



## Tárgytematika

Félév: 2021/22/1

Tárgynév: Műszaki matematika  
informatikusoknak 1.

Tárgykód: IVB291MNMI

---

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 megismerkednek a mérnöki tudományok megértéséhez és elsajátításához szükséges matematikai alapismeretekkel. Az alapvető fogalmak elmélyítését feladatok megoldása segíti.

### Tantárgy tartalma:

### Rövid leírás:

- 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; a differenciálhatóság és folytonosság kapcsolata, deriválási szabályok.
- Alkalmazások: érintő, lineáris közelítés, l'Hôpital-szabály.

### Számonkérési és értékelési rendszere:

### Részvétel:

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

### Aláírás feltételei:

1. A foglalkozásokon való részvétel. A részvétel nem pótolható.
2. Az alapozó modul legalább 70%-os teljesítése. Az alapozó modul nem pótolható.
3. Legalább 10 (tíz) házi feladat teljesítése (12-ből). A házi feladatok nem pótolhatók.
4. A 2 (kettő) zárthelyi dolgozat megírása, melyek összesített százalékos teljesítménye legalább 50%, és mindkét dolgozat eredménye legalább 40%. A dolgozat megírásához számológép, függvénytáblázat stb.



## Tárgytematika

Félév: 2021/22/1

Tárgynév: Műszaki matematika  
informatikusoknak 1.

Tárgykód: IVB291MNMI

### Számonkérési és értékelési rendszere:

nem használható.

Ha az összesített százalékos teljesítmény kevesebb 50%-nál, vagy valamelyik dolgozat eredménye kevesebb 40%-nál, akkor a rosszabbul sikerült dolgozat a vizsgaidőszak első hetében javítható. Amennyiben még így sem sikerül a megkövetelt 50%-os teljesítés, a vizsgaidőszak második hetében lehetőség van a két zárthelyi anyagából *Aláíráspótló vizsgát* tenni, mely egy összevont javító dolgozat megírását jelenti. Ennek százalékos eredménye adja a félévközi gyakorlati teljesítményt (Aláírást). (TVSZ 50.§ (1) és (2))

### Megajánlott jegy:

Azon hallgatóknak, akik a szorgalmi időszakban aláírást szereznek, lehetőségük van az írásbeli vizsga helyett egy szóbeli felelettel megajánlott jegyet szerezni a vizsgaidőszak első hetében. A megajánlott jegyet elfogadni nem kötelező, a szóbeli felelet után még dönthet úgy a hallgató, hogy részt vesz az írásbeli vizsgán. A megajánlott jegy esetén a félévközi gyakorlati teljesítmény 60%, a felelet 40% súllyal számítandó.

### Vizsga:

Csak aláírással rendelkező hallgató vizsgázhat. A vizsga formája: írásbeli dolgozat. A vizsga sikeres, ha a vizsgadolgozat teljesítménye legalább 50%.

### Az érdemjegy kialakításának módja:

A vizsgajegy megállapításához a félévközi gyakorlati teljesítmény és a sikeres vizsga százalékos teljesítményének számtani közepét vesszük.

Átlag (%)	Érdemjegy
0–49,99	Elégtelen (1)
50–59,99	Elégséges (2)
60–74,99	Közepes (3)
75–84,99	Jó (4)
85–100	Jeles (5)

A vizsgáról való távolmaradás okának igazolásakor a TVSZ 49.§ (6) és (9) bekezdése szerint kell eljárni.

### Kedvezmények:

A TVSZ 77–81.§ szerint.

### Kötelező irodalom:



## Tárgytematika

**Félév:** 2021/22/1

**Tárgynév:** Műszaki matematika  
informatikusoknak 1.

**Tárgykód:** IVB291MNMI

### 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