

## TANTÁRGYI ADATLAP és tantárgykövetelmények

Cím:	<b>Matematika A/1</b>
Tárgykód:	<b><i>PMMANF941VM</i></b>
Heti óraszám <sup>1</sup> :	<i>2 ea, 2 gy, 0 lab</i>
Kreditpont:	5
Szak(ok)/ típus <sup>2</sup> :	<i>Villamosmérnök Fsz képzés / K</i>
Tagozat <sup>3</sup> :	<i>Nappali</i>
Követelmény <sup>4</sup> :	<i>f</i>
Meghirdetés féléve <sup>5</sup> :	<i>ta</i>
Nyelve:	<i>Magyar</i>
Előzetes követelmény(ek):	-
Oktató tanszék(ek) <sup>6</sup> :	<i>Mérnöki Matematika Tanszék</i>
Tárgyfelelős:	<i>Dr. Perjésiné dr. Hámori Ildikó egyetemi docens</i>
Előadó:	<i>Pálfi Róbert, Pilgermajer Ákos</i>
Gyakorlatvezető:	<i>Pálfi Róbert egyetemi adjunktus Pilgermajer Ákos egyetemi tatársegéd Leipold Péter gyakornok</i>
<b>Célkitűzés:</b> A mérnöki tanulmányokhoz szükséges alapszintű matematikai fogalmak megértése és megtanulása, alapvető számolási technikák elsajátítása.	
<b>Rövid leírás:</b> Kijelentéslogika. Számolás valós és komplex számokkal. Függvénytani alapfogalmak áttekintése. Egyváltozós valós függvények határértéke, folytonossága, differenciálszámítása. A derivált alkalmazása: L'Hospital szabály, függvényvizsgálat, szélsőérték feladatok megoldása. Vektorterek, vektorok geometriai alkalmazásai. Mátrix algebra és egyenletrendszerek megoldása.	
<b>Oktatási módszer:</b> Előadáson az elmélet felépítése, mintafeladatok bemutatása. Gyakorlatokon csoportos és egyéni feladatmegoldás. Házi feladatok.	
<b>Követelmények a szorgalmi időszakban (a félévközi jegy megszerzése):</b> A gyakorlatokon való részvétel legfeljebb 4 hiányzással (TVSZ 45. § (2)), és a félévközi zárthelyi dolgozatok (7. és 13. hét) mindegyikének legalább 60%-os teljesítése.	
<b>Pótlási, javítási lehetőségek (TVSZ 47. § (4)):</b> A gyakorlatokon való részvétel nem pótolható. A meg nem írt, vagy rosszul sikerült dolgozatok pótlása vagy javítása első alkalommal a szorgalmi időszak utolsó hetében lehetséges. A dolgozatok megírási rendje a Coospace rendszerben lesz olvasható. Sikertelen javítási kísérlet esetén a vizsgaidőszakban (a második hetének végéig) még egy alkalommal lesz lehetőség a legalább elégséges jegy megszerzésére.	
<b>Az érdemjegy kialakításának elve:</b> Ha két zárthelyi dolgozat legalább egyike – a javítási lehetőségekkel is – sikertelen, akkor az érdemjegy elégtelen (1). Két sikeres zárthelyi dolgozat esetén az elért százalékok számtani átlaga alapján az érdemjegy a következő besorolás szerint számítandó ki: (60%,70%] – elégséges (2); (70%,80%] – közepes (3), (80%,90%] – jó (4), (90%,100%] – jeles (5).	
<b>Kapcsolattartás:</b> Az előadásokon és gyakorlatokon minden lényeges információ elérhető.	

<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

A kurzussal kapcsolatos további információk (tájékoztatók, minta zh-k, zh-k, vizsgák, számonkérések időpontjai stb.), a javító dolgozatra való jelentkezés, valamint bármely felmerülő kérdés megválaszolásának helye a Coospace rendszer (<https://coospace.tr.pte.hu/>) megfelelő szintere.

**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