

TANTÁRGY ADATLAP és tantárgykövetelmények

Cím:	MECHANIKA II. (Szilárdságtan)
Tárgykód:	PMSTNB112
Heti óraszám ¹ :	2 ea, 4 gy, 0 lab
Kreditpont:	6
Szak(ok)/ típus ² :	Építőmérnök BSc szak / K
Tagozat ³ :	N
Követelmény ⁴ :	v
Meghirdetés féléve ⁵ :	os
Nyelve:	magyar
Előzetes követelmény(ek):	--
Oktató tanszék(ek) ⁶ :	Szilárdságtan és Tartószerkezetek Tanszék 100 %
Tárgyfelelős:	Fülöp Attila egy. adjunktus
<p>Célkitűzése: A mechanika tárgy a természettudományos alapismeretek tantárgyblokkba tartozik. A három féléves mechanika – statika, szilárdságtan és dinamika – az építőmérnöki szerkezetek tervezési feladatainak nélkülözhetetlen alapismereteit tartalmazza és előfeltétele a szakmai törzsanyag, illetve differenciált szakmai ismeretek tantárgyainak.</p>	
<p>Rövid leírás: <u>Szilárdságtan:</u> A szilárdságtan tantárgy a tartószerkezetek méretezéséhez, ellenőrzéséhez szükséges elemi szilárdságtani ismeretek – feszültség fogalma, egyszerű és összetett feszültségi állapotok - készségszintű elsajátításához nyújt segítséget. A tantárgy tartalmazza az általános feszültségi, illetve alakváltozási állapot meghatározását, továbbá a munka és energia tételek alkalmazását.</p>	
<p>Oktatási módszer: Előadáson az elméleti alapok bemutatása táblás előadás, gyakorlaton közös, csoportos táblás feladatmegoldás.</p>	
<p>Követelmények a szorgalmi időszakban: A gyakorlatokon és előadásokon való, a kreditrendszerű 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 zárhelyik és osztályozott gyakorlatok adott időben történő megírása, házi feladatok beadása a gyakorlatokon elmondott feltételek szerint.</p>	
<p>A félévközi munka elismerésének minimális pontszáma 75 pont! A gyakorlaton elérhető pontszám összetevői:</p>	
3 ZH.	$3 \times 30 = 90$ pont
4 OGY	$4 \times 10 = 40$ pont
10 Hf	$10 \times 2 = 20$ pont
=====	
összesen	= 150 pont

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

Követelmények a vizsgaidőszakban:

Írásbeli vizsga a félév anyaga alapján. A vizsgán megszerezhető maximális pontszám 150 pont. **A vizsgán teljesítendő minimális pontszám 75 pont!**

A félévvégi vizsgajegy kialakításának módja:

A félévközi pontszám és a vizsgapontszám összege alapján:

151-188 pont = elégséges

189-225 pont = közepes

226-263 pont = jó

264-300 pont = jeles

Pótlási lehetőségek: A zárhelyik – igazolt hiányzás esetén – egy alkalommal az utolsó héten pótolhatók! Az utolsó héten és a vizsgaidőszak 1. hetében 2 alkalommal van lehetőség a féléves pontszám megszerzésére az egész féléves anyagból.

Konzultációs lehetőség:

Gyakorlaton egyeztetve

Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:**Kötelező szakirodalom:**

Kaliszky S.-Kurutzné K.M. Szilágyi Gy.: Mechanika II. Szilárdságtan TK 1990.

Ajánlott szakirodalom:

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

Mechanika II. Szilárdságtan (belső jegyzet)

Tantárgykurzusok a 2009/2010. tanév 2. félévében:

Tárgy-kurzus típus	Oktató(k)	Nap/idő	Hely	Megjegyzés
Előadás	Fülöp Attila egy. adj.	kedd 9-10. óra	A-008	
Gyakorlat 01	Pomezanski Vanda egy. adj.	hétfő 3-4. óra	A-302	kedd 5-6. óra A-302
Gyakorlat 02	Vanya Csilla	hétfő 5-6. óra	A-302	kedd 7-8. óra A-302

A 2009/2010 I. FÉLÉV ELŐADÁSAINAK ÉS GYAKORLATAINAK TEMATIKÁJA			
HÉT	DÁT.	ELŐADÁS	GYAKORLAT
1.	09.08.	A feszültség fogalma, ábrázolása. Egytengelyű feszültség és alakváltozási állapot (Hooke törvény).	Tartószerkezetek keresztmetszeti jellemzői. Súlypont, statikai és inercianyomaték
2.	09.15.	Központos húzás/nyomás. Tiszta nyírás.	1. OGY. Inercianyomaték. A feszültség fogalma, ábrázolása. Egytengelyű feszültség és alakváltozási állapot (Hooke törvény). Központos húzás/nyomás
3.	09.22.	Tiszta csavarás	Tiszta nyírás.
4.	09.29.	Egyenes és ferde hajlítás.	Tiszta csavarás
5.	10.06.	Hajlítás és nyírás.	Egyenes és ferde hajlítás.
6.	10.13.	Hajlítás és húzás/nyomás. Húzószilárdsággal nem rendelkező szerkezetek feszültségállapota.	2. OGY Ferde hajlítás. Hajlítás és nyírás.
7.	10.20.	ŐSZI SZÜNET	
8.	10.27.	Központosan nyomott karcsú szerkezetek. Az Euler-féle rugalmas kihajlás. I. ZÁRTHELYI 10.30. péntek 7.30-9.00, A-010-es terem!! (Központos húzás, nyomás; tiszta nyírás; csavarás)	Hajlítás és húzás/nyomás. Húzószilárdsággal nem rendelkező szerkezetek feszültségállapota.
9.	11.03.	Feszültségi és alakváltozási állapot.	3. OGY Külponos húzás/nyomás Központosan nyomott karcsú szerkezetek. Az Euler-féle rugalmas kihajlás.
10.	11.10.	Munkatételek. Virtuális elmozdulások.	Feszültségi és alakváltozási állapot.
11.	11.17.	Virtuális erők. II. ZÁRTHELYI 11.20. péntek 7.30-9.00, A-010-es terem!! (Hajlítások, karcsú rudak nyomása, húzószilárdsággal nem rendelkező szerkezetek)	Munkatételek. Virtuális elmozdulások.
12.	11.24.	Energia tételek. A potenciális energia minimumának tétele.	Virtuális erők.
13.	12.01.	A kiegészítő potenciális energia minimumának tétele.	Energia tételek. A potenciális energia minimumának tétele.
14.	12.08.	Összefoglalás III. ZÁRTHELYI 12.11. péntek 7.30-9.00, A-010-es terem (munka és energia tételek)	4.OGY Munkatételek. A kiegészítő potenciális energia minimumának tétele.
15.	12.15.	Konzultáció	Pótlás, gyakorlás, konzultáció

Pécs, 2009. szeptember 14.

Fülöp Attila
tantárgyfelelős, előadó