

## A VÉGESELEM ANALÍZIS c. TANTÁRGY KÖVETELMÉNYEI

levelező tagozatos egyetemi mesterképzésben (MSc képzésben) résztvevő  
mechatronikai mérnök hallgatók számára

**Tantárgykód: LGM\_AM002\_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 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 eredményesen megírt **egy témazáró zárthelyi dolgozat**, és **egy számítógépes zárthelyi feladat** eredményes megoldása, amelyeken maximálisan 50-50 pont érhető el. **A témazáró zárthelyin és a zárthelyi számítási feladat megoldásán külön-külön legalább 20-20 pontot kell elérni!** A gyakorlati jegy alapjául a fenti számonkérési alkalmakon, illetve ezek pótlásánál elért pontszám szolgál. A külön-külön 20 pontos minimum-feltétel teljesülése mellett a gyakorlati jegy:

<b>elégseges (2) :</b>	<b>40 -</b>	<b>53 pont,</b>
<b>közepes (3) :</b>	<b>54 -</b>	<b>66 pont,</b>
<b>jó (4) :</b>	<b>67 -</b>	<b>79 pont,</b>
<b>jeles (5) :</b>	<b>80 -</b>	<b>100 pont</b> 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 20 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:

Égert J., Keppler I.: A végeelem módszer mechanikai alapjai, jegyzet, Universitas-Győr Nonprofit Kft., 2007.

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

Győr, 2008. szeptember 8.

Dr. habil. Égert János  
tanszékvezető egyetemi tanár

Dr. Szabó Tamás  
egyetemi docens, tantárgyfelelős