

TANTÁRGY ADATLAP és tantárgykövetelmények

Cím:	MECHANIKA I. (statika)										
Tárgykód:	PMKSTNE042C, B,D,P										
Heti óraszám ¹ :	2 ea, 2 v 3 gy, 0 lab										
Kreditpont:	6										
Szak(ok)/ típus ² :	Építőmérnök BSc, Építész BSc, Építész osztatlan és Építő művész										
Tagozat ³ :	N										
Követelmény ⁴ :	v										
Meghirdetés féléve ⁵ :	ta										
Nyelve:	magyar										
Előzetes követelmény(ek):	--										
Oktató tanszék(ek) ⁶ :	Szilárdságtan és Tartószerkezetek Tanszék 100 %										
Tárgyfelelős:	Dr. Pomezanski Vanda egy. adjunktus										
<p>Célkitűzése: A mechanika tantárgy az építő- és építészmérnöki szakon folyó képzés során általános és nélkülözhetetlen ismereteket nyújt a tartószerkezetek tervezéséhez, az épületek műtárgyak, műszaki létesítmények erőjátékának felismeréséhez, az igénybevételek meghatározásához. A tantárgy a szakmai törzsanyag körébe tartozik, a félévet teljesítve a hallgatók a statika alapismereteit megfelelő szinten elsajátítják a szakmai tárgyak előkészítéseként.</p>											
<p>Rövid leírás: <u>Statika:</u> A statika alapfogalmai. Erőrendszerek eredője, egyensúlyozása. Tartószerkezetek fogalma, fajtái, terhei. Síkbeli, statikailag határozott tartók támaszerőinek meghatározása. A belső erők fogalma. Síkbeli, statikailag határozott tartók belső igénybevételei ábráinak meghatározása. Tartószerkezetek keresztmetszeti jellemzői.</p>											
<p>Oktatási módszer: Előadáson az elméleti alapok bemutatása táblás előadás, gyakorlaton közös, csoportos táblás feladatmegoldás.</p>											
<p>Követelmények a szorgalmi időszakban:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A gyakorlatokon és előadásokon való, a kredit-rendszerű TVSZ (2006) előírása szerinti részvétel. A hiányzások száma nem haladhatja meg az órák számának 30%-át! Előadás min. 10 alkalom, gyakorlat építőmérnöki szakon min. 14 alkalom, az építészeknek min. 10 alkalom. • A tematika szerinti zárthelyik (2 db) adott időben történő megírása, az előírt házi feladatok (3 db) elkészítése és időben történő beadása. A ZH dolgozatokat külön-külön minimum 50 %-ra teljesíteni kell! <p>A félévközi munka elismerésének minimális pontszáma 76 pont!</p> <p>A gyakorlaton elérhető pontszám összetevői:</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>1. ZH =</td> <td>65 pont</td> </tr> <tr> <td>2. ZH =</td> <td>70 pont</td> </tr> <tr> <td>3 db. HF = 3x5 =</td> <td>15 pont</td> </tr> <tr> <td colspan="2">=====</td> </tr> <tr> <td>összesen</td> <td>= 150 pont</td> </tr> </table> <p>Fontos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A házi feladat be nem adása, vagy üres lap beadása megtagadást jelent! Késedelmi díjjal történő beadás esetén a feladat 0 pontot ér! • A zárthelyi dolgozatokhoz félbehajtott A3 méretű keretezett, de kitöltetlen borítót hozni 		1. ZH =	65 pont	2. ZH =	70 pont	3 db. HF = 3x5 =	15 pont	=====		összesen	= 150 pont
1. ZH =	65 pont										
2. ZH =	70 pont										
3 db. HF = 3x5 =	15 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

<p>kell!! A borító elkészítéséhez a minta a hirdetőtáblán, witch-en, ill. a fénymásolóban megtalálható. A dolgozatot erre a borítóra kell elkészíteni!</p> <ul style="list-style-type: none"> • A ZH-hoz a feladatokat külön A5-ös lapon kiosztjuk. Ezekre írni nem szabad! A feladatokat a borítóba helyezve be kell adni. Feladatlap nélkül a dolgozat 0 pontot ér!!
<p>Követelmények a vizsgaidőszakban: Írásbeli vizsga a félév anyaga alapján. A vizsgán megszerezhető maximális pontszám 150 pont. A vizsgán teljesítendő minimális pontszám 76 pont!</p> <p>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</p>
<p>Pótlási lehetőségek: A zárhelyik – igazolt hiányzás esetén – pótolhatók a javítási időpontokban! A sikertelen ZH-k javítása a tematika szerinti időpontokban lehetséges 1-1 alkalommal. A vizsgaidőszak 1. hetében 2 alkalommal van lehetőség a féléves pontszám megszerzésére az egész féléves anyagból, az előírt alapkövetelményeket teljesítő hallgatók részére.</p>
<p>Konzultációs lehetőségek: Gyakorlaton egyeztetve</p>
<p>Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom: Kötelező szakirodalom:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gáspár Zs. – Tarnai T.: Statika, 2002. Mechanika I. (Statika) jegyzet • Szabó Imre Gábor: Mechanika I (statika) Példatár és módszertani útmutató, 2012. 1-2. kötet <p>Ajánlott szakirodalom:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rusznák Gy. – Gimesy M.: Statika példatár. (BME J 8/247) • Németh F. : Mechanika I. Statika (Panem – Mc Graw Hill, 1996) • Szerényi Attila: Statika

