

Általános leírás

Kurzus neve:

MECHANIKAI (DINAMIKA)

Kurzus kódja:

MSB257ML-EA-00,

Szak:

Építőmérnök

Félév:

5. szemeszter

Kredit:

4

Heti óraszám:

2 előadás + 1 gyakorlat

Számonkérés:

Beadandó + Félév végi vizsga

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.

Céltűzés

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 beadandó feladatsor megoldásában (Kinematika, Kinetika) és egy félév végi vizsgában. A vizsga (elmélet + gyakorlat) esetén el kell érni az 51%-át a megszerzhető pontoknak, hogy sikeresnek tekinthető legyen a vizsga. A beadandó feladatok maximum 30%-át teszik ki a jegynek, az elmulasztott beadandó feladatsor a vizsga megtagadását vonja maga után.

Osztályozás

40% beadandó

60% 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
2. hét	Anyagi pont kinematikája, Merev test kinematikája	Feladatok az előadás anyagából
4. hét	Pillanatnyi és véges mozgások. Merev test síkmozgása.	Feladatok az előadás anyagából
6. hét	Anyagi pont kinetikája. Merev test kinetikája	Feladatok az előadás anyagából
10. hét	Centrikus ütközés. Szabad, csillapítatlan rezgések	Feladatok az előadás anyagából
12. hét	Szabad csillapított rezgések. Gerjesztett rezgések	Feladatok az előadás anyagából

Irodalom

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

Dr Csernák Gábor, Dr Stépán Gábor: A műszaki rezgéstani alapjai, BME, 2012 – elektronikus jegyzet

Orbán Ferenc: Mechanika III – elektronikus jegyzet

Orbán Ferenc: Rezgésdiagnosztika – elektronikus jegyzet

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