

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

Кафедра Tanszék Department	Обліку і аудиту Számvitel és Auditálás Accounting and Auditing
Галузь знань Képzési terület Field of study	D Бізнес, адміністрування та право D Üzleti, adminisztrációs és jogi D Business, Administration and Law
Спеціальність Szak Specialty (major)	D1 Облік і оподаткування D1 Számvitel és adózás D1 Accounting and taxation
Освітня програма (код в ЄДЕБО, назва, посилання) Képzési program (JEDEBO kód, név, link) Study programme (code in USEDE, name, link)	Облік і оподаткування Számvitel és adózás Accounting and taxation https://kmf.uz.ua/wp-content/uploads/op-files/22205/osvitnja_programa_oblik_i_opodatkovannja_2025-05-06-2025-pidpis.pdf
Курс Évfolyam Class year	I

Ступінь вищої освіти Képzési szint Level of education	BA/BSc	Форма навчання Tagozat Form of study	Денна/Nappali	Навчальний рік Tanév Academic year	2025/2026	Семестр Félév Semester	II
--	--------	---	---------------	---	-----------	---	----

Силабус / Sillabusz (Tárgyleírás) / Syllabus¹

Код, назва освітнього компонента (код з ОП, НП) A képzési komponens kódja, megnevezése (a képzési programból vagy mintatantervből) Code and title of the educational component (from the training programme or curriculum)	ПП 6 Теорія ймовірності та економетрика Valószínűségyszámítás és ökonometria The theory of probability and econometrics
Тип освітнього компонента (навчальної дисципліни)	Обов'язкова Kötelező

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).

A **syllabus** (course description) is an educational administration document that specifies the ECTS credit value of the educational component and its breakdown by academic hours according to different forms of instruction and types of classes. The syllabus includes the course content (topics of the academic subject: main topics, including the topics of practical, seminar, and laboratory classes, as well as suggested topics for individual and/or group assignments), the expected learning outcomes related to the given educational component, the methods and tools of assessment, and the prerequisites (for enrolling in the course).

