

**A MECHANIKA-SZILÁRDSÁGTAN c.
TANTÁRGY TANANYAGÁNAK HETI ÜTEMEZÉSE**

**nappali tagozatos egyetemi alapképzésben (BSC képzésben) résztvevő
gépészmérnök és műszaki szakoktató hallgatók részére**

Tantárgykód: NGB_AG002_2.

Kreditpont: 4.

1. hét : A szilárdságtan alapfogalmai. Az elemi környezet alakváltozási és feszültségi állapotai.
2. hét: Prizmatikus rudak húzás-nyomása, szilárdsági méretezés, ellenőrzés. **Rudak egyszerű igénybevételei.** Prizmatikus rúd tiszta, egyenes hajlítása.
3. hét : Keresztmetszetek másodrendű nyomatékai, Steiner-tétel, Mohr-féle tehetetlenségi kördiagram. Tehetetlenségi főirányok, fő tehetetlenségi nyomatékok.
4. hét : Hajlított rúd alakváltozása. A rugalmas szál differenciálegyenlete. A méretezés és ellenőrzés kérdései.
5. hét : Kör, körgyűrű keresztmetszetű prizmatikus rudak csavarása. Nyitott és zárt vékony szelvényű rudak szabad csavarása.
6. hét : Karcsú, nyomott rudak stabilitása. A kritikus erő. Rugalmas és képlékeny kihajlás.
7. hét : Az előadás elmarad (nemzeti ünnep: október 23)
1. zárthelyi 2007. október 22. szerda reggel. 6.45-7.45-ig C1 és E előadókban.
8. hét : Prizmatikus rudak összetett igénybevételei. A szuperpozíció elve. Húzás-nyomás és egyenes hajlítás, ferde hajlítás. Külponthúzás-nyomás, zérus vonal, magidom.
9. hét : Általános feszültségi állapot, főfeszültségek, feszültségi főirányok, Mohr-féle feszültségi kördiagram, síkbeli feszültségi állapot.
10. hét : Nyúlásmérés alapjai, műszerei. Laborgyakorlat előkészítés.
11. hét : Alakváltozási állapot, általános Hooke-törvény. A méretezés és ellenőrzés általános elméletei. A Mohr- és a Huber-Mises-Hencky-féle elmélet.
12. hét : Húzás-nyomás és csavarás, hajlítás és csavarás kör és körgyűrű keresztmetszetű rudak esetén. Hajlítás és nyírás, nyírási középpont.
13. hét : Munkatételek. Munka, alakváltozási energia. A Betti-tétel és alkalmazása statikailag határozott tartószerkezetek elmozdulásainak és szögelfordulásainak számítására.
2. zárthelyi 2007. december 03. szerda reggel 6.45-7.45-ig C1 és E előadókban.
14. hét : A Castigliano-tétel és alkalmazása statikailag határozatlan tartószerkezetek támasztóerőrendszerének számítására.

Aláírás pótlása.

Győr, 2008. szeptember 5.

Dr. habil. Égert János
tanszékvezető egyetemi tanár

Dr. Szabó Tamás
egyetemi docens, a tárgy előadója