

<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, Kárpáti Kinga mesteroktató Dormány András tanársegéd

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.

3. Központos húzás/nyomás
4. Tiszta nyírás. Csavarkötés, fakötések.
5. Tiszta csavarás
6. Tiszta egyenes hajlítás, rugalmas és képlékeny állapot. Ferde hajlítás.
7. Hajlítás és nyírás.

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 házi feladatok teljesítése. 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!

Személyre szabott házi feladat elkészítése 30 pont, a gyakorlaton megszerezhető 60 pont, Axis feladat 10 pont. Az összesített eredmény alapján vizsgajegyet ajánlunk meg, aki nem fogadja el online írásbeli vizsgával javíthat Neptun Unipollon keresztül.

Az érdemjegy kialakításának módja: HF 30 pont, gyakorlat 60 pont, Axis 10 pont, ezt duplázva megajánlott vizsgajegy.

- 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				
2020/2021. 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	6		7	7	8	9						
Laborgyakorlat (Axis)		1		2		3		4				5		6						
Zárhelyi dolgozat																				
Aláírás / Félévközi jegy megadása															a /fj					
Vizsgák tervezett időpontjai																	x	x	x	x

2020. február 3.

Dr. Fülöp Attila

tantárgyfelelős