A képzési komponens (tantárgy) típusa Type of the educational component (academic subject)	Compulsory
Кількість кредитів Kreditérték Number of credits	3
Всього годин Összóraszám Total academic hours	90
У тому числі Ebből From this	Лекції / Előadás / Lectures: 14 Практичні (семінарські) заняття / Szeminárium, gyakorlati foglalkozás / 16 Practical (seminar) sessions: Лабораторні заняття / Laboratóriumi foglalkozás / Laboratory sessions: 0 Самостійна робота / Önálló munka / Independent work: 60
Викладач, відповідальний за освітній компонент (ПІБ, науковий ступінь, вчене звання, посада, адреса електронної пошти) Tárgyfelelős oktató (család- és utónév, tudományos fokozat, cím, e-mail) Instructor responsible for the educational component (full name, academic degree, academic title, position, email address)	Дзямко Вікторія Йосипівна, кандидат педаг. наук, доцент e-mail: dzamko.viktoria@kmf.org.ua Dzjamko Viktoria , a pedagógiai tudományok kandidátusa, docens e-mail: dzamko.viktoria@kmf.org.ua Dziamko Viktoriia, candidate of Sciences, docent e-mail: dzamko.viktoria@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) Instructors responsible for delivering lectures (full name, academic degree, academic title, position, email address)	Дзямко Вікторія Йосипівна, кандидат педаг. наук, доцент e-mail: dzamko.viktoria@kmf.org.ua Dzjamko Viktoria , a pedagógiai tudományok kandidátusa, docens e-mail: dzamko.viktoria@kmf.org.ua Dziamko Viktoriia, candidate of Sciences, docent e-mail: dzamko.viktoria@kmf.org.ua
Викладачі, відповідальні за практичні (семінарські) заняття (ПІБ, науковий ступінь, вчене звання, посада, адреса електронної пошти) A szemináriumokat, gyakorlati foglalkozásokat tartó oktatók (család- és utónév, tudományos fokozat, cím, e-mail) Instructors responsible for practical (seminar) sessions (full name, academic degree, academic title, position, email address)	Дзямко Вікторія Йосипівна, кандидат педаг. наук, доцент e-mail: dzamko.viktoria@kmf.org.ua Dzjamko Viktoria , a pedagógiai tudományok kandidátusa, docens e-mail: dzamko.viktoria@kmf.org.ua Dziamko Viktoriia, candidate of Sciences, docent e-mail: dzamko.viktoria@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) Prerequisites of the course (codes of educational components from the training programme / curriculum)	ЗК 1, ЗК 2, ЗК 4, ЗК-8, ФК-1, ФК 2, ПРН 14. АК 1, АК 2, АК 4, АК 8, SzK 1, SzK 2, TPE 14. ZK 1, ZK 2, ZK 4, , ZK 8, FC 1, FC 2, PRN 14.
Анотація дисципліни, мета, завдання A tárgy rövid annotációja, tárgya és céljai Brief course description, subject, and objectives	Анотація. Теорія ймовірностей і економетрика лежить в основі викладу ряду спеціальних дисциплін і є невід'ємною складовою частиною фундаментальної підготовки майбутніх фахівців з усіх областей знань. До неї постійно звертаються математики, фізики та хіміки, біологи та лікарі, економісти, історики та лінгвісти. Життя постійно вимагає від майбутніх спеціалістів знання основ теорії ймовірностей і математичної статистики, а також вироблення міцних навичок практичного моделювання і формалізації реальних масових випадкових явищ, оволодіння методами статистичної обробки експериментальних даних. Мета навчальної дисципліни «Теорія ймовірностей та економетрика»: формування у студентів комплексу професійних знань щодо організації ймовірнісних досліджень та обробки ймовірнісної інформації, а також навичок збору, обробки, систематизації та аналізу стохастичних даних. Завдання: – проводити збір, групування та аналіз статистичних даних та інформації ймовірнісного характеру; – подавати отримані розрахункові дані у вигляді спеціально сформованих таблиць та діаграм; – обчислювати узагальнюючі характеристики структури сукупностей; – розраховувати необхідні характеристики, показники та коефіцієнти; – робити аналіз за допомогою вибіркового дослідження; – розраховувати показники для визначення інтенсивності динаміки певного явища, визначати основні тенденції його розвитку; – визначати ступінь взаємозв'язку між явищами, що досліджуються; – проводити розрахунок заздалегідь визначених індексних показників. A valószínűségi elmélet és az ökonometria számos speciális tudományág bemutatásának alapja, és a jövőbeli szakemberek alapvető képzésének szerves része az összes tudás területén. Folyamatosan a matematikusok, a fizikusok és a vegyészek, a biológusok és az orvosok, a közgazdászok, a történészek és a nyelvészek utalják. Az élet folyamatosan megköveteli a jövőbeli szakemberek ismeretét a valószínűségelmélet és a matematikai statisztikák alapjairól, valamint a gyakorlati modellezés erős készségeinek fejlesztése és a valós tömeges véletlenszerű jelenségek formalizálásának, a kísérleti adatok statisztikai feldolgozásának elsajátításának módszereinek fejlesztését. Az oktatási fegyelmi "valószínűség és ökonometria elmélet" célja: a szakmai ismeretek hallgatóinak kialakulása a valószínűségi kutatás és a valószínűségi információk feldolgozásában, valamint a sztochasztikus adatok gyűjtésének, feldolgozásának, rendszerességének és elemzésének készségei. Feladat: - a valószínűségi jelleg statisztikáinak és információk gyűjtése, csoportosítása és elemzése; - Nyújtsa be a kapott elszámolási adatokat speciálisan kialakított táblák és diagramok formájában; - a populáció szerkezetének általános jellemzőinek kiszámítása; - Számítsa ki a szükséges jellemzőket, mutatókat és együtthatókat; - elemzés a szelektív kutatás segítségével; - Az indikátorok kiszámítása egy bizonyos jelenség dinamikájának intenzitásának meghatározására, hogy meghatározza annak fejlődésének fő tendenciáit; - a vizsgált jelenségek közötti összekapcsolódás mértékének meghatározása; - Az előre meghatározott index mutatók kiszámítása. The theory of Probability and econometry is the basis of the presentation of a number of special disciplines and is an integral part of the fundamental training of future

