

Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II

Ступінь вищої освіти	Бакалавр	Форма навчання	інституційна	Навчальний рік/семестр	2022/2023 II семестр
-----------------------------	----------	-----------------------	--------------	-------------------------------	---------------------------------

Силабус

Назва навчальної дисципліни	Методика навчання математики
Кафедра	Математика та інформатика
Освітня програма	ОПП 01 Освіта/Педагогіка, 014 «Середня освіта (Математика)», перший (бакалаврський рівень) рівень вищої освіти, Форма навчання: інституційна
Тип дисципліни, кількість кредитів та годин (лекції/практичні/семінарські / лабораторні заняття/самостійна робота)	Тип дисципліни: обов'язкова Кількість кредитів: 4 Лекції: 20 Практичні (семінарські) заняття: 20 Лабораторні заняття: Самостійна робота: 80
Викладач(і) відповідальний(і) за викладання навчальної дисципліни (імена, прізвища, наукові ступені і звання, адреса електронної пошти викладача/ів)	Роман Еріка Йожефівна e-mail: roman.erika@kmf.org.ua
Пререквізити навчальної дисципліни	«Педагогіка», «Психологія», «Елементарної математики», «Геометрії», «Алгебри», «Метематичного аналізу»
Анотація дисципліни, мета, завдання та очікувані програмні результати навчальної дисципліни, загальні та фахові компетентності, основна тематика дисципліни	Анотація 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. Мета: Метою даної дисципліни є підготовка професійно компетентних учителів математики, здатних до активної творчої педагогічної діяльності в загальноосвітніх навчальних закладах. Завдання:

- забезпечити усвідомлення студентами основ методики навчання математики як педагогічної прикладної науки;
- змісту й дидактичних особливостей шкільних програм і підручників з математики для основної та профільної школи;
- методичних можливостей комп'ютерної підтримки навчання математики;
- професійні та особистісні якості майбутнього вчителя математики, здатного до творчої діяльності в умовах стрімкого зростання темпів інформатизації життя;
- здібність творчо застосовувати набуті знання для розв'язання конкретних дидактичних завдань;
- усвідомлення необхідності постійного самовдосконалення та самоосвіти.

Загальні компетентності:

ЗК 1. Здатність розвивати учнів критичного мислення

ЗК 3 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність)

ЗК 7. Здатність застосовувати набуті знання на практиці, ефективно розв'язувати практичні задачі використовуючи професійні знання.

ЗК 9. Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК 11. Здатність планувати освітній процес

ЗК 12. Здатність використовувати цифрові технології в освітньому процесі

ЗК 13. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів)

ЗК 14. Здатність вести здоровий спосіб життя..

ЗК 15. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

фахові (спеціальні) компетентності:

ФК 1. Здатність до використання математичних методів і моделей в освіті/педагогіці

ФК 9. Обізнаність у стратегіях викладання та учіння.

ФК 10. Здатність відтворювати, використовувати, створювати нові знання предметної галузі математики та інформатики

Програмні результати навчання:

ПР 6. Знати навички логічного, послідовного й аргументованого викладу думки

ПР 10. Розуміння різноманітних процесів у природі, науці та техніці

ПР 14. Здатність розв'язувати задачі різних рівнів складності шкільної математики;

ПР 15. Здатність аналізувати, проектувати, впроваджувати та вдосконалювати

ПР 16. Здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи, самостійно приймати рішення, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.

ПР 17 Здатність про демонструвати та застосувати знання з математики, необхідні для формування математичних компетентностей учнів

