

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 Mathematics and informatics
Галузь знань Képzési terület Field of study	01 Освіта/ Педагогіка 01 Oktatás / Pedagógia 01 Education / Pedagogy
Спеціальність Szak Specialty (major)	014 Середня освіта, 014 Середня освіта (Математика) 014 Középfokú oktatás, 014 Középfokú oktatás (Matematika) 014 Secondary education, 014 Secondary education (Mathematics)
Освітня програма (код в ЄДЕБО, назва, посилання) Képzési program (JEDEBO kód, név, link) Study programme	Математика Matematika Mathematics Код ОП в ЄДЕБО: 4074 https://kmf.uz.ua/wp-content/uploads/op-files/22226/opp-mag-serednja-osvitamatematika-2024-2025.pdf
Курс Évfolyam Class year	II.

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

Силабус / Sillabusz (Tárgyleírás)*

Код, назва освітнього компонента (код з ОП, НП) A képzési komponens kódja, megnevezése (a képzési programból vagy mintatantervből)	ППП 8 Додаткові розділи сучасної математики Korszerű matematika válogatott fejezetei Additional Topics in Contemporary Mathematics
Тип освітнього компонента (навчальної дисципліни) A képzési komponens (tantárgy) típusa	Обов'язкова Kötelező
Кількість кредитів Kreditérték	3
Всього годин Összórászám	90
У тому числі Ebből	Лекції / Előadás: 8 Практичні заняття / Gyakorlati: 16 Самостійна робота / Önálló munka: 66
Викладач, відповідальний за освітній компонент	Стойка Мирослав Вікторович – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри математики та інформатики, sztojka.miroszlav@kmf.org.ua

* **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 (тематика: 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)	Sztojka Miroszláv – fizikai és matematikai tudományok kandidátusa, docens sztojka.miroszlav@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)	Стойка Мирослав Вікторович – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри математики та інформатики, sztojka.miroszlav@kmf.org.ua Sztojka Miroszláv – fizikai és matematikai tudományok kandidátusa, docens sztojka.miroszlav@kmf.org.ua
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)	Стойка Мирослав Вікторович – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри математики та інформатики, sztojka.miroszlav@kmf.org.ua Sztojka Miroszláv – fizikai és matematikai tudományok kandidátusa, docens sztojka.miroszlav@kmf.org.ua
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)	Наукова філософія та методологія наукової діяльності. Tudományos filozófia és a tudományos tevékenység metodológiája
Анотація дисципліни, мета, завдання A tárgy rövid annotációja, tárgya és céljai	Анотація Курс «Додаткові розділи сучасної математики» призначений для магістрантів спеціальності «Середня освіта (Математика)». Він забезпечує поглиблене вивчення сучасних алгебраїчних структур та їх застосувань, а також сучасних підходів до викладання математики та інформатики. Особлива увага приділяється таким темам, як теорія груп, кілець, полів, модулів, теорія Галуа, теорія кватерніонів, теорія групових кілець і теорія представлень груп, зокрема матричних представлень. Курс також інтегрує методологічні аспекти викладання, готуючи майбутніх учителів до ефективної передачі як класичних, так і сучасних математичних ідей. Мета Метою курсу є розширення математичних знань студентів шляхом опанування сучасних алгебраїчних теорій та їх взаємозв'язків, а також розвиток педагогічної компетентності у сфері викладання математики та інформатики. Завдання Основними завданнями курсу є: Вивчення структури та властивостей алгебраїчних систем (груп, кілець, полів, модулів, кватерніонів).