	specialists from all fields of knowledge. It is constantly referred to mathematicians, physicists and chemists, biologists and doctors, economists, historians and linguists. Life constantly requires future specialists knowledge of the basics of probability theory and mathematical statistics, as well as the development of strong skills of practical modeling and formalization of real mass random phenomena, mastering methods of statistical processing of experimental data. The purpose of the educational disciplinary "Probability and Ecumetry Theory": Formation of students of professional knowledge in the organization of probabilistic research and processing of probabilistic information, as well as skills of collecting, processing, systematization and analysis of stochastic data. Task: - to collect, group and analyze statistics and information of probabilistic nature; - submit the received settlement data in the form of specially formed tables and diagrams; - to calculate the general characteristics of the structure of the population; - calculate the necessary characteristics, indicators and coefficients; - to do analysis with the help of selective research; - to calculate indicators for determining the intensity of the dynamics of a certain phenomenon, to determine the main trends of its development; - to determine the degree of interconnection between the phenomena being investigated; - to calculate pre -determined index indicators.
Основна тематика дисципліни Tematika Main topics of the course	Навчальний матеріал дисципліни структурований, складається з двох складових: «Теорія ймовірностей» та „Економетрика» Тема 1. Емпіричні та логічні основи теорії ймовірностей. Тема 2. Схема незалежних випробувань Тема 3. Випадкові величини та їхня економічна інтерпретація Тема 4. Закони розподілу та числові характеристики випадкової величини Тема 5. Багатовимірні випадкові величини. Тема 6. Предмет економетрики. Методологія економетричного дослідження. Тема 7. Проста і множинна лінійна регресія. Метод найменших квадратів Тема 8. Множинна лінійна регресія. Перевірка гіпотез. Тема 9. Мультиколінеарність та її вплив на оцінки параметрів моделі Тема 10. Гетероскедастичність. Узагальнений метод найменших квадратів Тема 11. Побудова економетричної моделі з автокорельованими залишками Тема 12. Економічні динамічні моделі з неперервним часом 1. téma. A valószínűség elméletének empirikus és logikai alapjai. 2. téma. A független tesztelés sémája 3. téma. Véletlenszerű mennyiségek és gazdasági értelmezésük 4. téma. A véletlen változó elosztási törvényei és numerikus jellemzői 5. téma. Több véletlenszerű mennyiség. 6. téma. Ökonometria alany. Az ökonometria kutatás módszertana. 7. téma. Egyszerű és többszörös lineáris regresszió. A legkevesebb négyzet módszer 8. téma. Többszörös lineáris regresszió. A hipotézisek ellenőrzése. 9. téma. Multicolinearity és annak hatása a modellparaméterekre 10. téma. Heteroscedasticizmus. A legkevesebb négyzet általánosított módszere 11. téma. Ödöketriai modell felépítése autokorrelált maradványokkal 12. téma. Gazdasági dinamikus modellek folyamatos idővel The discipline's educational material is structured, consists of two components:

