

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

nappali tagozatos egyetemi alapképzésben (BSC képzésben) résztvevő
mérnökhallgatók számára

Tantárgykód: NGB_ag002_3 , A jelű, kurzuskód: 01 , kredit : 4.

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.
1. zárthelyi dolgozat (2014. márc. 14. – péntek – C1-D1 előadók – 6³⁰ -8⁰⁰ h.)
7. hét: Konzervatív erőtér. Szabad mozgás, kényszermozgás.
8. hét: 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: Testek ütközése. Centrikus ütközés, ütközési diagram.
12. hét: Feladatok merev test kinetikájából.
13. hét: Feladatok merev test kinetikájából.
2. zárthelyi dolgozat (2014. április 30. – szerda – C1-D1 előadók – 6³⁰ -8⁰⁰ h.)
14. hét: Forgó tömegek kiegyensúlyozása. Gyakorló feladatok. Összefoglalás.
Pótzárthelyi dolgozat (2014.máj.9. – péntek – C1 előadó – 6³⁰ -8⁰⁰ h.)

Győr, 2014. február 3.

Prof. Dr. Égert János
tanszékvezető , egyetemi tanár

Dr. Nagy Zoltán
egyetemi adjunktus, a tárgy előadója