

TANTÁRGYI ADATLAP és tantárgykövetelmények

Cím:	Matematika I.
Tárgykód:	PMMANB925, PMKMANB001E, PMKMANB001J, PMKMANB001F
Heti óraszám ¹ :	3 ea, 2 gy, 0 lab
Kreditpont:	5
Szak(ok)/ típus ² :	Gépészmérnök alapszak (BSc)/K, Villamosmérnök alapszak (BSc)/K, Ipari formatervező alapszak (BSc)/K
Tagozat ³ :	Nappali
Követelmény ⁴ :	v
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 alapgörmak 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 vizsgára bocsátás feltételei): A gyakorlatokon való részvétel legfeljebb 4 hiányzással (TVSZ 45. §), és a félévközi zárthelyi dolgozatok (7. és 14. hét) mindegyikének legalább 60%-os teljesítése.	
Pótlási, javítási lehetőségek (TVSZ 50. §): A gyakorlatokon való részvétel nem pótolható. A meg nem írt, vagy rosszul sikerült dolgozatok pótlása vagy javítása egy alkalommal, a szorgalmi időszak utolsó hetében lehetséges. Ezen dolgozatokra a Coospace rendszerben kell jelentkezni.	
Követelmények a vizsgaidőszakban (a vizsgajegy megszerzésének feltételei): A vizsga típusa: írásbeli vagy szóbeli. A hallgató az ETR-ben való jelentkezésével saját maga dönti el, hogy melyik típusú vizsgázást választja. A vizsgák egy minimum kérdéssorral („beugró”) kezdődnek, melynek sikertelen teljesítése esetén a vizsgajegy elégtelen (1). Sikeres beugró esetén a vizsgajegy kizárólag a vizsga további részén nyújtott teljesítmény határozza meg. Írásbeli vizsgán elégtelen (1) vagy elégséges (2); szóbeli vizsgán elégtelen (1), közepes (3), jó (4) illetve jeles (5) érdemjegyek szerezhetők.	

¹ Tárgykursus 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

Kapcsolattartás: Az előadásokon és gyakorlatokon minden lényeges információ elérhető. A kurzussal kapcsolatos további információk (tájékoztatók, minta 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/>).

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