

A **MECHANIKA-STATIKA „B”** Kurzuskód: **01 c.**
TANTÁRGY TANANYAGÁNAK HETI ÜTEMEZÉSE
nappali tagozatos egyetemi alapképzésben (BSc) résztvevő mérnökhallgatók (BJA,BMA) számára
2016./2017. tanév 2. 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, megadásának 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. Erőrendszer egyensúlyának feltételei.
3. hét: **Merev test statikája.** Erőrendszer nyomatóka. A statika alaptétele. Síkbeli erőrendszer eredője. Az erőpár fogalma. Erőrendszer fogalmának általánosítása. Az eredő meghatározása síkbeli szétszórt és párhuzamos erőrendszer esetén.
4. hét: Kötélszög szerkesztés. Vonal mentén megoszló erőrendszer eredője. Síkbeli erőrendszer egyensúlya. A statikailag határozott megtámasztás esetei. Kéttámaszú és befogott tartó, három-rudas megtámasztás.
5. hét: Ritter-számítás, Culmann-szerkesztés. Térbeli párhuzamos erőrendszer eredője. A súlyerőrendszer 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. -7. hetek anyagából.** Síkbeli terhelésű tartók igénybevételeinek meghatározása. Síkbeli terhelésű tartók igénybevételi ábráinak rajzolása. Az igénybevétel 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.**
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, valamint rácsos szerkezetek rúderőinek meghatározása.
13. hét: **2. zárthelyi dolgozat a 8. - 11. 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, 2017. február 7.