

A RUGALMASSÁGTAN c. TANTÁRGY KÖVETELMÉNYEI
nappali tagozatos egyetemi mesterképzésben (MSc képzésben) résztvevő
járműmérnök hallgatók számára

Tantárgykód: NGM_AM004_1.

Kreditpont: 4.

Előtanulmányi követelmény: -

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

A tantárgy célja: A rugalmasságtan alapfogalmainak, modellezési kérdéseinek ismertetése. A rugalmasságtani állapotok: az elmozdulási, az alakváltozási, a feszültségi és az energetikai állapot jellemzőinek bevezetése. A rugalmasságtan egyenletrendszerének felírása. Izotróp és ortotróp anyagegyenletek. Prizmatikus rudak összetett igénybevételeinél fellépő állapotok tisztázása. A méretezés és az ellenőrzés elméleteinek megismerése és alkalmazása. Prizmatikus rudak szabad és gátolt csavarása. A rugalmasságtan 2D feladatai: sík-alakváltozás, általános síkfeszültségi állapot, forgásszimmetrikus feladat. A vastagfalú csövek és a körtárcsák feladatai. Kör- és körgyűrű lemezek feladatainak megoldása. Héjak membrán elmélete. Körhenger héjak hajlítási feladatai.

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 témazáró zárthelyiken elért pontszámok (max. $2 \times 20 = 40$ pont) a félév végi vizsga értékelésébe beszámítanak, tehát a félév kombinált vizsgajeggyel zárul. Aki a két zárthelyin összesen **5 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 **5 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 együttes eredménye határozza meg:

30 – 34 pont	jó (4),
35 – 40 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. Az **elméleti kérdések és a rájuk adandó helyes válaszok** a Tanszék honlapjáról (<http://www.sze.hu/am/>) letölthetők.

A vizsga-zárthelyin összesen 80 pont, tehát a félévközi két zárthelyi pontjaival együtt maximálisan 120 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 pont	elégséges (2),
62 – 75 pont	közepes (3),
76 - 90 pont	jó (4),
91 – 120 pont	jeles (5).

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

A hallgatóknak személyazonosságukat az évközi **zárthelyi dolgozatok írásakor és a vizsga-zárthelyin 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 és B ép. IV. em.) és **honlapján** (<http://www.sze.hu/am/>) kap időben tájékoztatást. A tantárgy követelményei **csak vizsgára (CV-re) történő felvétel esetén is a fent leírtak.**

Kötelező irodalom:

Égert J. – Pere B. – Nagy Z.: Rugalmasságtan, MSc jegyzet, Universitas-Győr Nonprofit Kft., 2009.

Ajánlott irodalom:

Kozák I., - Szeidl Gy.: Fejezetek a szilárdságtanból, Tanszéki Honlap (<http://www.sze.hu/am/>), 2006.

Égert J. - Jezsó K.: Szilárdságtan példatár, egyetemi jegyzet, Universitas Győr Kht., 2004.

Győr, 2009. augusztus 31.

Prof. Dr. Égert János
tanszékvezető egyetemi tanár, tantárgyfelelős