



## Tárgytematika

<b>Félév:</b>	2009/10/2
<b>Tárgynév:</b>	Műszaki mechanika IV.
<b>Tárgykód:</b>	VEMKGEB243M
<b>Felelős szervezet neve:</b>	Géptan Intézeti Tanszék
<b>Felelős szervezet kódja:</b>	MKGE
<b>Tárgyfelelős neve:</b>	dr. Timár Imre

---

### Oktatás célja:

A mechanikai lengő rendszerek megismeréséhez szükséges alapfogalmak elsajátítása

### Tantárgy tartalma:

A pont harmonikus lengőmozgásának leírása. Azonos és különböző frekvenciájú lengések összetétele. Egyszabadságfokú rendszerek lengése, lengőrendszerek osztályozása. Rugóállandók számítása. A lengőrendszer energiája. Rayleigh módszer a rugó tömegének számításához. Összetettebb lengőrendszerek. Csillapított szabad lengések. Gerjesztett lengések, rezonancia. I. zárthelyi dolgozat. Gerjesztett lengések csillapítással. Öngerjesztett lengések. Nemlineáris lengések. Gerjesztett nemlineáris lengések. Hajlító lengések. Rugókkal összekapcsolt tömegek lánc. Lengéstani feladatok megoldása mátrixszámítás módszereivel. Rugalmas testek lengése. Prizmatikus rudak szabad hosszirányú lengése. Körkeresztmetszetű tengelyek csavaró lengése. Prizmatikus rudak hajlító lengése. Lengéscsillapítás és rezgés mérés. II. zárthelyi dolgozat.

### Számonkérési és értékelési rendszere:

2 zárthelyi

### Kötelező és ajánlott irodalom:

M.Csizmadia-Nándori: Mozcgástan, Nemzeti Tk. Kiadó, Bp., 1997.; Ludvig Gy.: Gépek dinamikai problémái, Tk. Kiadó, J.4-359.