

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	A Освіта A Oktatás A Education
Спеціальність Szak Specialty (major)	A 4 Середня освіта, A 4.09 Середня освіта (Інформатика) A 4 Középfokú oktatás, A 4.09 Középfokú oktatás (Informatika) A 4 Secondary education, A 4.09 Secondary education (Informatics)
Освітня програма (код в ЄДЕБО, назва, посилання) Képzési program (JEDEBO kód, név, link) Study programme	Інформатика Informatika Informatics Код ОП в ЄДЕБО: 85932 https://kmf.uz.ua/wp-content/uploads/op-files/31563/op-inf-bsc-2025.pdf
Курс Évfolyam Class year	I.

Ступінь вищої освіти Képzési szint	BA/BSc	Форма навчання Tagozat	Заочна/Levelező	Навчальний рік Tanév	2025/2026	Семестр Félév	II
---	--------	---	-----------------	---------------------------------------	-----------	--------------------------------	----

Силабус / Sillabusz (Tárgyleírás)*

Код, назва освітнього компонента (код з ОП, НП) A képzési komponens kódja, megnevezése (a képzési programból vagy mintatantervből)	ППП Алгебра та геометрія
Тип освітнього компонента (навчальної дисципліни) A képzési komponens (tantárgy) típusa	Обов'язкова Kötelező
Кількість кредитів Kreditérték	4
Всього годин Összórászám	120
У тому числі Ebből	Лекції / Előadás: 8 Практичні заняття / Gyakorlati: 4 Самостійна робота / Önálló munka: 108
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 (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)	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)	Базові знання з математики загальноосвітньої школи.
Анотація дисципліни, мета, завдання A tárgy rövid annotációja, tárgya és céljai	Анотація Курс «Алгебра та геометрія» у даному семестрі зосереджений на вивченні основних понять та методів аналітичної геометрії. Студенти знайомляться з координатними методами дослідження геометричних об'єктів на площині та у просторі, що дозволяє поєднувати алгебраїчні та геометричні підходи до розв'язання задач. У межах курсу розглядаються координатні системи на площині та у просторі, рівняння прямих і площин, коло, еліпс, гіпербола, парабола та їх властивості, застосування методів аналітичної геометрії до розв'язування прикладних задач. Особлива увага приділяється формуванню аналітичного мислення, розвитку навичок роботи з рівняннями та просторовими уявленнями, а також умінню застосовувати набуті знання у подальших курсах математики та суміжних дисциплінах. Мета: Метою ОК «Алгебра та геометрія» є навчання майбутніх спеціалістів основам загальної та лінійної алгебри та аналітичної геометрії Завдання: Сформувати знання про координатні системи на площині та основні методи їх застосування. Навчити розв'язувати задачі, пов'язані з рівняннями прямих, кутами нахилу, відстанями між точками, точкою і прямою, паралельністю та перпендикулярністю прямих. Вивчити властивості кола та інших кривих другого порядку (еліпса, гіперболи, парабол) через їх рівняння та геометричні характеристики. Розвинути вміння використовувати аналітичні методи для дослідження геометричних об'єктів та їх взаємного розташування на площині. Сприяти розвитку просторово-аналітичного мислення та навичок побудови

