

**A MOZGÁSTAN c. TANTÁRGY
KONZULTÁCIÓIN A TANANYAG ÜTEMEZÉSE**
mérnök szakos (BSc), távoktatási tagozatos hallgatók számára

Kód : GKLB_AMTM004 Kredit: 5

1. konzultáció: A mozgástan alapfogalmai, modelljei. A tárgyaláshoz szükséges matematikai eszközök összefoglalása. Anyagi pont kinematikája. A mozgásjellemzők előállítás és kapcsolata. Pályagörbe, hodográf, foronómiai görbék. A sebesség és gyorsulásfüggvény tulajdonságai. Elmozdulás vektor, közepes sebesség. Speciális mozgások. Merev test kinematikája. Helyzet és sebességállapot megadása, sebességre. A szögsebesség vektorrendszer redukált vektorkettőse, elemi mozgások osztályozása.
2. konzultáció: Merev test gyorsulásállapota, gyorsulására. Merev test véges mozgásai, a gördülő mozgás. Egymáshoz képest mozgó koordináta-rendszerekre vonatkozó mozgásjellemzők kapcsolata. A sebességek, gyorsulások, szögsebességek és szöggyorsulások kapcsolata. Szállító sebesség és gyorsulás, Coriolis gyorsulás. A Coulomb-féle súrlódási törvény. Tömegpont-rendszerek és merev testek dinamikája. A tömegeloszlás jellemzői: statikai nyomaték, tömegközéppont, tehetetlenségi nyomatékok. A merev test tehetetlenségi tenzora. Tehetetlenségi főtengelyek, fő tehetetlenségi nyomatékok. A Steiner-tétel.
3. konzultáció: Mozgási energia, teljesítmény, munka. A dinamika alaptörvényei és tételei. A Newton-törvények, a dinamika alaptörvénye nem inercia-rendszerben. Az impulzus- és perdület-tétel, energia- és munka-tétel. Konzervatív erőter. Tömegpont egyenes és görbe vonalú kényszermozgása. Merev test egyenes vonalú kényszermozgása. Álló tengely körüli forgó mozgás, testek ütközése.

Győr, 2020. február 4.

Dr. Nagy Zoltán
egyetemi adjunktus, a tárgy előadója