	"Probability Theory for Solving Applied Tasks" and "Econometrics". Theme 1. Empirical and logical foundations of probability theory. Theme 2. Scheme of Independent Testing Theme 3. Random quantities and their economic interpretation Topic 4. Distribution Laws and numerical characteristics of random variable Theme 5. Multiple random quantities. Theme 6. Econometric subject. Methodology of econometric research. Theme 7. Simple and multiple linear regression. The least squares method Theme 8. Multiple linear regression. Checking hypotheses. Theme 9. Multicollinearity and its impact on model parameters Theme 10. Heteroscedasticism. Generalized method of least squares Theme 11. Building an econometric model with autocorrelated residues Theme 12. Economic dynamic models with continuous time.
Очікувані інтегровані, загальні та фахові компетентності Elvárt kompetenciák Expected integrated, general, and professional competencies	Перелік компетентностей випусника ЗК 1. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями ЗК 2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 4. Здатність працювати автономно. ЗК 8. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ФК 1. Здатність досліджувати тенденції розвитку економіки за допомогою інструментарію макро- та мікроекономічного аналізу, робити узагальнення стосовно оцінки прояву окремих явищ, які властиві сучасним процесам в економіці. ФК 2. Використовувати математичний інструментарій для дослідження соціально-економічних процесів, розв'язання прикладних завдань в сфері обліку, аналізу, контролю, аудиту, оподаткування. ÁK 1. A tanulásra és a modern ismeretek elsajátítására való képesség ÁK 2. Az absztrakt gondolkodásra, elemzésre és szintézisre való képesség ÁK 4. Az önálló munkavégzés képessége. ÁK 8. ÁK 8. A szakterület ismerete és megértése, valamint a szakmai tevékenység megértése. SzK 1. Képesség a makro- és mikroökonómiai elemzés eszközeivel tanulmányozni a gazdasági fejlődés tendenciáit, általánosításokat végezni az egyes jelenségek megnyilvánulásának értékeléséről, amelyek a gazdaság modern folyamataiban rejlnek. SzK 2. Matematikai eszközök használatának a társadalmi-gazdasági folyamatok tanulmányozására való képesség, valamint alkalmazott problémák megoldására a számvitel, elemzés, ellenőrzés, könyvvizsgálat, adózás területén. ZK 1. The ability to learn and master modern knowledge ZK 2. The ability to abstract thinking, analysis and synthesis. ZK 4. Ability to work autonomously. ZK 8. Knowledge and understanding of the subject area and understanding of professional activity. FC 1. The ability to investigate the trends of economic development with the help of macro and microeconomic analysis tools, to make generalizations regarding the evaluation of the manifestation of individual phenomena inherent in modern processes in the economy. FC 2. Use a mathematical toolkit for the study of socio-economic processes, solving applied tasks in the field of accounting, analysis, control, audit, taxation.
Програмні результати навчання	ПРН 14. Вміти застосовувати економіко-математичні методи в обраній професії. TPE 14. Alkalmazni gazdasági és matematikai módszereket a választott szakmában.

Elvárt tanulási eredmények Programme learning outcomes		PRN 14/Be able to apply economic and mathematical methods in the chosen profession.	
Критерії контролю та оцінювання результатів навчання Számonkérés és értékelés rendszere, szempontjai Criteria for monitoring and assessing learning outcomes			
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. Continuous assessment (form of knowledge check of students during the semester) The purpose of continuous assessment is to monitor students’ academic progress and to promptly identify any difficulties in mastering the material.		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. Final assessment (evaluation of students’ knowledge at the end of the course) The purpose of final assessment is to determine the level of mastery of the course material for the entire course.	
Форми, методи, інструменти контролю Ellenőrzés formái, módszerei, eszközei Forms, methods, and tools of assessment	Максимальна к-сть балів, що накопичуються Megszerezhető pontok (maximum) Maximum achievable points	Форми, методи, інструменти контролю Ellenőrzés formái, módszerei, eszközei Forms, methods, and tools of assessment	Максимальна к-сть балів, що накопичуються Megszerezhető pontok (maximum) Maximum achievable points
Активність на практичних (семінарських) заняттях Aktivitás a gyakorlati (szeminárium) órákon Activity in practical (seminar) classes	30	Іспит (екзамен): Vizsga: Exam:	40
Виконання індивідуальних завдань Egyéni feladatok elvégzése (pl. beadandók) Completion of individual assignments (e.g., course tasks)			
Виконання занять у групі Csoportos feladatok Group assignments			
Написання контрольних робіт, тестів Dolgozatok (ZH-k), tesztek megírása Writing tests	30		
Виконання лабораторних робіт Labormunkák leadása Completion of laboratory work			
Виконання завдань із самостійної роботи Önálló munka feladatainak elvégzése (pl. beadandók) Completion of independent			

work assignments (e.g., course tasks)			
---------------------------------------	--	--	--