	математичних моделей для практичних задач фізики, інформатики та технічних дисциплін. Підготувати студентів до подальшого вивчення розділу аналітичної геометрії у просторі та суміжних курсів вищої математики. Anotáció Az „Algebra és geometria” kurzus ebben a félévben az analitikus geometria alapfogalmainak és módszereinek tanulmányozására összpontosít. A hallgatók megismerkednek a geometriai objektumok síkon és térben történő vizsgálatának koordinátás módszereivel, ami lehetővé teszi az algebrai és geometriai megközelítések kombinálását a feladatok megoldásában. A kurzus keretében tárgyaljuk a sík- és térkoordinátarendszereket, egyenesek és síkok egyenleteit, a kört, ellipszist, hiperbolát, parabolát és azok tulajdonságait, valamint az analitikus geometria módszereinek alkalmazását gyakorlati problémák megoldására. Különös figyelmet fordítunk az analitikus gondolkodás fejlesztésére, az egyenletekkel és térbeli képzetekkel való munkára való képesség kialakítására, valamint a megszerzett tudás további matematikai kurzusokban és kapcsolódó tantárgyakban történő alkalmazására. Cél: Az „Algebra és geometria” tantárgy célja, hogy a jövőbeli szakembereket megismertesse az általános és lineáris algebra, valamint az analitikus geometria alapjaival. Feladatok: Ismertesse a síkkoordinátarendszereket és azok alapvető alkalmazási módszereit. Tanítsa meg a feladatok megoldását, amelyek az egyenesek egyenleteivel, hajlásszögekkel, pontok közötti távolságokkal, pont és egyenes viszonyával, az egyenesek párhuzamosságával és merőlegességével kapcsolatosak. Tanulmányozza a kör és más másodrendű görbék (ellipszis, hiperbola, parabola) tulajdonságait azok egyenletei és geometriai jellemzői alapján. Fejlessze a hallgatók képességét az analitikus módszerek alkalmazására a geometriai objektumok vizsgálatában és azok egymáshoz viszonyított elhelyezkedésében a síkon. Segítse a tér-analitikus gondolkodás és a matematikai modellek készítésének képességének fejlődését a fizika, informatika és műszaki tantárgyak gyakorlati problémáinak megoldására. Készítse fel a hallgatókat az analitikus geometria térbeli szakaszának és a kapcsolódó felsőbb matematikai kurzusok további tanulmányozására.
Основна тематика дисципліни Tematika	Основні теми лекцій: Змістовий модуль 1. Тема 1. Лінійні операції над векторами. Розклад вектора за базисом. Тема 2. Скалярний, векторний і мішаний добуток векторів. Тема 3. Загальне, нормальне і канонічне рівняння прямої. Тема 4. Рівняння прямої у відрізках, рівняння пучка прямих, полярне рівняння прямої. Тема 5. Площина. Основні види рівнянь площини. Кут між площинами. Взаємне розміщення площин. Змістовий модуль 2. Тема 6. Пряма і площина в просторі. Тема 7. Взаємне розміщення прямих в просторі. Тема 8. Канонічне рівняння еліпса. Тема 9. Канонічне рівняння гіперболи. Канонічне рівняння параболи. Тема 10. Директриси і ексцентриситет еліпса. Директриси і ексцентриситет гіперболи та параболи. Основні теми практичних занять: Змістовий модуль 1. Тема 1. Лінійні операції над векторами. Розклад вектора за базисом. Тема 2. Скалярний, векторний і мішаний добуток векторів. Тема 3. Загальне, нормальне і канонічне рівняння прямої. Тема 4. Рівняння прямої у відрізках, рівняння пучка прямих, полярне рівняння прямої.

Тема 5. Площина. Основні види рівнянь площини. Кут між площинами. Взаємне розміщення площин.

Змістовий модуль 2.

Тема 6. Пряма і площина в просторі.

Тема 7. Взаємне розміщення прямих в просторі.

Тема 8. Канонічне рівняння еліпса.

Тема 9. Канонічне рівняння гіперболи. Канонічне рівняння параболи.

Тема 10. Директриси і ексцентриситет еліпса. Директриси і ексцентриситет гіперболи та параболи.

Основні теми для самостійної роботи:

Змістовий модуль 1.

Тема 1. Лінійні операції над векторами. Розклад вектора за базисом.

Тема 2. Скалярний, векторний і мішаний добуток векторів.

Тема 3. Загальне, нормальне і канонічне рівняння прямої.

Тема 4. Рівняння прямої у відрізках, рівняння пучка прямих, полярне рівняння прямої.

Тема 5. Площина. Основні види рівнянь площини. Кут між площинами. Взаємне розміщення площин.

Змістовий модуль 2.

Тема 6. Пряма і площина в просторі.

Тема 7. Взаємне розміщення прямих в просторі.

Тема 8. Канонічне рівняння еліпса.

Тема 9. Канонічне рівняння гіперболи. Канонічне рівняння параболи.

Тема 10. Директриси і ексцентриситет еліпса. Директриси і ексцентриситет гіперболи та параболи.

Az előadások főbb témái:

Tartalmi modul 1.

Téma 1. Vektorok lineáris műveletei. Vektor felbontása bázis szerint.

Téma 2. Vektorok skaláris, vektoriális és vegyes szorzatai.

Téma 3. Egyenes általános, normál és kanonikus egyenlete.

Téma 4. Egyenes egyenlete szakaszokban, egyenes normál egyenlete, egyenes poláris egyenlete.

Téma 5. Síkon. A sík alapvető egyenlet típusai. Két sík hajlásszöge. Síkok kölcsönös elhelyezkedése.

Tartalmi modul 2.

Téma 6. Egyenes és sík a térben.

Téma 7. Egyenesek kölcsönös elhelyezkedése a térben.

Téma 8. Ellipszis kanonikus egyenlete.

Téma 9. Hiperbola kanonikus egyenlete. Parabola kanonikus egyenlete.

Téma 10. Ellipszis direktrixei és excentricitása. A hiperbola és parabola direktrixei és excentricitása.

