

## A MECHANIKA - MOZGÁSTAN c. TANTÁRGY KÖVETELMÉNYEI

nappali tagozatos egyetemi alapképzésben (BSc képzésben) résztvevő  
mérnökhallgatók számára

Tantárgykód: NGB\_AG002\_3.

Kreditpont: 4.

Előtanulmányi követelmény: Lineáris algebra és többváltozós függvények NGB\_MA002\_2 minden szakon.  
*Gépészmérnöki Szak, Mechatronikai mérnöki Szak, Műszaki szakoktató Szakon:*  
Mechanika - Szilárdságtan NGB\_AG002\_2,  
*Közlekedésmérnöki Szakon:* Mechanika - Statika NGB\_AG002\_1.

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

A tantárgy célja: Anyagi pont, merev test és merev testekből álló szerkezetek mozgásának leírása és jellemző mennyiségeinek meghatározása. Tömegpontokból és merev testekből álló szerkezetek dinamikai viselkedését jellemző skalár- és vektorrendszerek megismerése. A dinamika alaptörvényének és tételeinek ismertetése. Tömegpontok és merev testek kényszermozgásai. Emelő szerkezetek, járművek mechanikai modelljeinek dinamikai vizsgálata.

### 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.  $2 \times 20 = 40$  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 vizsgálathoz **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. – Nagy Z.: Mechanika – Mozcástan, jegyzet, Universitas-Győr Kht., 2006.

Égert J. – Nagy Z.: Mozcástan példatár, jegyzet, Universitas-Győr Kht., 2003.

M. Csizmadia B. - Nándori E.: Mechanika mérnököknek – Mozcástan, Nemzeti Tankönyvkiadó, 1997.

Győr, 2009. augusztus 31.