Опис КРИТЕРІЇВ ОЦІНЮВАННЯ за видами робіт і контролю з детальним описом шкалування розподілу балів

Az ÉRTÉKELESI KRITÉRIUMOK leírása a feladatok és ellenőrzések típusai szerint a pontskála részletes leírásával

Контрольна робота студента оцінюється 10 балами. По 10 балів студент також отримує за кожне завдання на екзамені (2 теоретичні, 2 практичні)

1 бал виставляється студенту, коли він має нечіткі уявлення про об'єкт вивчення (теоретичне чи практичне питання), не може відтворити основні математичні поняття.

2 бали виставляється студенту тоді, коли він має уявлення про об'єкт вивчення, фрагментарно відтворює незначну частину навчального матеріалу, може навести деякі елементарні основні математичні визначення, виявляє здатність елементарно викласти думку.

3 бали виставляється студенту тоді, коли він має уявлення про об'єкт вивчення, відтворює менше половини навчального матеріалу, може навести деякі елементарні математичні основні визначення, виявляє здатність елементарно викласти думку.

4 бали виставляється студенту, коли він знає (відтворює) приблизно половину навчального матеріалу, знає тільки основні математичні визначення та поняття, їх зміст та може дати їм пояснення, але допускає незначні помилки, може за зразком повторити відповідну операцію.

5 балів виставляється студенту тоді, коли він знає (відтворює) приблизно половину навчального матеріалу, знає тільки основні визначення та поняття, їх зміст та може дати їм пояснення, але допускає незначні помилки, може за зразком повторити відповідну операцію. Але не вміє самостійно аналізувати, узагальнювати, робити математичні висновки, для чого потребує безпосередньої допомоги викладача. У відповіді може бути порушена послідовність викладення навчального матеріалу, можуть бути помилки у формулюванні складних теоретичних положень, основних теорем

6 балів виставляється студенту тоді, коли він знає і розуміє більше половини навчального матеріалу, знає основні математичні положення, визначення та поняття, їх зміст та може дати їм пояснення, може за зразком повторити відповідну операцію, може частково самостійно аналізувати, узагальнювати, робити висновки. У відповіді немає порушень в послідовності, але можуть бути помилки у формулюванні складних теоретичних положень, теорем.

7 балів виставляється студенту тоді, коли він правильно та логічно відтворює навчальний матеріал, знає основні та допоміжні визначення, їх зміст та може дати їм пояснення, може самостійно аналізувати, узагальнювати та робити математичні висновки, вміє наводити окремі власні приклади на підтвердження викладених думок. Але відповідь студента має деякі незначні неточності.

8 балів виставляється студенту тоді, коли він правильно та логічно відтворює навчальний матеріал, знає основні та допоміжні визначення та поняття, їх зміст, може дати їм пояснення, може встановлювати найсуттєвіші зв'язки між явищами, фактами. Може самостійно аналізувати, узагальнювати, робити висновки. Вміє наводити окремі власні приклади на підтвердження викладених думок. відповідь студента повно і логічна. У відповіді студента повинні відчуватися необхідні навички та вміння при рішенні практичних питань.

9 балів виставляється студенту тоді, коли він вільно володіє вивченим матеріалом, застосовує отримані знання в дещо змінених ситуаціях, вміє узагальнювати і систематизувати інформацію, використовує загальновідомі доведення у власній аргументації. Вміє наводити окремі власні приклади на підтвердження викладених думок. У відповіді студента відчуються необхідні навички при вирішенні практичних завдань.

10 балів виставляється студенту тоді, коли він володіє глибокими і міцними знаннями (теоретичними і практичними), застосовує отримані знання в нестандартних ситуаціях, вміє узагальнювати і систематизувати теореми і їх доведення, використовує загальновідомі доведення у власній аргументації. Вміє наводити окремі власні приклади на підтвердження викладених думок.

Активність на практичних заняттях і кожна розрахункова робота оцінюється по 2 бали.

