

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

nappali tagozatos egyetemi alapképzésben (BSc képzésben) résztvevő
mérnökhallgatók számára

Tantárgykód: NGB_AG002_2

Kreditpont: 4

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 koordináta-rendszerekben mért sebességek és gyorsulások kapcsolata.
6. hét: **Anyagi pont kinetikája.** Az impulzus, perdület, mozgási energia, teljesítmény és munka.
7. hét: **A kinetika alaptörvényei:** Newton törvények. Perdület tétel, munkatétel.
1. zárthelyi dolgozat (a félév első felének tananyagából)
8. hét: Konzervatív erőter. 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.
13. hét: Testek ütközése. Centrikus ütközés, ütközési diagram.
2. zárthelyi dolgozat (a félév második felének tananyagából)
14. hét. **Összetett szerkezetek kinetikája.** A tananyag összefoglalása.
Aláírás pótlás (az egész félév tananyagából)

Győr, 2012. február 6.

Prof. Dr. Égert János
tanszékvezető, egyetemi tanár

Dr. Molnár Zoltán
egyetemi adjunktus, a tárgy előadója