SZÉCHENYI ISTVÁN EGYETEM
MŰSZAKI TUDOMÁNYI KAR

ALKALMAZOTT MECHANIKA
TANSZÉK

A MECHANIKA-MOZGÁSTAN c. TANTÁRGY TANANYAGÁNAK HETI ÜTEMEZÉSE

nappali tagozatos egyetemi alapképzésben (BSC képzésben) résztvevő mérnökhallgatók számára

Tantárgykód: NGB_AG002_3. **Kreditpont: 4.**

1. hét: A tantárgy követelményeinek ismertetése. A mozgástan alapfogalmai. **Tömegpont kinematikája.** Mozgás-, sebesség- és gyorsulás-függvény.
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 gyorsulás-ábra, sebesség- és gyorsuláspólus.
5. hét: Speciális mozgások: gördülő mozgás és ingamozgás. **Relatív mozgások kinematikája.** Álló és mozgó koordináta-rendszer. A különböző koordináta-rendszerekben mért sebességek és gyorsulások kapcsolata.
6. hét: **Anyagi pont kinetikája.** Az impulzus, perdület, mozgási energia, teljesítmény és munka.
7. hét: **1. zárthelyi dolgozat az 1. – 6. hetek anyagából. 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, impulzus-nyomatéka, mozgási energiája.
11. hét: Impulzus-tétel, perdület-tétel merev testekre.
12. hét: Energia- és munkatétel. **Forgó tömegek kiegyensúlyozása.**
13. hét: **2. zárthelyi dolgozat a 7. – 11. hetek anyagából.** Testek ütközése. Centrikus ütközés, ütközési diagram.
14. hét: **Pótzárthelyi az 1. – 2. zárthelyi anyagából.** Összetett szerkezetek kinetikája. A tananyag összefoglalása.

Győr, 2008. szeptember 8.

Dr. habil. Égert János
tanszékvezető egyetemi tanár

Dr. Pere Balázs
egyetemi docens, a tárgy előadója