

## Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II

<b>Ступінь вищої освіти</b>	<b>Бакалавр</b>	<b>Форма навчання</b>	Форма навчання: інституційна	<b>Навчальний рік/семестр</b>	<b>2022/2023 осінній семестр</b>
-----------------------------	-----------------	-----------------------	---------------------------------	-------------------------------	----------------------------------

### Силабус

<b>Назва навчальної дисципліни</b>	Математичний аналіз
<b>Кафедра</b>	Математика та інформатика
<b>Освітня програма</b>	ОПП 01 Освіта/Педагогіка, 014 «Середня освіта (Математика)», перший (бакалаврський рівень) рівень вищої освіти, Форма навчання: інституційна
<b>Тип дисципліни, кількість кредитів та годин (лекції/практичні/семінарські/лабораторні заняття/самостійна робота)</b>	Тип дисципліни: обов'язкова Кількість кредитів: 5 Лекції: 20 Практичні заняття: 30 Самостійна робота: 100
<b>Викладач(і) відповідальний(і) за викладання навчальної дисципліни (імена, прізвища, наукові ступені і звання, адреса електронної пошти викладача/ів)</b>	Кучінка Каталін Йожефівна кандидат фіз.-мат. наук e-mail: <a href="mailto:kucsinka.katalin@kmf.org.ua">kucsinka.katalin@kmf.org.ua</a> Роман Еріка Йожефівна e-mail: <a href="mailto:roman.erika@kmf.org.ua">roman.erika@kmf.org.ua</a>
<b>Пререквізити навчальної дисципліни</b>	
<b>Анотація дисципліни, мета, завдання та очікувані програмні результати навчальної дисципліни, загальні та фахові компетентності, основна тематика дисципліни</b>	<p>Анотація</p> <p>Програма призначена для підготовки магістрів галузі знань «01 Освіта/Педагогіка» спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика). У програмі представлено основні положення курсу, подано моделі систем деяких типів, основні поняття та методи, приклади їх застосування на практиці.</p> <p><b>загальні компетентності:</b></p> <p>ЗК 4. Здатність до прийняття ефективних рішень у професійній діяльності та відповідального ставлення до обов'язків, мотивування людей до досягнення спільної мети (лідерська компетентність)</p> <p>ЗК5 Здатність до генерування нових ідей, виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємливості (підприємницька компетентність)</p>

	<p>ЗК 6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК 7 Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p><b>фахові (спеціальні) компетентності:</b></p> <p>ФК 2 Здатність забезпечувати здобуття учнями освіти державною мовою.</p> <p>ФК 4 Здатність розвивати учнів критичного мислення</p> <p>ФК 6 Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук і критично оцінювати інформацію, оперувати нею у професійну діяльність.</p> <p>ФК 19 Здатність використовувати інновації у професійній діяльності</p> <p>ФК 22 Здатність до використання математичних методів і моделей в освіті/педагогіці</p> <p>ФК 23 Здатність застосувати наукові методи пізнання в освітньому процесі</p> <p><b>Програмні результати навчання:</b></p> <p>ПР 8 Формувати в учнів уміння аналізувати, обґрунтувати, доводити власну думку, ставити запитання, висувати власні припущення, розрізняти факти і здогади, узагальнювати інформацію</p> <p>ПР 9 Розвинути учнів здатність протистояти інформаційному тиску, усвідомлювати маніпуляції</p> <p>ПР 10 Формувати в учнів уявлення про математику на основі сучасних наукових досягнень</p> <p>ПР 12 Використовувати цифрові присторої, їх базове програмне забезпечення, працювати з операційними системами, онлайн сервісами, застосунками, файлами, мережею Інтернет.</p> <p>ПР 13 Критично оцінювати достовірність, надійність інформаційних джерел, <b>ВПЛИВ</b> інформації на свідомість і розвиток учнів, та прийняття рішень.</p> <p>ПР 22 Застосувати в педагогічній діяльності наукові методи пізнання, спостерігати аналізувати, формулювати гіпотези, збирати дані, проводити експерименти, аналізувати та інтерпретувати результати, створювати моделі та визначати їхню дієвість.</p> <p>ПР 24 Вміти розв'язувати типові задачі з математики</p> <p>ПР25. Демонструвати знання з основних розділів математики та інформатики</p> <p>ПР26. Розуміння різноманітних процесів у природі, науці та техніці</p> <p>ПР27. Розв'язувати задачі різних рівнів складності шкільної математики</p> <p>ПР28. Планувати професійний розвиток для досягнення його стратегічних і операційних цілей</p> <p style="text-align: center;"><b>Основна тематика дисципліни</b></p> <p><b>I семестр</b></p> <p><b>Початкові поняття математичного аналізу.</b></p> <p><b>Елементи теорії множин та дійсні числа</b></p> <p><i>Тема 1.            Операції над множинами.</i></p>
--	--

