

BME ÉPÍTÉSZMÉRŐI 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: BMEEPSTA602	
Ellenőrzési forma	Kreditpont	Tanév	Félév	Évfolyam
VIZSGA	6	2019/2020	2.	N.III.
Előadó: Dr. Sipos András Árpád			Képzés(ek) : 3N-M0 osztatlan ötéves mesterképzés	
Évf. felelős: Dr. Juhász Károly Péter			3N-A0 BSzC 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 2020. február 7-ig. -A tárgyat nem veheti fel, aki a BMEEPSTA602 tárgyat már teljesítette. A tárgy nem vehető fel együtt a BMEEPSTA602 tárggyal.
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 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 póthatáridőt 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 értékkelű 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 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 ismételtető, a vizsgára bocsátás feltételeinek betartásával. Sikeres vizsga javítása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.

Kötelező irodalom:

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

Ajánlott irodalom:

Visnovitz - Erdélyi – Kollár (2014.): Dulácska E.: Dulácska E.:	A tartószervezeti tervezés alapjai, terhek és hatások - tervezés az EC alapján Statikus tervek kidolgozása (Segédlet tartószervezetek tervezéséhez) Kisokos statikusoknak. Segédlet tartószervezetek tervezéséhez. Artifex Kiadó, Budapest, 2013.
Kollár L.P. és Völgyi I.: *Korábbi kiadások is használhatók	Vasbeton Szerkezetek, Egyetemi tankönyv, 2017. Azonosító: 95062

BME ÉPÍTÉSZMÉRNÖKI KAR SZILÁRDSÁGTANI ÉS TARTÓSZERKEZETI TANSZÉK				
Tárgy: VAS BETON TARTÓSZERKEZETEK			Kód: BMEEPSTK601	
Ellenőrzési forma	Kreditpont	Tanév	Félév	Évfolyam
VIZSGA	6	2019/2020	2.	N.III.
Előadó: Dr. Sipos András Árpád			Képzés(ek) : 3N-M0 osztatlan ötéves	
Évf. felelős: Dr. Juhász Károly Péter			3N-A0 BSc alapképzés (8 féléves)	

TEMATIKA ÜTEMTERV

OKT. HÉT	IDŐ PONT	E L Ő A D Á S		GYAKORLAT	
		kedd 10:15-12:00 K354/a	szerda 10.15-12:00 K350	IDŐ-PONT	Tankör 1. tk. Sipos András
1.	02.11. 02.12.	1. Törésmechanika 1.	2. Modellezés, vb. szilárdságtan 1.	02.11.	T1. Gerendák I. Modellezés, terhek. Hajlításra gyengén, normálisan és túlvasalt keresztmetszet
2.	02.18. 02.19.	3. Törésmechanika 2.	4. Modellezés, vb. szilárdságtan 2.	02.18.	T2. Gerendák II. Fejlemezes gerenda, nyomott vasalás 1. tervfeladat kiadása
3.	02.25. 02.26.	5. Kúszás és zsgorodás.	6. Használhatósági határállapot.	02.25.	T3. Gerendák III. Lehajlás ellenőrzése. A tartóvég ellenőrzése. Repedés tágasság ellenőrzése.
4.	03.03. 03.04.	7. Feszítés 1.	8. Nyírási méretezés, csavarás	03.03.	T4 Gerendák IV. Nyírási méretezés. A vasvezetés tervezése nyomatéki és nyíróerő ábra burkolásával
5.	03.10. 03.11.	9. Feszítés 2.	10. Többtámaszú gerendák. Vasalási terv	03.10.	T5. Többtámaszú gerenda tervezése: Méret meghatározás, hajlítási és nyírási vasalás
6.	03.17. 03.18.	11. Betonnal együttműködő szerkezetek.	12. Laborlátogatás	03.17.	1. ZH: Gerendák
7.	03.23-27.	VÁZLATTERVI HÉT		03.23-27.	VÁZLATTERVI HÉT
8.	03.31. 04.01.	13. Vályogépítészet	14. Külpontosan nyomott keresztmetszet.	03.31.	T7 Oszlopok I. Központos nyomás 1. Tervfeladat konzultáció. 2. tervfeladat kiadása.
9.	04.07. 04.08.	15. Előregyártott szerkezetek. Csarnokok.	16. Vasbeton oszlop, kihajlás	04.07.	T8. Oszlopok II. Külpontosan nyomás, a km. egyszerűsített M_R-N_R teherbírási vonala. 1. Tervfeladat beadása
X	04.14-17.	TAVASZI SZÜNET		04.14-17.	TAVASZI SZÜNET
10.	04.21. 04.22.	17. Vasbeton falak. Merevítés. Földrengés	18. Törésmélet. Egy- és kétirányban teherhordó lemezek. Átszúródás.	04.21.	T9. Oszlopok III. Külpontosan nyomott oszlop 1. Tervfeladat pótbeadása
11.	04.28. 04.29.	19. Magasházak és merevítésük.	20. Tartósság. Tűzvédelem.	04.28.	T10. Lemezek I. Egyirányban teherhordó lemezek, képlékeny nyomatékeloszlás, a lemezvastagság meghatározása a lehajlás egyszerűsített ellenőrzésével
12.	05.05. 05.06.	21. Síklemez födémelek. Könnyített födém.	22. Vasbeton konstruálás alapjai. A vasbeton ökológiai vonatkozásai	05.05.	T11. Lemezek II. Kétirányban teherhordó lemezek számítása törés-elmélettel. Síklemez födémelek átszúródás vizsgálata.
13.	05.12. 05.13.	23. A vasbeton jövője.	24. Vasbetontervezés a gyakorlatban. Szálerősítésű vb. ATENA.	05.12.	2. ZH: Födémek és oszlopok
14.	05.18-22.	FELDOLGOZÁSI HÉT		05.18-22.	FELDOLGOZÁSI HÉT Május 22-én 12:00: 2. Tervfeladat beadása
15.	05.25-29.	PÓTLÁSI HÉT PÓTZH beosztása: később		05.25-29.	PÓTLÁSI HÉT Május 29-én 12:00: Tervfeladat végső pótbeadása (különjárási díjjal)

Zárthelyik terembeosztása: később