

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

**nappali tagozatos egyetemi alapképzésben (BSC képzésben) résztvevő
mérnökhallgatók számára**

1. hét: A mozgástan alapfogalmai. **Tömegpont kinematikája.** Mozcás-, sebesség- és gyorsulás-függvény. Speciális mozgások: egyenes-vonalú és síkbeli mozgások.
2. hét: Harmonikus lengőmozgás és körmozgás. Függőleges és ferde hajítás. A hodográf, foronómiai görbék.
3. hét: **Merev test kinematikája.** Merev test sebesség és gyorsulásállapota. Elemi és véges mozgások. Sebesség- és gyorsulás-ábra, sebesség- és gyorsuláspólus.
4. hét: Speciális mozgások: gördülő mozgás és ingamozgás.
5. hét: **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. A kinetika alaptörvényei: Newton-törvények. A D'Alembert elv, perdülettétel, munkatétel. Gyakorló feladatok.
7. hét: **1. zárthelyi dolgozat (2010. okt. 19. – kedd – C1- D1 előadó – 6⁴⁵ -7⁴⁵ h.)**
8. hét: Konzervatív erőtér. Szabad mozgás, kényszermozgás. A Coulomb-féle súrlódási törvény. Feladatok tömegpont kinematikájára. Relatív mozgások kinetikája.
9. hét: **Merev test kinetikája.** Statikai nyomaték, tömegközéppont. Tehetetlenségi nyomatékok, Steiner tétel. Merev test impulzusa, impulzus-nyomatéka, mozgási energiája.
10. hét: Impulzus-tétel, perdület-tétel. Energia- és munkatétel.
11. hét: Forgó tömegek kiegyensúlyozása.
12. hét: Feladatok merev test kinetikájából.
13. hét: Testek ütközése. Centrikus ütközés, ütközési diagram.
14. hét: **2. zárthelyi dolgozat (2010. dec. 07. – kedd – C1- D1 előadó – 6⁴⁵ -7⁴⁵ h.)**
Pótzárthelyi dolgozat (2010. dec. 10. – péntek – D1 előadó – 6⁴⁵ -7⁴⁵ h.)

Győr, 2010. szeptember 2.

Prof. Dr. Égert János
tanszékvezető , egyetemi tanár

Dr. Nagy Zoltán
egyetemi adjunktus, a tárgy előadója