

Tantárgyi tájékoztató

Tárgy: Analízis 2.

Kurzuskód: OMT1106

Félév: 2023/24/1

Oktató: Grünwald Richárd

Típus: Elmélet

Óraszám: 3

Kredit: 4

Tematika

A differenciálhányados fogalma és szemléletes jelentései. Differenciálási szabályok és az elemi függvények deriváltjai. Magasabb rendű differenciálhányadosok. A lokális tulajdonságok és a derivált kapcsolata. Középértéktételek. A differenciálható függvények vizsgálata. Szélsőérték-feladatok megoldása. Differenciálszámítás alkalmazása valósághelyi problémák megoldására. A L'Hospital-szabály. A primitív függvény fogalma. Primitívfüggvény-keresési módszerek (parciális integrálás, helyettesítéses integrálás), racionális törtfüggvények primitív függvényeinek keresése. A Riemann-integrál fogalma. Az integrálhatóság feltételei. Az integrál elemi tulajdonságai. A Newton-Leibniz-formula. Integrálszámításra vezető problémák, terület- és térfogatszámítás. Improprius integrál.

Követelmények

A tárgyból vizsgajegy szerzése szükséges, melyre a vizsgaidőszakban van lehetőség. Azonban a szorgalmi időszakban lehetséges megajánlott jegyet szerezni. Ehhez 2 dolgozatot, 2023. október 18-án és 2023. december 6-án az előadás időpontjában és helyszínén, kell külön-külön legalább 20-20, átlagban pedig 40 százalékra teljesíteni. A két dolgozat átlagára vonatkozó ponthatárok:

	–	39%	elégtelen (1)
40%	–	54%	elégséges (2)
55%	–	69%	közepes (3)
70%	–	84%	jó (4)
85%	–		jeles (5).

A dolgozatok írása előtt a helyszínen a vizsgáztató megtagadhatja a vizsgázás lehetőségét a személyazonosságukat érvényes fényképes igazolvánnyal igazolni nem képes hallgatóktól. A dolgozatok írása közben csak a vizsgáztató által kiadott segédeszközök használhatók. A dolgozatok a mintadolgozattól, amennyiben létezik, tetszőleges mértékben eltérhetnek. A vizsgaidőszakban esedékes vizsgadolgozatokon is a fenti ponthatárok érvényesek.

Etikai elvárások

Minden olyan dologgal kapcsolatosan, melyre az oktató nem hívta fel külön a figyelmet a Nyíregyházi Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata a mérvadó. Kiemelendő, hogy ez a konzultációkról való hiányzással kapcsolatos szabályokra is vonatkozik. Továbbá, a hallgatókkal kapcsolatos etikai normákra vonatkozóan a Nyíregyházi Egyetem Etikai Kódexe az irányadó.

Ajánlott irodalom

1. GSELMANN ESZTER, *Kalkulus – egyetemi jegyzet*, Debreceni Egyetem, 2021.
 2. GSELMANN ESZTER, *Kalkulus – példatár*, Debreceni Egyetem, 2021.
 3. TOLEDO RODOLFO, *Egyváltozós függvények deriváltja*, Nyíregyházi Egyetem, 2019.
-

Elérhetőségek

Fogadóóra: Nyíregyházi Egyetem B241, kedd 15:15-16:00

E-mail: grunwald.richard@nye.hu