SZÉCHENYI ISTVÁN EGYETEM
MŰSZAKI TUDOMÁNYI KAR

ALKALMAZOTT MECHANIKA
TANSZÉK

A MECHANIKA–MOZGÁSTAN (NGB_AG002_3) c. TANTÁRGY TANANYAGÁNAK HETI ÜTEMEZÉSE

nappali tagozatos egyetemi alapképzésben (BSc képzésben) résztvevő mérnökhallgatók számára

1. hét: A tantárgy követelményeinek ismertetése. A mozgástan alapfogalmai. **Tömegpont kinematikája.** Mozgás-, sebesség- és gyorsulásfüggvény.

2. hét: Speciális mozgások: egyenes vonalú és síkbeli mozgások. Harmonikus lengőmozgás és körmozgás.

3. hét. Függőleges és ferde hajítás. A hodográf, foronómiai görbék.

4. hét: **Merev test kinematikája.** Merev test sebesség és gyorsulásállapota. Elemi és véges mozgások. Sebesség- és gyorsulásábra, sebesség- és gyorsuláspólus. Speciális mozgások: gördülő mozgás és ingamozgás.

5. hét: **Relatív mozgások kinematikája.** Álló és mozgó koordinátarendszer. A különböző koordinátarendszerekben mért sebességek és gyorsulások kapcsolata.

6. hét: **Anyagi pont kinetikája.** Az impulzus, perdület, mozgási energia, teljesítmény és munka.

1. zárthelyi dolgozat (a félév első felének tananyagából)

7. hét: **A kinetika alaptörvényei:** Newton törvények. Perdület tétel, munkatétel.

8. hét: Konzervatív erőtér. Szabad mozgás, kényszermozgás. A Coulomb-féle súrlódási törvény.

9. hét: Relatív mozgások kinetikája. **Merev test kinetikája**. Statikai nyomaték, tömegközéppont.

10. hét. Tehetetlenségi nyomatékok, Steiner tétel. Merev test impulzusa, impulzusnyomatéka, mozgási energiája.

11. hét: Impulzus tétel, perdület tétel merev testekre. Energia- és munkatétel.

12. hét: Forgó tömegek kiegyensúlyozása.

2. zárthelyi dolgozat (a félév második felének tananyagából)

13. hét: Testek ütközése. Centrikus ütközés, ütközési diagram.

14. hét. **Összetett szerkezetek kinetikája.** A tananyag összefoglalása.

Aláírás pótlás (az egész félév tananyagából)

Győr, 2018. szeptember 3.

Dr. Pere Balázs
tanszékvezető egyetemi docens

Dr. Molnár Zoltán
egyetemi adjunktus, a tárgy előadója