

**MECHANIKAI ALAPISMERETEK I.
adatlap és tantárgyi követelmények**

Tárgykód:	<i>MSE256ML</i>
Óraszám ¹ :	<i>15</i>
Kreditpont:	<i>5</i>
Szak(ok)/ típus ² :	<i>Gépészmérnök BSC</i>
Tagozat ³ :	<i>L - levelező</i>
Követelmény ⁴ :	<i>V - vizsga</i>
Meghirdetés féléve ⁵ :	<i>ősz</i>
Nyelve:	<i>magyar</i>
Előzetes követelmény(ek):	-
Oktató tanszék(ek) ⁶ :	<i>GÉPÉSZMÉRNÖK-Építőmérnök</i>
Tárgyfelelős:	<i>Dr.Orbán Ferenc</i>
<p>Célkitűzése: A tantárgy a képzés során alapozó ismereteket nyújt a gépészeti berendezések és ipari termékek tervezéséhez, gyártásához szükséges statikai számítások elvégzéséhez.</p>	
<p>Rövid leírás: Erőrendszerek, eredő, egyenértékűség, egyensúly. Alaptételek. Síkbeli erőrendszerek Igénybevételek, igénybevételi ábrák egyenes vonalú és törtengelyű tartóknál. Síkbeli csuklós szerkezetek, rácsos tartók rúderői. Súrlódási esetek.</p>	
<p>Oktatási módszer: Előadáson az elméleti alapok ismertetése. Gyakorlatokon közös és önálló feladatmegoldások. Házi feladatok készítése.</p>	
<p>Követelmények a szorgalmi időszakban: A gyakorlatokon és előadásokon való, a kredit-rendszerű TVSZ (2006) előírása szerinti részvétel. A hiányzások száma nem haladhatja meg az órák számának 30%-át! A tematika szerinti zárthelyik és osztályozott gyakorlatok adott időben történő megírása.</p> <p>A tematika szerinti zárthelyik (5 db) adott időben történő megírása, az előírt házi feladatok (5 db) elkészítése és időben történő beadása. A ZH dolgozatokat külön-külön minimum 50 %-ra teljesíteni kell!</p> <p>A gépész szak követelményei. A félévközi munka elismerésének minimális pontszáma 40 pont. A gyakorlaton elérhető pontszám összetevői:</p> <p style="padding-left: 40px;">2 db. ZH. = 40 pont</p> <p style="padding-left: 40px;">5 db hf × 6 = 30 pont</p> <p style="padding-left: 40px;">=====</p> <p style="padding-left: 40px;">összesen = 70 pont</p>	
<p>Követelmények a vizsgaidőszakban: Írásbeli vizsga a félév anyaga alapján. A vizsgán megszerezhető maximális pontszám 40 pont. A vizsgán teljesítendő minimális pontszám 20 pont</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

A félévvégi vizsgajegy kialakításának módja:

A félévközi pontszám és a vizsgapontszám összege alapján:

51 - 65 pont = elégséges

66 - 80 pont = közepes

81 - 95 pont = jó

96 - 110 pont = jeles

Pótlási lehetőségek:

A zárthelyik – igazolt hiányzás esetén – pótolható a javítási időpontokban! A sikertelen ZH-k javítása a tematika szerinti időpontokban lehetséges 1-1 alkalommal. A vizsgaidőszak 1. hetében 1 alkalommal van lehetőség a féléves pontszám megszerzésére az egész féléves anyagból, az előírt alapkövetelményeket teljesítő hallgatók részére

Konzultációs lehetőségek:

Gyakorlaton egyeztetve

Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:

Órai jegyzetek, segédletek, példatár

Kötelező szakirodalom:**Magyar Béla Mechanika I. (Statika)**

Gáspár Zs. – Tarnai T.: Statika, 2002 Mechanika I. (Statika) jegyzet

Szabó Imre Gábor: Mechanika I (statika) Példatár és módszertani útmutató, 2012. 1-2. kötet

Arnold Ildikó, Bíróné Belényes Bernadett, Hajósné Temesi Eszter, Szabó Éva: Mechanika I. – Statika- kézirat

Ajánlott szakirodalom:

Rusznák Gy. – Gimesy M.: Statika példatár. (BME J 8/247)

Németh F.: Mechanika I. Statika (Panem – Mc Graw Hill, 1996)

Szerényi Attila: Statika

Részletes tárgyprogram Gépészmérnök BSC levelező hallgatóknak

Hét	Előadás (2 ,4, 6, 10, 14. heteken: péntek 7:45-8:30) Előadó: Orbán Ferenc	Gyakorlat (2 ,4, 6, 10, 14. heteken: péntek 7:45-8:30) Gyakorlat vezető: Csonka Dávid	ZH
2	Alapfogalmak. Erő, erőrendszerek, kényszerek. Közös metszéspontú síkbeli erők. Eredő, komponensek. Forgató nyomaték, erőpár, párhuzamos erők.		
4	Párhuzamos síkbeli erőrendszer. Általános síkbeli erőrendszerek. Erő felbontása az erővel közös síkba eső 3 komponensre. Tartók típusai, reakciói, egyensúlya. Síkbeli rácsos szerkezetek vizsgálata, rúderőinek meghatározása.		
6	Igénybevételek fajtái, ábrázolása. Egyenes vonalú tartók, egyensúlya, igénybevételi ábrái. Törtengelyű tartók egyensúlya, igénybevételi ábrái. Reakció erőinek meghatározása. 3-csuklós rúdszerkezet.		1
10	Síkbeli csuklós szerkezetek vizsgálata. Statikailag határozott, többszörös alátámasztású egyenes tartók. (Gerber tartó).		2
14	Súrlódás.		pót

Zárthelyik (**ZH**):

- **1.** Erőrendszer eredője, egyensúlyozása, általános erőrendszer
- **2.** Rácsos tartók, igénybevételi ábrák

Pécs, 2018. szeptember

Dr. Orbán Ferenc
professzor emeritus