

TANTÁRGY ADATLAP és tantárgykövetelmények

Cím:	ELEMI SZILÁRDSÁGTAN
Tárgykód:	MSB401ML
Féléves óraszám ¹ :	5 ea, 10 gy, 5 lab
Kreditpont:	4
Szak(ok)/ típus ² :	Építőmérnök BSc., Gépészmérnök BSc. / K
Tagozat ³ :	L
Követelmény ⁴ :	v
Meghirdetés féléve ⁵ :	ta
Nyelve:	magyar
Előzetes követelmény(ek):	MSE256ML Mechanikai alapismeretek 1. (Statika)
Oktató tanszék(ek) ⁶ :	Építőmérnök Tanszék 100 %
Tárgyfelelős:	Dr. Fülöp Attila adjunktus
<p>Célkitűzése: Az <i>építőmérnöki szakon</i> a mechanika tárgy a természettudományos 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 ismeretek tantárgyainak. A <i>gépészmérnöki szakon</i> folyó képzés során általános ismereteket nyújt a tervező munka részét képező szilárdsági méretezéshez.</p>	
<p>Rövid leírás: Keresztmetszeti jellemzők, síkidomok első és másodrendű nyomatékai. Rúdszerkezetek központos húzása és nyomása. Tiszta nyírás, csavarkapcsolatok és fakötések méretezése. Tiszta csavarás. Hajlító igénybevétel, egyenes és ferde hajlítás. Hajlítással egyidejű nyírás. Külponos igénybevételek húzószilárdsággal rendelkező és nem rendelkező anyagok esetén. A tervezés és ellenőrzés kérdései. Központosan nyomott karcsú szerkezetek. Az Euler-féle rugalmas kihajlás.</p>	
<p>Oktatási módszer: Konzultációkon az elméleti alapok bemutatása és táblás feladatmegoldás.</p>	
<p>Követelmények a szorgalmi időszakban: Jelenlét a kredit-rendszerű TVSZ (2006) előírása szerinti. A hiányzások száma nem haladhatja meg az órák számának 50%-át! A 4 db osztályozott gyakorlat (4 x 10 pont) megírása és a házi feladat (20 pont) beadása kötelező. Hiányzás esetén az OGY-kat pótolni kell. A félévközi munka elismerésének min. pontszáma: 31 pont.</p>	
<p>Követelmények a vizsgaidőszakban: Írásbeli vizsga a félév anyaga alapján. A vizsgán megszerezhető maximális pontszám 90 pont. A vizsgán teljesítendő minimális pontszám 46 pont! A félévvégi vizsgajegy kialakításának módja: A félévközi pontszám és a vizsgapontszám összege alapján: 76-90 pont = elégséges (2) 91-105 pont = közepes (3) 106-125 pont = jó (4) 126-150 pont = jeles (5)</p>	
<p>Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom: Kötelező szakirodalom: Kaliszky S.-Kurutzné K.M. Szilágyi Gy.: Mechanika II. Szilárdságtan TK 1990.</p>	

¹ Tárgykurzus típusok: ea – előadás, gy – gyakorlat, lab – labor

² K – kötelező, KV – kötelezően választható, SZ – szabadon választható (fakultatív)

³ N – nappali, L – levelező, T – táv

⁴ a – aláírás, f – félévközi jegy, v – vizsga, s – szigorlat

⁵ os – őszi, ta – tavaszi

⁶ Több tanszék esetén zárójelbe a terhelés várható százalékos megoszlása

Magyar Béla: Mechanika II. Szilárdságtan, Tankönyvkiadó, Budapest 1990. J19-622.

Ajánlott szakirodalom:

Lovas Antal-Szilágyi György: Mechanika Szilárdságtani példatár MK. 91179

Mechanika II. Szilárdságtan (belső jegyzet)

Tímár Imre: Műszaki mechanika II. Szilárdságtan, Veszprémi Egyetemi Kiadó 2003.

M.Csizmadia B., Nándori E.: Szilárdságtan. Nemzeti Tankönyvkiadó, Bp. 1999.

Gépszerkezettan Tanszék mk.: Mechanika példatár JGE 0212

Tantárgykurzusok a 2017/2018. tanév 2. félévében:

Tárgy- kurzus típus	Oktató(k)	Nap/idő	Hely	Megjegyzés
Előadás	Dr. Fülöp Attila adjunktus	péntek 1. óra	A 315	3., 7., 10., 13. és 15. hét
Gyakorlat	Dr. Fülöp Attila adjunktus	péntek 2-3. óra	A 315	3., 7., 10., 13. és 15. hét
Labor	Dr. Fülöp Attila adjunktus	péntek 4. óra	A 315	3., 7., 10., 13. és 15. hét

A 2017/2018 2. FÉLÉV KONZULTÁCIÓINAK TEMATIKÁJA

HÉT	DÁT.	KONZULTÁCIÓ
3.	02.23.	Tartószerkezetek keresztmetszeti jellemzői. Súlypont, statikai és inercianyomaték. Főmásodrendű nyomatékok, főtengely meghatározása .MOHR diagram. A feszültség fogalma, ábrázolása.
7.	03.23.	1. OGY. (az 1. konzultáció anyagából) Egytengelyű feszültség és alakváltozási állapot (Hooke törvény). Központos húzás/nyomás. Tiszta nyírás. Tiszta csavarás.
10.	04.13.	2. OGY (a 2. konzultáció anyagából) Hf kiadása Egyenes és ferde hajlítás, hajlítás és nyírás.
13.	05.04.	3. OGY (a 3. konzultáció anyagából) Hajlítás és húzás/nyomás. Keresztmetszet magidoma.
15.	05.18.	4. OGY (a 4. konzultáció anyagából) Hf beadása Külpontos húzás-nyomás húzószilárdsággal rendelkező és húzószilárdság nélküli anyagok esetén. Központosan nyomott karcsú szerkezetek. Az Euler-féle rugalmas kihajlás.

Pécs, 2018. február 6.

Dr. Fülöp Attila
előadó, tárgyfelelős