Закарпатський угорський інститут імені Ференца Ракоці II
II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola
Ferenc Rakoczi II Transcarpathian Hungarian College of Higher Education

Кафедра **Tanszék** **Department**	Математики та інформатики Matematika és informatika Mathetmatics and informatics
Галузь знань **Képzési terület** **Field of study**	А Освіта A Oktatás A Education
Спеціальність **Szak** **Specialty (major)**	А4 Середня освіта, А4.04 Середня освіта (Математика) A4 Középfokú oktatás, A4.04 Középfokú oktatás (Matematika) Secondary education, Secondary education (Matematics)
Освітня програма (код в ЄДЕБО, назва, посилання) **Képzési program** (JEDEBO kód, név, link) **Study programme**	Математика Matematika Matematics https://kmf.uz.ua/wp-content/uploads/op-files/22284/op-mat-msc-2025.pdf
Курс **Évfolyam** **Class year**	I.

Ступінь вищої освіти **Képzési szint**	MA/MSc	**Форма навчання** **Tagozat**	Денна/Nappali	**Навчальний рік** **Tanév**	2025/2026	**Семестр** **Félév**	I

Силабус / Sillabusz (Tárgyleírás)[1]

Код, назва освітнього компонента (код з ОП, НП) **A képzési komponens kódja, megnevezése** (a képzési programból vagy mintatantervből)	ЗП 2 Історія математики
Тип освітнього компонента (навчальної дисципліни) **A képzési komponens (tantárgy) típusa**	Обов'язкова Kötelező
Кількість кредитів **Kreditérték**	3
Всього годин **Összóraszám**	90
У тому числі **Ebből**	Лекції / Előadás: 12 Практичні (семінарські) заняття / Szeminárium, gyakorlati: 12 Лабораторні заняття / Laboratóriumi: Самостійна робота / Önálló munka: 66
Викладач, відповідальний за освітній компонент	Петечук Юлія Василівна – кандидат фіз-мат. наук, доцент, petecsuk.julia@kmf.org.ua

[1] **Силабус** – документ організації освітнього процесу, що містить обсяг освітнього компонента в кредитах ЄКТС та його розподіл у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять, зміст (тематику: основні теми, у тому числі теми практичних, семінарських та лабораторних занять, орієнтовну тематику індивідуальних та/або групових завдань), результати навчання з освітнього компонента, методи і засоби оцінювання результатів навчання, передумови для вивчення дисципліни (пререквізити)).

A **sillabusz** (tárgyleírás) oktatásszervezési dokumentum, amely tartalmazza a képzési komponens ECTS-kreditekben megadott értékét, valamint annak órákra lebontott elosztását az oktatás különböző formái és a foglalkozások típusa szerint. A sillabusz tartalmazza a tananyagot (tematika: főbb témák, beleértve a gyakorlati, szemináriumi és laboratóriumi foglalkozások témáit, valamint az egyéni és/vagy csoportos feladatok javasolt témáit), az adott oktatási komponenshez kapcsolódó elvárt tanulási eredményeket, az értékelés módszereit és eszközeit, valamint a tantárgy felvételének előfeltételeit (a prerekvizitumokat).

(ПІБ, науковий ступінь, вчене звання, посада, адреса електронної пошти) **Tárgyfelelős oktató** (család- és utónév, tudományos fokozat, cím, e-mail)	Petecsuk Julia – PhD, docens petecsuk.julia@kmf.org.ua
Викладачі, відповідальні за читання лекцій (ПІБ, науковий ступінь, вчене звання, посада, адреса електронної пошти) **Az előadásokat tartó oktatók** (család- és utónév, tudományos fokozat, cím, e-mail)	
Викладачі, відповідальні за практичні, семінарські заняття (ПІБ, науковий ступінь, вчене звання, посада, адреса електронної пошти) **A szemináriumokat, gyakorlatikat tartó oktatók** (család- és utónév, tudományos fokozat, cím, e-mail)	
Викладачі, відповідальні за лабораторні заняття (ПІБ, науковий ступінь, вчене звання, посада, адреса електронної пошти) **A laboratóriumi órákat tartó oktatók** (család- és utónév, tudományos fokozat, cím, e-mail)	–
Пререквізити навчальної дисципліни (коди ОК з ОП / навчального плану) **Előtanulmányi követelmények** (a képzési komponensek kódja a képzési programból / mintatantervből)	ЗП 2
Анотація дисципліни, мета, завдання **A tárgy rövid annotációja, tárgya és céljai**	**Анотація** Програма предмета розроблена для магістратури напряму підготовки: «А Освіта » спеціалізації А 4.04 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.
Основна тематика дисципліни	**Основні теми лекцій:** Модуль 1 / 1. Modul

