

Tantárgyi tematika és félévi követelményrendszer

2021 ősz

Tantárgy neve	Analízis
Tantárgy kódja	BPI1111L
Meghirdetés féléve	3.
Kreditpont	6
Heti kontakt óraszám (elm.+gyak.)	2+2
Félévi követelmény	Kollokvium
Előfeltétel (tantárgyi kód)	-

Elérhetőség: blahota.istvan@nyf.hu

Honlap: <http://zeus.nyf.hu/~blahota>

Fogadóóra: hétfő 13.45-14.30.

Féléves tematika:

Valós számok axiómarendszere, számhalmazok, számosság. A függvény fogalma, inverz függvény, összetett függvény, halmazok függvény szerinti képe és inverzképe. Valós függvények, egyenlőtlenségek. Valós számok metrikus tulajdonságai, számsorozatok és tulajdonságai, határértékszámítás. Sorok abszolút és feltételes konvergencia, konvergencia kritériumok, hatványsorok. Függvény pontbeli határértéke és folytonossága. Zárt intervallumon értelmezett folytonos függvények tulajdonságai. Egyváltozós függvények deriváltja, középértéktételek, függvényvizsgálat, szélsőértékszámítás. L'Hospital szabály, Taylor polinomok, értékbecslések. Primitív függvény, integrálási fogások, parciális és helyettesítéses integrálás. Egyváltozós függvények Riemann-integrálja, alaptulajdonságai, Newton-Leibniz-formula, improprius integrálok, alkalmazások.

A foglalkozásokon történő részvétel:

A konzultációkon a részvétel kötelező. A félévi hiányzás megengedhető mértéke a részidős képzésben tantárgyanként a kontakt óraszám egyharmada. Ennek túllépése esetén a félév nem értékelhető (TVSz 8.§ 1.)

Az értékelés módja, ütemezése, az érdemjegy kialakításának módja:

Dolgozat a szorgalmi időszakban. Az elégségeshez 30%, közepeshez 50%, jóhoz 70%, jeleshez 90% kell, a konzultációkon végzett munka beszámíthat. Erre megajánlott jegyet kaphatnak, aki nem kap megajánlott jegyet, vagy nem elégedett vele, vizsgázik a vizsgaidőszakban.

Irodalom:

1. Lajkó Károly: Matematika II, feladatsorok <http://www.nyf.hu/mattan/node/21>
2. Blahota István: Kalkulus és Maxima, <http://zeus.nyf.hu/~blahota/alkmat/>
3. Bárczy B.: Differenciálszámítás. Műszaki Kiadó, Budapest, 2005.
4. Bárczy B.: Integrálszámítás. Műszaki Kiadó, Budapest, 2005.
5. Toledo Rodolfo: Halmazok, relációk, függvények, 2016
6. Toledo Rodolfo: Valós számok, 2017

2021. szeptember 10.

Dr. habil. Blahota István
főiskolai tanár