

## TANTÁRGYI PROGRAM és tantárgykövetelmények

Cím:	<b>Matematika I.</b>
Tárgykód:	<b>PMMANF941VM</b>
Heti óraszám <sup>1</sup> :	2 ea, 2 gy, 0 lab
Kreditpont:	5
Szak(ok)/ típus <sup>2</sup> :	Villamosmérnök Fsz képzés / K
Tagozat <sup>3</sup> :	Nappali
Követelmény <sup>4</sup> :	f
Meghirdetés féléve <sup>5</sup> :	ta
Nyelve:	Magyar
Előzetes követelmény(ek):	-
Oktató tanszék(ek) <sup>6</sup> :	Mérnöki Matematika Tanszék
Tárgyfelelős:	Dr. Perjésiné dr. Hámori Ildikó egyetemi docens
Előadó:	Pilgermajer Ákos (mérnökstanár)
Gyakorlatvezető:	Pálfi Róbert, Pilgermajer Ákos (egyetemi tanársegéd)
<b>Célkitűzés:</b> A mérnöki tanulmányokhoz szükséges alapszintű matematikai fogalmak megértése és megtanulása, alapvető számolási technikák elsajátítása.	
<b>Rövid leírás:</b> Műveletek halmazokkal. Számolás valós és komplex számokkal. Vektoralgebra és mátrixalgebra. Vektorok geometriai alkalmazásai. Lineáris egyenletrendszerek. Függvénytani alapfogalmak áttekintése. Sorozatok határértéke. Egyváltozós valós függvények határértéke, folytonossága, differenciálszámítása.	
<b>Oktatási módszer:</b> Előadáson az elmélet felépítése, mintafeladatok bemutatása. Gyakorlatokon csoportos és egyéni feladatmegoldás. Házi feladatok.	
<b>Ismeretek mérési módja:</b> Félév közben 3 zárthelyi dolgozat.	
<b>Követelmények a szorgalmi időszakban (a félévközi jegy megszerzése):</b> A gyakorlatokon és előadásokon a TVSZ előírása (45.§ (2), valamint 9. sz. melléklet 3. §) szerinti részvétel, és a zárthelyi dolgozatokkal megszerezhető összpontszám legalább 40%-ának megszerzése. A meg nem írt dolgozat 0 pontosnak tekintendő. Minden zárthelyi dolgozatra (a javítókra is) jelentkezni kell a Coospace rendszeren keresztül.	
<b>Javítási (pótlási) lehetőségek:</b> A gyakorlatokon való részvétel nem pótolható. A zárthelyi dolgozatok közül a legrosszabbul sikerült a szorgalmi időszakban (várhatóan az utolsó héten) egy alkalommal javítható. Amennyiben még így sem sikerül a megkövetelt 40%-os teljesítés, a vizsgaidőszak második hetének végéig egy alkalommal lehetőség van a három zárthelyi anyagából egy összevont javító dolgozat írására. Ennek százalékos eredménye adja a félévközi teljesítményt. A javító dolgozatok (zh-k, vizsgák) esetében mindig a legutolsó dolgozat eredményét vesszük figyelembe, azaz a javító dolgozatok megírásával rontani is lehet.	
<b>Az érdemjegy kialakításának elve:</b> A félév során elért teljesítményt a három zárthelyi dolgozattal elért pontszámnak a dolgozatokkal megszerezhető összpontszámhoz viszonyított aránya adja (figyelembe véve a javító dolgozat eredményét is), illetve az összevont zárthelyi dolgozat százalékos aránya adja. Az érdemjegy a félév során elért teljesítménytől függően az alábbi átváltás szerint	

<sup>1</sup> Tárgykurzus típusok: ea – előadás, gy – gyakorlat, lab – labor

<sup>2</sup> K – kötelező, KV – kötelezően választható, SZ – szabadon választható (fakultatív)

<sup>3</sup> N – nappali, L – levelező, T – táv

<sup>4</sup> a – aláírás, f – félévközi jegy, v – vizsga, s – szigorlat

<sup>5</sup> os – őszi, ta – tavaszi

<sup>6</sup> Több tanszék esetén zárójelbe a terhelés várható százalékos megoszlása

számítandó.

[0,40).....	1
[40,55).....	2
[55,70).....	3
[70,85).....	4
[85,100].....	5

**Kapcsolattartás:** Az előadásokon és gyakorlatokon minden lényeges információ elérhető. A kurzussal kapcsolatos további információk (tájékoztatók, minta zh-k, zh-k, számonkérések időpontjai stb.), a javító dolgozatra való jelentkezés, valamint bármely felmerülő kérdés megválaszolásának helye a Coospace rendszer (<https://coospace.tr.pte.hu/>) megfelelő színtere.

**Kötelező irodalom:**

- Az előadáson és gyakorlaton feldolgozott tananyag. Az elméletet és a gyakorlati feladatokat tartalmazó jegyzet-vázlat a jegyzetboltban fénymásolható.

**Ajánlott irodalom:**

- Achs-Fekete-Sárvári: Matematika példatár és feladatgyűjtemény I., PTE PMMF
- Scharnitzky Viktor: Vektorgeometria és lineáris algebra, Nemzeti Tankönyvkiadó Rt., Bp.
- Kovács-Takács-Takács: Analízis, Tankönyvkiadó, 2000.
- Szász G.: Matematika I-II-III. (Nemzeti Tankönyvkiadó, ISBN 963 18 6837 0)
- Bárczy: Differenciálszámítás, Műszaki Könyvkiadó

2014.08.25.

Pilgermajer Ákos