	Засвоєння основних понять теорії Галуа та їхнього значення для алгебри. Ознайомлення з теорією групових кілець та представлень груп, з акцентом на матричні представлення. Формування вмінь застосовувати абстрактні алгебраїчні методи до теоретичних і прикладних задач. Інтеграція знань із сучасної алгебри у методику навчання математики та інформатики. Розвиток критичного й аналітичного мислення, необхідного для наукової та педагогічної діяльності. Підготовка студентів до подальших досліджень і професійного зростання у галузі математики та освіти. Annotáció A „A kortárs matematika kiegészítő fejezetei” című kurzus a „Középfokú oktatás (matematika)” szakos mesterhallgatók számára készült. A tantárgy célja a modern algebrai struktúrák és alkalmazásaik elmélyült tanulmányozása, valamint a matematika és informatika tanításának korszerű megközelítéseinek bemutatása. Kiemelt figyelmet kapnak olyan témák, mint a csoportelmélet, gyűrűelmélet, testelmélet, modulok elmélete, Galois-elmélet, kvaterniók elmélete, csoportgyűrűk és csoportábrázolások elmélete, különös tekintettel a mátrixábrázolásokra. A kurzus integrálja a didaktikai és módszertani szempontokat, felkészítve a hallgatókat arra, hogy hatékonyan közvetítsék a klasszikus és modern matematikai ismereteket. Cél A tantárgy célja a hallgatók matematikai tudásának bővítése a korszerű algebrai elméletek és azok összefüggéseinek elsajátítása által, valamint a pedagógiai kompetencia fejlesztése a matematika és informatika tanítása terén. Feladatok A tantárgy fő feladatai a következők: Az algebrai rendszerek (csoportok, gyűrűk, testek, modulok, kvaterniók) szerkezetének és tulajdonságainak tanulmányozása. A Galois-elmélet alapfogalmainak megértése és algebrai jelentőségük felismerése. A csoportgyűrűk és csoportábrázolások tanulmányozása, különös tekintettel a mátrixábrázolásokra. Az absztrakt algebrai módszerek alkalmazása elméleti és gyakorlati problémák megoldására. A korszerű algebrai ismeretek integrálása a matematika és informatika tanításának módszertanába. A kritikus és analitikus gondolkodás fejlesztése, amely elengedhetetlen a tudományos és pedagógiai munkában. A hallgatók felkészítése további kutatásokra és szakmai fejlődésre a matematika és az oktatás területén. Annotation The course Additional Topics in Contemporary Mathematics is designed for master's students specializing in Secondary Education (Mathematics). It provides an in-depth study of advanced algebraic structures and their applications, along with modern approaches to mathematics and informatics education. The course focuses on fundamental and advanced
--	--

	concepts such as group theory, ring theory, field theory, module theory, and Galois theory, as well as specialized topics including quaternion theory, group rings, and group representation theory. Particular attention is paid to matrix representations of groups and their role in algebra and applications. The course also integrates methodological aspects of teaching mathematics and informatics, preparing future teachers to effectively convey both classical and modern mathematical ideas. Purpose The purpose of the course is to expand students' mathematical knowledge by mastering advanced algebraic theories and their interconnections, while simultaneously developing their pedagogical competence in teaching mathematics and informatics at the secondary and higher education levels. Tasks The main tasks of the course are: To study the structure and properties of algebraic systems such as groups, rings, fields, modules, and quaternions. To understand and apply the main concepts of Galois theory and its role in algebra. To explore the theory of group rings and group representations, with a focus on matrix representations. To develop the ability to apply abstract algebraic methods in solving theoretical and practical problems. To integrate advanced mathematical knowledge into the methodology of teaching mathematics and informatics. To foster critical and analytical thinking necessary for scientific and pedagogical activities. To prepare students for further research and professional development in mathematics and education.
Основна тематика дисципліни Tematika	Основні теми лекцій: Змістовий модуль 1. 1. Group Theory 2. Ring Theory 3. Field Theory 4. Module Theory 5. Galois Theory Змістовий модуль 2. 6. Quaternion Theory 7. Group Ring Theory 8. Group Representation Theory 9. Matrix Representations of Groups 10. Modern Approaches in the Methodology of Teaching Mathematics and Informatics

Основні теми практичних занять:

Змістовий модуль 1.

1. Group Theory
2. Ring Theory
3. Field Theory
4. Module Theory
5. Galois Theory

Змістовий модуль 2.

