

Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II

Ступінь вищої освіти	магістр	Форма навчання	інституційна	Навчальний рік/семестр	2024/2025
-----------------------------	----------------	-----------------------	---------------------	-------------------------------	------------------

Силабус

Назва навчальної дисципліни	Історія математики
Кафедра	Математики та інформатики
Освітня програма	ОПП 01 Освіта/Педагогіка, 014 «Середня освіта (Математика)», другий (магістерський) рівень вищої освіти, Форма навчання: інституційна
Тип дисципліни, кількість кредитів та годин (лекції/практичні/семінарські/лабораторні заняття/самостійна робота)	Тип дисципліни (обов'язкова чи вибіркова): обов'язкова Кількість кредитів: 3 Лекції: 14 Практичні (семінарські) заняття: 14 Лабораторні заняття: Самостійна робота: 62
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, доцент petecsuk.julia@kmf.org.ua
Пререквізити навчальної дисципліни	Історія та культура України, історія та культура угорського народу.
Анотація дисципліни, мета, завдання та очікувані програмні результати навчальної дисципліни, загальні та фахові компетентності, основна тематика дисципліни	Анотація Програма предмета розроблена для магістратури напряму підготовки: «01 Освіта/Педагогіка» спеціалізації 014 Середня освіта (Математика). Програма містить концепцію курсу. Мета Знати та пояснювати історико-філософські аспекти становлення, розвитку та трансформації математики як науки, а також історико-математичні знання, необхідні для правильного вирішення методичних питань, що виникають у процесі навчання математики в школі. Завдання - відтворювати багатство історичного розвитку та актуальний зміст математики; висвітлювати історію виникнення математичних методів, концепцій, ідей, теорій та окремих математичних дисциплін;

- дізнатися про характер та особливості розвитку математики в різні історичні епохи;
- представити видатних вчених минулого, в тому числі внесок угорських учених у математику;
- представити багатогранний зв'язок математики з практичними потребами і діяльністю людей, розвитком інших наук, впливом економічного, соціального та ідеологічного стану суспільства на характер розвитку математики.

Загальні компетентності

ЗК4. Здатність виявляти та вирішувати проблеми у сфері професійної діяльності, бути критичним і самокритичним.

ЗК8. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства; усвідомлення цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідності його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні, здатності брати участь у житті суспільства, органів місцевого самоврядування та в управлінні на різних рівнях, зокрема у волонтерській діяльності

ЗК9. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

Фахові компетентності

ФК1. Здатність до поглиблення знань і розуміння предметної області та професійної діяльності.

ФК6. Здатність до конструктивної та безпечної взаємодії з учасниками освітнього процесу.

ФК 8. Здатність формувати в учнів культуру академічної доброчесності та дотримуватися її принципів у власній професійній діяльності

Компетентності предметної спеціальності

ПК5. Здатність виражати терміни специфічної предметної області мовою математики.

ПК10. Здатність до поглиблення знань і розуміння предметної області та професійної діяльності.

Програмні результати навчання

РН6. Визначає і характеризує основні принципи, закони та методики науково-педагогічних досліджень; описує апарат науково-педагогічного дослідження, демонструє навички презентації результатів науково- педагогічного дослідження.

РН11. Демонструє уміння забезпечувати конструктивну та безпечну взаємодію з учасниками освітнього процесу.

Програмні результати навчання для предметної

спеціальності (ПРН)

ПРН1. Використовує загальноприйнятту термінологію державною та іноземною мовами у науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності із професійних питань; вибирає спеціальну літературу; знаходить, аналізує та використовує інформацію з різних довідкових джерел.

ПРН5. Вибирає і використовує фундаментальні математичні закономірності у професійній діяльності, інтегрує знання з різних галузей для вирішення теоретичних та/або практичних задач і проблем.

ПРН10. Проявляє здатність до пошуку додаткової інформації, її самостійного опрацювання з метою поглиблення знань предметної області.

Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Модуль 1 / 1. Modul

Змістовий модуль 1. Виникнення первинних математичних понять і методів

Тема 1. Математика в країнах Стародавнього Сходу

Тема 2. Математичні теорії Стародавньої Греції

Тема 3. Піфагорійська математика

Тема 4. Архіта до Евкліда

Змістовий модуль 2. Математика від александрійської епохи до епохи Відродження

Тема 1. Від Евкліда до Архімеда

Тема 2. Від Ератосфена до Аполлонія Пергського

Тема 3. Математика античності

Тема 4. Математика народів Сходу після занепаду античного суспільства

Тема 5. Математика європейського середньовіччя та епохи Відродження

Змістовий модуль 3. Математика: 17-21 століття

Тема 1. Розвиток математичних методів у першій половині 17 століття

Тема 2. "Універсальна математика" Декарта

Тема 3. Створення диференціального та інтегрального числення

Тема 4. Математика 18 століття

Тема 5. Математика 19 століття. Застосування похідної для дослідження функції

Тема 6. Математика на рубежі 19 і 20, 20 і 21 століть

Контрольна робота

	Модуль 2 / 2. Modul Змістовий модуль 4. Математика: специфіка, місце в історії науки Тема 1. Предметна область філософії математики Тема 2. Специфіка математичного знання Тема 3. Математична реальність Тема 4. Математика в системі наук Змістовий модуль 5. Філософські обґрунтування математики Тема 1. Проблеми обґрунтування математики, логіцизм Тема 2. Програма інтуїціонізму та його конструктивна гілка Тема 3. Формалістське обґрунтування математики. Тема 4. Сучасний стан проблеми обґрунтування Контрольна робота
--	--

Критерії контролю та оцінювання результатів навчання

Навчальні досягнення магістрів із дисципліни «Історія 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.

до загальної суми до 100.

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 újrafelvételének kötelezettségével	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни / nem felelt meg, a tárgy újrafelvételének kötelezettségével

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.

Семестрові завдання	Бали	Критерії оцінювання
Розрахункова контрольна робота №1	20	Складається із практичних завдань, кожне з яких оцінюється однаково. Повністю розв'язане завдання оцінюється максимальною кількістю балів за дане завдання; завдання з правильною методикою, однак помилковими числовими операціями оцінюється у 80 % від максимальної кількості балів за дане завдання; інші грубі помилки у розв'язуванні завдань віднімаються по 20 % від максимальної кількості балів за дане завдання.
Контроль теоретичних знань №1	5	Складається із теоретичних завдань, що оцінюються однаково.
Тест № 1	5	Складається із теоретичних та практичних завдань, що оцінюються однаково.
Розрахункова контрольна робота №2	20	Складається із практичних завдань, кожне з яких оцінюється однаково. Повністю розв'язане завдання оцінюється максимальною кількістю балів за дане завдання; завдання з правильною методикою, однак помилковими числовими операціями оцінюється у 80 % від максимальної кількості балів за дане завдання; інші грубі помилки у розв'язуванні завдань віднімаються по 20 % від максимальної кількості балів за дане завдання.
Контроль теоретичних знань №2	5	Складається із теоретичних завдань, що оцінюються однаково.
Тест № 2	5	Складається із теоретичних та практичних завдань, що оцінюються однаково.

Усний іспит – 40 балів.

Важливою передумовою допуску до іспиту є відпрацювання пропущених лекційних занять.

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
---	---

	Технічне та програмне забезпечення Викладання навчальної дисципліни «Історія математики» відбувається на основі таких складових методичного забезпечення: · друковані джерела, що відображають зміст науки ; · електронні джерела, що відображають зміст науки, · практичні завдання. · мультимедійні презентації до навчальних занять · навчальні відеофільми, відеофрагменти лекцій, практичних, вивровних заходів у ЗВО
Рекомендовані джерела (основна та допоміжна література), електронні інформаційні ресурси	1.Бевз В. Г. Індивідуальні завдання для контрольної роботи з історії математики / В. Г. Бевз, Т. Л. Годованок. – К. : НПУ ім. М.П.Драгоманова, 2008. – 32с. 2.Бевз В. Г. Історія математики: тестові завдання для контролю знань / В. Г. Бевз. – К. : НПУ імені М.П.Драгоманова, 2004. – 18 с. 3. Біліченко В. Г. Історія вітчизняної теорії ймовірностей та математичної статистики / В. Г. Біліченко, З. Ю. Філер. – Кіровоград : РВЦ КДПУ,1999. – 52 с. 4.Вивальнюк Л. М. Елементи історії математики: навч. пос. / Л. М. Вивальнюк, М. Я. Ігнатенко. – К. : ІЗМН,1996. – 180 с. 5.Глейзер Г. И.История математики в школе / Г. И. Глейзер. – М. : Просвещение,1У-У1 кл.-1981; У11-У111 кл.-1982; 1Х-Х клас. – 1983. 6.История математики с древнейших времён до начала XIX ст. в 3-х томах / под ред. А. П. Юшкевича. – М. : Наука, т.1. С древнейших времён до начала Нового времени,1970; т.2. Математика XII в.,1970; т.3. Математика XVII в., 1972