	<p style="text-align: center;">Основна тематика дисципліни</p> <p>I семестр</p> <p>Загальні методика навчання математики</p> <p>Тема 1. Методика навчання математики у контексті сучасної математичної освіти.</p> <p>Тема 2. Шкільний курс математики, його цілі, завдання, зміст. Математичні твердження, методика їх вивчення у шкільному курсі математики.</p> <p>Тема 3. Методи навчання математики.</p> <p>Тема 4. Засоби навчання математики. Форми організації навчального процесу з математики</p> <p>Технології організації навчальної діяльності учнів у процесі навчання математики</p> <p>Тема 5. Теоретичні основи технології навчання математики</p> <p>Тема 6. Технології організації навчальної діяльності учнів у процесі навчання математики. Формування математичних понять</p> <p>Тема 7. Технології організації навчальної діяльності учнів у процесі навчання математики. Доведення</p> <p>Методика навчання алгебри в основній школі 5.-7. кл</p> <p>Тема 8. Технологія організації навчальної діяльності учнів у процесі навчання математики. Задачі у навчанні математики</p> <p>Тема 9. Перевірка досягнення учнями цілей навчання математики</p> <p>Тема 10. Методика навчання математики в 5-6 класах</p> <p>Тема 11. Методика навчання алгебри в основній школі. Розвиток поняття числа, наближені обчислення.</p> <p>Тема 12. Методика навчання алгебри в основній школі. Методика вивчення дробів</p> <p>Тема 13. Методика навчання алгебри в основній школі. Методика вивчення тестові завдання</p> <p>Методика навчання алгебри в основній школі 8-9. кл</p> <p>Тема 14. Методика навчання алгебри в основній школі. Вирази та їх перетворення. Рівняння і нерівності.</p> <p>Тема 15. Методика навчання алгебри в основній школі. Методика вивчення квадратичної функції.</p> <p>Тема 16. Квадратичні рівняння та нерівності</p> <p>Тема 17. Методика вивчення раціональні вирази</p> <p>Тема 18. Числові послідовності</p>						
<p>Критерії контролю та оцінювання результатів навчання</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="603 1722 1422 1980"> <tr> <td data-bbox="603 1722 791 1980" rowspan="2">Сума балів за всі види навчальної діяльності / Tanulmányi összpontszám</td> <td data-bbox="791 1722 911 1980" rowspan="2">Оцінка ECTS / ECTS osztályzat</td> <td colspan="2" data-bbox="911 1722 1422 1809">Оцінка за національною шкалою / Osztályzat a nemzeti skála szerint</td> </tr> <tr> <td data-bbox="911 1809 1185 1980">для екзамену, курсового проекту (роботи), практики / vizsga, évfolyammunka és gyakorlat esetén</td> <td data-bbox="1185 1809 1422 1980">для заліку / beszámoló esetén</td> </tr> </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
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	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 újrafelvételenek kötelezettségével	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни / nem felelt meg, a tárgy újrafelvételenek kötelezettségével

Поточний контроль –60 балів.

Іспит – 40 балів

До іспиту 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 «Методика навчання математики у середній школі» 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 різних видів контролю успішності, дозволяється лише з дозволу викладача.

[Положення про академічну доброчесність в ЗУІ](#)

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

	<p>Технічне та програмне забезпечення Викладання навчальної дисципліни « Статистичні основи наукових досліджень » відбувається на основі таких складових методичного забезпечення:</p> <ul style="list-style-type: none">· друковані джерела, що відображають зміст науки ;· електронні джерела, що відображають зміст науки,· практичні завдання.
<p>Рекомендовані джерела (основна та допоміжна література), електронні інформаційні ресурси</p>	<ol style="list-style-type: none">1. dr. Ceglédi István: Matematika tantárgypedagógia I-II, Calibra, Budapest 19942. Ambrus Gabriella, Munk'acsy Katalin, Szeredi Éva, Vásárhelyi Éva, Wintsche Gergely: Matematika módszertani példatár , 2013.06.10. (http://tankonyvtar.ttk.bme.hu/pdf/160.pdf)3. Balla Éva – Herendiné Kónya Eszter – Paulovits György: A középiskolai matematikatanítás elméleti és gyakorlati kérdései , 2015 (http://tanarkepzes.unideb.hu/szaktarnet/kiadvanyok/kozepiskolai_matematikatanitas_elmeleti_es_gyakorlati_kerdesei.pdf)4. Слепкань З.І. Методика навчання математики. – К.: Зодіак-ЕКО, 2000. 512с.5. Слепкань З.І. Психолого-педагогічні та методичні основи розвивального навчання математики. – Тернопіль: Підручники і посібники, 2004. – 240 с.6. Саранцев Г.И. Методика обучения математике в средней школе: Учеб. пособие для студентов мат. спец. пед. вузов и ун-тов. – М.: Просвещение, 2002. – 224 с.7. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.8. Педагогічний словник / За ред. М.Д.Ярмаченка. – К.: Педагогічна думка, 2001. – 516 с.