

TANTÁRGY ADATLAP és tantárgykövetelmények

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--------------|-------------|--------------|-----------|--------------|---------|--------------|----------|---------|-------|--|--|----------|---|----------|
| Cím: | MECHANIKA II. (Szilárdságtan) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tárgykód: | STNB112 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 : | ta | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 kredit-rendszerű 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 zárthelyik és osztályozott gyakorlatok adott időben történő megírása, házi feladatok beadása.</p> <p>A félévközi munka elismerésének minimális pontszáma 75 pont!</p> <p>A gyakorlaton elérhető pontszám összetevői:</p> <table style="margin-left: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">3 ZH.</td> <td style="padding-right: 10px;">3 × 30 =</td> <td>90 pont</td> </tr> <tr> <td>4 OGY</td> <td>4 × 10 =</td> <td>40 pont</td> </tr> <tr> <td>10 Hf</td> <td>10 × 2 =</td> <td>20 pont</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">=====</td> </tr> <tr> <td>összesen</td> <td>=</td> <td>150 pont</td> </tr> </table> | | 3 ZH. | 3 × 30 = | 90 pont | 4 OGY | 4 × 10 = | 40 pont | 10 Hf | 10 × 2 = | 20 pont | ===== | | | összesen | = | 150 pont |
| 3 ZH. | 3 × 30 = | 90 pont | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 OGY | 4 × 10 = | 40 pont | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 Hf | 10 × 2 = | 20 pont | | | | | | | | | | | | | | |
| ===== | | | | | | | | | | | | | | | | |
| összesen | = | 150 pont | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Követelmények a vizsgaidőszakban:</p> <p>Írásbeli vizsga a félév anyaga alapján. A vizsgán megszerezhető maximális pontszám 150 pont. A vizsgán teljesítendő minimális pontszám 75 pont!</p> <p>A félévvégi vizsgajegy kialakításának módja:</p> <p>A félévközi pontszám és a vizsgapontszám összege alapján:</p> <table style="margin-left: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">151-188 pont</td> <td>= elégséges</td> </tr> <tr> <td>189-225 pont</td> <td>= közepes</td> </tr> <tr> <td>226-263 pont</td> <td>= jó</td> </tr> <tr> <td>264-300 pont</td> <td>= jeles</td> </tr> </table> | | 151-188 pont | = elégséges | 189-225 pont | = közepes | 226-263 pont | = jó | 264-300 pont | = jeles | | | | | | | |
| 151-188 pont | = elégséges | | | | | | | | | | | | | | | |
| 189-225 pont | = közepes | | | | | | | | | | | | | | | |
| 226-263 pont | = jó | | | | | | | | | | | | | | | |
| 264-300 pont | = jeles | | | | | | | | | | | | | | | |

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

Pótlási lehetőségek: A zárthelyik – 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:

Kalischky 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 2008/2009. tanév 2. félévében:

| Tárgy-kurzus típus | Oktató(k) | Nap/idő | Hely | Megjegyzés |
|--------------------|----------------------------|--------------------|-------|--------------------------|
| Előadás | Fülöp Attila egy. adj. | szerda 7-8. óra | A-007 | |
| Gyakorlat 01 | Pomezanski Vanda egy. adj. | kedd 3-4. óra | A-206 | szerda 3-4. óra A-206 |
| Gyakorlat 02 | Pomezanski Vanda egy. adj. | kedd 5-6. óra | A-206 | szerda 5-6. óra A-206 |
| Gyakorlat 03 | Pomezanski Vanda egy. adj. | kedd 1-2. óra | A-206 | szerda 1-2. óra A-206 |

| A 2008/2009 2. FÉLÉV ELŐADÁSAINAK ÉS GYAKORLATAINAK TEMATIKÁJA | | | |
|--|--------|--|---|
| HÉT | DÁT. | ELŐADÁS | GYAKORLAT |
| 1. | 02.04. | A feszültség fogalma, ábrázolása. Egytengelyű feszültség és alakváltozási állapot (Hooke törvény). Központos húzás/nyomás | Tartószerkezetek keresztmetszeti jellemzői. Súlypont, statikai és inercianyomaték |
| 2. | 02.11. | Tiszta nyírás | 1. OGY. Inercianyomaték. A feszültség fogalma, ábrázolása. Egytengelyű feszültség és alakváltozási állapot (Hooke törvény). Központos húzás/nyomás |
| 3. | 02.18. | Tiszta csavarás | Tiszta nyírás. |
| 4. | 02.25. | Egyenes és ferde hajlítás. | Tiszta csavarás |
| 5. | 03.04. | I. ZÁRTHELYI 03.04. szerda !! 18.00-19.30, A-010-es terem (Központos húzás, nyomás; tiszta nyírás; csavarás) Hajlítás és nyírás. | Egyenes és ferde hajlítás. |
| 6. | 03.11. | Hajlítás és húzás/nyomás. Húzószilárdsággal nem rendelkező szerkezetek feszültségállapota. | 2. OGY Ferde hajlítás. Hajlítás és nyírás. |
| 7. | 03.18. | Központosan nyomott karcú szerkezetek. Az Euler-féle rugalmas kihajlás. | Hajlítás és húzás/nyomás. Húzószilárdsággal nem rendelkező szerkezetek feszültségállapota. |
| 8. | 03.25. | Feszültségi és alakváltozási állapot. | 3. OGY Külponos húzás/nyomás Központosan nyomott karcú szerkezetek. Az Euler-féle rugalmas kihajlás. |
| 9. | 04.01. | II. ZÁRTHELYI 04.01. szerda !! 18.00-19.30, A-010-es terem (Hajlítások, karcú rudak nyomása, húzószilárdsággal nem rendelkező szerkezetek) Munkatételek. Virtuális elmozdulások. | Feszültségi és alakváltozási állapot. |
| 10. | 04.08. | TAVASZI SZÜNET | |
| 11. | 04.15. | Virtuális erők. | Munkatételek. Virtuális elmozdulások. |
| 12. | 04.22. | Energia tételek. A potenciális energia minimumának tétele. | Virtuális erők. |
| 13. | 04.29. | A kiegészítő potenciális energia minimumának tétele. | Energia tételek. A potenciális energia minimumának tétele. |
| 14. | 05.06. | Összefoglalás | 4.OGY Munkatételek. A kiegészítő potenciális energia minimumának tétele. |
| 15. | 05.13. | III. ZÁRTHELYI 05.13. szerda !! 18.00-19.30, A-010-es terem (munka és energia tételek) Konzultáció | Pótlás, gyakorlás, konzultáció |

Pécs, 2009. február 03.

Fülöp Attila
tantárgyfelelős, előadó