A szemináriumok fő témakörei:

Tartalmi modul 1.

Téma 1. Vektorok lineáris műveletei. Vektor felbontása bázis szerint.

Téma 2. Vektorok skaláris, vektoriális és vegyes szorzatai.

Téma 3. Egyenes általános, normál és kanonikus egyenlete.

Téma 4. Egyenes egyenlete szakaszokban, egyenes normál egyenlete, egyenes poláris egyenlete.

Téma 5. Síkon. A sík alapvető egyenlet típusai. Két sík hajlásszöge. Síkok kölcsönös elhelyezkedése.

Tartalmi modul 2.

Téma 6. Egyenes és sík a térben.

Téma 7. Egyenesek kölcsönös elhelyezkedése a térben.

Téma 8. Ellipszis kanonikus egyenlete.

Téma 9. Hiperbola kanonikus egyenlete. Parabola kanonikus egyenlete.

Téma 10. Ellipszis direktrixei és excentricitása. A hiperbola és parabola direktrixei és excentricitása.

	Az önálló munka fő témakörei: Tartalmi modul 1. Téma 1. Vektorok lineáris műveletei. Vektor felbontása bázis szerint. Téma 2. Vektorok skaláris, vektoriális és vegyes szorzatai. Téma 3. Egyenes általános, normál és kanonikus egyenlete. Téma 4. Egyenes egyenlete szakaszokban, egyenes normál egyenlete, egyenes poláris egyenlete. Téma 5. Síkon. A sík alapvető egyenlettipusai. Két sík hajlásszöge. Síkok kölcsönös elhelyezkedése. Tartalmi modul 2. Téma 6. Egyenes és sík a térben. Téma 7. Egyenesek kölcsönös elhelyezkedése a térben. Téma 8. Ellipszis kanonikus egyenlete. Téma 9. Hiperbola kanonikus egyenlete. Parabola kanonikus egyenlete. Téma 10. Ellipszis direktrixei és excentricitása. A hiperbola és parabola direktrixei és excentricitása.
Очікувані інтегровані, загальні та фахові компетентності Elvárt kompetenciák	Перелік компетентностей випускника ЗК11 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, генерувати нові ідеї, виявляти та розв'язувати проблеми, застосовувати знання у практичних ситуаціях. ФК5 Здатність формувати і розвивати в учнів ключові, предметні компетентності і наскрізні вміння, визначені державними стандартами освіти, формувати в них ціннісне ставлення, розвивати критичне мислення. ФК25 Здатність використовувати інновації у професійній діяльності ZK11 Absztrakt gondolkodásra, elemzésre és szintézisre való képesség, új ötletek generálása, problémák felismerése és megoldása, a tudás gyakorlati helyzetekben való alkalmazása. FK5 Képesség a tanulók kulcs-, tantárgyi és átfogó kompetenciáinak, valamint az állami oktatási szabványokban meghatározott transzverzális készségeknek a kialakítására és fejlesztésére, értékorientációjuk formálására és kritikai gondolkodásuk fejlesztésére. FK25 Képesség innovációk alkalmazására a szakmai tevékenységben.
Програмні результати навчання Elvárt tanulási eredmények	ПРН6 Генерує обґрунтовані думки в галузі професійних знань як для широкого загалу, так і для фахівців використовуючи сучасну термінологію та систему понять за спеціальністю; аргументовано висловлювати власні думки державною та іноземною мовами ПРН20Формувати в учнів уявлення про математику та інформатику на основі сучасних наукових досягнень. ПРН22Демонструвати знання з основних розділів математики та інформатики. ПРН53Застосовувати різні підходи до розв'язання проблем, генерувати нові ідеї, демонструвати відкритість до ідей та рішень учасників освітнього процесу PRN6 Megalapozott vélemények megfogalmazása a szakmai ismeretek területén mind a szélesebb közönség, mind a szakemberek számára, a szakterület korszerű terminológiájának és fogalomrendszerének használatával; saját vélemények érveléssel történő kifejtése államnyelven és idegen nyelveken. PRN20 A tanulók matematikáról és informatikáról való elképzeléseinek kialakítása a modern tudományos eredmények alapján. PRN22 Alapvető matematikai és informatikai területek ismeretének bemutatása. PRN53 Különböző megközelítések alkalmazása a problémamegoldásban, új ötletek generálása, nyitottság tanúsítása az oktatási folyamat résztvevőinek ötletei és megoldásai iránt.
Критерії контролю та оцінювання результатів навчання Számokérés 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.	Підсумковий контроль (оцінювання знань студентів наприкінці вивчення навчальної дисципліни) Мета підсумкового контролю — визначити рівень засвоєння навчального матеріалу за весь курс. Záró értékelés

