

Mechanika II (Dinamika)
Kurzus kód: MSB257MN-EA-00, MSB257MN-
GY-00
Szemeszter: 2019/2020 Őszi

Tantárgyleírás
Helyszín: PTE MIK, A-219

Általános leírás

Kurzus neve:

MECHANIKAI (DINAMIKA)

MSB257MN-EA-00,

Kurzus kódja:

Építőmérnök

Szak:

5. szemeszter

Félév:

Kredit:

4

Heti óraszám:

1 előadás + 2 gyakorlat

Számonkérés:

Félévközi vizsga + Félév végi vizsga (Elmélet + Gyakorlat)

Előfeltételek:

Mechanika I (Statika)

Előadó:

Dr Len Adél

Iroda: 7624 Pécs, Boszorkány utca 2, No. B307

E-mail: len.adel@mik.pte.hu

Általános leírás

Bevezetés a dinamika alapjaiba, amely magába foglalja a kinematikát, kinetikát és rezgéstant anyagi pontra és merev testre.

Célkitűzés

A kurzus célja a hallgatók bevezetése a következő témakörökbe: Anyagi pont kinematikája és kinetikája, Merev test kinematikája és kinetikája, Elemi és véges mozgások, Munka és teljesítménytételek, Kinetikus és potenciális energia, Centrikus és excentrikus ütközés, Szabad és gerjesztett rezgések, Csillapított és csillapítatlan rezgések elemzése.

Módszertan:

Előadás: elméleti alapok, definíciók, formulák, folyamatok megismerése

Gyakorlat: az elméleti órákon tanult ismertek gyakorlatban való alkalmazása, feladatmegoldás

Vizsga: A megszerzett ismeretek tesztelése két részben történik: egy félévközi vizsgában (zh) és egy félév végi vizsgában. Mindkettő az elméleti és gyakorlati ismereteket méri fel. Mindkét vizsga esetén el kell érni az 51%-át a megszerzhető pontoknak, hogy sikeresnek tekinthető legyen a vizsga. A sikertelen zh a vizsgaidőszak első hetében pótolható.

Jelenlét

Az előadásokon való jelenlét kötelező, a vizsgajegy max. 10%-át teszi ki. A nem igazolt hiányzások befolyásolják a jegyet, a 30%-on felüli hiányzás pedig maga után vonja a vizsga megtagadását. A hallgatóktól elvárt a jegyzetelés, a pontos megjelenés. Igazolható hiányzás esetén az igazolás bemutatása (pl. betegség esetén orvosi igazolás). Hiányzás esetén a hallgató feladata az előadás anyagának pótlása, a kollégái jegyzetei illetve a megadott irodalmi hivatkozások alapján.

Osztályozás

10% jelenlét
45% félévközi vizsga
45% félévi vizsga

Jegy	5	4	3	2	1
Százalékos értékelés	85% - 100%	74% - 84%	63% - 73%	51% - 62%	0 - 50%

Témakörök felosztása:

Hét	Előadás témaköre	Gyakorlat
1. hét	Anyagi pont kinematikája	Feladatok az előadás anyagából
2. hét	Merev test kinematikája	Feladatok az előadás anyagából
3. hét	Pillanatnyi és véges mozgások	Feladatok az előadás anyagából
4. hét	Merev test síkmozgása. Gördülés	Feladatok az előadás anyagából
5. hét	Anyagi pont kinetikája	Feladatok az előadás anyagából
6. hét	Merev test kinetikája	Feladatok az előadás anyagából
7. hét	Félévközi vizsga	
8. hét	<i>Nemzeti Ünnepek</i>	
9. hét	<i>Szünet</i>	
10. hét	Centrikus és excentrikus ütközés Lengő rendszerek - bevezetés	Feladatok az előadás anyagából
11. hét	Szabad, csillapítatlan rezgések	Feladatok az előadás anyagából
12. hét	Szabad csillapított rezgések	Feladatok az előadás anyagából
13. hét	Gerjesztett rezgések	Feladatok az előadás anyagából
14. hét	Rezgésszigetelés	Feladatok az előadás anyagából
15. hét	Összefoglaló	

Félévközi vizsga pótlási lehetőség vizsgaidőszakban

Irodalom

Györgyi József: Dinamika, Műegyetemi kiadó, 2003M. Csizmadia B., Nándori E.: Mozcástan, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1997

Dr Csernák Gábor, Dr Stépan Gábor: A műszaki rezgéstán alapjai, BME, 2012 – elektronikus jegyzet

Orbán Ferenc: Mechanika III – elektronikus jegyzet

Orbán Ferenc: Rezgésdiagnosztika – elektronikus jegyzet

Csizmadia B., Nándori E.: Mozcástan, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1997