

## TANTÁRGYI ADATLAP és tantárgykövetelmények

Cím:	<b>Matematika I.</b>
Tárgykód:	<b>PMKMANB001E/V, PMMANB925GM/V; PMKMANB001J/V, PMMANB925VM/V; PMKMANB001F/V, PMMANB925IT/V.</b>
Heti óraszám <sup>1</sup> :	<i>3 ea, 2 gy, 0 lab</i>
Kreditpont:	5
Szak(ok)/ típus <sup>2</sup> :	<i>Gépészmérnök alapszak (BSc)/K, Villamosmérnök alapszak (BSc)/K, Ipari formatervező alapszak (BSc)/K</i>
Tagozat <sup>3</sup> :	<i>Nappali</i>
Követelmény <sup>4</sup> :	v
Meghirdetés féléve <sup>5</sup> :	ta
Nyelve:	Magyar
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> Önálló felkészülés. (Előadáson az elmélet felépítése, mintafeladatok bemutatása. Gyakorlatokon csoportos és egyéni feladatmegoldás. Házi feladatok.) Az előadás és a gyakorlati foglalkozások – a terem befogadóképességét figyelembe véve – szabadon látogathatók, de nem kötelezőek.	
<b>Követelmények a szorgalmi időszakban:</b> Nincs ilyen.	
<b>Követelmények a vizsgaidőszakban (a vizsgajegy megszerzésének feltételei):</b> 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 vizsgajegyet 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.	
<b>Kapcsolattartás:</b> Az előadásokon és gyakorlatokon minden lényeges információ elérhető. A kurzussal kapcsolatos további információk, valamint bármely felmerülő kérdés megválaszolásának helye a Coospace rendszer ( <a href="https://coospace.tr.pte.hu/">https://coospace.tr.pte.hu/</a> ) megfelelő	

<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

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