

TANTÁRGYI ADATLAP és tantárgykövetelmények

Cím:	Matematika I.
Tárgykód:	PMMANF941VM
Heti óraszám ¹ :	2 ea, 2 gy, 0 lab
Kreditpont:	5
Szak(ok)/ típus ² :	Villamosmérnök Fsz képzés / K
Tagozat ³ :	Nappali
Követelmény ⁴ :	f
Meghirdetés féléve ⁵ :	os
Nyelve:	Magyar
Előzetes követelmény(ek):	-
Oktató tanszék(ek) ⁶ :	Mérnöki Matematika Tanszék
Tárgyfelelős:	Dr. Perjésiné dr. Hámori Ildikó egyetemi docens
Előadó:	Pálfi Róbert, Pilgermajer Ákos
Gyakorlatvezető:	Pálfi Róbert egyetemi adjunktus Pilgermajer Ákos egyetemi tatársegéd Leipold Péter gyakornok
Célkitűzés: A mérnöki tanulmányokhoz szükséges alapszintű matematikai fogalmak megértése és megtanulása, alapvető számolási technikák elsajátítása.	
Rövid leírás: 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.	
Oktatási módszer: Előadáson az elmélet felépítése, mintafeladatok bemutatása. Gyakorlatokon csoportos és egyéni feladatmegoldás. Házi feladatok.	
Követelmények a szorgalmi időszakban (a félévközi jegy megszerzése): A gyakorlatokon való részvétel legfeljebb 4 hiányzással (TVSZ 45. § (2)), és a félévközi zárthelyi dolgozatok (9. és 14. hét) mindegyikének legalább 60%-os teljesítése.	
Pótlási, javítási lehetőségek (TVSZ 47. § (4)): 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.	
Az érdemjegy kialakításának elve: 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).	
Kapcsolattartás: Az előadásokon és gyakorlatokon minden lényeges információ elérhető.	

¹ Tárgykurzus típusok: ea – előadás, gy – gyakorlat, lab – labor

² K – kötelező, KV – kötelezően választható, SZ – szabadon választható (fakultatív)

³ N – nappali, L – levelező, T – táv

⁴ a – aláírás, f – félévközi jegy, v – vizsga, s – szigorlat

⁵ os – őszi, ta – tavaszi

⁶ 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