

Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II

Ступінь вищої освіти	Магістр	Форма навчання	Інституційна	Навчальний рік/семестр	2021-2022
-----------------------------	----------------	-----------------------	---------------------	-------------------------------	------------------

Силабус

Назва навчальної дисципліни	Вибрані розділи елементарної математики
Кафедра	Математики та інформатики
Освітня програма	
Тип дисципліни, кількість кредитів та годин (лекції/практичні/семінарські/лабораторні заняття/самостійна робота)	Тип дисципліни : обов'язкова Кількість кредитів: 4 Лекції: 20 Практичні заняття: 20 Лабораторні заняття: не передбачено Самостійна робота: 80
Викладач(і) відповідальний(і) за викладання навчальної дисципліни (імена, прізвища, наукові ступені і звання, адреса електронної пошти викладача/ів)	Петечук Ю.В ,кандидат фіз. –мат. наук, petecsuk.julia@kmf.org.ua
Пререквізити навчальної дисципліни	Шкільний курс математики, алгебра,геометрія, методика викладання математики, математичний аналіз, тощо
Анотація дисципліни, мета, завдання та очікувані програмні результати навчальної дисципліни, загальні та фахові компетентності, основна тематика дисципліни	Предметом вивчення навчальної дисципліни є основні поняття, факти, співвідношення елементарної математики, поглиблене вивчення тих розділів елементарної математики, на які в шкільному курсі відведено не достатньо часу. Мета Підвищити загальну математичну культуру студентів, навчити їх розв'язувати завдання шкільного курсу математики поглибленого і підвищеного рівнів; поглибити та систематизувати знання отримані в школі; розвинути творчий підхід до розв'язування нестандартних завдань. Завдання Призначення курсу полягає в тому, щоб озброїти майбутнього вчителя математики міцними знаннями шкільного курсу математики, умінням самостійно оволодівати знаннями, сформувані у майбутнього педагога здатність до аналізу, співставлення, порівняння, тощо. При

проведенні занять викладач допомагає студентам засвоїти основні теореми, поняття, терміни, розкриває провідні ідеї курсу з кожної теми.

Загальні компетентності:

ЗК1 Здатність розвивати в учнів критичне мислення.

ЗК4 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу на відповідних рівнях.

ЗК5 Здатність вчитися і оволодівати сучасними професійними знаннями, застосовувати знання у практичних ситуація, відкритість до застосування знань з математики та/або інформатики в широкому діапазоні місць роботи та повсякденному житті.

ЗК8 Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

фахові (спеціальні) компетентності:

ФК4 Здатність до використання математичних методів і моделей в освіті/ педагогіці.

ФК6 Здатність розуміти основні поняття, принципи, теорії та результати вищої та шкільної курсу математики.

ФК7 Здатність математично формалізувати постановку завдання, розглядати різні способи її розв'язування та демонструвати майстерність у математичних міркуваннях, маніпуляціях та розрахунках.

ФК10 Здатність до самоосвіти, самовдосконалення, самореалізації в професійній діяльності та до конкурентної спроможності на ринку праці.

ФК11 Здатність демонструвати глибокі знання з математики та інформатики.

Програмні результати навчання:

ПР4 Здатність продемонструвати та застосувати знання з математики та інформатики, які необхідні для формування математичних компетентностей учнів. Зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і не фахівців, зокрема до осіб, які навчаються.

ПР11 Застосувати методологію і методіку, цифрові технології наукових досліджень в галузі освіти/педагогіки, предметних спеціальностях середньої освіти-інформатиці та математиці

ПР12 Розуміння змісту і загальних властивостей інформаційної безпеки та правової інформації, зокрема проблем захисту даних та права інтелектуальної власності

ПР13 Здійснювати перетворення даних з різних джерел за допомогою інформаційних процесів, використовуючи цифрові технології в освітньому процесі в галузі інформатики, математики

ПР14 Розв'язувати задачі з математичною строгістю та математичними методами, перевіряти умови виконання

