

## TANTÁRGY ADATLAP és tantárgykövetelmények

|  |   |
|--|---|
| Cím:   | <b>Műszaki matematika informatikusoknak 2</b> |
| Tárgykód:  | <b>IVB292MLMI</b>                             |
| Heti óraszám <sup>1</sup> :  | 2 ea, 0 gy, 2 lab                             |
| Kreditpont:  | 6   |
| Szak(ok)/ típus <sup>2</sup> :   | Mérnökinformatikus (BSc)                      |
| Tagozat <sup>3</sup> :   | Levelező                                      |
| Követelmény <sup>4</sup> :   | v   |
| Meghirdetés féléve <sup>5</sup> :  | ta  |
| Nyelve:  | Magyar  |
| Előzetes követelmény(ek):  | <b>Műszaki matematika informatikusoknak 1</b> |
| Oktató tanszék(ek) <sup>6</sup> :  | Mérnöki Matematika Tanszék                    |
| Tárgyfelelős:  | Pethőné Dr. Vendel Terézia egyetemi docens    |
| Előadó, gyakorlatvezető:   | Pethőné Dr. Vendel Terézia egyetemi docens    |
| <p><b>Célkitűzése:</b> A hallgatók megismerik a differenciálszámítás, az integrálszámítás, a differenciálegyenletek és a többváltozós függvények olyan fejezeteit, amelyek a mérnöki tudományok megértéséhez szükségesek.</p>  |   |
| <p><b>Rövid leírás:</b> A differenciálszámítás alkalmazásai: Görbék érintkezése, Taylor-polinom, függvényvizsgálat az első és második deriváltak felhasználásával.<br/>Többváltozós függvények differenciálszámítása.<br/>Egyváltozós valós függvény integrálszámítása. Az integrálszámítás alkalmazásai.<br/>Improprius integrálok.<br/>Közönséges differenciálegyenletek.</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><br/>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.<br/>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.<br/>(TVSZ 50.§ 399 400 401 (1)402 és (2)403 )</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    | elégéses(2)        |
| 56%-tól       | közepes(3)         |
| 71%-tól       | jó(4)              |
| 86%-tól       | jeles(5)           |

A vizsgáról való távolmaradás okának igazolásakor a TVSZ 49. § (6) és (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.
- Bárczy Barnabás: Integrálszámítás, 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.

2020. február 3.

Pethőné dr. Vendel Terézia  
előadó/ tantárgyfelelős