6. Quaternion Theory
7. Group Ring Theory
8. Group Representation Theory
9. Matrix Representations of Groups
10. Modern Approaches in the Methodology of Teaching Mathematics and Informatics

Основні теми для самостійної роботи:

Змістовий модуль 1.

1. Group Theory
2. Ring Theory
3. Field Theory
4. Module Theory
5. Galois Theory

Змістовий модуль 2.

6. Quaternion Theory
7. Group Ring Theory
8. Group Representation Theory
9. Matrix Representations of Groups
10. Modern Approaches in the Methodology of Teaching Mathematics and Informatics

Az előadások főbb témái:

Modul 1.

1. Group Theory
2. Ring Theory
3. Field Theory
4. Module Theory
5. Galois Theory

Modul 2.

6. Quaternion Theory
7. Group Ring Theory
8. Group Representation Theory
9. Matrix Representations of Groups
10. Modern Approaches in the Methodology of Teaching Mathematics and Informatics

A szemináriumok fő témakörei:**Modul 1.**

1. Group Theory
2. Ring Theory
3. Field Theory
4. Module Theory
5. Galois Theory

Modul 2.

6. Quaternion Theory
7. Group Ring Theory
8. Group Representation Theory
9. Matrix Representations of Groups
10. Modern Approaches in the Methodology of Teaching Mathematics and Informatics

Az önálló munka fő témakörei:**Modul 1.**

1. Group Theory
2. Ring Theory
3. Field Theory
4. Module Theory
5. Galois Theory

Modul 2.

6. Quaternion Theory
7. Group Ring Theory
8. Group Representation Theory
9. Matrix Representations of Groups
10. Modern Approaches in the Methodology of Teaching Mathematics and Informatics

Очікувані інтегровані, загальні та фахові компетентності Elvárt kompetenciák	Перелік компетентностей випускника ЗК1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК2. Здатність використовувати цифрові освітні ресурси, інформаційні та комунікаційні технології у професійній діяльності. ЗК10. Здатність до комунікації іноземною мовою за предметною спеціальністю. ФК 11. Здатність використовувати знання іноземної мови в освітній та професійній діяльності. ЗК1. Képesség a tudás gyakorlati helyzetekben való alkalmazására. ЗК2. Képesség digitális oktatási erőforrások, információs és kommunikációs technológiák használatára a szakmai tevékenységben. ЗК10. Képesség idegen nyelven történő kommunikációra a tantárgyi szakterületen. ФК11. Képesség az idegen nyelvi ismeretek alkalmazására az oktatási és szakmai tevékenységben. ЗК1. Ability to apply knowledge in practical situations. ЗК2. Ability to use digital educational resources, information and communication technologies in professional activities. ЗК10. Ability to communicate in a foreign language within the subject specialty. ФК11. Ability to use foreign language knowledge in educational and professional activities.
Програмні результати навчання Elvárt tanulási eredmények	РН1. Демонструє вміння застосовувати знання з психології, педагогіки, фундаментальних і прикладних наук (відповідно до предметної спеціальності) у практичних ситуаціях здійснення освітньої діяльності, поглиблює знання з предметної області. РН2. Демонструє вміння використовувати цифрові освітні ресурси, інформаційні та комунікаційні технології для пошуку, обробки та обміну інформацією у професійній діяльності, презентації власних та спільних результатів, реалізації дистанційного та змішаного навчання тощо. РН3. Називає і описує основні принципи, функції, сучасні форми та методи управління освітньої діяльності, демонструє вміння планувати й управляти освітньою діяльністю, забезпечувати та оцінювати її якість. РН5. Описує методику розробки освітніх проєктів, пояснює зміст та призначення їх етапів, аналізує спроможність управління процесом їх впровадження, прогнозує очікувані результати. 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. ПРН2. Відтворює знання фундаментальних розділів математики в обсязі, необхідному для володіння математичним апаратом відповідної галузі знань і використання математичних методів у обраній професії. ПРН21. Вміє комунікувати іноземною мовою за предметною спеціальністю. РН1. Képes alkalmazni a pszichológia, pedagógia, alap- és alkalmazott tudományok (a tantárgyi szakterületnek megfelelően) ismereteit az oktatási tevékenység gyakorlati helyzeteiben, valamint elmélyíti a szaktudományi ismereteket. РН2. Képes digitális oktatási forrásokat, információs és kommunikációs technológiákat használni az információ keresésére, feldolgozására és megosztására a szakmai tevékenység során, saját és közös eredmények bemutatására, a távoktatás és a vegyes tanulási formák megvalósítására stb. РН3. Megnevezi és leírja az oktatási tevékenység fő elveit, funkcióit, korszerű formáit és módszereit, képes megtervezni és irányítani az oktatási folyamatot, biztosítani és értékelni annak minőségét. РН5. Leírja az oktatási projektek kidolgozásának módszertanát, megmagyarázza azok szakaszainak tartalmát és rendeltetését, elemzi a bevezetés folyamatának irányíthatóságát, előrejelzi a várható eredményeket. ПРН1. A hivatalos és idegen nyelveken használt általánosan elfogadott terminológiát alkalmazza a tudományos, termelési és társadalmi területeken felmerülő szakmai kérdésekben; kiválasztja a szakirodalmat; különböző forrásokból származó információkat keres, elemez és használ fel.

