

H I R D E T M É N Y**VEM alapjai (GEMET234BL)**

című tantárgy ütemterve és követelményei

a 2025/2026 tanév I. félévében

1. *alkalom (4x45 perc):* Rugalmasságtani összefoglaló. Energetikai megfontolások. Lokális közleltetés elvének ismertetése. Húzott-nyomott rúdelemhez kötött fogalmak, szerkezeti jellemzők felépítése. Izo-parametrikus rúdelem. Hibaanalízis.

2. *alkalom (4x45 perc):* Egy kereskedelmi programrendszer bemutatása. Kétváltozós rugalmasságtani feladatok jellemzői. 2D-s és 3D-s izoparametrikus elemek. Gyakorlati feladatok megoldása az alkalmazott programrendszer segítségével.

3. *alkalom (4x45 perc):* Modellezési kérdések. Egyenletrendszer megoldási technikák, jelentőségük. Rezgéstani feladatok VEM-es megfogalmazása. Szabadrezgések, sajátérték feladat.

Az aláírás és a gyakorlati jegy megszerzésének feltételei (a szorgalmi időszakban)

A tantárgy anyagának sikeres alkalmazásához a hallgatóságnak a félév során kielégítő mértékben el kell sajátítania a tantárgy előadott ismeretanyagát. A szorgalmi időszakban a hallgatónak két alkalommal kell írásban, **zárhelyi dolgozat** keretében beszámolni a tudásukról. A 2. és a 3. alkalom végére tervezett önálló foglalkozások időtartama 45 – 45 perc és maximum 40 – 40 pont érhető el velük. Az **elégséges szint** eléréséhez a tantárgyi követelmények *50%-át kell teljesíteni*, azonban a **szorgalmi időszakban** – a rendszeres tanulás elősegítése és jutalmazása céljából – az aláírás és az elégséges gyakorlati jegy 40%-os teljesítménnyel is megszerezhető.

A *szorgalmi időszak végén* a gyakorlati jegy az elért összpontszám alapján az alábbi táblázat szerint:

<i>Szorgalmi időszak</i>	Pontszám:	0 – 31	32 – 41	42 – 51	52 – 61	62 – 80
	Gyakorlati jegy:	elégtelen(1)	elégséges(2)	közepes(3)	jó(4)	jeles(5)

Az a hallgató aki a szorgalmi időszaki teljesítményére elégtelen gyakorlati jegyet kapott, **vizsgaidőszakban** *szerezhet aláírást és elégtelentől különböző gyakorlati jegyet*. A *vizsgaidőszakban* a gyakorlati jegy pótlása egy írásbeli (45 perc, max. 40 pont) dolgozat megírásával történik. A gyakorlati jegy minősítése az elért pontszám alapján:

<i>Vizsgaidőszak</i>	Pontszám:	0 – 19	20 – 23	24 – 27	28 – 31	32 – 40
	Gyakorlati jegy:	elégtelen(1)	elégséges(2)	közepes(3)	jó(4)	jeles(5)

Az eredményes munka érdekében az Intézet rendszeresen ellenőrzi a hallgatók óralátogatását.

Javasolt irodalom

- [1] PÁCZELT I. *Végeselem-módszer a mérnöki gyakorlatban*, I. kötet, Miskolci Egyetemi Kiadó, **1999**.
- [2] K.J. BATHE. *Finite Element Procedures*, Prentice-Hall, Inc., New Jersey, **1996**.
- [3] PÁCZELT I., BAKSA A., SZABÓ T. *A végeselem-módszer alapjai*, Miskolci Egyetem, p. 243, **2007**.
<http://www.mech.uni-miskolc.hu/~abaksa/education>

Dr. Baksa Attila
a tantárgy előadója

Dr. Bertóti Edgár
egyetemi tanár, intézetigazgató