

A MECHANIKA c. TANTÁRGY KÖVETELMÉNYEI
nappali tagozatos egyetemi mesterképzésben (MSc képzésben) résztvevő
gépészmérnök és mechatronikai mérnök hallgatók számára

Tantárgykód: GKNM_AMTM006.

Kreditpont: 5.

Előtanulmányi követelmény: -

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

A tantárgy célja: A mechanika alapfogalmainak, modellezési kérdéseinek ismertetése, általánosítása. Erő, nyomaték, centrális egyenes definíciója. Térbeli statikai feladatok megoldása. 3D-s rúdszerkezetek igénybevételei és igénybevételei ábrái. Általános szilárdságtani állapotok. Térbeli kialakítású és terhelésű rudak összetett igénybevételei, méretezése, ellenőrzése. Rúdszerkezetek alakváltozásának számítása. A rugalmasságtan egyenleteinek felírása. Anyagi pontok és merev testek mozgásának leírása. A dinamika alaptörvényei és tételei: impulzustétel, perdülettétel, energiátétel, munkatétel és alkalmazásai. Összetett szerkezetek dinamikai feladatai. Testek excentrikus ütközése. Forgórészek egyenetlen járásának jellemzői, az egyenlőtlen járás megszűntetése.

Tantárgyi követelmények:

A tanterv szerint a tárgyat a félév végén **kombinált 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, illetve **két házi feladatot kell** megoldaniuk. A zárthelyi dolgozatok 80 %-ban feladatmegoldásból és 20 %-ban alapfogalmak, tételek és törvények számonkéréséből állnak. A házi feladatok két-két példát tartalmaznak és a (<http://amt.sze.hu/>) honlapról tölthetők le.

A félév során a **fakultatív laborgyakorlat** sikeres teljesítésével **max. 12 pluszpont** szerezhető meg, ami beleszámít a vizsga értékelésébe. A laborgyakorlat teljesítésének előfeltétele a **max. 6 pontos írásbeli laborteszt** legalább 50%-os teljesítése. A mérési jegyzőkönyv beadásával további **max. 6 pont** szerezhető. A teszt és a laborgyakorlat 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, illetve aki házi feladatait nem oldja meg hiánytalanul és helyesen, valamint nem adja be határidőre, 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 – 34 pont	jó (4),
35 – 40 pont	jeles (5).

A vizsga (kollokvium) vizsgazárthelyi dolgozat megírásából, valamint az azt követő eredményhirdetésből és konzultációból áll. A vizsga zárthelyi dolgozatok csak az eredményhirdetést követő konzultáción tekinthetők meg. A vizsgazárthelyi 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://amt.sze.hu/>) letölthetők.

A vizsgazárthelyin összesen 80 pont, tehát a félévközi két zárthelyi pontjaival együtt maximálisan 130 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 – 132 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.** Akinek zárthelyi/vizsga dolgozatából az derül ki, hogy nem ismeri a görög betűket, arra a feladatra, amelyben a hibát elkövette **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://amt.sze.hu/>) kap időben tájékoztatást.

Ajánlott irodalom:

Égert J. – Kupi G.: Mechanika, MSc jegyzet és példatár, Universitas-Győr Nonprofit Kft., 2017.

Égert J. – Molnár Z. – Nagy Z.: Alkalmazott mechanika, MSc jegyzet és példatár, Universitas-Győr Nonprofit Kft., 2011.

Győr, 2018. február 5.