

TANTÁRGYI ADATLAP és tantárgykövetelmények

Cím:	Matematika I.
Tárgykód:	PMKMALB001E, PMMALB925GM
Heti óraszám ¹ :	<i>2 ea, 2 gy, 0 lab / konzultáció (5 konzultáció)</i>
Kreditpont:	5
Szak(ok)/ típus ² :	<i>Gépészmérnök alapszak (BSc)/K</i>
Tagozat ³ :	<i>Levelező</i>
Követelmény ⁴ :	<i>v</i>
Meghirdetés féléve ⁵ :	<i>os</i>
Nyelve:	<i>Magyar</i>
Előzetes követelmény(ek):	-
Oktató tanszék(ek) ⁶ :	<i>Mérnöki Matematika Tanszék</i>
Tárgyfelelős:	<i>Dr. Perjésiné dr. Hámori Ildikó egyetemi docens</i>
Előadó:	<i>Pilgermajer Ákos</i>
Gyakorlatvezető:	<i>Pilgermajer Ákos</i>
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 vizsgára bocsátás feltételei): A gyakorlatokon való részvétel kötelező, és a félévközi zárthelyi dolgozatok mindegyikének legalább 60%-os teljesítése.	
Pótlási, javítási lehetőségek: A gyakorlatokon való részvétel nem pótolható. A meg nem írt, vagy rosszul sikerült dolgozatok pótlása vagy javítása egy alkalommal, a szorgalmi időszak utolsó konzultációjának idején lehetséges. A dolgozatok megírásai rendjét a Coospace rendszerben közöljük.	
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.	
Kapcsolattartás: Az előadásokon és gyakorlatokon minden lényeges információ elérhető. 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/)	

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

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