



Tárgytematika

Félév: 2021/22/2

Tárgynév: Műszaki matematika
informatikusoknak 2.

Tárgykód: IVB292MLMI

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. (16%)
- Többváltozós függvények differenciálszámítása. (16%)
- Egyváltozós valós függvény integrálszámítása. Az integrálszámítás alkalmazásai. Improprius integrálok. Numerikus integrál: a trapéz módszer. (43%)
- Közönséges differenciálegyenletek. (25%)

Számonkérési és értékelési rendszere:

A konzultációkon a **részvétel** TVSZ 45.§ (2) szerint kötelező.

Aláírást az a hallgató kaphat, aki a konzultációkon írt dolgozatokon elérhető összpontszám legalább 50%-át megszerzi. Ha a hallgató gyakorlati eredménye 50% alatti, aláíráspótló vizsgán vehet részt. Értékelő javításra ugyanekkor van lehetőség, a javítás minden esetben felülírja az eredeti eredményt.

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

- Írásbeli vizsgarész: beugró a szorgalmi időszak második hetéig kiadott kérdésekből. A beugró sikeres, ha a hallgató eredménye legalább 70%-os. Ha az írásbeli rész sikertelen, az egész vizsga sikertelen.
- Szóbeli vizsgarész: a beugró sikeres teljesítése után a vizsgázó egy tételből felel. A tételsor a szorgalmi időszak második hetéig nyilvánosságra kerül. Ha a szóbeli rész sikertelen, a vizsga sikertelen, de a hallgató – kérésére – megtarthatja a beugró eredményét a következő vizsgaalkalomra.



Tárgytematika

Félév: 2021/22/2

Tárgynév: Műszaki matematika
informatikusoknak 2.

Tárgykód: IVB292MLMI

Számonkérési és értékelési rendszere:

A vizsgán elvárás az alkalomhoz illő, rendezett és elegáns megjelenés.

A vizsgajegy (félévi jegy) megállapításához a gyakorlati és a vizsgateljesítmények számtani közepét vesszük, egy tizedesjegyre kerekítve.

Átlag (%)	Vizsgajegy
0–49,9	elégtelen (1)
50–59,9	elégséges (2)
60–74,9	közepes (3)
75–84,9	jó (4)
85–100	jeles (5)

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

Kedvezmények a TVSZ 77–81.§ szerint.

Kötelező irodalom:

1. Kovács J.-Takács G.-Takács M.: Analízis (Matematika a műszaki főiskolák számára) Tankönyvkiadó, Budapest, 2000.
2. Az aktuális témához kapcsolódó feladatsorok (a Neptun Meet Street -n)
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, 1987.
6. Achs-Fekete-Sárvári: Matematikai példatár és feladatgyűjtemény, PTE PMMK