2 бали: Надані повні усні відповіді на запитання стосовно лекційних питань. Зроблені правильні математичні висновки з теорем, студент знає і правильно використовує їх до практичних завдань.

1 бал: Студент відповідає на лекційні питання не точно, наявні математичні помилки., практичні завдання виконує під керівництвом викладача.

0 балів: лекційне, практичне завдання не виконувалося.

T1	T2	T3	T4	T5	1Модульний контроль	Разом
26	26	26	26	26	10 б	20 б

T6 T7 T8 T9 T10 T11 T12 Розрахун 2Модуль КР за Разом

A hallgató t

1 pontot ka
reprodukál

2 pontot ka
néhány eler

3 pontot ka
elemi alapv

4 pontot ka
fogalmakat

tudja ismét

5 pontot ka
azok tartal

ismételni. A

tanári segít

elméleti tét

6 pontot k
definícióka

ismételni, s

hibákat, de

és logikusa

önállóan e

megfogalm

8 pontot ka

tartalmát, k

Önállóan e

gondolatok

megoldásáh

9 pontot ka

alkalmazza

Képes saját

megoldásáh

10 pontot

ismereteket

bizonyításo

A gyakorla

2 pont: Az

hallgató ism

1 pont: A h

irányításáva

0 pont: Az

Метод

	Метод	Характеристика	Преваги	Використо вуються
	Пояснoвальноілюстрaтивний	Лекції, пояснення.	Структурованість, традиційність, досвід.	+
Класичні методи (за характеро м пізнання)	Репродуктивний	Відтворення інформації.	Закріплення знань.	+
	Частковопошуковий	Певна свобода у дослідженні.	Мотивує до пошуку, самостійної роботи.	+
	Обговорення	Дискусія на семінарських заняттях.	Підсилює критичне та аналітичне мислення.	+

Інноваційні та активні методи	Дослідницький	Самостійні пошукові проєкти.	Підсилює аналітичне мислення.	+
	Активне навчання (Active Learning)	Студенти активно здійснюють дослідницьку чи практичну діяльність: групова робота, рольові ігри, симуляції, кейс-стадії.	Знижує рівень невдач та підвищує успішність студентів порівняно з лекційною формою	+
	Навчання на основі проблем (Problem-Based Learning – PBL)	Студенти працюють у малих групах над реальними чи уявними відкритими завданнями. Акцент робиться на самостійне дослідження, критичне мислення, комунікацію та колективну роботу.	Залученість, критичне мислення	+
	Проектне 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.	
	Перевернутий клас (Flipped Classroom)	Студенти опрацьовують теоретичний матеріал вдома (лекції онлайн, відео, тексти), а аудиторія використовується для практичних задач, дискусій, кейсів й колективної роботи під супроводом викладача.	Гнучкість, глибша робота	
	Змішане навчання (Blended Learning)	Поєднує онлайн-інструменти з аудиторними заняттями. Наприклад, частково онлайн-доставлення контенту + класні сесії для обговорень або консультацій.	Підвищує гнучкість і дозволяє орієнтуватися на індивідуальні потреби студентів.	
	Навчання через гру – гейміфікація (Gamification)	Навчальний контент перепроєктовується у формат гри або симуляції. Викладач додає ігрові елементи до існуючого контенту, без змін сутності матеріалу.	Викликає внутрішню мотивацію, задоволення від прогресу, позитивну реакцію на невдачі, соціальну взаємодію і змагальність.	+
	Навчання через дослідження (Inquiry-Based Learning – IBL)	Студенти формують питання, досліджують тему, стають кураторами власного навчання, а викладач діє як фасилітатор.	Цей метод стимулює критичне мислення і дослідницьку активність.	
	Консультування	Бесіда з студентами у позаурочний час.	Дає можливість на індивідуальний розвиток, дозволяє орієнтуватися на індивідуальні потреби студентів.	
Інші методи	Аудіо- та відео-демонстрація	Документальні фільми, відео, інтерактивні навчальні матеріали, залучення штучного інтелекту до спільного мислення та пошуку й обробки інформації.	Використання сучасних технічних засобів допомагає студентам залучати різні органи чуття до обробки інформації.	
	Контрольно-оцінювальний.	Виступ, тестування, контрольна робота.	Навчання через контрольні заходи.	+
Максимальні кількість балів / Megszerezhető összpontszám / Maximum achievable points: 100				
Доступ до «Google Classroom» освітнього компонента A képzési komponenshez tartozó Google Classroom linkje Link to the Google Classroom for the educational component		zx4f4ndc		
Рекомендовані джерела (основна та допоміжна література, електронні та онлайн інформаційні ресурси) Tananyagok (kötelező és ajánlott szakirodalom, elektronikus és online tananyagok) Recommended readings (main and supplementary literature, electronic and online information resources)		Основна література / Kötelező szakirodalom / Required readings: 1.Вікторія Дзямко. Теорія ймовірностей і математична статистика, курс лекцій для студентів спеціальностей 071 Облік і оподаткування, 072 Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок (Фінансова безпека) . - Кафедра математики та інформатики ЗУІ ім. Ф.Ракоці II, 2024.-81 с. 2. Васильків І.М. В Основи теорії ймовірностей і математичної статистики : навч. посібник. –Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2020. – 184 с. ISBN 978–617–10–0354–5 3.Теорія ймовірностей та математична статистика (конспект лекцій + тести) : навчальний посібник. Вид. 2-ге, допов. / Я.Т.Соловко, П.Г.Остафійчук, О.З.Гарпуль, С.А.Войтик. – Івано-Франківськ: Репозитарій / ЗВО «Університет Короля Данила», 2021. – 150 с.		

