

II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola

Képzési szint	BSc	Tagozat	Nappali	Tanév/félév	2023-2024 1
---------------	-----	---------	---------	-------------	----------------

Tantárgyleírás

A tantárgy címe	Matematikai analízis
Tanszék	Matematika és informatika
Képzési program	Középiskola oktatás (Informatika)
A tantárgy típusa, kreditértéke, óraszám (előadás/szeminárium/önálló munka)	Típus (kötelező vagy választható): kötelező Kreditérték:5 Előadás:30 Szeminárium/gyakorlat:30 Önálló munka:90
Tárgyfelelős oktató(k) (név, tudományos fokozat, tudományos cím, e-mail cím)	Sztojka Miroszláv phd (fiz-mat tudományok kandidátusa) sztojka.miroszlav@kmf.org.ua
A tantárgy előkövetelményei	
A tantárgy általános ismertetése, célja, várható eredményei, főbb témakörei	A tantárgy általános ismertetése A tantárgyi program BSc szintű képzéshez készült képzési terület: «01 Oktatás/Pedagógia» képzési szakirány 014 Középiskolai oktatás (Informatika). A program a kurzus koncepcióját, alapfogalmait, módszereit, ezek alkalmazásának lehetőségeit tartalmazza. A tantárgy célja a matematikai analízis alapfogalmainak, főbb tételeinek és módszereinek elsajátítása, tiszta fogalmi rendszer kialakítása, probléma-megoldási képességek fejlesztése. A matematikai analízis alapozó tantárgy. A tantárgy 4 féléves. Minden félévet beszámoló és vizsga is zár. A kurzus során a hallgató által elsajátítandó általános és szakmai kompetenciák: Általános kompetenciák: ÁK3 Képesség a hivatalos nyelven való szóbeli és írásbeli kommunikációra, valamint idegen nyelv használatára a szakterületen történő kommunikációhoz.

ÁK6 Képesség a közösségi együttműködésre és csapatmunkára a szakmai tevékenység területén, valamint a különböző szakmai csoportok képviselőivel történő kommunikációra.

ÁK10 Képesség az társadalom sokszínűségének és multikulturalizmusának tiszteletben tartására, valamint az oktatásban résztvevő minden szereplő számára az egyenlő lehetőségek fontosságának felismerésére.

Szakmai kompetenciák:

SZK2 Képesség az állami nyelvű oktatás biztosítására a diákoknak, valamint nyelvi és kommunikációs készségeik fejlesztésére a szakmai területen.

Tantervi tanulási eredmények:

TTE1 Alapvető pedagógiai és pszichológiai koncepciók és elvek reprodukálása; figyelembe veszi a tanulók fejlődési törvényszerűségeit, életkorukat és egyéb egyéni sajátosságait az oktatási folyamatban.

TTE2 Képesség az állami nyelvű oktatásra és a tanulók nyelvi és kommunikációs készségeinek fejlesztésére a tantárgyak és az integrált oktatás eszközeivel.

TTE5 Megfelelő nevelési formák és módszerek kiválasztása és alkalmazása az órákon és az iskolán kívüli tevékenységek során; elemezi a tanulók személyes fejlődésének dinamikáját, hatékony motivációs utakat határoz meg az önképzésre és a fejlődésre, figyelembe véve minden tanuló képességeit és érdekeit.

TTE6 Azoknak a pszichológiai biztonságot és kényelmet nyújtó oktatási környezet tervezésének és megvalósításának alapelveit nevezi meg és magyarázza el, figyelembe véve a tanulók életének és egészségének védelmére vonatkozó jogszabályokat (különös tekintettel a speciális oktatási igényekre), az egészségmegőrzés technológiáit az oktatási folyamat során, a bántalmazás megelőzésének és ellenállásának módjait, valamint hatékony együttműködést tanulókkal és szüleikkel.

TTE9 Modernabb információs és kommunikációs technológiákat alkalmaz a szakmai tevékenység során.

TTE10 Megmutatja a modern tudományos információk keresésének képességét a személyes tanulás és a szakmai tevékenység során.

