

A VÉGESELEM MÓDSZER c. TANTÁRGY KÖVETELMÉNYEI

levelező tagozatos egyetemi alapképzésben (BSc képzésben) résztvevő
gépészmérnök hallgatók számára

Tantárgykód: LGB_AG007_1.

Kreditpont: 4.

Előtanulmányi követelmény: Mechanika - Rezgésstan NGB_AG002_4,

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

A tantárgy célja: A végeselem módszer a gépészeti számítógépes közelítő eljárások közül azért a legelterjedtebb, mert nagyon széles körben (Pl.: szilárdságtan, dinamika, hőtan, áramlástan, képlékeny alakítás, stb.) alkalmazható, hozzáértő alkalmazók számára megbízható, mérnöki szempontból pontos eredményeket szolgáltat és a gépészmérnöki szakma szinte minden területére kiterjedő, a végeselem módszeren alapuló szoftverek állnak rendelkezésre. A végeselem módszeren alapuló szoftverek szakmai szempontból helyes alkalmazásához a gyakorló mérnöknek beható ismeretekre van szüksége magáról a végeselem eljárásról, a módszer nyújtotta új modellezési lehetőségekről, a módszeren belül használt numerikus matematikai eljárásokról és ezek tulajdonságairól, valamint a módszer korlátairól is.

Tantárgyi követelmények:

A tanterv szerint a tantárgy **félévközi jeggyel (gyakorlati jeggyel)** zárul.

A gyakorlati jegy megszerzésének feltétele az eredményesen megírt **egy témazáró zárthelyi dolgozat**, és **egy számítógépes zárthelyi feladat** eredményes megoldása, amelyeken maximálisan 20-20 pont érhető el. **A témazáró zárthelyin és a zárthelyi számítási feladat megoldásán külön-külön legalább 8 - 8 pontot kell elérni!** A gyakorlati jegy alapjául a fenti számonkérési alkalmakon, illetve ezek pótlásánál elért pontszám szolgál. A külön-külön 8 pontos minimum-feltétel teljesülése mellett a gyakorlati jegy:

elégtelen (1) :	0 – 15 pont,
elégséges (2) :	16 - 20 pont,
közepes (3) :	21 - 25 pont,
jó (4) :	26 - 30 pont,
jeles (5) :	31 - 40 pont elérése esetén.

A témazáró zárthelyi dolgozat megírásának és/vagy a zárthelyi számítási feladat teljesítésének elmulasztása, vagy sikertelensége esetén a gyakorlati jegy megszerzése a szorgalmi időszakban **egy alkalommal, az utolsó oktatási héten pótolható. Pótolni abból a témakörből szükséges, amelyből a hallgató nem érte el a 8 pontos minimum feltételt.**

A **gyakorlati jegy pótlásának** követelményei a vizsgaidőszakban minden vonatkozásban megegyeznek az utolsó hét pótlási feltételeivel (kivéve a díjmentességet!)

A hallgatóknak személyazonosságukat az évközi **zárthelyi dolgozatokon, számítógépes zárthelyi feladatokon és gyakorlati jegy pótlásokon 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 dolgozatára / számítógépes zárthelyi feladatára 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:

Szabó T.: Végeselem módszer, jegyzet, Universitas-Győr Nonprofit Kft., 2009.

Pere B., Szabó T.: Végeselem gyakorló feladatok, Tanszéki honlap (<http://www.sze.hu/am/>)

Győr, 2010. február 1.

Prof. Dr. Égert János
tanszékvezető egyetemi tanár

Dr. Pere Balázs
egyetemi docens, tantárgyfelelős