	ППН2. А математика alapvető területeinek ismereteit a megfelelő tudományterület matematikai apparátusának elsajátításához és a matematikai módszerek alkalmazásához szükséges szinten sajátítja el, és képes azokat a választott szakmában alkalmazni. ППН21. Кépes idegen nyelven kommunikálni a szakterületén belül. PH1. Demonstrates the ability to apply knowledge of psychology, pedagogy, fundamental and applied sciences (according to the subject specialization) in practical situations of educational activity, and deepens knowledge in the subject area. PH2. Demonstrates the ability to use digital educational resources, information and communication technologies to search, process, and exchange information in professional activities, to present individual and joint results, and to implement distance and blended learning, etc. PH3. Names and describes the main principles, functions, modern forms, and methods of managing educational activities, demonstrates the ability to plan and manage educational processes, ensure and evaluate their quality. PH5. Describes the methodology of developing educational projects, explains the content and purpose of their stages, analyzes the feasibility of managing their implementation process, and forecasts expected results. ППН1. Uses generally accepted terminology in the state and foreign languages in scientific, industrial, and socio-public spheres of professional activity; selects specialized literature; finds, analyzes, and uses information from various reference sources. ППН2. Reproduces knowledge of the fundamental sections of mathematics to the extent necessary to master the mathematical apparatus of the relevant field of knowledge and to apply mathematical methods in the chosen profession. ППН21. Is able to communicate in a foreign language within the subject specialization.
--	---

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 завдань Egyéni feladatok elvégzése (pl. beadandók)	20		
Виконання занять у групі Csoportos feladatok			
Написання контрольних робіт, тестів Dolgozatok (ZH-k), tesztek megírása	30		
Виконання лабораторних робіт Labormunkák leadása			
Виконання завдань із самостійної роботи			

