

# MOZGÁSTAN

2007/2008. tanév, I. félév

Gépész mezőgépész és mechatronika alapképzési (BSc) szak

Évfolyamfelelős: dr. Keppler István egyetemi adjunktus

Hét	Előadás (2óra/hét)	Gyakorlat (2 óra/hét)	Feladat
1. szept.24-28.	A mechanika felosztása, a mozgó testek mechanikája. <b>KINEMATIKA</b> <i>Anyagi pont kinematikája.</i> Mozgásjellemzők és kapcsolatuk. Pályamenti mozgásjellemzők, kinematikai diagramok. Sajátos mozgások vizsgálata: egyenes vonalú mozgás, síkbeli mozgás:hajtás, körmozgás.	A középiskolai kinematikai anyag ismétlése	
2. okt.1-5.	További sajátos mozgások: ciklois mozgás, harmonikus lengőmozgás. <i>Merev test kinematikája:</i> helyzet, sebesség- és gyorsulásállapot.	Anyagi pont síkbeli mozgása, hajtás, körmozgás	
3. okt.8-12.	Elemi mozgások. Véges mozgások: síkmozgás, gördülés. <i>Szerkezetek kinematikája:</i> relatív mozgás (levezetés a könyvből).	Harmonikus lengőmozgás, mozgásfüggvények összetétele. Frekvencia analízis	
4. okt.15-19.	<b>KINETIKA</b> <i>Anyagi pont kinetikája:</i> kinetikai alaptételek. Mozgások vizsgálati módszere. Anyagi pont kényszermozgása. Álló és mozgó kényszerek	Merev test elemi mozgásai. Síkmozgás sebesség- és gyorsulás-állapota	1. HF beadása (merev test kinematikája)
5. okt.22-26.	NEMZETI ÜNNEP.	Relatív mozgások kinematikája	1 ZH. (anyagi pont kinematikája)
6. okt.29-nov. 2..	<i>Merev test kinetikája:</i> Alaptételek, merev test jellemzői, D’Alambert elv.	Anyagi pont kényszermozgása	
7. nov.5-nov.9.	A merev test perdületének leírása. Merev test szabad mozgása. Tehetetlenségi főtengelek. Tehetetlenségi nyomaték.	Haladó mozgást végző test kinetikája.	Pót zárthelyi külön időben
8. nov.12-16.	Merev test álló tengely körüli forgása. Kiegyensúlyozás. Merev test kinetikus energiája. Munkatétel. (A pörgettyűmozgás jelensége)	Tehetlenségi nyomaték számítása.	2. HF beadása (anyagi pont kényszermozgása)
9. nov.19-23.	Gördülés A tehetlenségi nyomaték mérési lehetőségei.	Álló tengely körüli forgás vizsgálata Kiegyensúlyozás.	2. ZH (anyagi pont kinetikája)

10. nov.26-30.	<b>Szerkezetek kinetikája:</b> előírt mozgású szerkezetek: redukció.	Gördülés. Tehetetlenségi nyomaték mérése.	Pót zárthelyi külön időben
11. dec.1.-7.	<b>LENGÉSTAN</b> <b>Egy szabadságfokú lengőrendszerek.</b> Szabad és csillapított lengés mozgásegyenlete és megoldása.	Négycsuklós és hajtóműszerkezetek mozgása	3. HF beadása (gördülés) 3. ZH (szerkezet kinetikája)
12. dec.10-14.	<i>Gerjesztett lengés, rezonancia.</i>	Elemi lengőrendszerek vizsgálata.	Pót zárthelyi külön
13. dec.17-21.	A lengéscsillapítás módszerei. Félévzárás	Elemi lengőrendszerek vizsgálata.	Beszámolók

### ÉVKÖZI FELADATOK

1. ZH : Anyagi pont kinematikája (1 óra) <b>okt. 26.</b>	1. HF: Merev test kinematikája
1. pót ZH: <b>nov. 9.</b>	2. HF: Anyagi pont kényszermozgása
2. ZH : Anyagi pont kinetikája (2 óra) <b>nov. 23.</b>	3. HF: Gördülés
2. pót ZH: <b>nov. 30.</b>	Jutalom feladat: Emelőszerkezet mozgása
3. ZH : Anyagi test és szerkezet kinetikája. (2 óra) <b>dec. 7.</b>	
3. pót ZH: <b>dec. 14.</b>	

