

## TANTÁRGY ADATLAP és tantárgykövetelmények

Cím:	<b>Műszaki matematika informatikusoknak 1.</b>
Tárgykód:	<b>IVB291ML</b>
Heti óraszám <sup>1</sup> :	<i>2 ea, 0 gy, 2 lab</i>
Kreditpont:	5
Szak(ok)/ típus <sup>2</sup> :	<i>Mérnök informatikus (BSc)</i>
Tagozat <sup>3</sup> :	<i>Levelező</i>
Követelmény <sup>4</sup> :	<i>v</i>
Meghirdetés féléve <sup>5</sup> :	<i>os</i>
Nyelve:	<i>Magyar</i>
Előzetes követelmény(ek):	-
Oktató tanszék(ek) <sup>6</sup> :	<i>Mérnöki Matematika Tanszék</i>
Tárgyfelelős:	<i>Pethőné Dr. Vendel Terézia egyetemi docens</i>
Előadó, gyakorlatvezető:	<i>Pethőné Dr. Vendel Terézia egyetemi docens</i>
<p><b>Célkitűzése:</b> A hallgatók megismerkednek a mérnöki tudományok megértéséhez és elsajátításához szükséges matematikai alapismeretekkel, és feladatok megoldásával segítik az alapvető fogalmak elmélyítését.</p>	
<p><b>Rövid leírás:</b> Halmazok, számhalmazok. Komplex számok: Gauss-féle számsík, algebrai, trigonometrikus és exponenciális alak, műveletek. Függvénytani alapfogalmak, alapfüggvények, függvénytulajdonságok, képzési módok. Számsorozatok. Függvény határértéke, folytonossága. Egyváltozós függvények differenciálszámítása: differenciálhányados, differenciálhatóság és folytonosság kapcsolata, deriválási szabályok. Alkalmazások: érintő, lineáris közelítés, L'Hospital szabály.</p>	
<p><b>Oktatási módszer:</b> Előadáson az elméleti alapok és mintafeladatok bemutatása részletes tanulást irányító útmutató segítségével, gyakorlatokon csoportos és egyéni feladatmegoldás. Házi feladatok.</p>	
<p><b>Ismeretek mérési módja:</b> A 2. 3. 4. és 5. konzultáción egy-egy zárthelyi dolgozat írása az előző konzultáció anyagából, a vizsgaidőszakban írásbeli vizsga.</p>	
<p><b>A vizsgára bocsátás (az aláírás megszerzésének) feltételei:</b> A gyakorlatokon és az előadásokon a TVSZ (45.§ (2)) előírása szerinti részvétel, és a zárthelyi dolgozatokkal megszerezhető összpontszám legalább 40%-ának megszerzése. A meg nem írt dolgozat 0 pontosnak tekintendő.</p>	
<p><b>Javítási (pótlási) lehetőségek:</b> A konzultációkon való részvétel nem pótolható. Ha a dolgozatokkal elért pontszám nem éri el a dolgozatok összpontszámának 40%-át, a legrosszabbul sikerült 2 dolgozat a vizsgaidőszak első hetében javítható. Amennyiben még így sem sikerül a megkövetelt 40%-os teljesítés, a vizsgaidőszak második hetében lehetőség van a négy zárthelyi anyagából egy összevont javító dolgozat írására. Ennek százalékos eredménye adja a félévközi össz-százalékos teljesítményt.</p>	

<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 kurzus teljesítésének feltételei:**

Csak aláírással rendelkező hallgató vizsgázhat. A vizsga formája: írásbeli dolgozat. A vizsga sikeres, ha a vizsgadolgozat teljesítménye legalább 40%. A vizsgajegy megállapításához a félévközi számonkérések össz %-os teljesítményének és a sikeres vizsga %-os teljesítményének átlagát vesszük.

<b>Átlag:</b>	<b>Vizsgajegy:</b>
40% felett	elégés(2)
56%-tól	közepes(3)
71%-tól	jó(4)
86%-tól	jeles(5)

A vizsgáról való távolmaradás okának igazolásakor a TVSZ 33. § (9) bekezdése szerint kell eljárni.

**Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:**

- Kovács J.-Takács G.-Takács M.: Analízis (Matematika a műszaki főiskolák számára) Tankönyvkiadó, Budapest, 2000.
- Az aktuális témához kapcsolódó feladatsorok (a Neptun Meet Street -n)
- Bárczy Barnabás: Differenciálszámítás. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1994.
- Achs-Fekete-Sárvári: Matematikai példatár és feladatgyűjtemény, PTE PMMK
- Pethőné Vendel Teréz: Fejezetek a matematikai analízis köréből (jegyzet, feladatgyűjtemény) PTE, 1987.

2019. 09. 02.

Pethőné Dr. Vendel Terézia  
tantárgyfelelős