

A GÉPEK DINAMIKÁJA c.
TANTÁRGY KONZULTÁCIÓINAK A TANANYAG ÜTEMEZÉSE
levelező tagozatos egyetemi mesterképzésben (MSc képzésben) résztvevő
jármű- és gépészmérnökhallgatók számára

Tantárgykód: LGM_AM003_1.

Kreditpont: 4.

	Előadás
1. konzultáció	<p>Dinamikai modellalkotás. Tömeg, tehetetlenségi nyomaték, impulzus-tétel, perdület-tétel, kinetikai energia, teljesítmény.</p> <p>Rugó állandó és Lehr-féle csillapítás meghatározása, mozgásegyenlet megoldása.</p> <p>Forgattyús mechanizmus kiegyensúlyozatlansága, helyettesítő modell.</p> <p>A kiegyensúlyozás lehetőségei, a harmonikus tömegek kiegyensúlyozása, a tömegek tökéletes kiegyensúlyozása.</p> <p>A nyomatéki kiegyensúlyozás lehetőségei.</p> <p>Rugalmasan ágyazott egyhengeres motor rezgései. A dugattyú helyzetének relatív és abszolút koordinátái, sebessége és kinetikai energiája. A motor mozgásegyenlete állandó fordulatszámon.</p> <p>Térbeli gépalap rezgései. Térbeli gépalap és gép együttes modellje, mozgásegyenlet származtatása csillapítatlan rezgésekre. Gépalap saját és gerjesztett rezgései.</p>
2. konzultáció	<p>Forgó test kritikus fordulatszáma, Laval rotor, kritikus fordulatszámon keresztüli gyorsítás. A feladat analitikus megoldás.</p> <p>Merev tengelyen forgó kerék kiegyensúlyozatlansága és kiegyensúlyozása. Gyakorlati kiegyensúlyozás.</p> <p>Merev testekből felépített egy szabadsági fokú mechanizmusként modellezhető gépek dinamikája.</p> <p>Példa: elektromos jármű mozgásegyenlete és analitikus megoldása.</p> <p>Példa: kulisszás mechanizmus mozgásegyenlete, kompresszor mozgásegyenlete.</p> <p>Rezgések vizsgálata linearizálás után. Linearizálás sorfejtéssel, Lyapunov-féle stabilitás.</p> <p>Stochasztikus rezgések. Spektrális módszer, egy szabadsági fokú rezgő rendszer sztochasztikus rezgései.</p>
Számonkérés	vizsgadolgozat

Győr, 2016. szeptember 13.

Dr. Kupi Gábor
egyetemi adjunktus, a tárgy konzulense