TTE11 Csapatmunkában való munka készségét mutatja be, alkalmazkodást és cselekvést új helyzetekben, és magyarázza meg az egyenlő lehetőségek biztosításának és a nemek közötti egyensúlynak a szakmai tevékenység során betöltött fontosságát.

A kurzus tematikája:

I félév
1.modul

	Halmazok 1. Halmazelmélet. Számhalmazok. 2. Nevezetes számhalmazok. A valósszámok halmaza. Halmazok számossága Számsorozatok 3. Számsorozatok. A számsorozat határértéke 4. Nevezetes sorozatok határértéke 5. A függvény fogalma. A függvény határértéke. A függvény folytonossága. Modulzáró dolgozat 2. modul Differenciálszámítás 6. Differenciálhatóság, differenciálhányados és derivált függvény. 7. A derivált alkalmazás. Függvény elemzés derivált segítségével. 8. L'Hôpital szabály Sorok 9. Numerikus sorok 10. Függvényysorok Modulzáró dolgozat
--	---

A tantárgy teljesítésének és értékelésének feltételei

A BSc képzésben résztvevő hallgatók tanulmányi eredményei «Matematikai analízis» tárgyból kredit alapú moduláris rendszerben kerül osztályozásra az alábbi táblázat alapján.

Оцінка за національною шкалою / Osztályzat a nemzeti skála szerint			
Сума балів за всі види навчальної діяльності / Tanulmányi összpontszám	Оцінка ECTS / ECTS osztályzat	для екзамену, курсового проекту (роботи), практики / vizsga, évfolyammunka és gyakorlat esetén	для заліку / beszámoló esetén
90 – 100	A	відмінно / jeles	зараховано / megfelelt
82-89	B	добре / jó	
75-81	C		
64-74	D	задовільно / elégséges	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання / elégtelen a pótvizsga lehetőségével	не зараховано з можливістю повторного складання / nem felelt meg, a pótbeszámoló lehetőségével
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни / elégtelen, a tárgy újrafelvételének kötelezettségével	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни / nem felelt meg, a tárgy újrafelvételének kötelezettségével

Évközi kontrol –60 pont

Філієввігі контрол – 40 pont

A vizsgához engedés feltételei: a gyakorlatok és előadások látogatása, az esetleges hiányzások ledolgozása; az évközi kontrol teljesítése legalább 60%-ra.

A tanulmányi eredmények mérésére, általában, a következő módszerekkel történik:

- szóbeli(egyéni feladatok, frontális felelés);
- írásbeli (egyéni házi feladat, modulzáró dolgozat; önértékelés)

A tantárggyal kapcsolatos egyéb tudnivalók, követelmények

Szerzői jogok megőrzésének biztosítás

Az írásbeli munkákat (szakdolgozat diplomamunka) plágium ellenőrző rendszerrel vizsgáljuk; legalább 80% saját munka esetén tekinthető sikeresnek. Bármiféle másolás évközi vagy félévviгі контрол еstén is szigorúan tilos. Nem megengedett eszközök használata (pl. mobil telefonok) évközi vagy félévviгі контрол еstén is szigorúan tilos.

[Положення про академічну доброчесність в ЗУІ](#)

[Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти в ЗУІ](#)

**A tantárgy alapvető
irodalma és digitális
segédanyagok**

1. Жалдак М.І., Мізілін Г.О., Деканов С.Й. Математичний аналіз / – Київ: НПУ ім. М.П. Драгоманова, – 2007.
2. Rimán János Matematikai analízis I. kötet / – Eger, – 1998.
3. Rimán János Matematikai analízis feladatgyűjtemény I. kötet / – Eger, – 2002.
4. Kulin Judit, Pákh György Matematikai analízis feladatokban / Beregszász: PoliPrint Kft, –2007.
5. Lajkó Károly Analízis / Debrecen: Matematikai és Informatikai Intézet, – 2000.
6. Csernyák László Analízis / Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó, – 2006.
7. Györfi Jenő A matematikai analízis elemei / Kolozsvár: Scientia Kiadó, – 2005.
8. Tóth Zoltán Analízis Budapest: Századvég Kiadó, – 2007.