Tematika	Змістовий модуль 1. Виникнення первинних математичних понять і методі *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 математи *Тема 1.* Проблеми обґрунтування математики, логіцизм *Тема 2.* Програма інтуіционізму та його конструктивна гілка *Тема 3.* Формалістське обґрунтування математики. *Тема 4.* Сучасний стан проблеми обґрунтування Контрольна робота **Основні теми семінарських занять:** **Основні теми для самостійної роботи:** **Теми для індивідуальних завдань** **Теми для колективних завдань (робота у групі):** **Az előadások főbb témái:** **A szemináriumok fő témakörei:** **Az önálló munka fő témakörei:** **Az egyéni feladatok ajánlott témakörei:** **A csoportos feladatok ajánlott témái:**
Очікувані інтегровані, загальні та фахові	**Перелік компетентностей випускника** ЗК4. Здатність виявляти та вирішувати проблеми у сфері професійної

компетентності **Elvárt kompetenciák**	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 **Elvárt tanulási eredmények**	ПРН1. Використовує загальноприйняту 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.

Критерії контролю та оцінювання результатів навчання
Számonkérés és értékelés rendszere, szempontjai

Поточний контроль (форма проміжної перевірки знань студентів протягом семестру) Мета поточного контролю — слідкувати за успішністю студентів і вчасно виявляти проблеми в засвоєнні матеріалу. **Folyamatos értékelés** (a hallgató ismereteinek mérése és ellenőrzése a félév során) A folyamatos ellenőrzés célja, hogy nyomon kövesse a hallgatók tanulmányi előmenetelét, és időben feltárja az anyag elsajátításával kapcsolatos problémákat.		**Підсумковий контроль** (оцінювання знань студентів наприкінці вивчення навчальної дисципліни) Мета підсумкового контролю — визначити рівень засвоєння навчального матеріалу за весь курс. **Záró értékelés** (a hallgatók tudásának értékelése az adott tantárgy végén). A záró értékelés célja, hogy meghatározza a tananyag elsajátításának szintjét a teljes kurzus végén.	
Форми, методи, інструменти контролю **Ellenőrzés formái, módszerei, eszközei**	**Максимальна к-сть балів, що накопичуються** **Megszerezhető pontok (maximum)**	**Форми, методи, інструменти контролю** **Ellenőrzés formái, módszerei, eszközei**	**Максимальна к-сть балів, що накопичуються** **Megszerezhető pontok (maximum)**
Активність на практичних, семінарських заняттях Aktivitás a gyakorlati, szemináriumi órákon	10	Іспит (екзамен): усний Vizsga: szóbeli	40
Виконання індивідуальних	30		

завдань Egyéni feladatok elvégzése (pl. beadandók)			
Виконання занять у групі Csoportos feladatok			
Написання контрольних робіт, тестів Dolgozatok (ZH-k), tesztek megírása	20		
Виконання лабораторних робіт Labormunkák leadása			
Виконання завдань із самостійної роботи Önálló munka feladatainak elvégzése (pl. beadandók)			

