SZÉCHENYI ISTVÁN EGYETEM
MŰSZAKI TUDOMÁNYI KAR

ALKALMAZOTT MECHANIKA
TANSZÉK

A MECHANIKA - REZGÉSTAN c. TANTÁRGY KÖVETELMÉNYEI

nappali tagozatos egyetemi alapképzésben (BSc képzésben) résztvevő gépész- és mechatronikai mérnök hallgatók számára

Tantárgykód: NGB_AG002_4. **Kreditpont: 4.**

Előtanulmányi követelmény: Mechanika - Mozgástan NGB_AG002_3,
Matematika (2. félév, Lineáris algebra és többváltozós függvények) NGB_MA002_2.

A tantárgy heti óraszáma: 2 óra előadás + 2 óra gyakorlat + 2 óra konzultáció.

A tantárgy célja: A rezgéstan alapfogalmainak megismerése. Egy szabadságfokú rezgőrendszerek mozgásegyenletének felírása. A Lagrange-féle másodfajú mozgásegyenlet megoldása egy szabadságfokú, csillapítatlan, szabad rendszer esetén. A Lagrange-féle mozgásegyenletek alkalmazása több szabadságfokú rezgőrendszerekre. Több szabadságfokú rezgőrendszerek sajátfrekvenciáinak meghatározása, Dunkerley formula, rezonanciagörbe, rezgésképek előállítása. Egyenes, állandó és változó keresztmetszetű rudak szabad és gerjesztett longitudinális rezgései. Rudak és tengelyek szabad és gerjesztett csavaró rezgései. Rudak és tengelyek szabad és gerjesztett hajlító rezgései.

Tantárgyi követelmények:

A tanterv szerint a tárgyat a félév végén **vizsga** zárja. A tárgy jellegéből következően ennek sikeres teljesítéséhez folyamatos évközi tanulmányi munka szükséges. Ennek elősegítése érdekében a félév során **két alkalommal témazáró zárthelyi dolgozat** megírására kerül sor. A zárthelyi dolgozatok 80 %-ban feladatmegoldásból és 20 %-ban alapfogalmak, tételek és törvények számonkéréséből állnak.

A félév során a **fakultatív laborgyakorlat** sikeres teljesítésével **max. 5 pluszpont** szerezhető meg, ami beleszámít a vizsga értékelésébe. A laborgyakorlat teljesítésének előfeltétele az írásbeli laborteszt legalább 60%-os teljesítése. A teszt és a gyakorlat helyéről, időpontjáról és további követelményeiről a hallgatóság a félév közben kap értesítést**.**

A témazáró zárthelyiken elért pontszámok (max. 2x20 = 40 pont) a félév végi vizsga értékelésébe beszámítanak, tehát a félév kombinált vizsgajeggyel zárul. Aki a két zárthelyin összesen **6 pontot nem ér el, annak aláírás-pótló zárthelyit kell írnia**. Aki az érintettek közül az aláírás-pótló zárthelyin nem vesz részt, **attól a Tanszék az aláírást véglegesen (nem pótolható módon) megtagadja** és **ezért vizsgát nem tehet.**

Az **aláírás pótlására** az érintett hallgatók a szorgalmi időszak utolsó hetén kapnak lehetőséget. Az aláírás-pótló zárthelyin maximum 20 pont érhető el. Aki az aláírás-pótló zárthelyin **6 pontot nem ér el, attól a Tanszék az aláírást véglegesen (nem pótolható módon) megtagadja** és **ezért vizsgát nem tehet**.

A Tanszék **vizsgajegyet ajánl meg** a hallgatóknak, ha a félévközi **két zárthelyin legalább 30 pontot** értek el. A megajánlott vizsgajegyet a **két zárthelyi és a labormérés** együttes eredménye határozza meg:

30 – 35 pont **jó (4),**
36 – 45 pont **jeles (5).**

A vizsga (kollokvium) vizsga-zárthelyi dolgozat megírásából, valamint az azt követő eredményhirdetésből és konzultációból áll. A vizsga zárthelyi dolgozatok csak az eredményhirdetést követő konzultáción tekinthetők meg. A vizsga-zárthelyi dolgozat szintén 80 %-ban feladatmegoldásból és 20 %-ban alapfogalmak, tételek és törvények számonkéréséből áll.

A vizsga-zárthelyin összesen 80 pont, tehát a félévközi két zárthelyi és a laborgyakorlat pontjaival együtt maximálisan 125 pont érhető el. **A sikeres vizsgához 39 % feletti teljesítmény szükséges, tehát a vizsga 47 ponttal bezárólag elégtelennek minősül, azaz csak ismételt vizsgán javítható.**

A 47 pont feletti teljesítmények esetén az elért összpontszámtól függő **érdemjegyek megállapítására kerül sor:**

48 - 61 **elégséges (2),**
62 - 75 **közepes (3),**
76 - 90 **jó (4),**
91 - 125 **jeles (5).**

Az **ismételt vizsga(k)** követelményei minden vonatkozásban megegyeznek a fentiekkel.

A hallgatóknak személyazonosságukat az évközi és vizsga **zárthelyi dolgozatok írásakor arcképes igazolvánnyal** (személyi ig., diák ig., jogosítvány, stb.) **kell igazolniuk**. A félévközi és a vizsga zárthelyi időtartama alatt a termet elhagyni nem lehet. **Aki a teremből a zárthelyi időtartama alatt indokolatlanul kimegy, zárthelyi/vizsga dolgozatára nulla pontos értékelést kap.**

Egyéb kérdésekről (jelentkezés, hely, időpont, stb.) a hallgatóság az **előadásokon, gyakorlatokon**, illetve a **Tanszék hirdetőtábláján** (A ép. IV. em.**) és honlapján** (http://www.sze.hu/am/) kap időben tájékoztatást.

A tanuláshoz ajánlott irodalom:

Égert J. – Jezsó K.: Mechanika – Rezgéstan, jegyzet, Universitas-Győr Kht., 2006.
M. Csizmadia B. - Nándori E.: Mechanika mérnököknek – Mozgástan, Nemzeti Tankönyvkiadó, 1999.

Győr, 2008. szeptember 8.

Dr. habil. Égert János
tanszékvezető egyetemi tanár, tantárgyfelelős