

**A MECHANIKA REZGÉSTAN c. TANTÁRGY TANANYAGÁNAK  
ÜTEMEZÉSE**

**levelező tagozatos BSC mérnökhallgatók számára**

1. konzultáció (2010.02.26) (péntek) 17:10 – 19:30 A5  
A tantárgy követelményeinek ismertetése. Rezgéstani alapfogalmak. Matematikai alapok.  
*Komplex mennyiségek, hiperbolikus függvények, vektor- és mátrixalgebra, mátrix sajátértékei, mátrix sajátvektora.*  
Egy szabadságfokú rezgőrendszerek mozgásegyenlete.  
*A visszatérítő- és csillapító erő, gerjesztő erők, gerjesztő nyomatékok. Az egyszabadság fokú rezgőrendszer általános felépítése. A Lagrange-féle másodfajú mozgásegyenlet és alkalmazása egyszabadság fokú rezgőrendszerek leírására. Gyakorló feladatok egyszabadság fokú rezgőrendszer mozgásegyenletének előállítására. Útgerjesztés, rugón és csillapításon át történő gerjesztés esetei. Rugó tömegének befolyása.*
  
2. konzultáció (2010.03.20) (szombat) 15:30 – 17:50 A1  
Egy szabadságfokú rezgőrendszerek mozgásegyenletének megoldása.  
*A mozgásegyenlet homogén megoldásának előállítása. A mozgásegyenlet partikuláris megoldásának előállítása. A mozgásegyenlet általános megoldásának előállítása. Csillapítatlan szabad rendszer rezgései. Csillapított szabad rendszer rezgései. Gerjesztett rezgések. Állandósult gerjesztett rezgések. Gépek, berendezések rezgésszigetelése. Gyakorló feladatok egyszabadság fokú rezgőrendszerek mozgási differenciálegyenletének megoldására.*  
  
Több szabadságfokú, diszkrét rendszerek mozgásegyenletei.  
*A Lagrange-féle másodfajú mozgásegyenlet-rendszer. Láncszerű modell. Rudak torziós rezgései. Egyszerű hajtómű modell. Hajtómű tengelyek torziós rezgései, elágazásos modellek. Hajtómű tengelyek hajlító rezgései. Gyakorló feladatok többszabadság fokú rezgőrendszer mozgásegyenle-rendszerének előállítására.*
  
3. konzultáció (2010.04.10) (szombat) 8:00 – 10:20 A1  
Több szabadságfokú rezgőrendszerek mozgásegyenlet-rendszerének megoldása.  
*Diszkrét rezgőrendszerek. Megoldás elágazásmentes szabad rezgőrendszerek esetében. Sajátfrekvenciák és rezgéseképek láncszerű rendszereknél. Inhomogén differenciálegyenlet-rendszer megoldása láncszerű, elágazásmentes rendszerre. Gyakorló feladatok diszkrét rezgőrendszerek mozgásegyenlet-rendszerének megoldására.*
  
4. konzultáció (2010.04.10) (szombat) 10:30 – 12:50 A1  
Rudak kontinuum rezgései  
*Rudak longitudinális, csavaró- és hajlító kontinuum rezgései. Mozgásegyenletek megoldása longitudinális, csavaró- és hajlító kontinuum rezgéseknél*

Győr, 2010. január 28.

Prof. Dr. Égert János  
tanszékvezető

Németh Imre  
tudományos munkatárs  
konzultáció vezető