

**MECHANIKAI ALAPISMERETEK I. (Statika)  
adatlap és tantárgyi követelmények**

|                                   |                         |
|-----------------------------------|-------------------------|
| Tárgykód:                         | <i>MSE256ML</i>         |
| Óraszám <sup>1</sup> :            | <i>15</i>               |
| Kreditpont:                       | <i>5</i>                |
| Szak(ok)/ típus <sup>2</sup> :    | <i>Gépészmérnök BSC</i> |
| Tagozat <sup>3</sup> :            | <i>L - levelező</i>     |
| Követelmény <sup>4</sup> :        | <i>V - vizsga</i>       |
| Meghirdetés féléve <sup>5</sup> : | <i>ősz</i>              |
| Nyelve:                           | <i>magyar</i>           |
| Előzetes követelmény(ek):         | -                       |
| Oktató tanszék(ek) <sup>6</sup> : | <i>GÉPÉSZMÉRNÖK</i>     |
| Tárgyfelelős:                     | <i>Csonka Dávid</i>     |

**Célkitűzése:**

A tantárgy a képzés során alapozó ismereteket nyújt a gépészeti berendezések és ipari termékek tervezéséhez, gyártásához szükséges statikai számítások elvégzéséhez.

**Rövid leírás:**

Erőrendszerek, eredő, egyenértékűség, egyensúly.

Alaptételek. Síkbeli erőrendszerek

Igénybevételek, igénybevételi ábrák egyenes vonalú és törtengelyű tartóknál. Síkbeli csuklós szerkezetek, rácsos tartók rúderői. Súlylódási esetek.

**Oktatási módszer:**

Előadáson az elméleti alapok ismertetése.

Gyakorlatokon közös és önálló feladatmegoldások. Házi feladatok készítése.

**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.

A tematika szerinti zárthelyik (2 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!

A gépész szak követelményei.

**A félévközi munka elismerésének minimális pontszáma 40 pont.**

**A gyakorlaton elérhető pontszám összetevői:**

2 db. ZH. = 40 pont

5 db hf × 6 = 30 pont

=====

összesen = 70 pont

**Követelmények a vizsgaidőszakban:**

Írásbeli vizsga a félév anyaga alapján. A vizsgán megszerezhető maximális pontszám 40 pont. **A vizsgán teljesítendő minimális pontszám 20 pont**

<sup>1</sup> Tárgykurzus típusok: ea – előadás, gy – gyakorlat, lab – labor

<sup>2</sup> K – kötelező, KV – kötelezően választható, SZ – szabadon választható (fakultatív)

<sup>3</sup> N – nappali, L – levelező, T – táv

<sup>4</sup> a – aláírás, f – félévközi jegy, v – vizsga, s – szigorlat

<sup>5</sup> os – őszi, ta – tavaszi

<sup>6</sup> 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 – pótolhatók a javítási időpontokban! A sikertelen ZH-k javítása a tematika szerinti időpontokban lehetséges 1-1 alkalommal.

**Konzultációs lehetőségek:**

Gyakorlaton egyeztetve, illetve MS Teams-en folyamatosan.

**Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:**

Órai jegyzetek, segédletek, példatár

**Kötelező szakirodalom:**

Magyar Béla Mechanika I. (Statika)

Orbán F., Glöckler L., Borbélyné R.M.: Műszaki mechanika példatár

**Ajánlott szakirodalom:**

M. Csizmadia Béla, Nándori Ernő: Mechanika mérnököknek • Statika

Részletes tárgyprogram Gépészmérnök BSC levelező hallgatóknak

| <b>Hét</b> | <b>Előadás</b><br>(2 ,4, 6, 10, 14. heteken: péntek 7:45-8:30)<br>Előadó: Orbán Ferenc   | <b>Gyakorlat</b><br>(2 ,4, 6, 10, 12. heteken:<br>péntek 8:30-11:00)<br>Gyakorlat vezető: Csonka Dávid | <b>ZH</b>  |
|------------|--|--|------------|
| <b>2</b>   | Alapfogalmak. Erő, erőrendszerek, kényszerek. Közös metszéspontú síkbeli erők. Eredő, komponensek. Forgató nyomaték, erőpár, párhuzamos erők. Párhuzamos síkbeli erőrendszer. Általános síkbeli erőrendszerek. Erő felbontása az erővel közös síkba eső 3 komponensre. |  |            |
| <b>4</b>   | Tartók típusai, reakciói, egyensúlya. Igénybevételek fajtái, ábrázolása. Egyenes vonalú tartók, egyensúlya, igénybevételi ábrái. Törttengelyű tartók egyensúlya, igénybevételi ábrái. Szuperpozíció alkalmazása.   |  |            |
| <b>6</b>   | Síkbeli rácsos szerkezetek vizsgálata, rúderőinek meghatározása. Reakció erőinek meghatározása. 3-csuklós rúdszerkezet.  |  | <b>1</b>   |
| <b>10</b>  | Síkbeli csuklós szerkezetek vizsgálata. Statikailag határozott, többszörös alátámasztású egyenes tartók. Gerber tartó. Síkbeli labilis szerkezetek.  |  | <b>2</b>   |
| <b>14</b>  | Súrlódás.  |  | <b>pót</b> |

Zárthelyik (**ZH**):

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

Pécs, 2021. szeptember

Csonka Dávid  
tanársegéd