	4. Теорія ймовірностей і математична статистика: Навчальний посібник / М. К.Бугір – Тернопіль, «Підручники й посібники», 2020 р. — 404 с. 5. Дюженкова О.Ю., Дудкін М.Є., Степахо І.В. Теорія ймовірностей. Навчальний посібник. К.: НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», 2021.- 103 с Рекомендована література / Ajánlott irodalom / Recommended readings: 1.Теорія ймовірностей і математична статистика: Навчальний посібник / Барковський В.В., Барковська Н.В., Лопатін О.К. – Київ: Центр навчальної літератури, 2019. — 424 с. 2.Теорія ймовірностей і математична статистика: Посібник з розв'язування задач / Г.І. Кармелюк – Київ: Центр навчальної літератури, 2019. — 576 с. 3. Теорія ймовірностей і математична статистика: Навч.-метод. посібник. у 2 ч. Ч. І. Теорія ймовірностей / В. І.Жлуктенко , С. І. Наконечний – К.: КНЕУ, 2019. — 304 с 4.Синявська О.О. Методичні вказівки та варіанти типово-розрахункових робіт з теорії ймовірностей для студентів математичного факультету. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2019. 58 с. 5.О.В.Козьменко, О.В.Кузьменко. Економіко-математичні методи та моделі (економетрика). Навчальний посібник, 2019. Видавництво Університетська книга, 406 с. ISBN 978-966-680-722-2 6.Дзямко Вікторія. ПРИКЛАДНА СПРЯМОВАНІСТЬ ВИКЛАДАННЯ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ, МАТЕМАТИЧНОЇ СТАТИСТИКИ СТУДЕНТАМ ЕКОНОМІЧНОГО ПРОФІЛЮ ЗВО.(2024).- Наука і техніка сьогодні. Серія: право, економіка, педагогіка, техніка, фізико-математичні науки- С.594-603 http://perspectives.pp.ua/index.php/nts/article/view/14358 7. Дзямко В.Й. АНАЛІТИЧНЕ МИСЛЕННЯ ЕКОНОМІСТА: ЗНАЧЕННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ТА ЙМОВІРНІСНО-СТАТИСТИЧНИХ ЗНАНЬ. Журнал «Перспективи та інновації науки»(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»), № 7(53), 2025. - С.285-296. http://perspectives.pp.ua/index.php/pis/article/view/26588/26559 8.Дзямко В. Й. Математична грамотність як складова професійної компетентності економіста. Педагогічна Академія: наукові записки, № 20 (2025). https://pedagogical-academy.com/index.php/journal/article/view/1118	
Якою мірою можна використовувати ШІ (штучний інтелект) під час проходження курсу? Згідно з шкалою: https://kmf.uz.ua/wp-content/uploads/2024/11/zagalni-rekomendacij-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 To what extent can AI (artificial intelligence) be used for the course? According to the scale: 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: During preparation for seminars and practical classes:	
	Під час виконання індивідуальних завдань: Az egyéni feladatok készítése során: During the completion of individual assignments:	
	Під час виконання групових завдань: A csoportos feladatok készítése során: During the completion of group assignments:	
	Під час самостійної роботи: Az önálló munka és feladatok során: During independent work:	