## MOZGÁSTAN

A félév elismerésének feltételei  
Gépész, mezőgépész és mechatronika alapképzési (BSc) szak nappali tagozat  
2007/2008. tanév, 1. félév

A félév során a tananyag elsajátításához az előadások, a gyakorlatok, a házi feladatok és a zárthelyik adnak segítséget. A hallgatóság félév során megszerzett tudását maximálisan 500 ponttal minősítjük. *Minimálisan 250 pont megszerzése a gyakorlati jegy megadásának egyik feltétele.*

### A pontokat az alábbiak szerint lehet megszerezni:

- Mérés végrehajtása és értékelése		30 pont
- Három házi feladat(3x40):	összesen:	120 pont
A feladatokat határidőre a gyakorlatvezetőnek kell beadni		
- Jutalom házi feladat		50 pont
- Három zárthelyi (3x90)	összesen:	270 pont
- Négy kis zárthelyi (4x20)		80 pont
		<b>500+50 pont</b>

### A házi feladatokkal kapcsolatos tudnivalók:

A feladatokat a félév időbeosztásában kiírt heti gyakorlaton a gyakorlatvezetőnek lehet csak beadni. A házi feladatot csak a számítógép által elfogadott eredménnyel és a külön lapon ismertetett általános tartalmi és formai követelmények betartásával fogadjuk el. A házi feladatok egyszer javíthatók, amit a visszaadást követő hét gyakorlatán kell beadni.

Késedelem esetén **heti** 500 forint késedelmi díj lerovása mellett adható be a feladat. A késedelmesen beadott feladatok nem javíthatók. A 12. hétig be nem adott házi feladatokat a pótlási lehetőség rovására az utolsó héten lehet beadni. A jutalom feladat pontszáma csak 300 pont felett adódik a megszerzett pontokhoz.

A házi feladatokkal kapcsolatban felmerülő minden egyéb kérdésben a gyakorlatvezető illetékes.

### A zárthelyi dolgozatokkal kapcsolatos tudnivalók:

A zárthelyi dolgozat teljesítéséhez annak minimum 45 pont értékű megírása szükséges. Minden sikertelen, vagy meg nem írt zárthelyi dolgozat egyszer pótolható az adott zárthelyi dolgozatot követően.

### Kis zárthelyikkel kapcsolatos tudnivalók:

A kis zh-k 5 percesek, gyakorlaton kell megírni, nem pótolhatóak. Időpontját a gyakorlatvezető határozza meg. Témáját a honlapon megtalálható kérdések közül, az előadáson a zárthelyi időpontjáig elhangzott anyagból választjuk.

**A kötelező, de a félév során nem teljesített feladatokra vonatkozóan a félév utolsó hetében maximum 2 db pótlási lehetőség van, amely vagy 2 db házi feladat, vagy 2db zárthelyi dolgozat, vagy 1 db házi feladat és 1 db zárthelyi dolgozat pótlására fordítható.**

### Összefoglalva: a vizsgára bocsátás feltétele tehát

- Minden egyes zárthelyi dolgozat minimum 50 pont értékű megírása
- A szorgalmi időszakban minimum 251 pont megszerzése.

Az előadásokon jegyzetelni, a gyakorlatokon a tanárral és a diáktársakkal együttműködni szükséges, hogy a feltételeknek elegendő lehesse tenni. Ehhez jegyzetfüzetet, tollat grafit és színes ceruzákat, a gyakorlatokra pedig számológépet kell is vinni.

Az *indexbe* kerülő osztályzatot a félévközi pontok ötöde alapján az alábbiak szerint állapítjuk meg:

0 – 50 pont	(1) elégtelen
51 – 60 pont	(2) elégséges
61 – 75 pont	(3) közepes
76 – 85 pont	(4) jó
86 – 100 pont	(5) jeles.

Dr. Csizmadia Béla  
egyetemi tanár