

<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

TÁRGYLEÍRÁS

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.

TÁRGYTEMATIKA

1. AZ OKTATÁS CÉLJA

A tantárgy tartalmazza a nyomott rudak kihajlását, feszültségi és alakváltozási állapotokat. Az általános feszültségi, illetve alakváltozási állapotok meghatározását, továbbá a virtuális munka és potenciális energia tételek alkalmazását.

2. A TANTÁRGY TARTALMA

TÉMAKÖRÖK

ELŐADÁS	<ol style="list-style-type: none">1. <i>Külpontos nyomás és központosan nyomott karcsú szerkezetek. Az Euler-féle rugalmas kihajlás.</i>2. <i>Rugalmas szál differenciál egyenlete</i>3. <i>Feszültségi és alakváltozási állapot. A feszültségállapot MOHR –féle ábrázolása.</i>4. <i>Munkatételek I. Virtuális erők. Virtuális elmozdulások.</i>5. <i>Munkatételek II. Virtuális erők. Virtuális elmozdulások.</i>6. <i>Energia tételek I. A potenciális energia minimumának tétele</i>7. <i>Energia tételek II. A kiegészítő potenciális energia minimumának tétele.</i>
GYAKORLAT	<ol style="list-style-type: none">1. <i>Ismétlés, keresztmetszeti jellemzők</i>2. <i>Külpontos nyomás Központosan nyomott karcsú szerkezetek. Az Euler-féle rugalmas kihajlás.</i>3. <i>Hőmérsékletváltozás, belső mag</i>4. <i>Feszültségi és alakváltozási állapot. A feszültségállapot MOHR –féle ábrázolása.</i>5. <i>Munkatételek I. Virtuális erők. Virtuális elmozdulások.</i>6. <i>Munkatételek II. Virtuális erők. Virtuális elmozdulások.</i>7. <i>Energia tételek I. A potenciális energia minimumának tétele</i>8. <i>Energia tételek II. A kiegészítő potenciális energia minimumának tétele.</i>

3. SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZER

JELENLÉTI ÉS RÉSZVÉTELI KÖVETELMÉNYEK

A PTE TVSz 45.§ (2) és 9. számú melléklet 3§ szabályozása szerint a hallgató számára az adott tárgyból érdemjegy, illetve minősítés szerzése csak abban az esetben tagadható meg hiányzás miatt, ha nappali tagozaton egy tantárgy esetén a tantárgyi tematikában előírányzott foglalkozások több mint 30%-áról hiányzott.

A jelenlét ellenőrzésének módja

jelenléti ív

Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a vizsgára bocsájtás feltételének minősítésben

Típus	Értékelés	Részarány a vizsgára bocsájtás feltételének minősítésben
1. ZH	max 40 pont	40 %
2. beadandó házi feladatok a gyakorlatokon	max 60 pont	60 %

Az aláírás megszerzésének feltétele

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 40 %-ra teljesíteni kell. A házi feladatokat a gyakorlatokon elmondott paraméterekkel és határidőkkel kell teljesíteni. A félévközi munka elismerésének minimális pontszáma 40 pont!

Pótlási lehetőségek az aláírás megszerzéséhez (PTE TVSz 50§(2))

A javításra, ismétlésre és pótlásra vonatkozó különös szabályokat a TVSZ általános szabályaival együttesen kell értelmezni és alkalmazni:

A ZH a szorgalmi időszakban egy alkalommal pótolható, továbbá a vizsgaidőszak első két hetében legalább egy alkalommal lehetséges a ZH, a beadandók, javítása/pótlása az aláírás megszerzése érdekében.

Vizsga típusa (írásbeli, szóbeli): írásbeli

A vizsga minimum 40 %-os teljesítés esetén sikeres.

Az érdemjegy kialakítása (TVSz 47§ (3))

50 %-ban az évközi teljesítmény, **50** %-ban a vizsgán nyújtott teljesítmény alapján történik.

Az érdemjegy megállapítása az összesített teljesítmény alapján %-os bontásban

Érdemjegy	Teljesítmény %-ban kifejezve
jeles (5)	85 % ...
jó (4)	70 % ... 84 %
közepes (3)	55 % ... 69 %
elégséges (2)	40 % ... 54 %
elégtelen (1)	40 % alatt

Az egyes érdemjegyeknél megadott alsó határérték már az adott érdemjegyhez tartozik.

4. IRODALOM

KÖTELEZŐ IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

- [1.] Kaliszky S.-Kurutzné K.M. Szilágyi Gy.: Mechanika II. Szilárdságtan TK 1990.
- [2.] Magyar Béla: Mechanika II. Szilárdságtan, Tankönyvkiadó, Budapest 1990. J19-622.

AJÁNLOTT IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

- [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.		
2022/2023. 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		

2022. szeptember 5.

Dr. Fülöp Attila

tantárgyfelelős