



## Tárgytematika

Félév: 2020/21/2

Tárgynév: Műszaki matematika  
informatikusoknak 2.

Tárgykód: IVB292MNMI

---

Felelős szervezet neve:	Informatika és Villamos Intézet
Felelős szervezet kódja:	MIK-IV
Tárgyfelelős neve:	Szegő Dóra
Tárgy követelménye:	Vizsga
Tárgy heti óraszám:	2/0/0/2
Tárgy féléves óraszám:	10/0/0/10

---

### Oktatás célja:

A hallgatók megismerik a differenciálszámítás, az integrálszámítás, a differenciálegyenletek és a többváltozós függvények olyan fejezeteit, amelyek a mérnöki tudományok megértéséhez szükségesek.

### Tantárgy tartalma:

#### Rövid leírás:

- A differenciálszámítás alkalmazásai: Görbék érintkezése, Taylor-polinom, függvényvizsgálat az első és második deriváltak felhasználásával.
- Többváltozós függvények differenciálszámítása.
- Egyváltozós valós függvény integrálszámítása. Az integrálszámítás alkalmazásai. Improprius integrálok. Numerikus integrál: a trapéz módszer.
- Közönséges differenciálegyenletek.

### Számonkérési és értékelési rendszere:

A gyakorlatokon és az előadásokon a TVSZ (45.§ (2)) előírása szerinti **részvétel** kötelező.

Az **aláírás** feltétele 3 zárthelyi dolgozat megírása, melyek összesített százalékos teljesítménye legalább 40% – ez a gyakorlati teljesítmény.

- Ha a gyakorlati teljesítmény nem éri el a 40%-ot, akkor a rosszabbul sikerült dolgozat a javítózh-n javítható. Értékelő javításra is van lehetőség, ám a javítózh eredménye akkor is felülírja az eredetit, ha rosszabbul sikerül (tehát rontani is lehet).
- Amennyiben még így sem sikerül a megkövetelt 40%-os teljesítés, a vizsgaidőszak második hetében lehetőség van a három zárthelyi anyagából Aláíráspótló vizsgát tenni, melynek eredménye felülírja az addigi gyakorlati teljesítményt. (TVSZ 50.§)
- Pótolni legfeljebb egy dolgozatot lehet, a javítózh alkalmával.

Csak aláírással rendelkező hallgató vizsgázhat. A **vizsga** formája: írásbeli dolgozat. A vizsga sikeres, ha a vizsgadolgozat teljesítménye legalább 40%.



## Tárgytematika

Félév: 2020/21/2

Tárgynév: Műszaki matematika  
informatikusoknak 2.

Tárgykód: IVB292MNMI

### Számonkérési és értékelési rendszere:

A vizsgajegy (félévi jegy) megállapításához a gyakorlati és a vizsgadolgozat teljesítmények számtani közepét vesszük.

Átlag (%)	Vizsgajegy
0-40	elégtelen (1)
40,01-55	elégséges (2)
55,01-70	közepes (3)
70,01-85	jó (4)
85,01-100	jeles (5)

A vizsgáról való távolmaradás okának igazolásakor a TVSZ 49.§ szerint kell eljárni.

### Kötelező irodalom:

1. Az aktuális témához kapcsolódó feladatsorok
2. Kovács J.-Takács G.-Takács M.: Analízis (Matematika a műszaki főiskolák számára) Tankönyvkiadó, Budapest, 2000.
3. Bárczy Barnabás: Differenciálszámítás. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1994.
4. Bárczy Barnabás: Integrálszámítás, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1994.
5. Pethőné Vendel Teréz: Fejezetek a matematikai analízis köréből, (jegyzet, feladatgyűjtemény) PTE, 1997.
6. Achs-Fekete-Sárvári: Matematikai példatár és feladatgyűjtemény, PTE PMMK