

A VÉGESELEMES SZERKEZETMODELLEZÉS c. TANTÁRGY KÖVETELMÉNYEI
nappali tagozatos egyetemi mesterképzésben (MSc képzésben) résztvevő
mechatronikai mérnök, gépészmérnök és járműmérnök hallgatók számára

Tantárgykód: NGM_AM005_1.

Kreditpont: 2.

Előtanulmányi követelmény: -

A tantárgy heti óraszám: 1 óra előadás + 1 óra gyakorlat + 1 óra konzultáció.

A tantárgy célja: Napjainkban a mérnöki gyakorlatban a végeselem módszer egy elterjedt, széles körben használatos eljárás gépészeti problémák numerikus közelítő megoldásának előállítására. Az egyetemi alap- és mesterképzésben megszerzett mechanikai ismeretekre építve a tantárgy a végeselem módszer néhány speciális alkalmazásával ismerteti meg a hallgatókat úgy, mint az érintkezési feladatok megoldása, dinamikai feladatok modellezése, hővezetési problémák számítása és a nemlineáris viselkedésű anyagok nagy alakváltozások melletti viselkedésének numerikus közelítése.

Tantárgyi követelmények:

A tanterv szerint a tantárgy **félévközi jeggyel (gyakorlati jeggyel)** zárul. **Az aláírás megszerzésének feltétele az órák legalább felén történő megjelenés.** A gyakorlati jegy megszerzésének feltétele az előadások anyagából eredményesen megírt **zárthelyi dolgozat** és a gyakorlatok anyagából **számítógépes zárthelyi feladat** eredményes megoldása, amelyeken maximálisan 20-20 pont érhető el. **A zárthelyi dolgozaton 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 -	21 pont,
közepes (3) :	22 -	26 pont,
jó (4) :	27 -	31 pont,
jeles (5) :	32 -	40 pont elérése esetén.

A 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 azt a zárthelyit 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. Akinek zárthelyi dolgozatából az derül ki, hogy nem ismeri a görög betűket, arra a feladatra, amelyben a hibát elkövette 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://amt.sze.hu>) kap időben tájékoztatást.

A tanuláshoz ajánlott irodalom:

Égert J. - Pere B.: Végeselem analízis, MSc jegyzet, Universitas-Győr Nonprofit Kft., 2011.

Bathe, K. J.: *Finite Element Procedures*, Prentice-Hall International, New Jersey, 1996

Pere B.: Végeselem gyakorló feladatok, Tanszéki honlap (<http://amt.sze.hu>)

Győr, 2017. február 6.

Dr. Pere Balázs
tanszékvezető egyetemi docens, tantárgyfelelős