Önálló munka feladatainak elvégzése (pl. beadandók)			
Максимальні кількості 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.		
Hi Nem	Складання іспиту/ заліку є обов'язковим. A vizsga / beszámoló kötelező.		
Доступ до «Google Classroom» OK A képzési komponenshez tartozó Google Classroom linkje	a325j27v https://meet.google.com/ayf-wcsz-ysz		
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. Fried Ervin Algebra I. Elemi és lineáris algebra. – Budapest: Nemzeti tan-könyvkiadó, 2000. 2. D.K. Fagyeyev, I.Sz. Szominszkij Felsőfokú algebrai példatár. – Budapest: Typotex, 2006. 3. Дроботенко В. С., Рудько В. П. Елементи теорії кілець. – Ужгород: Патент, 2004. – 130 с. 4. Пилипів В. М. Теорія представлень груп та її застосування (навчальний посібник). — Івано-Франківськ: ВДВ ЦІТ Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, 2008. - 156с. 5. Charles W. Curtis, Irving Reiner - Representation Theory of Finite Groups and Associative Algebras (1962, John Wiley & Sons Inc)Sztojka M. KOMPLEX FÜGGVÉNYTAN. Módszertani utmutató dolgozatokhoz. II. RFKMF. Beregszász. 2025. Old. sz. 85 6. Sztojka M. ADDITIONAL TOPICS IN CONTEMPORARY MATHEMATICS. Módszertani utmutató dolgozatokhoz. II. RFKMF. Beregszász. 2025. Old. sz. 35 LINK: https://okt.kmf.uz.ua/mit/oktat-mit/METODYCHNI VKAZIVKY/2025/Matematika/ADDITIONAL TOPICS IN CONTEMPORARY MATHEMATICS dolgozat.pdf 7. Sztojka M. ADDITIONAL TOPICS IN CONTEMPORARY MATHEMATICS. Módszertani utmutató önálló munkához. II. RFKMF. Beregszász. 2025. Old. sz. 26 LINK: https://okt.kmf.uz.ua/mit/oktat-mit/METODYCHNI VKAZIVKY/2025/Matematika/ADDITIONAL TOPICS IN CONTEMPORARY MATHEMATICS onallo.pdf 8. Sztojka M. ADDITIONAL TOPICS IN CONTEMPORARY MATHEMATICS. Курс лекцій. II. RF KMF. Beregszász. 2024. 27 с. LINK: https://okt.kmf.uz.ua/mit/oktat-mit/METODYCHNI VKAZIVKY/2024/ADDITIONAL TOPICS IN CONTEMPORARY MATHEMATICS.pdf		
	Додаткова література / Kiegészítő irodalom / Additional Reading:		
1. Stoika M. V., Styopochkina M. V. On Hasse diagrams connected with the poset (1,2,7). Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія: фізико-математичні науки, (4), 16-19 (2020). DOI: https://doi.org/10.17721/1812-5409.2020/4.2 LINK: https://doi.org/10.17721/1812-5409.2020/4.2 2. Bondarenko V. M., Stepochkina M.V., Stoika M.V., “The coefficients of transitivity of the posets of MM-type being the smallest supercritical poset of width 3,” Прикл. проблеми механіки і математики, Вип. 18, 11–13 (2020) DOI: https://doi.org/10.15407/apmm2020.18.11-13 LINK: https://doi.org/10.15407/apmm2020.18.11-13 3. Bondarenko V. M., Stoika M. V., Styopochkina M. V. The coefficients of transitivity of the posets of MM-type being the highest supercritical poset // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Математика і інформатика». Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2022. Т. 40, № 1. 11-18 с. DOI: https://doi.org/10.24144/2616-7700.2022.40(1).11-18			

LINK: [https://doi.org/10.24144/2616-7700.2022.40\(1\).11-18](https://doi.org/10.24144/2616-7700.2022.40(1).11-18)

