

TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK
2021/2022. I. FÉLÉV

<i>Cím</i>	Általános szilárdságtan
<i>Tárgykód</i>	MSB403MNEP
<i>Heti óraszám: ea/gy/lab</i>	1 / 2 / 0
<i>Kreditpont</i>	3
<i>Szak(ok)/ típus</i>	Építő BSc./ kötelező
<i>Tagozat</i>	nappali
<i>Követelmény</i>	vizsga
<i>Meghirdetés féléve</i>	ősz
<i>Előzetes követelmény(ek)</i>	MSB401MNEP Elemi szilárdságtan
<i>Oktató tanszék(ek)</i>	Építőmérnök Tanszék
<i>Tárgyfelelős és oktatók</i>	Dr. Fülöp Attila 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: A tantárgy tartalmazza a nyomott rudak kihajlását, feszültségi és alakváltozási állapotokat. Az általános feszültségi, illetve alakváltozási állapotok meghatározását, továbbá a munka és energia tételek alkalmazását.

Előadás:

1. Központosan nyomott karcsú szerkezetek. Az Euler-féle rugalmas kihajlás.
2. Rugalmas szál differenciál egyenlete
3. Feszültségi és alakváltozási állapot. A feszültségállapot MOHR –féle ábrázolása.
4. Munkatételek I. Virtuális erők. Virtuális elmozdulások.
5. Munkatételek II. Virtuális erők. Virtuális elmozdulások.

6. Energia tételek I. A potenciális energia minimumának tétele
7. Energia tételek II. A kiegészítő potenciális energia minimumának tétele.

Gyakorlat

1. Ismételés, keresztmetszeti jellemzők
2. Központosan nyomott karcsú szerkezetek. Az Euler-féle rugalmas kihajlás.
3. Hőmérsékletváltozás, belső mag
4. Feszültségi és alakváltozási állapot. A feszültségállapot MOHR –féle ábrázolása.
5. Munkatételek I. Virtuális erők. Virtuális elmozdulások.
6. Munkatételek II. Virtuális erők. Virtuális elmozdulások.
7. Energia tételek I. A potenciális energia minimumának tétele
8. Energia tételek II. A kiegészítő potenciális energia minimumának tétele.

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE

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

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

A tematika szerinti zárthelyi és a házi feladatok sikeres teljesítése. A ZH-t minimum 50 %-ra teljesíteni kell. A házi feladatokat a gyakorlatokon elmondott paraméterekkel és határidőkkel kell teljesíteni.

A félévközi munka elismerésének minimális pontszáma 51 pont!

Az érdemjegy kialakításának módja: 50 pont ZH, 50 pont házi feladatok, 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.

ÜTEMEZÉS

	SZORGALMI IDŐSZAK, OKTATÁSI HETEK															VIZSGAIDŐSZAK						
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	1.	2.	3.	4.	5.		
2021/2022. I. FÉLÉV																						
Előadás tematika sorszáma	1	2	3	4	5	6	7											Aláírás, félévközi jegy már nem pótolható				
Gyakorlat sorszáma		1	2	2	3	4	5		5	6	6	7	7	8	8							
Laborgyakorlat (Axis)																						
Zárhelyi dolgozat													x		x							
Aláírás / Félévközi jegy megadása															a /fj							
Vizsgák tervezett időpontjai																x		x	x	x		

2021. szeptember 6.

Dr. Fülöp Attila

tantárgyfelelős