Lehorgonyzás, nyomatékeltolás, tartóvég.	15.	T2. Gerendák II. Fejlemezes gerenda, nyomott vasalás 1. tervfeladat kiadása	
3.	19. 21.	5. Vasbeton méretezés számítógéppel 2. 6. Nyírás. Alakváltozás pontos számítása I-II. feszültségi állapotban. A repedéstágasság korlátozása.	22.	T3. Gerendák III. Lehajlás ellenőrzése. A tartóvég ellenőrzése. Repedés tágasság ellenőrzése.	
4.	26. 28.	7. A vasvezetés tervezése nyomatéki és nyíróerő ábra burkolásával 8. Vasalási rendszerek. A zsaluzási és kiviteli terv tartalma, követelményei.	Márc.01.	T4 Gerendák IV. Nyírási méretezés. A vasvezetés tervezése nyomatéki és nyíróerő ábra burkolásával	
5.	Márc.05. 07.	9. Laborbemutató T5. Többtámaszú gerenda tervezése: Méret meghatározás, hajlítási és nyírási vasalás (közös táblai gyakorlat)	08.	T6. Tervfeladat konzultáció	
6.	12. 14.	10. Vasbeton szerkezetek tűzvédelme 1. ZH: Gerendák	15.	NEMZETI ÜNNEP	
7.	19-23	VÁZLATTERVI HÉT	19-23	VÁZLATTERVI HÉT	
8.	26. 28.	11. Üzemlátogatás 12. Központosan nyomott zömök oszlop, külpontosan nyomott vb. keresztmetszet	29.	T7 Oszlopok I. Központos nyomás 1. tervfeladat konzultáció. 2 tervfeladat kiadása.	
9.	Ápr. 2-6.	TAVASZI SZÜNET	Ápr. 2-6.	TAVASZI SZÜNET	
10.	9. 11.	13. Falak, faltartók, merevítés, csomópontok 14. Vasbeton oszlop, kihajlás	12.	T8. Oszlopok II. Külpontos nyomás, a km. egyszerűsített M_R-N_R teherbírási vonala. 1. tervfeladat beadása	
11.	16. 18.	15. Előregyártott és feszített vasbeton szerkezetek 16. Lemezek: egyirányban teherviselő lemezek, lépcsők.. Kétirányban teherviselő lemezek.	19.	T9. Oszlopok III. Külpontosan nyomott oszlop 1. tervfeladat pótbeadása	
12.	23. 25.	2. tervfeladat konzultáció 17. Siklemez födémek: átszűrődés, gombafödémek, lemezek lehajlása	21(sz) 26.	Üzemlátogatás T10. Lemezek I. Egyirányban teherhordó lemezek, képlékeny nyomatékeloszlás, a lemezvastagság meghatározása a lehajlás egyszerűsített ellenőrzésével	
13.	30 május 2.	MUNKASZÜNETI NAP T12. Lemezek III. (Közös táblai) Siklemez födémek. Könnyített födém.	május 3	T11. Lemezek II. Kétirányban teherhordó lemezek számítása törés-elmélettel. Siklemez födémek átszűrődés vizsgálata.	
14.	7. 9.	2. tervfeladat konzultáció 18. Vb. szerkezetek földrengésállósága	10.	2. ZH: Födémek és oszlopok	
15.	14-18.	FELDOLGOZÁSI HÉT	14-18.	FELDOLGOZÁSI HÉT Május 14-én 12:00: 2. Tervfeladat beadása	
16.	22-28.	PÓTLÁSI HÉT Május 24-én 8,15-12,00: PÓT ZH-k (változhat)	22-28.	PÓTLÁSI HÉT május 22-én 12:00: 2. tervfeladat pótbeadása Május 28-án 12:00: Tervfeladatok végső pótbeadása (különeljárás díjjal)	

Zárthelyik terembeosztása: később