	<p>математичних тверджень, переносити умови та твердження на нові класи об'єктів.</p> <p>ПР18 Усно й письмово спілкуватися рідною, державною та іноземною мовами з професійних питань, читати спеціальну літературу іноземною мовою, знаходити, аналізувати та використовувати інформацію з різних додаткових джерел.</p> <p>Інформаційний обсяг навчальної дисципліни</p> <p>Тема 1. Вирази та їх перетворення.</p> <p>Тема 2. Загальні відомості про функцію. Побудова графіків функцій.</p> <p>Тема 3. Загальні відомості про рівняння. Системи рівнянь і методи їх розв'язування.</p> <p>Тема 4. Загальні відомості про нерівності. Системи нерівностей і методи їх розв'язування.</p> <p>Тема 5. Розв'язування тригонометричних рівнянь, нерівностей та їх систем</p> <p>Тема 6. Розв'язування показникових рівнянь, нерівностей та їх систем</p> <p>Тема 7. Розв'язування логарифмічних рівнянь, нерівностей та їх систем</p> <p>Тема 8. Рівняння та нерівності з параметром та методи їх розв'язування</p> <p>Тема 9. Системи рівнянь і нерівностей з параметром та методи їх розв'язування</p> <p>Тема 10. Застосування похідної до розв'язування задач шкільного курсу математики</p> <p>Тема 11. Застосування інтегралу до розв'язування задач шкільного курсу математики</p> <p>Тема 12. Розв'язування комбінаторних задач</p> <p>Тема 13. Ймовірність подій, використання формул для обчислення ймовірностей подій.</p> <p>Тема 14. Розв'язування статистичних задач</p>
--	---

<p>Критерії контролю та оцінювання результатів навчання</p>	<p>Навчальні досягнення із дисципліни «Вибрані розділи елементарної математики » 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>					
	<p>Сума балів за всі види навчальної діяльності / Tanulmányi összpontszám</p>	<p>Оцінка ECTS / ECTS osztályzat</p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Оцінка за національною шкалою / Osztályzat a nemzeti skála szerint</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">для екзамену, курсового проекту (роботи), практики / vizsga, évfolyammunka</td> <td style="text-align: center;">для заліку / beszámoló esetén</td> </tr> </table>	Оцінка за національною шкалою / Osztályzat a nemzeti skála szerint		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики / vizsga, évfolyammunka
Оцінка за національною шкалою / Osztályzat a nemzeti skála szerint						
для екзамену, курсового проекту (роботи), практики / vizsga, évfolyammunka	для заліку / beszámoló esetén					

		és gyakorlat 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 1	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни / nem felelt meg, a tárgy újrafelvételének kötelezettségével 1

Самостійні роботи –30 балів.

Контрольні роботи – 70 балів

До заліку 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 заліку 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 магістрантів з курсу « » застосовуються такі методи:

- методи усного контролю: індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда;
- методи письмового контролю: розрахункова контрольна робота, модульна контрольна робота, самооцінка, самоаналіз

Інша інформація про дисципліну (технічне та програмне забезпечення дисципліни тощо)

Політика щодо академічної доброчесності

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

	<p>різних видів контролю успішності, дозволяється лише з дозволу викладача.</p> <p>Положення про академічну доброчесність в ЗУІ Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти в ЗУІ</p> <p>Технічне та програмне забезпечення Викладання навчальної дисципліни « Елементарна математика » відбувається на основі таких складових методичного забезпечення:</p> <ul style="list-style-type: none"> · друквані джерела, що відображають зміст науки ; · електронні джерела, що відображають зміст науки, · практичні завдання. · мультимедійні презентації до навчальних занять · навчальні відеофільми, відеофрагменти лекцій, практичних, виховних заходів у ЗВО
<p>Рекомендовані джерела (основна та допоміжна література), електронні інформаційні ресурси</p>	<p>Рекомендована і допоміжна література навчальної дисципліни та інші інформаційні ресурси/A tantárgy kötelező és ajánlott irodalma</p> <p>Основна</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пойа Д. Как решать задачу. – 2-е изд. испр. – М.: Учпедгиз, 1961. – 207 с. 2. Pólya György: A gondolkodás iskolája.– Gondolat Kiadó, Budapest 1969., 269 old. 3. М. І. Сканаві Збірник задач з математики – 2011. –Київ Арій– 605 с. 4. Підручники з математики для ЗОШ. 5. Підручники з математики для класів з поглибленим вивченням математики. 6. В. М. Орос, В. М. Петечук, К. М. Петечук Контрольно-практичні роботи з математики ч. 1, 2 Ужгород 2008 ЗІПО 7. Sümegi László Matematikai feladatok haladóknak Debrecen 2000 8. Geröcs László Készüljünk az írásbeli érettségi vizsgára matematikából. Nemzeti Tankönyvkiadó Budapest 2012 <p>Допоміжна</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Kántor Sándorné, Sümegi László: Elemi matematika I-. Geometria – „Kossuth Egyetemi Kiadó”, Debrecen, 1996 7) Kántor Sándorné, Sümegi László: Elemi matematika II-. Algebra – „Kossuth Egyetemi Kiadó”, Debrecen, 1996 – 246 old. 10. Róka Sándor: 1500 feladat az elemi matematika köréből – „Typotex” Bp., 1992

