

TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK
2018/2019. II. FÉLÉV

<i>Cím</i>	Elemi szilárdságtan
<i>Tárgykód</i>	MSB401MNEP
<i>Heti óraszám: ea/gy/lab</i>	1 / 2 / 1
<i>Kreditpont</i>	4
<i>Szak(ok)/ típus</i>	Építő BSc./ kötelező
<i>Tagozat</i>	nappali
<i>Követelmény</i>	vizsga
<i>Meghirdetés féléve</i>	tavaszi
<i>Előzetes követelmény(ek)</i>	MSE256MNEP Mechanikai alapismeretek 1. (Statika)
<i>Oktató tanszék(ek)</i>	Építőmérnök Tanszék
<i>Tárgyfelelős és oktatók</i>	Dr. Fülöp Attila egyetemi docens, Dr. Pomezanski Vanda Olimpia egyetemi docens Kárpáti Kinga mesteroktató

TANTÁRGY CÉLKITŰZÉSE

A mechanika tárgy a természettudományi alapismeretek tantárgyblokkba tartozik. A négy féléves mechanika – statika, elemi szilárdságtan, általános szilárdságtan és dinamika – az építőmérnöki szerkezetek tervezési feladatainak nélkülözhetetlen alapismereteit tartalmazza és előfeltétele a szakmai törzsanyag, illetve differenciált szakmai anyag tantárgyainak.

TARTALMA

Rövid leírás / Témakörök: Keresztmetszeti jellemzők, síkidomok első és másodrendű nyomatékai. Rúdszerkezetek központos húzása és nyomása. Tiszta nyírás, csavarkapcsolatok és fakötések méretezése. Hajlító igénybevétel, egyenes és ferde hajlítás. Hajlítással egyidejű nyírás. Külponos igénybevételek húzószilárdsággal rendelkező és nem rendelkező anyagok esetén. A tervezés és ellenőrzés kérdései.

Előadás:

1. Tartószerkezetek keresztmetszeti jellemzői. Súlypont, statikai nyomaték
2. Feszültség, alakváltozás fogalma. Központos húzás/nyomás

3. Tiszta nyírás. Csavarkötés, fakötések. Tiszta csavarás
4. Tiszta egyenes hajlítás, rugalmas és képlékeny állapot. Ferde hajlítás.
5. Hajlítás és nyírás.
6. Keresztmetszet magidoma. Külponthoz húzás-nyomás húzószilárdsággal rendelkező és húzószilárdság nélküli anyagok esetén.
7. Központosan nyomott karcsú szerkezetek. Az Euler-féle rugalmas kihajlás.

Gyakorlat

1. Tartószerkezetek keresztmetszeti jellemzői. Súlypont, statikai nyomaték
2. Inercianyomaték
3. Központos húzás/nyomás
4. Tiszta nyírás. Csavarkötés
5. Tiszta csavarás.
6. Egyenes hajlítás.
7. Ferde hajlítás.
8. Hajlítás és nyírás.
9. Konzultáció, vizsgára felkészítés

Labor

1. Bevezetés az Axis VM program használatába
2. Tartószerkezetek keresztmetszeti jellemzői. Modellezés
3. Rácsos tartók, húzott-nyomott rudak.
4. Egyszerű gerendák 1.
5. Egyszerű gerendák 2.
6. Keretméretezés

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE

Résztétel: A gyakorlatokon és előadásokon való, a kredit rendszerű TVSZ (2006) előírása szerinti résztétel. A hiányzások száma nem haladhatja meg az órák számának 30%-át!

Aláírás / Félévközi jegy feltétele: A zárthelyik és Axis OGY megírása házi feladatok beadása. A gyakorlatokon és előadásokon való, a kredit rendszerű TVSZ (2006) előírása szerinti résztétel. A hiányzások száma az előadásokon és a gyakorlatokon külön-külön nem haladhatja meg az órák számának 30%-át!

A tematika szerinti zárthelyik (2 db) és az Axis OGY adott időben történő teljesítése. Mindkét ZH-t és az OGY-t külön-külön minimum 50 %-ra teljesíteni kell. Az házi feladatokat be kell adni a gyakorlatokon elmondott paraméterekkel és határidővel. A félévközi munka elismerésének minimális pontszáma 51 pont!

Az érdemjegy kialakításának módja: 2 × 35 pont 2 db ZH, 20 pont házi feladatok, 10 pont Axis OGY, 100 pont írásbeli vizsga

- 101-126 pont elégséges (2)
- 127-152 pont közepes (3)
- 153-173 pont jó (4)
- 174-200 pont jeles (5)

KÖTELEZŐ ÉS AJÁNLOTT IRODALOM

- [1.] Kaliszky S.-Kurutzné K.M. Szilágyi Gy.: Mechanika II. Szilárdságtan TK 1990.
- [2.] Magyar Béla: Mechanika II. Szilárdságtan, Tankönyvkiadó, Budapest 1990. J19-622.
- [3.] Lovas Antal-Szilágyi György: Mechanika Szilárdságtani példatár MK. 91179
- [4.] Mechanika II. Szilárdságtan (belső jegyzet)
- [5.] Tímár Imre: Műszaki mechanika II. Szilárdságtan, Veszprémi Egyetemi Kiadó 2003.
- [6.] M.Csizmadia B., Nándori E.: Szilárdságtan. Nemzeti Tankönyvkiadó, Bp. 1999.
- [7.] Gépszerkezettan Tanszék mk.: Mechanika példatár JGE 0212

ÜTEMEZÉS

	SZORGALMI IDŐSZAK, OKTATÁSI HETEK															VIZSGAIDŐSZAK				
2018/2019. II. FÉLÉV	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	1.	2.	3.	4.	5.
Előadás tematika sorszáma	1	2	3	4	5	6	7											Aláírás, félévközi jegy már nem pótolható		
Gyakorlat sorszáma		1	2	2	3	4	5	6	7		7	8		9						
Laborgyakorlat (Axis)		1	1	2	2	3	3	4	4		5	5		6	6					
Zárhelyi dolgozat									x					x	x					
Aláírás / Félévközi jegy megadása															a /fj					
Vizsgák tervezett időpontjai																	x	x	x	x

2019.február 4.

Dr. Fülöp Attila

tantárgyfelelős