	<p><i>Тема 2. Множина дійсних чисел. Зліченість множини</i>  <b>Границя числової послідовності та функції</b>  <i>Тема 3. Поняття та границя числової послідовності.</i>  <i>Тема 4. Границі визначні послідовності</i>  <i>Тема 5. Границя і неперервність функції</i></p> <p><b>модуль 2.</b>  <b>Диференціальне числення функцій однієї змінної</b>  <b>Похідна і диференціал функції однієї змінної</b>  <i>Тема 6. Диференціал та похідна функції</i>  <i>Тема 7. Механічне та геометричне тлумачення понять похідної</i>  <b>Застосування похідної</b>  <i>Тема 8. Правила Лопітала Схеми повного дослідження функції</i>  <i>Тема 9. Похідні та диференціали вищих порядків. Формула Тейлора. Формула</i></p>																								
<p><b>Критерії контролю та оцінювання результатів навчання</b></p>	<p>Навчальні досягнення магістрантів із дисципліни «Методологія і методика педагогічних дослідження» оцінюються за модульнорейтинговою системою, в основу якої покладено принцип поопераційної звітності, накопичувальної системи оцінювання рівня знань, умінь та навичок; розширення кількості підсумкових балів до 100.</p> <table border="1" data-bbox="646 1115 1385 2000"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Сума балів за всі види навчальної діяльності / Tanulmányi összpontszám</th> <th rowspan="2">Оцінка ECTS / ECTS osztályzat</th> <th colspan="2">Оцінка за національною шкалою / Osztályzat a nemzeti skála szerint</th> </tr> <tr> <th>для екзамену, курсового проекту (роботи), практики / vizsga, évfolyammunka és gyakorlat esetén</th> <th>для заліку / beszámoló esetén</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90 – 100</td> <td><b>A</b></td> <td>відмінно / jeles</td> <td rowspan="5">зараховано / megfelelt</td> </tr> <tr> <td>82-89</td> <td><b>B</b></td> <td rowspan="2">добре / jó</td> </tr> <tr> <td>75-81</td> <td><b>C</b></td> </tr> <tr> <td>64-74</td> <td><b>D</b></td> <td rowspan="2">задовільно / elégséges</td> </tr> <tr> <td>60-63</td> <td><b>E</b></td> </tr> <tr> <td>35-59</td> <td><b>FX</b></td> <td>незадовільно з можливістю повторного складання / elégtelen a pótvizsga lehetőségével</td> <td>не зараховано з можливістю повторного складання / nem felelt meg, a pótbeszámoló lehetőségével</td> </tr> </tbody> </table>	Сума балів за всі види навчальної діяльності / Tanulmányi összpontszám	Оцінка ECTS / ECTS osztályzat	Оцінка за національною шкалою / Osztályzat a nemzeti skála szerint		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики / vizsga, évfolyammunka és gyakorlat esetén	для заліку / beszámoló esetén	90 – 100	<b>A</b>	відмінно / jeles	зараховано / megfelelt	82-89	<b>B</b>	добре / jó	75-81	<b>C</b>	64-74	<b>D</b>	задовільно / elégséges	60-63	<b>E</b>	35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання / elégtelen a pótvizsga lehetőségével	не зараховано з можливістю повторного складання / nem felelt meg, a pótbeszámoló lehetőségével
Сума балів за всі види навчальної діяльності / Tanulmányi összpontszám	Оцінка ECTS / ECTS osztályzat			Оцінка за національною шкалою / Osztályzat a nemzeti skála szerint																					
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики / vizsga, évfolyammunka és gyakorlat esetén	для заліку / beszámoló esetén																						
