

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

**MECHANIKA-MOZGÁSTAN**  
**KONZULTÁCIÓS TANANYAG ÜTEMEZÉSE**

internet alapú távoktatási tagozatos (E-Learning)  
egyetemi alapképzésben (BSc) résztvevő  
mérnökhallgatók számára

Tantárgykód: LGB\_AG002\_3

Kurzuskód: 01

Kreditpont: 4

**1. konzultáció**

február 17. szombat, 8:30 – 10:45; A-1

- A mozgástan alapfogalmai. **Tömegpont kinematikája.**
- Mozgás-, sebesség- és gyorsulásfüggvény. Gyakorló feladatok.
- Speciális mozgások: egyenes vonalú és síkbeli mozgások.
- Harmonikus lengőmozgás és körmozgás.
- Független és ferde hajítás.
- A hodográf, foronómiai görbék. Gyakorló feladatok.

**2. konzultáció**

március 10. szombat, 8:30 – 10:45; A-1

- **Merev test kinematikája.** Merev test sebesség- és gyorsulásállapota.
- Elemi és véges mozgások. Sebesség- és gyorsulására, sebesség- és gyorsuláspólus.
- Speciális mozgások: gördülő mozgás és ingamozgás. Gyakorló feladatok.
- **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**

május 5. szombat, 8:30 – 10:45; A-1

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

Győr, 2018. február 8.

Tarnai Gábor  
mérnök-tanár, a tárgy konzulense