

<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

Részvétel: A gyakorlatokon és előadásokon való, a kredit rendszerű TVSZ (2016) előírása szerinti részvétel. 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 (2016) előírása szerinti részvétel. A hiányzások száma az előadásokon és a gyakorlatokon külön-külön nem haladhatja meg az órák számának 30%-át!

Személyre szabott házi feladat elkészítése 25 pont, a gyakorlaton megszerezhető 60 pont, Axis feladat 15 pont. A félévközi munka elismerésének minimális pontszáma 51 pont! A házi feladatokat be kell adni az előadáson és gyakorlatokon elmondott paraméterekkel és határidőikkel.

Az érdemjegy kialakításának módja: HF 25 pont, gyakorlat 60 pont, Axis 15 pont, írásbeli vizsga 100 pont. A teljes féléves pontszám 200 pont = 200%.

170 – 200 %	A (5, jeles, excellent, sehr gut)
142 – 169 %	B (4, jó, good, gut)
120 – 141 %	C (3, közepes, average, befriedigend)
100 – 119 %	D (2, elégséges, satisfactory, genügend)
0 – 99 %	F (1, elégtelen, fail, ungenügend)

MASZKHASZNÁLATI ELŐÍRÁSOK

Az egyetem területén maszkot kell viselni függetlenül attól, hogy valaki oltott vagy sem:

- a maszknak takarni kell az orrot és a száját is
- orvosi- és FFP2 maszk erősen javasolt, egyéb megoldás (pl. kendő) nem elfogadható
- hallgatóknak folyamatosan maszkot kell viselni, oktatóknak tanítás közben nem, ha 4 méter távot tudja tartani
- beltéren csak akkor vehető le maszk ha:
 - egyedül van valaki az irodában
 - étkezés közben, de nem az órán

További információ az egyetem honlapján olvasható:

https://univpecs.com/covid_19/20211102_kotelezo_maszkhasznalat_az_egyetemem

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

2022. február 9.

Dr. Fülöp Attila

tantárgyfelelős