

BME ÉPÍTÉSZMÉRNÖKI KAR SZILÁRDSÁGTANI ÉS TARTÓSZERKEZETI TANSZÉK			
Tárgy: TARTÓSZERKEZETEK MODELLEZÉSE	TANÉV	FÉLÉV	ÉVF.
Kód: BMEEPSTA501, Kreditpont: 6	2021/ 22	1.	N.3.
Előadó: Dr. Sajtos István	Évf. felelős: Dr. Pluzsik Anikó		

TEMATIKA

ÜTEMTERV

Okt. hét Napt. hét	Időpont	ELŐADÁS Kedd 8:15-10:00 Csütörtök 10:15-12:00	Időpont	GYAKORLAT Péntek 8:15-10:00 Péntek 10:15-12:00
1.	09.07	Bevezetés. Modellezési elvek. Méretezési elvek, terhek és hatások 1.	09.10	<i>Acél gerenda méretezése</i> I. házi feladat kiadása
37.	09.09	<i>Acél anyag tulajdonságai, acélgerenda méretezése</i>		
2.	09.14	Modellezés: gépi számítás / rúdszerkezetek	09.17	<i>Acél oszlop méretezése</i>
38.	09.16	<i>Acél oszlop méretezése, acél tartószerkezeti rendszerek (rácsostartó, oszlop-gerenda rendszer, keret, térrács)</i>		
3.	09.21	Méretezési elvek, terhek és hatások 2.	09.24	<i>Hajlított, nyírt fa gerenda méretezése</i>
39.	09.23	<i>Faanyag tulajdonságai, hajlított-nyírt fagerenda méretezése</i>		
4.	09.28	Vízszintes és függőleges terhek egyensúlyozása, tehersétosztás merevítő elemek között. Vázasszerkezetek, csarnokok.	10.01	<i>Nyomott fa oszlop méretezése</i>
40.	09.30	<i>Nyomott fa oszlop méretezése, fa tartószerkezeti rendszerek (rácsos tartó, oszlop-gerenda rendszer, keret, fedélszék)</i>		
5.	10.05	Speciális kérdések: ívek, szendvics szerkezetek,	10.08	1. Zárthelyi: Hajlított és nyomott acél és fa elemek méretezése
41.	10.07	<i>A vasbeton anyagai, technológiák (monolit, előregyártás, feszítés), vasbeton gerenda méretezése hajlításra</i>		II. házi feladat kiadása
6.	10.12	Modellezés: gépi számítás / lemezek	10.15	<i>Vasbeton gerenda vasalása hajlításra</i>
42.	10.14	<i>Vasbeton gerenda méretezése nyírásra, technológiák (monolit, előregyártás, feszítés)</i>		I. házi feladat beadása
7.	10.19	Vázlattelevi hét	10.22	Vázlattelevi hét
43.	10.21			
8.	10.26	Lemezek, faltartók. Födémek	10.29	<i>Vasbeton gerenda méretezése nyírásra, vasbeton oszlop méretezése</i>
44.	10.28	<i>Nyomott vasbeton oszlop méretezése, vasbeton tartószerkezeti rendszerek (oszlop-gerenda rendszer, keret, lemezek, lemezművek, héjak)</i>		I. házi feladat pótbeadása
9.	11.02	Földrengés és annak hatása épületekre	11.05	<i>Végeselem módszer alkalmazása</i>
45.	11.04	<i>Külpontosan nyomott falazott falak anyagai, technológiája, méretezése</i>		
10.	11.09	Épületmerevítések	11.12	<i>Külpontosan nyomott falak méretezése</i>
46.	11.11	<i>Nyírt falazott falak méretezése, falazott tartószerkezeti rendszerek, boltívek, boltozatok</i>		
11.	11.16	TDK	11.19	<i>Hajlított, nyírt falazatok méretezése</i>
47.	11.18	<i>Falazott tartószerkezetek méretezése: közrefogott falak, vasalt falak</i>		
12.	11.23	Tartószerkezetek tervezése tűzterhelésre	11.25	II. házi feladat beadása
48.	11.25	Alapozási és mélyépítési szerkezetek (támfalak)	11.26	Nyílt nap
13.	11.30	Épületelemzés	12.03	2. Zárthelyi: Hajlított és nyomott vasbeton elemek, falazott falak méretezése
49.	12.02	<i>Acéltartók csavarozott, hegesztett kapcsolatainak méretezése. Fatartók szegezett, csavarozott kapcsolatainak méretezése</i>		II. házi feladat pótbeadása
14.	12.07	Feldolgozási hét	12.10	Feldolgozási hét
50.				

BME ÉPÍTÉSZMERNŐKI KAR SZILÁRDSÁGTANI ÉS TARTÓSZERKEZETI TANSZÉK			
Tárgy: TARTÓSZERKEZETEK MODELLEZÉSE	TANÉV	FÉLÉV	ÉVF.
Kód: BMEEPSTA501, Kreditpont: 6	2021/22	1.	N.3.
Előadó: Dr. Sajtos István	Évf.felelős: Dr. Pluzsik Anikó.		

