

## A VÉGESELEM MÓDSZER ALAPJAI c. TANTÁRGY MÓDOSÍTOTT KÖVETELMÉNYEI

nappali tagozatos egyetemi alapképzésben (BSc képzésben) résztvevő mérnökhallgatók számára

Tantárgykód: GKNB\_AMTM014

Kreditpont: 5.

Előtanulmányi követelmény: Szilárdságtan GKNB\_AMTM003

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:**

**Az aláírás megszerzésének feltétele a házi feladat hiánytalan és helyes megoldása és beadása.** (A házi feladat leadásának határideje a szorgalmi időszak 13. hetének vége.) Aki a házi feladat megoldását a megadott határidőre nem adja be, annak késedelmi díjat kell fizetnie. Aki a póthatáridőre sem adja le a házi feladatát attól a Tanszék az aláírást véglegesen (nem pótolható módon) megtagadja (a félévet nem ismeri el) és ezért nem szerezhetsz gyakorlati jegyet. (A házi feladat leadásának póthatárideje a szorgalmi időszak 14. hetének vége.) A házi feladat megoldása / az aláírás megszerzése a megadott határidő után nem pótolható.

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

elégséges (2) :	24 -	30 pont,
közepes (3) :	31 -	39 pont,
jó (4) :	40 -	47 pont,
jeles (5) :	48 -	60 pont elérése esetén.

A hallgatóknak személyazonosságukat a zárthelyi dolgozatokon, számítógépes zárthelyi feladatokon az egyetem által kiállított hallgatói kártyával kell igazolniuk. A zárthelyi időtartama alatt a helységet elhagyni nem lehet. Aki a helységből 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.), honlapján (<https://amt.sze.hu>) és a Moodle rendszerben (<https://szelearning.sze.hu>) kap időben tájékoztatást.

**A tanuláshoz ajánlott irodalom:**

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

Pere B., Fehér L.: Végeelem gyakorló feladatok, Moodle (<https://szelearning.sze.hu>)

Győr, 2021. február 1.

Dr. Pere Balázs  
tanszékvezető egyetemi docens, tantárgyfelelős