

**SZÉCHENYI ISTVÁN EGYETEM**  
GÉPÉSZMÉRNÖKI, INFORMATIKAI ÉS VILLAMOMÉRNÖKI KAR  
ALKALMAZOTT MECHANIKA TANSZÉK

**A MECHANIKA-MOZGÁSTAN c. TANTÁRGY  
KONZULTÁCIÓS TANANYAGA ÜTEMEZÉSE**

**internet alapú távoktatási tagozatos egyetemi alapképzésben (BSc képzésben) résztvevő  
mérnökhallgatók számára**

**Tantárgykód: LGB\_AG002\_3**

**Kreditpont: 4**

**1. konzultáció**

- A mozgástan alapfogalmai. **Tömegpont kinematikája.** Mozcás-, sebesség- és gyorsulásfüggvény. Speciális mozgások: egyenes vonalú és síkbeli mozgások.
- Harmonikus lengőmozgás és körmozgás. Függőleges és ferde hajítás. A hodográf, foronó-miai görbék.

**2. konzultáció**

- **Merev test kinematikája.** Merev test sebesség- és gyorsulásállapota. Elemi és véges mozgások. Sebesség- és gyorsulásra, sebesség- és gyorsuláspólus.
- Speciális mozgások: gördülő mozgás és ingamozgás.
- **Relatív mozgások kinematikája.** Álló és mozgó koordináta-rendszer. A különböző koordináta-rendszerekben mért sebességek és gyorsulások kapcsolata.
- **Anyagi pont kinetikája.** Az impulzus, perdület, mozgási energia, teljesítmény és munka. A kinetika alaptörvényei: Newton-törvények. A D'Alembert-elv, perdülettétel, munkatétel. Gyakorló feladatok.
- Konzervatív erőtér. Szabad mozgás, kényszermozgás. A Coulomb-féle súrlódási törvény. Feladatok tömegpont kinematikájára. Relatív mozgások kinetikája.

**3. konzultáció**

- **Merev test kinetikája.** Statikai nyomaték, tömegközéppont. Tehetetlenségi nyomatékok, Steiner-tétel. Merev test impulzusa, impulzus-nyomatéka, mozgási energiája. – Impulzus-tétel, perdület-tétel. Energia- és munkatétel. – Forgó tömegek kiegyensúlyozása. – Feladatok merev test kinetikájából. – Testek ütközése. Centrikus ütközés, ütközési diagram.

Győr, 2016. szeptember 5.

Tarnai Gábor  
mérnökstanár, a tárgy konzulense