TANTÁRGYI KÖVETELMÉNYEK

A tantárgy felvételének feltételei	1. Az Ábrázoló geometria 2. tárgy kreditpontjainak megszerzése, félévvégi aláírás Szilárdságtan 2. tantárgyból 2. A tantárgy felvétele a NEPTUN rendszerben 2021. szeptember 3.-ig.
A foglalkozások jellege, részvételi előírások	- EA.: Előadórtermi előadások. - GY.: elméleti anyagot illusztráló rövid számpélda bemutatása + egyéni és csoportos példamegoldás. A kiadott gyakorlati anyag otthon kerül feldolgozásra. A gyakorlatokon a részvétel kötelező. - T.: táblai gyakorlat, előadórteremben, az elméleti anyagot illusztráló számpéldák bemutatása. - ZH.: zárthelyi dolgozat, önálló munka (csak a tanszék által meghatározott segédeszköz használható). - HF.: otthon megoldandó feladatok, a tananyag elsajátításának elősegítésére. <u>A kiadott segédanyagok a tantárgy Moodle felületén érhetőek el. A kapcsolattartás az oktatók és a hallgatók között a tantárgy Teams csatornáján zajlik.</u>
Félévközi ellenőrzések (Időpontjuk az ütemterv szerint.)	-A félév során 2 zárthelyi dolgozatra (ZH) kerül sor, egy zárthelyi értéke max. 120 pont, időpontjuk az ütemterv szerint. A ZH-k egyenként pótolhatók a pótlási héten. <u>Ha a zárthelyi online rendszerben kerül megírásra, akkor a Moodle felületen írt ZH-t a beadása után video kapcsolaton keresztül hitelesítjük.</u> - Kettő házi feladat (HF), időpontjuk az ütemterv szerint, egyéni konzultáció a gyakorlatvezetőkkel. Beadása és elfogadása a félévi aláírásnak feltétele. Pótleadás a határidő után egy héttel, ez esetben a feladatra az eredeti pontszám max. 80 %-a adható. A HF feladatok beadásának végső határideje 2021. december 10. 12 00 óra
Az aláírás megszerzésének feltételei	1. A gyakorlatok legalább 70% - án való részvétel. 2. A HF-ok beadása és elfogadása. 3. Mindkét ZH legalább 50%-ra (60 pont) teljesítése. 4. A félév során bónusz pontok adhatók (max. 50 pont), melyek a HF pontokhoz adódnak. 5. A félév során max. 240 pont szerezhető az alábbi módon: 1,4xZH átlag (168) + házi feladat pontok (72), ehhez adódnak a bónusz pontok A vizsgára bocsátáshoz min. 120 pont megszerzése szükséges bónuszpontok nélkül. A jelenlétet minden gyakorlaton ellenőrizzük, négy vagy több hiányzás az aláírás megtagadását vonja maga után. Ha a tárgyat felvett hallgató az aláírás feltételeit nem teljesíti, vizsgára nem bocsátható.
A vizsgára bocsátás feltételei	- A félévi aláírás megszerzése a tárgyi vagy a legfeljebb 6 félévvel korábbi félévben. - Jelentkezés a NEPTUN rendszerben az adott vizsganapra, az ott megadott határidőig. - Az írásbeli vizsga kezdetekor a hallgató személyazonosságát ellenőrizzük. <u>A vizsgán való megjelenés, ill. annak megkezdése után a vizsgáról visszalépni nem lehet, illetve a visszalépés nem teljesítésnek számít, és elégtelen (1) vizsgajegyvet von maga után.</u>
Vizsgaidőpontok	A NEPTUN rendszerben lesznek meghirdetve. (A vizsga helyszínek, a terem-, és ülészsámok a vizsga reggelén a Tanszék bejáratánál és a Tanszék honlapján lesznek meghirdetve.)
A vizsga jellege	A vizsga 1 x 90 perces írásbeliből áll, melyen maximálisan 120 pont szerezhető, ezt követően szóbeli vizsga van, melyen ugyancsak 120 pontot lehet szerezni. A vizsga írásbeli részben a tanszék által meghatározott segédletek használhatók. A szóbeli részben semmilyen segédeszköz nem használható.
A vizsgajegy	Az elérhető maximális pontszám (480), ehhez adódnak a bónuszpontok: - évközi munka: min. 120 - max. 240 - vizsga: max. 240 Az elégséges vizsgajegy feltétele: 1. min. 50 pont elérése az írásbeli vizsgán, 2. min. 240 pont elérése a vizsga írásbeli és félévközi munkával összesen. Eredményes vizsga esetén a végső érdemjegyet az alábbi pontszám alapján adjuk: Évközi munka (max. 240 pont) + vizsga (max. 240 pont) + 50*[megszerzett bónuszpontok] / [maximálisan elérhető bónuszpontok] (max. 50 pont) Az érdemjegy és a pontok számítása mind online mind offline rendszerben megegyezik. Elégséges (240-289 pont), közepes (290-339 pont), jó (340-389 pont), jeles (390-480 pont).

Ajánlott irodalom:

Dulácska: Kisokos statikusoknak (segédlet)

Pluzsik A.: Interaktív példatár: <http://www.szt.bme.hu/files/APluzsik/etananyaguj/index.html>

Sajtos I.: Falazott szerkezetek (segédlet)