

Tárgytematika / Course Description Mechanika

GKNM_AMTM006

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Antali Máté

Félév / Semester: 2025/26/2

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 2/2/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 0/0/0

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tantárgy összefoglalja, rendszerezi és kibővíti a mérnöki alapszakon tanult mechanikai módszereket. A tárgy célja, hogy a hallgatók képesek legyenek a gépészmérnöki tervezésben felmerülő mechanikai problémák megértésére, modellezési és számítási módszerek alkalmazására. A tárgy áttekintést nyújt a merev testek és rendszerek statikája és dinamikája, rúdszerkezetek szilárdsági méretezése területén, továbbá rövid bevezetést nyújt olyan emelt szintű témakörökbe, mint a rugalmasságtan vagy az analitikus mechanika.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

Témakör név: Mechanikai modellezés

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

Témakör név: Térbeli kinematika

Témakör leírása: pontszerű testek, merev testek, deformálható testek térbeli kinematikája

Témakör kulcsszavai:

Témakör név: Erőrendszerek

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

Témakör név: Térbeli dinamika

Témakör leírása: pontszerű testek, merev testek térbeli dinamikája

Témakör kulcsszavai:

Témakör név: Rugalmasságtan és szilárdságtan

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

Tevékenység típusok

Kontakt előadás

Mérték: 28 tanóra (hour)
Leírás: Előadás
Kötelező: Nem
Becsült Idő: 28 óra

Kontakt gyakorlat

Mérték: 28 tanóra (hour)
Leírás: Tantermi gyakorlat
Kötelező: Nem
Becsült Idő: 28 óra

Otthon elolvasandó szöveg (új anyag)

Mérték: 1 db (PCS)
Leírás: Órán nem szereplő jegyzetrészek elolvasása.
Kötelező: Nem
Becsült Idő: 10 óra

Otthoni gyakorlás

Mérték: 1 db (PCS)
Leírás: Otthoni gyakorlás, felkészülés a zárthelyikre és a vizsgára.
Kötelező: Nem
Becsült Idő: 50 óra

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESMENT'S METHOD

Számonkérési forma:

Vizsga (Exam)

Kötelező félévközi zárthelyik (oktató által javított)

Mérték: 4 db (PCS)
Leírás: 4 db kis zárthelyi dolgozat
Kötelező: Nem
Becsült Idő: 2 óra

Kötelező írásbeli beszámolók, jegyzőkönyvek

Mérték: 5 db (PCS)
Leírás: 5 db számításos házi feladat
Kötelező: Nem
Becsült Idő: 10 óra

Vizsga szóbeli része

Mérték: 1 db (PCS)
Leírás: szóbeli vizsga
Kötelező: Igen
Becsült Idő: 2 óra

Aláírás kialakításának módja:

A vizsgán való részvételhez aláírást kell szerezni (TVSZ 61.§), melyhez a félév során a maximálisan megszerezhető 120 pontból legalább 40 pontot kell elérni. Pontok kaphatók •4 db rövid zárthelyi dolgozattól (összesen legfeljebb $4 \times 10 = 40$ pont) •5 db, egymáshoz kapcsolódó házi feladattól (összesen legfeljebb 60 pont) •órai részvételtől (1 pont/alkalom, összesen legfeljebb 20 pont).

Érdemjegy kialakításának módja:

A szóbeli vizsgán maximálisan 30 pont érhető el (3 db 10 pontos kérdésből). Az érdemjegyek megállapításakor a vizsgapontszámhoz hozzáadódik a félévközi pontszám 10%-a. Így az összesen elérhető 40 pontból a 60%-ot (24 pontot) el nem érő pontszám esetén az osztályzat elégtelen (1). Sikeres vizsga esetén az egyes érdemjegyek alsó határa: 60% (24 pont): elégséges (2) 70% (28 pont): közepes (3) 80% (32 pont): jó (4) 90% (36 pont): jeles (5) A sikeres vizsgához a vizsgán 12 pont (40%) elérése szükséges. A minimumszinten nem elérő vizsga esetén a tárgy érdemjegye elégtelen (1).

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Égert J.: Mechanika MSc szakos mérnökhallgatók számára, Universitas-Győr Nonprofit Kft., 2017

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

AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL

Hibbeler, R. C.: Statics, 14th edition (2016), Pearson ISBN: 978-013-391-892-2

Hibbeler, R. C.: Mechanics of Materials, 9th edition (2014), Pearson ISBN: 978-013-325-442-6

Hibbeler, R. C.: Dynamics, 14th edition (2015), Pearson ISBN: 978-013-391-538-9