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			Іспит (екзамен): усний Vizsga: szóbeli	40
Виконання індивідуальних завдань Egyéni feladatok elvégzése (pl. beadandók)				
Виконання занять у групі Csoportos feladatok				
Написання контрольних робіт, тестів Dolgozatok (ZH-k), tesztek megírása				
Виконання лабораторних робіт Labormunkák leadása				
Виконання завдань із самостійної роботи Önálló munka feladatainak elvégzése (pl. beadandók)		60		
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» OK A képzési komponenshez tartozó Google Classroom linkje		ha3j65gi https://meet.google.com/dzc-ubxu-fpy		
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. Gaál I. Lineáris algebra // – Kosuth Egyetemkiadó. – 2003. 2. Bódi Béla Az algebra alapjai // – Ungvár: PoliPrintkiadó. – 2010. 3. Sztojka M. ALGEBRA ÉS MÉRTAN. Módszertani utmutató az önálló munkához. II. RFKMF. Beregszász. 2025. Old. sz. 89. LINK: https://okt.kmf.uz.ua/mit/oktat-mit/METODYCHNI VKAZIVKY/2025/Informatika/Algebra es mertan/ALGEBRA ES MERTAN onallo.pdf 4. Sztojka M. Algebra és mértan. Módszertani utmutató gyakorlati foglalkozásokhoz. II. RFKMF. Beregszász. 2025. Old.sz. 129 LINK: https://okt.kmf.uz.ua/mit/oktat-mit/METODYCHNI VKAZIVKY/2025/Informatika/Algebra es mertan/ALGEBRA ES MERTAN gyak.pdf 5. Sztojka M. ALGEBRA ÉS MÉRTAN. Módszertani utmutató dolgozati munkához. II. RFKMF. Beregszász. 2025. Old. sz. 93. LINK: https://okt.kmf.uz.ua/mit/oktat-mit/METODYCHNI VKAZIVKY/2025/Informatika/Algebra es mertan/ALGEBRA ES MERTAN dolgozat.pdf 6. Бохонов Ю. Є. Лінійна алгебра: курс лекцій. — 2022. PDF (електронна версія кафедри КІП).		

	Посилання: https://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi83/0062492.pdf 7. Бохонов Ю. Є. Алгебра та аналітична геометрія: курс лекцій. — 2022. PDF (КП). (видання КП) Посилання: https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/47655/1/Bokhonov_algebra_an_geom_2022.pdf Додаткова література / Kiegészítő irodalom / Additional Reading: 8. Stoika M. V., Styorochkina 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 9. Bondarenko V. M., Steporochkina M.V., Stoika M.V., “The coefficients of transitiveness 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 10. Bondarenko V. M., Stoika M. V., Styorochkina 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 11. 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) LINK: https://doi.org/10.24144/2616-7700.2023.42(1) 12. 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 13. 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	
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-tablázat-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 «Алгебра та геометрія» 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 іспиту 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 „Algebra és geometria” tantárgyból a hallgatók tanulmányi eredményeit moduláris értékelési rendszer szerint értékelik, 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.									
	<table><tr><th>Семестрові завдання</th><th>Бали</th><th>Критерії оцінювання</th></tr><tr><td>Розрахункова контрольна робота №1</td><td>50</td><td>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.</td></tr><tr><td>Контроль теоретичних знань №1</td><td>10</td><td>Складається із теоретичних завдань, що оцінюються однаково.</td></tr></table>	Семестрові завдання	Бали	Критерії оцінювання	Розрахункова контрольна робота №1	50	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	10	Складається із теоретичних завдань, що оцінюються однаково.
	Семестрові завдання	Бали	Критерії оцінювання							
	Розрахункова контрольна робота №1	50	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	10	Складається із теоретичних завдань, що оцінюються однаково.							
<table><tr><th>Фélévi feladat</th><th>Elérhető pontszám</th><th>Értékelés szempontjai</th></tr><tr><td>Сzámítási ellenőrző dolgozat 1</td><td>50</td><td>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.</td></tr><tr><td>Elméleti tudás ellenőrzése 1</td><td>10</td><td>Elméleti feladatokból áll, amelyek egyenlő értékelést kapnak.</td></tr></table>	Фélévi feladat	Elérhető pontszám	Értékelés szempontjai	Сzámítási ellenőrző dolgozat 1	50	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 1	10	Elméleti feladatokból áll, amelyek egyenlő értékelést kapnak.	
Фélévi feladat	Elérhető pontszám	Értékelés szempontjai								
Сzámítási ellenőrző dolgozat 1	50	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 1	10	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 / Eszmecsere	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.	