

II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola

Képzési szint	BSc	Tagozat	Nappali	Tanév/félév	2022-2023 tavaszi
----------------------	------------	----------------	----------------	--------------------	------------------------------

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:24 Szeminárium/gyakorlat:26 Önálló munka:100
Tárgyfelelős oktató(k) (név, tudományos fokozat, tudományos cím, e-mail cím)	Kucsinka Katalin phd (fiz-mat tudományok kandidátusa) kucsinka.katalin@kmf.org.ua Román Erika e-mail: roman.erika@kmf.org.ua
A tantárgy előkövetelményei	Matematikai analízis 1
A tantárgy általános ismertetése, célja, várható eredményei, főbb témakörei	<p>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.</p> <p>A kurzus során a hallgató által elsajátítandó általános és szakmai kompetenciák:</p> <p style="padding-left: 20px;">ΦK17. Alkalmazza a tudományos megismerés módszereit az oktatási folyamatban.</p> <p style="padding-left: 20px;">ΦK21. Képes alkalmazni a matematikai módszereket és modelleket az oktatási folyamat során.</p> <p>A program eredményei:</p> <p>PPH1. Használja az ukránban élő őslakos népeinek vagy nemzeti kisebbségek nyelvi, beszéd- és kulturális tapasztalatait az oktatás során.</p> <p>PPH13. Folyékonyan kommunikál állam- és idegen nyelven a pedagógia, a matematika és az informatika szakmai kérdéseinek megvitatása során.</p> <p>PPH 8. A tanulók matematikáról és informatikáról alkotott elképzeléseit a modern tudományos eredményekre alapozva alakítja ki.</p> <p>PPH 20. Alkalmazza a tudományos megismerés módszereit a pedagógiai tevékenységben, megfigyeli, elemzi, gyűjti az adatokat, kísérletek folytatását, elemzi az eredményeket és értelmezi azokat, modellek hoz létre és azok hatékonyságát vizsgálja.</p>

ППП 22. А математика és а számítástechnika főbb részeinek ismeretét demonstrálja.

A kurzus tematikája:

II. félév

1. Primitív függvény. А határozatlan integrál.
2. Integrálási módszerek.
3. Riemann-integrálhatóság, а Riemann-integrálhatóság feltételei, műveleti tulajdonságok.
4. А Newton-Leibniz képlet. Improprius integrálok.
5. Paraméteres és polárkoordinátás megadású görbék.
6. А határozott integrál alkalmazásai: terület, térfogat, felszín és görbék ívhosszának számítása.
7. Тöbbváltozós függvények differenciálhányadosa, iránymenti és parciális derivált, magasabbrendű deriváltak.
8. Тöbbváltozós függvények szélsőértéke. А kettős integrál fogalma, tulajdonságai, kiszámítása. Új változók bevezetése.
9. А kettős integrál alkalmazásai: térfogat, terület, felszín számítása.
10. А hármas integrál értelmezése, tulajdonságai, kiszámítása. Új változók bevezetése (henger- és gömbi koordinátarendszer). А hármas integrál alkalmazásai.

A tantárgy teljesítésének és értékelésének feltételei

А BSc képzésben résztvevő hallgatók tanulmányi eredményei «Математikai анализ» tárgyból kredit alapú moduláris rendszerben kerül osztályozásra az alábbi táblázat alapján.

Сума балів за всі види навчальної діяльності / Tanulmányi összpontszám	Оцінка ECTS / ECTS osztályzat	Оцінка за національною шкалою / Osztályzat а nemzeti skála szerint	
		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 / elégéses	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання / elégtelen а pótvizsga lehetőségével	не зараховано з можливістю повторного складання / nem felelt meg, а pótbeszámoló lehetőségével
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням

	<table border="1" data-bbox="659 76 1399 284"> <tr> <td data-bbox="659 76 836 284"></td> <td data-bbox="836 76 971 284"></td> <td data-bbox="971 76 1182 284"> дисципліни / elégtelen, a tárgy újrafelvételének kötelezettségéve 1 </td> <td data-bbox="1182 76 1399 284"> дисципліни / nem felelt meg, a tárgy újrafelvételének kötelezettségéve 1 </td> </tr> </table> <p>Évközi kontrol –60 pont Félévvégi kontrol – 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)</p>			дисципліни / elégtelen, a tárgy újrafelvételének kötelezettségéve 1	дисципліни / nem felelt meg, a tárgy újrafelvételének kötelezettségéve 1
		дисципліни / elégtelen, a tárgy újrafelvételének kötelezettségéve 1	дисципліни / nem felelt meg, a tárgy újrafelvételének kötelezettségéve 1		
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 félévvégi kontrol estén is szigorúan tilos. Nem megengedett eszközök használata (pl. mobil telefonok) évközi vagy félévvégi kontrol estén 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Жалдак М.І., Мігілін 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. <p>Tóth Zoltán Analízis Budapest: Századvég Kiadó, – 2007.</p>				