

H Í R D E T M É N Y

a műszaki informatikai szak **III.** éves hallgatói részére
a **DINAMIKA** tantárgy előadásainak ütemterve
a 2000/2001. tanév **II.** félévében

1. hét: **előadás:** Kinematika: Pont mozgásának leírása (összefoglalás). A mozgásjellemzők időfüggvényeinek differenciálása, integrálása.
gyakorlat: Pályagörbék, hodográfok, foronómiai görbék.
2. hét: **előadás:** Merev test sebességállapota, sebességmező, szögsebességvektorrendszer redukálása, elemi mozgások. Merev test gyorsulásállapota.
gyakorlat: Sebességábra, gyorsulásábra.
3. hét **előadás:** Egy-máshoz képest mozgó koordináta-rendszerekre vonatkozó kinematikai jellemzők kapcsolata.
gyakorlat: Példák relatív mozgásra.
4. hét: **előadás:** Dinamika: A tömegeloszlás geometriai jellemzői. Tehetetlenségi nyomatékok. Impulzusvektorrendszer tehetetlenségi tenzor.
gyakorlat: Feladatok az előadott témakörből.
5. hét: **előadás:** Steiner-tétel. Kinetikai vektorrendszer redukálása. Erőrendszerek, a Coulomb-féle surlódási törvény, támasztóerő. Mozgási energia, teljesítmény, munka.
gyakorlat: Teljesítmény, munka számítása.
6. hét: **előadás:** Newton axiómái, a dinamika alapjai. Kapcsolat a dinamika vektorrendszerei között; a dinamika alaptörvénye.
gyakorlat: 1. Önálló foglalkozás.
7. hét: **előadás:** A dinamika tételei. A tartós nyugalom dinamikai és kinematikai feltétele.
gyakorlat: Feladatok az előadott témakörből.
- 8-9. hét: **előadás:** Tömegpont egyenes- és görbevonalú kényszermozgása. Merev test egyenesvonalú kényszermozgása, álló tengely körüli forgás; hengeres test gördülése. Lagrange-féle másodfajú mozgásegyenletek, általános koordináták.
gyakorlat: Haladó vagy forgó mozgást végző egyszabadságfokú szerkezetek.
- 10-11. hét: **előadás:** Rezgéstan: Egyszabadságfokú rezgőrendszer mozgásegyenletének felírása, osztályozása; helyettesítő rendszer.
gyakorlat: Lagrange-féle mozgásegyenlet felírása.
- 12-13. hét: **előadás:** Többszabadságfokú csillapítás nélküli rezgőrendszer: longitudinális és torziós rezgőrendszer sajátrezgése; sajátfrekvenciák.
gyakorlat: Rezgéseképek, csomópontok 2. önálló foglalkozás.
14. hét: **előadás:** Összefoglalás.
gyakorlat: Pótönálló foglalkozás.

A sikeres kollokvium érdekében a hallgatóságnak a félév során kielégítő mértékben el kell sajátítania tantárgy előadott ismeretanyagát. Ennek érdekében a Tanszék rendszeresen ellenőrzi a hallgatók tudását, és az órán való jelenlétét. Az a hallgató, aki előadáson illetve gyakorlaton három-három alkalommal többször nincs jelen, a hiányzásakor elhangzott ismeretanyag megfelelő szintű tudásáról az utolsó héten beszámolni köteles. A beszámoló során a hallgatónak be kell mutatnia a jegyzetét, amelyben szerepelnie kell a hiányzásakor elhangzott tananyagnak is.

A hallgatóság a félév során 2 alkalommal köteles feladatokat megoldani önálló foglalkozások keretében.

Ezen foglalkozások értékelése pontozással történik, az elért eredményeket a gyakorlatvezető egy héten belül közli. Egy-egy alkalommal maximálisan 40 pont, így összesen 80 pont érhető el. Az önálló foglalkozásokon minimálisan 30 pontot kell megszerezni.

Aki a két önálló foglalkozás után a minimális **30** pontnál kevesebbet ért el, vagyis hiánya van, az utolsó héten **egyórás pótonálló foglalkozáson** vehet részt. Ez alkalommal is maximálisan 40 pontot lehet elérni.

Az aláírás feltétele:

- a fenti feltételek mindegyikének teljesítése,
- a két önálló foglalkozáson együttesen minimum 30 pont,
- vagy hiány esetén a pótonálló foglalkozáson,
 - 15 pont vagy annál kevesebb hiány esetén minimum 15 pont,
 - 16-20 pont hiány esetén minimum 20 pont,
 - 21-30 pont hiány esetén minimum 25 pont

megszerzése.

Aki egy önálló foglalkozáson sem jelenik meg, annál a hallgatónál a Tanszék a Dékánnak az **aláírás végleges megtagadását** javasolja.

Az **aláírás pótlása** a pótonálló foglalkozásra vonatkozó feltételek szerint történik.

A tantárgy szóbeli vizsgával zárul.

Irodalom: Király Béla: DINAMIKA. Miskolci Egyetem, Miskolc 1992.
Mechanikai Példatár I, III. kötet.

(Dr. Nándori Frigyes)
egyetemi docens
a tárgy előadója

(Dr. Páczelt István)
tanszékvezető egyetemi tanár