

## A VÉGESELEM MÓDSZER c. TANTÁRGY KÖVETELMÉNYEI

nappali tagozatos egyetemi alapképzésben (BSc képzésben) résztvevő gépész- és mechatronikai mérnök, továbbá a nappali tagozatos egyetemi mesterképzésben (MA) résztvevő mérnök-tanár hallgatók számára

**Tantárgykód:** NGB\_AG007\_1., NGM\_AG107\_1

**Kreditpont:** 4.

**Előtanulmányi követelmény:**

*Alapképzésben:* Mechanika - Rezgésstan NGB\_AG002\_4,

*Mesterképzésben:* Mechanika - Rezgésstan NGM\_AG102\_4.

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

**A tantárgy célja:** A végeelem 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 végeelem módszeren alapuló szoftverek állnak rendelkezésre. A végeelem módszeren alapuló szoftverek szakmai szempontból helyes alkalmazásához a gyakorló mérnöknek beható ismeretekre van szüksége magáról a végeelem 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 előadások anyagából eredményesen megírt **két témazáró zárthelyi dolgozat** és a gyakorlatok anyagából **két számítógépes zárthelyi feladat** eredményes megoldása, amelyekben maximálisan 20-20 pont érhető el. **A témazáró zárthelyiken és a zárthelyi számítási feladatok 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:

<b>elégséges (2) :</b>	<b>32 -</b>	<b>42 pont,</b>
<b>közepes (3) :</b>	<b>43 -</b>	<b>52 pont,</b>
<b>jó (4) :</b>	<b>53 -</b>	<b>62 pont,</b>
<b>jeles (5) :</b>	<b>63 -</b>	<b>80 pont</b> elérése esetén.

A témazáró zárthelyi dolgozatok megírásának és/vagy a zárthelyi számítási feladatok teljesítésének elmulasztása, vagy sikertelensége esetén a gyakorlati jegy megszerzése a szorgalmi időszakban **egy alkalommal, az utolsó oktatási héten pótolható. Pótolni azokból a témakörökből szükséges, amelyekből 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.: Végeelem módszer, jegyzet, Universitas-Győr Nonprofit Kft., 2009.

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

Győr, 2010. szeptember 6.