

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

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

1. hét: A mozgástan alapfogalmai. **Tömegpont kinematikája.** Mozgás-, sebesség- és gyorsulásfüggvény. 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.
7. hét: **1. zárthelyi dolgozat (2012. okt. 18. – csütörtök – D1 előadó – 6⁴⁵ -7⁴⁵ h.)**
Konzervatív erőter. Szabad mozgás, kényszermozgás.
8. hét: A Coulomb-féle súrlódási törvény. Feladatok tömegpont kinematikájára. Relatív mozgások kinetikája.
9. hét: Előadás elmarad. Gyakorlatok megtartva.
10. hét: **Merev test kinetikája.** Statikai nyomaték, tömegközéppont. Tehetetlenségi nyomatékok, Steiner tétel. Merev test impulzusa, impulzus-nyomatéka, mozgási energiája.
11. hét: Impulzus-tétel, perdület-tétel. Energia- és munkatétel.
12. hét: Testek ütközése. Centrikus ütközés, ütközési diagram.
13. hét: **2. zárthelyi dolgozat (2012. nov. 29. – csütörtök – D1 előadó – 6⁴⁵ -7⁴⁵ h.)**
Feladatok merev test kinetikájából.
14. hét: Forgó tömegek kiegyensúlyozása. Gyakorló feladatok. Összefoglalás.
Pótzárthelyi dolgozat (2012. dec. 06. – csütörtök – E+C1 előadók – 6⁴⁵ -7⁴⁵ h.)

Győr, 2012. szeptember 3.

Prof. Dr. Égert János
tanszékvezető, egyetemi tanár

Dr. Nagy Zoltán
egyetemi adjunktus, a tárgy előadója