4. Бондаренко В.М., Стойка М.В., Стьопочкіна М.В. Про комбінаторні властивості частково впорядкованих множин надсуперкритичного ММ-типу найменшого порядку // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія "Математика і інформатика" Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2023. Т.42, №1. С. 9-14.
DOI: [https://doi.org/10.24144/2616-7700.2023.42\(1\)](https://doi.org/10.24144/2616-7700.2023.42(1))
LINK: [https://doi.org/10.24144/2616-7700.2023.42\(1\)](https://doi.org/10.24144/2616-7700.2023.42(1))
5. Márk Oláh , Myroslav Stoika and Csaba Vincze Non-transitive subgroups of co-rank one in the orthogonal group. Publicationes Mathematicae Debrecen, 2025/ 106 / 3-4. p. 265-283.
DOI: 10.5486/PMD.2025.9666
LINK: https://www.researchgate.net/publication/390506828_Non-transitive_subgroups_of_co-rank_one_in_the_orthogonal_group
6. Стойка М.В. Аспекти використання інноваційних технологій у навчанні англійської мови студентів нелінгвістичних факультетів // Вісник науки та освіти. Серія «Педагогіка». № 5(23). 2024 р. 1463-1477.
DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2024-5\(23\)](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2024-5(23))
LINK: <http://perspectives.pp.ua/index.php/vno/issue/view/244>
7. Стойка М., & Петечук, Ю. (2024). ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ПРИ ВИКЛАДАННІ МАТЕМАТИКИ. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота», 2(55), 104–110. <https://doi.org/10.24144/2524-0609.2024.55.104-110>
DOI: <https://doi.org/10.24144/2524-0609.2024.55.104-110>
LINK: <http://visnyk-ped.uzhnu.edu.ua/article/view/314468>
8. Стойка М.В., Теметев А.О. Вплив використання комп'ютерних програм та технологій на вивчення математики // Вісник науки та освіти (Серія «Педагогіка»): журнал. 2024. № 6(24) 2024. С. 957-969
DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2024-6\(24\)-957-968](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2024-6(24)-957-968)
LINK: <http://perspectives.pp.ua/index.php/vno/article/view/12900>
9. Стойка М.В., Петечук Ю.В. Інноваційні підходи у навчанні шкільної математики. Науковий вісник ужгородського університету. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота». 2024. Випуск 1(54). С. 204-210.
DOI: DOI: 10.24144/2524-0609.2024.54.204-210
LINK: <http://visnyk-ped.uzhnu.edu.ua/issue/view/17973>
10. Стойка М.В. ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В НАВЧАННІ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ Й ІНФОРМАТИКИ. Актуальні питання в сучасній науці. СЕРІЯ «Педагогіка». № 7(37). 2025. С. 1154-1165.
DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2025-7\(37\)-1154-1165](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2025-7(37)-1154-1165)
LINK: <http://perspectives.pp.ua/index.php/sn/article/view/26381>
11. Стойка М.В., Теметев А.О. Дослідження пізнавальної активності учнів на уроках інформатики. «Наукові інновації та передові технології» (Серія «Управління та адміністрування», Серія «Право», Серія «Економіка», Серія «Психологія», Серія «Педагогіка»): журнал. 2025. № 1(41) 2025. С. 1044-1055.
DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-1\(41\)-1044-1055](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-1(41)-1044-1055)
LINK: <http://perspectives.pp.ua/index.php/nauka/article/view/18742>
12. Стойка М.В. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В НАВЧАННІ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ Й ІНФОРМАТИКИ. «Вісник науки та освіти (Серія «Філологія», Серія «Педагогіка», Серія «Соціологія», Серія «Культура і мистецтво», Серія «Історія та археологія»):журнал. 2025. № 5(35) 2025. С. 2127-2138.
DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-5\(35\)-2127-2138](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-5(35)-2127-2138)
LINK: <http://perspectives.pp.ua/index.php/vno/article/view/25007>
13. Стойка М.В. ІНОЗЕМНА МОВА ЯК ІНСТРУМЕНТ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ ТА ІНФОРМАТИКИ. Наука і техніка сьогодні. СЕРІЯ «Педагогіка». № 7(48) (2025). С. 958-967
DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-7\(48\)-958-967](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-7(48)-958-967)
LINK: <http://perspectives.pp.ua/index.php/nts/article/view/26909>
14. Стойка М.В., Теметев А.О. МЕТОДИ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ УЧНІВ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ. Вісник науки та освіти. Серія «Педагогіка». № 6(36). 2025. с. 1447-1556.
DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-6\(36\)-1447-1456](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-6(36)-1447-1456)