90 – 100	<b>A</b>	відмінно / jeles	зараховано / megfelelt																						
82-89	<b>B</b>	добре / jó																							
75-81	<b>C</b>																								
64-74	<b>D</b>	задовільно / elégséges																							
60-63	<b>E</b>																								
35-59	<b>FX</b>	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 kötelezettségéve 1	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни / nem felelt meg, a tárgy újrafelvételének kötelezettségéve 1	
<p><b>Інша інформація про дисципліну (технічне та програмне забезпечення дисципліни тощо)</b></p>	<p>Поточний контроль –60 балів. Іспит – 40 балів До існування допускаються студенти, які відвідували лекційні та практичні заняття, опрацювали рекомендований мінімум навчальних завдань, прозвітували про самостійну роботу, виконали запропоновані реферативні роботи, і накопили мінімум 60% балів на протязі одного семестру. Важливою передумовою допуску до іспиту є відпрацювання пропущених лекційних занять. Контроль проводиться, як правило, шляхом письмового виконання індивідуальних завдань із подальшою перевіркою їх викладачем та оголошення оцінки. У процесі оцінювання навчальних досягнень студентів з курсу «Математичного аналізу» застосовуються такі методи: - методи усного контролю: індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда; - методи письмового контролю: розрахункова контрольна робота, модульна контрольна робота, самооцінка, самоаналіз</p> <p><b>Політика щодо академічної доброчесності</b> Усі види письмових робіт перевіряються на наявність плагіату і є такими, що виконані при наявності не менше 80% оригінальності авторського тексту. Списування під час виконання письмових контрольних видів робіт заборонено. Користуватися мобільними пристроями під час проведення різних видів контролю успішності, дозволяється лише з дозволу викладача. <a href="#">Положення про академічну доброчесність в ЗУІ</a> <a href="#">Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти в ЗУІ</a></p> <p><b>Технічне та програмне забезпечення</b> Викладання навчальної дисципліни « Статистичні основи наукових досліджень » відбувається на основі таких складових методичного забезпечення: · друковані джерела, що відображають зміст науки ; · електронні джерела, що відображають зміст науки, · практичні завдання.</p>					
<p><b>Рекомендовані джерела (основна та допоміжна</b></p>	<p>1. Жалдак М.І., Мігілін Г.О., Деканов С.Й. Математичний аналіз / – Київ: НПУ ім. М.П. Драгоманова, – 2007.</p>					

<b>література), електронні інформаційні ресурси</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>2. <i>Rimán János</i> Matematikai analízis I. kötet / – Eger, – 1998.</li><li>3. <i>Rimán János</i> Matematikai analízis feladatgyűjtemény I. kötet / – Eger, – 2002.</li><li>4. <i>Kulin Judit, Pákh György</i> Matematikai analízis feladatokban / Beregszász: PoliPrint Kft, –2007.</li><li>5. <i>Lajkó Károly</i> Analízis / Debrecen: Matematikai és Informatikai Intézet, – 2000.</li><li>6. <i>Csernyák László</i> Analízis / Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó, – 2006.</li><li>7. <i>Györfi Jenő</i> A matematikai analízis elemei / Kolozsvár: Scientia Kiadó, – 2005.</li><li>8. <i>Tóth Zoltán</i> Analízis Budapest: Századvég Kiadó, – 2007.</li></ol>
---	--