

A **MECHANIKA-STATIKA „B”** Kurzuskód: **07 c.**
TANTÁRGY TANANYAGÁNAK HETI ÜTEMEZÉSE
nappali tagozatos egyetemi alapképzésben (BSc) résztvevő mérnökhallgatók (BJA, BKL, BLM,
BOG, BOK, BTG, OTG, OTK, BEO, BVI, BGD) számára
2014/2015 tanév 1. félév

Tantárgykód: NGB_AG002_1.

Kreditpont: 4.

1. hét: A tantárgy követelményeinek ismertetése. A mechanika tárgya és felosztása. Mechanikai modellalkotás, alapfogalmak, axiómák. **Anyagi pont statikája.** Az erő fogalma, megadá-
sának lehetőségei és komponensekre bontása.
2. hét: Erők eredője, az egyensúly feltétele. Két és három erő egyensúlya. Anyagi pontra ható
erőrendszerek. Erőrendszer eredőjének meghatározása szerkesztéssel és számítással. Erő-
rendszer egyensúlyának feltételei.
3. hét: **Merev test statikája.** Erőrendszer nyomatéka. A statika alaptétele. Síkbeli erőrendszer
eredője. Az erópár fogalma. Erőrendszer fogalmának általánosítása. Az eredő meghatáro-
zása síkbeli szétszórt és párhuzamos erőrendszer esetén.
4. hét: Kötélszög szerkesztés. Vonal mentén megoszló erőrendszer eredője. Síkbeli erőrend-
szer egyensúlya. A statikailag határozott megtámasztás esetei. Kéttámaszú és befogott tar-
tó, három-rudas megtámasztás.
5. hét: Ritter-számítás, Culmann-szerkesztés. Térbeli párhuzamos erőrendszer eredője. A súlyerő-
rendszer eredője, testek súlypontja. Síkidomok, vonalak súlypontjának meghatározása.
6. hét: Térbeli erőrendszer egyensúlya. **Az igénybevétel** fogalma és fajtái: normál- és nyíróerő,
csavaró - és hajlító-nyomaték.
7. hét: **1. zárthelyi dolgozat az 1. -6. hetek anyagából.** Síkbeli terhelésű tartók igénybevételei-
nek meghatározása. Síkbeli terhelésű tartók igénybevételi ábráinak rajzolása. Az igénybe-
vétel fogalmának általánosítása térbeli esetre.
8. hét: Az igénybevételi függvények meghatározása. Összefüggés a terhelési és az igénybevételi
függvények között. Hajlító-nyomatéki ábra rajzolása a nyíróerő-ábra integrálásával.
9. hét: **Oktatási szünet a keddi előadáson.**
10. hét: Gyakorló feladatok igénybevételi ábrák megrajzolására. **Szerkezetek statikája.** Statikailag
határozott és határozatlan szerkezetek. Egyszerű szerkezetek, háromcsuklós szerkezet,
Gerber tartó.
11. hét: Statikailag határozott belső felépítésű síkbeli rácsos szerkezetek. A rúderők meghatározása
a csomóponti és az átmetsző módszerrel.
12. hét: Gyakorló feladatok egyenes és törtvonalú tartók ill. Gerber tartó igénybevételi ábrái, vala-
mint rácsos szerkezetek rúderőinek meghatározása.
13. hét: **2. zárthelyi dolgozat a 7. - 12. hetek anyagából.** **Valóságos szerkezetek** modellezése. A
Coulomb-féle súrlódási törvény. Csúszó súrlódás, gördülési ellenállás.
14. hét: **Pót-zárthelyi dolgozat az 1. – 13. hét anyagából.**
Érdes testekre ható erőrendszerek egyensúlya. Egyensúlyi helyzet stabilitása. A tananyag
összefoglalása.

Győr, 2014. szeptember 01.

Prof. Dr. Égert János
tanszékvezető egyetemi tanár

Szüle Veronika
egyetemi tanársegéd, a tárgy előadója