	LINK: http://perspectives.pp.ua/index.php/vno/article/view/26118/26093 15. Стойка М.В. МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ НАВИЧОК ЧЕРЕЗ ЗАДАЧІ З МАТЕМАТИЧНОГО АНАЛІЗУ. № 8(54) (2025): Перспективи та інновації науки. Серія "Педагогіка". С. 848-855. DOI: https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-8(54)-848-855 LINK: http://perspectives.pp.ua/index.php/pis/article/view/27874 16. Бондаренко, В. М., Орловська, Ю. М., & Стойка, М. В. (2025). Про комбінаторні властивості частково впорядкованих множин надсуперкритичного ММ-типу (2,3,3). Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Математика і інформатика», 46(1), 9–12. https://doi.org/10.24144/2616-7700.2025.46(1).9-12 DOI: https://doi.org/10.24144/2616-7700.2025.46(1).9-12 LINK: http://visnyk-math.uzhnu.edu.ua/article/view/332616 17. Стойка М.В. РОЗВИТОК ІНШОМОВНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У СТУДЕНТІВ МАТЕМАТИКІВ І ІНФОРМАТИКІВ. № 7(37) (2025): Вісник науки та освіти. Серія «Педагогіка». С. 1720-1729. DOI: https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-7(37)-1720-1729 LINK: http://perspectives.pp.ua/index.php/vno/article/view/27319 18. Стойка, М., Петечук, Ю. (2025). ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ПРИ ВИКЛАДАННІ МАТЕМАТИКИ. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота», 1(56), 234–239. DOI: https://doi.org/10.24144/2524-0609.2025.56.234-239 LINK: http://visnyk-ped.uzhnu.edu.ua/article/view/330103	
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-uzui.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:	0
	Під час виконання індивідуальних завдань: Az egyéni feladatok készítése során:	0
	Під час виконання групових завдань: A csoportos feladatok készítése során:	0
	Під час самостійної роботи: Az önálló munka és feladatok során:	0
Мова (мови) курсу A kurzus nyelve(i) Language(s) of the course	Українська, Угорська Ukrán, Magyar Ukrainian, Hungarian	
Технічне й програмне забезпечення/обладнання, наочність Technikai és informatikai háttér		
Інша інформація, пов'язана з ОК A tantárggyal kapcsolatos egyéb információ	Навчальні досягнення бакалаврантів із дисципліни «Додаткові розділи сучасної математики» оцінюються за модульно-рейтинговою системою, в основу якої покладено принцип поопераційної звітності, накопичувальної системи оцінювання рівня знань, умінь та навичок; розширення кількості підсумкових балів до 100. 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. До існування допускаються студенти, які відвідували лекційні та практичні заняття, опрацювали рекомендований мінімум навчальних завдань, прозвітували про самостійну роботу, і накопичили мінімум 60% балів на протязі одного семестру. A „Korszerű matematika válogatott fejezetei” tantárgyból a hallgatók tanulmányi eredményeit moduláris értékelési rendszer szerint értékeli, amely a műveletek szerinti	

beszámolás elvén, a tudás, készségek és jártasságok halmozott értékelési rendszerén alapul; a végső pontszámok száma 100-ra bővül.

A vizsgára bocsátás fontos feltétele az elmaradt előadások pótlása. Az ellenőrzés általában írásbeli egyéni feladatok elvégzésével történik, melyeket a tanár ellenőriz, majd értékelést hirdet.

A vizsgára azok a hallgatók bocsáthatók, akik részt vettek az előadásokon és a gyakorlatokon, elvégezték a javasolt minimális tanulmányi feladatokat, beszámoltak az önálló munkáról, és egy félév alatt legalább 60%-ot szereztek a pontokból.

Семестрові завдання	Бали	Критерії оцінювання
Розрахункова контрольна робота №1	25	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.
Розрахункова контрольна робота №2	25	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.