Максимальні кількість балів / Megszerezhető összpontszám: 60		
Чи є можливість отримати оцінку «автоматом»? Van-e lehetőség megajánlott (automatikus) jegybeírásra?		
Так, при умові: Igen, az alábbi feltételekkel:	**Так, при умові, що студент набрав 60 балів протягом семестру з 60 можливих. Igen, azzal a feltétellel, hogy a hallgató a szemeszter során 60 pontot szerzett a lehetséges 60-ból.**	
Ні Nem	**Складання іспиту/ заліку є обов'язковим. A vizsga / beszámoló kötelező.**	
Доступ до «Google Classroom» ОК A képzési komponenshez tartozó Google Classroom linkje	**jwxa3nhj**	
Рекомендовані джерела (основна та допоміжна література, електронні та онлайн інформаційні ресурси) **Tananyagok** (kötelező és ajánlott szakirodalom, elektronikus és online tananyagok stb.)	**Основна література / Kötelező szakirodalom / Required Reading:** 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	
Якою мірою можна використовувати ШІ (штучний інтелект) під час проходження курсу? Згідно з шкалою: https://kmf.uz.ua/wp-content/uploads/2024/11/zagalni-rekomendacii-vikoristannja-shtuchnogo-intelektu-v-navchanni-ta-vikladanni-u-zui.pdf **Milyen mértékben használható az AI (mesterséges intelligencia) a kurzus során?** Az intézményi skála szerint: https://kmf.uz.ua/wp-content/uploads/2024/11/ai-tablazat-hu.pdf	Під час підготовки до семінарських і практичних занять: A szemináriumi, gyakorlati órákra való felkészülés során:	1
	Під час виконання індивідуальних завдань: Az egyéni feladatok készítése során:	3
	Під час виконання групових завдань: A csoportos feladatok készítése során:	1
	Під час самостійної роботи: Az önálló munka és feladatok során:	1
Мова (мови) курсу A kurzus nyelve(i) Language(s) of the course	Українська, Угорська Ukrán, Magyar Ukrainian, Hungarian	
Технічне й програмне	**Технічне забезпечення:**	

забезпечення/обладнання, наочність **Technikai és informatikai háttér**	• Сучасні комп'ютери або ноутбуки. • Мережеве обладнання: маршрутизатори, комутатори, швидкісний інтернет • Мультимедійне обладнання: проектор, інтерактивна дошка, колонки. **Програмне забезпечення:** • **Операційні системи:** Windows 11. • **Середовища розробки (IDE):** Visual Studio Code. • **Мови програмування і технології:** HTML5, CSS3, JavaScript, PHP. • **Фреймворки та бібліотеки:** React.js, Angular, Vue.js, Node.js, Bootstrap. • **Системи керування базами даних (СКБД):** MySQL. • **Системи контролю версій:** Git, GitHub. • **Вебсервери:** Apache, XAMPP. **Наочність та дидактичні матеріали:** • Презентації з прикладами веброзробки. • Відеоуроки та інтерактивні навчальні курси (Codecademy, W3Schools). • Приклади готових вебпроєктів та шаблонів сайтів. • Доступ до навчальних платформ (Google Classroom).
Інша інформація, пов'язана з ОК **A tantárggyal kapcsolatos egyéb információ**	Навчальні досягнення бакалаврантів із дисципліни «Історія математики» оцінюються за модульно-рейтинговою системою, в основу якої покладено принцип пооопераційної звітності, накопичувальної системи оцінювання рівня знань, умінь та навичок; розширення кількості підсумкових балів до 100. До екзамену допускаються студенти, які відвідували лекційні та практичні заняття, опрацювали рекомендований мінімум навчальних завдань, прозвітували про самостійну роботу, виконали запропоновані реферативні роботи, і накопили мінімум 35% балів на протязі одного семестру. Важливою передумовою допуску до екзамену 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 бакалаврантів з курсу «Історія математики» застосовуються такі методи: - методи усного контролю: індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда; - методи письмового контролю: розрахункова контрольна робота, модульна контрольна робота, тестування, самооцінка, самоаналіз.

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	**A**	відмінно	зараховано
82-89	**B**	добре	
75-81	**C**		
64-74	**D**	задовільно	
60-63	**E**		
35-59	**FX**	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
		незадовільно з обов'язковим	не зараховано з обов'язковим

	0-34	**F**	повторним вивченням дисципліни	повторним вивченням дисципліни

Методи викладання, які використовуються / Alkalmazott oktatási-tanítási módszerek / Methods of teaching used:

	Метод	**Характеристика**	**Переваги**	**Використовуються**
Класичні методи (за характером пізнання)	Пояснювальноілюстративний	Лекції, пояснення.	Структурованість, традиційність, досвід.	
	Частковопошуковий	Певна свобода у дослідженні.	Мотивує до пошуку, самостійної роботи.	
Інноваційні та активні методи	Проєктне навчання (Project-Based Learning)	Студенти вирішують практичні проєкти, які мають зв'язок із професійною діяльністю.	Неформальна атмосфера стимулює розвиток творчості, навичок роботи в команді, інноваційності та гнучкості	
	Командне навчання (Team-Based Learning – TBL)	Структурована групова робота з попередньою підготовкою, оцінюванням на основі командних рішень, зворотним зв’язком в реальному часі.	Комунікація, відповідальність. Активно використовується для підвищення залученості і довгострокового засвоєння знань.	