



TANTÁRGYI ADATLAP

Tárgy neve:			Kódja:	
M szaki mechanika IV.			VEMKGEB243M	
Technical Mechanics IV.				
Tárgyfelel s oktató:		Tárgyfelel s tanszék:		
Timár Imre dr.		Géptan		
Elmélet (óra):	Gyakorlat (óra):	Kredit:	Számonkérés:	
2 (/hét)	1 (/hét)	3	Gyakorlati jegy	

A tárgy oktatója:			
név	kurzus típusa	kurzus kódja	nyelv
Horváth Pál dr.	Elmélet	06	magyar
Horváth Pál dr.	Gyakorlat	07	magyar

Tantárgy képzési célja:

A mechanikai lengő rendszerek megismeréséhez szükséges alapfogalmak elsajátítása

Tantárgy tematikája:

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 láncja.

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.

Mechanikai lengések mérése (laboratóriumi bemutató). Összefoglalás (felkészülés a szigorlatra).

Tantárgy követelménye:

2 zárthelyi

Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:

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