Tantárgykurzusok a 2013/2014. tanév 1. félévében:

Tárgy- kurzus típus	Oktató(k)	Nap/idő	Megjegyzés
Előadás	Dr. Pomezanski Vanda egy. adjunktus	Hétfő 3-4. óra A-007	
Gyakorlat 01	Dr. Pomezanski Vanda egy. adjunktus	Hétfő 5-6. óra C-313	+ Szerda 3-4. óra A-313
Gyakorlat 02	Hajósné Temesi Eszter	Kedd 1-2. óra A-315	
Gyakorlat 03	Hajósné Temesi Eszter	Kedd 3-4. óra A-315	
Gyakorlat 04	Dr. Pomezanski Vanda egy. adjunktus	Hétfő 7-8. óra C-313	# Szerda 3-4. óra A-313
Gyakorlat 05	Hajósné Temesi Eszter	Hétfő 5-6. óra A-305	

A 2013/2014 1. FÉLÉV ELŐADÁSAINAK ÉS GYAKORLATAINAK TEMATIKÁJA		
HÉT	ELŐADÁS	GYAKORLAT
1.	Bevezetés. Mechanika tárgya. Erő fogalma. Erőfelbontás.	Tantárgyi követelmények ismertetése. Erő felbontása.
2.	A nyomaték fogalma. Síkbeli erőrendszerek eredőjének meghatározása számítással, szerkesztéssel.	Eredő erő számítása közös metszéspontú erők, párhuzamosan álló erők és szétszórt síkbeli erők esetében..
3.	Erőrendszerek redukálása. Síkbeli erőrendszerek egyensúlya. Egyensúlyozás egy, két és három erővel.	Síkbeli erőrendszerek egyensúlyozása. Egyensúlyozás egy, kettő és három erővel.
4.	Tartószerkezetek fogalma. Síkbeli tartók fajtái. Statikailag határozott tartók reakcióinak meghatározása.	Síkbeli tartók egyensúlyozása, reakcióerők meghatározása.
5.	Síkbeli rácsos tartók számítása. Rúderők meghatározása csomóponti módszerrel és a hármas átmetszés módszerével.	Rácsos tartók számítása csomóponti módszerrel és a hármas átmetszés módszerével. I. HF: Rácsos tartók
6.	Belső erő fogalma, előjelszabályok, belső-erő ábrák. Megoszló terhek és eredőik. Egyenes tengelyű tartók belső erő ábrái I. ZÁRTHELYI!! 10.09-Szerda 18.15-19.45, A-010-es terem!! (Erőrendszer eredője, egyensúlyozása, rácsostartók.)	Egyenestengelyű tartók belsőerő ábrái Konzoltartók belsőerő ábrái. I. HF be!
7.	Ferde tengelyű tartók reakcióerő számítása és belső erő ábrái. I. pót ZH!! 10.16-Szerda 18.15-19.45, A-010-es terem!!	Ferde tengelyű tartók reakcióerő számítása és belső erő ábrái.
8.	SZÜNET	
9.	Tört tengelyű és ágas tartók reakcióerő számítása és belső erő ábrái.	Törtvonalú tartók belsőerő ábrái Ágas tartók belső erő ábrái II. HF: Igénybevételi ábrák
10.	Csuklós többtámaszú (Gerber) tartók belső erő ábrái.	Gerber-tartók belső erő ábrái II. HF be!
11.	Háromcsuklós kerettartók belső erő ábrái	Háromcsuklós kerettartók belső erő ábrái
12.	Tartószerkezetek keresztmetszeti jellemzői. Súlypont, statikai nyomaték. II. ZÁRTHELYI!! 11.20-Szerda 18.15-19.45, A-010-es terem!! (Tartók belső erő ábrái)	Súlypont, statikai nyomaték.
13.	Inercianyomaték. II. pót ZH!! 11.27-Szerda 18.15-19.45, A-010-es terem!!	Inercianyomaték. III. HF: Igénybevételi ábrák, súlypont. inercia
14.	Statikai és kinematikai határozottság.	Tetszőleges kialakítású tartók reakcióinak számítása és igénybevételei. III. HF be!
15.	Konzultáció, vizsgára felkészítés Javító ZH!! 12.9-Hétfő A-007	Konzultáció, pótlások