Фélévi feladat	Elérhető pontszám	Értékelés szempontjai
Сzámitási ellenőrző dolgozat 1	25	Gyakorlati feladatokból áll, amelyek mindegyike egyenlő értékelést kap. A teljesen megoldott feladat a maximális pontszámmal kerül értékelésre; a helyes módszertanú, de hibás számitási műveleteket tartalmazó feladat a maximális pontszám 80%-ával kerül értékelésre; a feladatok megoldásában elkövetett egyéb súlyos hiba esetén a maximális pontszám 20%-a kerül levonásra minden hiba után.
Elméleti tudás ellenőrzése 1	5	Elméleti feladatokból áll, amelyek egyenlő értékelést kapnak.
Сzámitási ellenőrző dolgozat 2	25	Gyakorlati feladatokból áll, amelyek mindegyike egyenlő értékelést kap. A teljesen megoldott

		feladat a maximális pontszámmal kerül értékelésre; a helyes módszertanú, de hibás számítási műveleteket tartalmazó feladat a maximális pontszám 80%-ával kerül értékelésre; a feladatok megoldásában elkövetett egyéb súlyos hiba esetén a maximális pontszám 20%-a kerül levonásra minden hiba után.
Elméleti tudás ellenőrzése 2	5	Elméleti feladatokból áll, amelyek egyenlő értékelést kapnak.

Усний іспит – 40 балів.

Важливою передумовою допуску до іспиту є відпрацювання пропущених лекційних занять.

Szóbeli vizsga – 40 pont.

A vizsgára bocsátás fontos feltétele az elmaradt előadások ledolgozása.

Tanulmányi összpontszám	ECTS osztályzat	Osztályzat a nemzeti skála szerint	
		vizsga, évfolyammunka és gyakorlat esetén	beszámoló esetén
90 – 100	A	jeles	megfelelt
82-89	B	jó	
75-81	C		
64-74	D	elégséges	
60-63	E		
35-59	FX	elégtelen a pótvizsga lehetőségével	nem felelt meg, a pótbeszámoló lehetőségével
0-34	F	elégtelen, a tárgy újrafelvételének kötelezettségével	nem felelt meg, a tárgy újrafelvételének kötelezettségével

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
		0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

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

	Метод / Módszer	Характеристика / Jellemzők	Переваги / Előnyök	Використовуються / Használat
Класичні методи (за характером пізнання) / Klasszikus módszerek (ismeret jellege szerint)	Пояснювально-ілюстративний / Magyarázó-illusztratív	Лекції, пояснення. / Előadások, magyarázatok.	Структурованість, традиційність, досвід. / Strukturáltság, hagyományosság, tapasztalat.	
	Репродуктивний / Reprodukatív	Відтворення інформації. / Információ reprodukálása.	Закріплення знань. / Az ismeretek megszilárdítása.	
	Обговорення / Eseményezés	Дискусія на семінарських заняттях. / Vita a szemináriumi foglalkozásokon.	Підсилює критичне та аналітичне мислення. / Erősíti a kritikai és analitikus gondolkodást.	
Інноваційні та активні методи / Innovatív és aktív módszerek	Активне навчання (Active Learning) / Aktív tanulás (Active Learning)	Студенти активно здійснюють дослідницьку чи практичну діяльність: групова робота, рольові ігри, симуляції, кейс-стадії. / A hallgatók aktívan végeznek kutatási vagy gyakorlati tevékenységet: csoportmunka, szerepjátékok, szimulációk, esettanulmányok.	Знижує рівень невдач та підвищує успішність студентів порівняно з лекційною формою / Csökkenti a kudarcok arányát és növeli a hallgatók eredményességét a hagyományos előadásos formához képest.	
Інші методи / Egyéb módszerek	Консультування / Konzultáció	Бесіда з студентами у позаурочний час. / Beszélgetés a hallgatókkal órán kívül.	Дає можливість на індивідуальний розвиток, дозволяє орієнтуватися на індивідуальні потреби студентів. / Lehetővé teszi az egyéni fejlődést, figyelembe veszi a hallgatók egyéni igényeit.	
	Контрольно-оцінювальний. / Ellenőrző-értékelő	Виступ, тестування, контрольна робота. / Előadás, tesztelés, dolgozat.	Навчання через контрольні заходи. / Tanulás ellenőrzési tevékenységeken keresztül.	