

A SZERKEZETEK DINAMIKÁJA c.
TANTÁRGY KONZULTÁCIÓIN A TANANYAG ÜTEMEZÉSE
levelező tagozatos egyetemi mesterképzésben (MSc képzésben) résztvevő
járműmérnök hallgatók számára

Tantárgykód: LGM_AM003_1.

Kreditpont: 4.

1. konzultáció Dinamikai modellalkotás. Tömeg, tehetetlenségi nyomaték, rugó állandó és Lehr-féle csillapítás meghatározása, mozgásegyenlet megoldása. Forgattyús mechanizmus kiegyensúlyozatlansága, helyettesítő modell. A kiegyensúlyozás lehetőségei, a harmonikus tömegek kiegyensúlyozása, a tömegek tökéletes kiegyensúlyozása, a nyomatéki kiegyensúlyozás lehetőségei.
2. konzultáció Rugalmasan ágyazott egyhengeres motor rezgései. A dugattyú helyzetének relatív és abszolút koordinátái, sebessége és kinetikai energiája. A motor mozgásegyenlete állandó fordulatszámra. Térbeli gépalap rezgései. Térbeli gépalap és gép együttes modellje, mozgásegyenlet származtatása csillapítatlan rezgésekre. Gépalap saját és gerjesztett rezgései.
3. konzultáció Forgó test kritikus fordulatszáma, Laval rotor, kritikus fordulatszámra keresztüli gyorsítás. A feladat analitikus megoldás. Merev tengelyen forgó kerék kiegyensúlyozatlansága és kiegyensúlyozása. Gyakorlati kiegyensúlyozás.
4. konzultáció Merev testekből felépített egy szabadsági fokú mechanizmusként modellezhető gépek dinamikája. Rezgések vizsgálata linearizálás után. Linearizálás sorfejtéssel, Lyapunov-féle stabilitás. Sztochasztikus rezgések. Spektrális módszer, egy szabadsági fokú rezgő rendszer sztochasztikus rezgései.

Győr, 2012. szeptember 3.

Prof. Dr. Égert János
tanszékvezető, egyetemi tanár

Dr. Nagy Zoltán
egyetemi adjunktus, a tárgy előadója