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 Technical and IT infrastructure	Персональний комп'ютер, проєктор, екран / інтерактивна дошка, Google Classroom. Laptop, projektor, interaktív tábla, Google Classroom. Laptop, projector, interactive whiteboard, Google Classroom.
Інша інформація, пов'язана з освітнім компонентом A tantárggyal kapcsolatos egyéb információ Additional information related to the course	

Перелік питань, що виносяться на екзамен/залік з дисципліни / Vizsga(beszámoló) kérdéssora

Тема 1. Емпіричні та логічні основи теорії ймовірностей.

Тема 2. Схема незалежних випробувань

Тема 3. Випадкові величини та їхня економічна інтерпретація

Тема 4. Закони розподілу та числові характеристики випадкової величини

Тема 5. Багатовимірні випадкові величини.

Тема 6. Предмет економетрики. Методологія економетричного дослідження.

Тема 7. Проста і множинна лінійна регресія. Метод найменших квадратів

Тема 8. Множинна лінійна регресія. Перевірка гіпотез.

Тема 9. Мультиколінеарність та її вплив на оцінки параметрів моделі

Тема 10. Гетероскедастичність. Узагальнений метод найменших квадратів

Тема 11. Побудова економетричної моделі з автокорельованими залишками

Тема 12. Економічні динамічні моделі з неперервним часом

A fegyelem oktatási anyaga felépített, két elemből áll:

"Az alkalmazott feladatok megoldásának valószínűségi elmélete" és az "Econometrics".

1. téma. A valószínűség elméletének empirikus és logikai alapjai.

2. téma. A független tesztelés sémája

3. téma. Véletlenszerű mennyiségek és gazdasági értelmezésük

4. téma. A véletlen változó elosztási törvényei és numerikus jellemzői

5. téma. Több véletlenszerű mennyiség.

6. téma. Ökonometria alany. Az ökonometria kutatás módszertana.

7. téma. Egyszerű és többszörös lineáris regresszió. A legkevesebb négyzet módszer

8. téma. Többszörös lineáris regresszió. A hipotézisek ellenőrzése.

9. téma. Multicolinearity és annak hatása a modellparaméterekre

10. téma. Heteroscedasticizmus. A legkevesebb négyzet általánosított módszere

11. téma. Ökonometria modell felépítése autokorrelált maradványokkal

12. téma. Gazdasági dinamikus modellek folyamatos idővel

Приклад екзаменаційного білету

1. Випадкові величини та їхня економічна інтерпретація
2. Предмет економетрики. Методологія економетричного дослідження.

3.Задача. Партія містить 12 стандартних і чотири нестандартні деталей. Навмання беруть три деталі. Знайти ймовірність того, що серед узятих деталей:

- 1) не менш як дві стандартні;
- 2) усі три нестандартні;
- 3) принаймні одна стандартна.

4.Задача. Із генеральної сукупності зроблено вибірку обсягом $n = 32$. Здобуто такі реалізації випадкової величини: 2,2; 7,1; 6,3; 3,9; 5,9; 5,6; 5,6; 4,7; 7,9; 3,2; 6,1; 5,5; 6,4; 6,0; 6,9; 4,7; 6,4; 6,9; 6,7; 7,9; 4,2; 6,7; 6,0; 9,2; 5,5; 6,5; 3,5; 4,9; 7,2; 4,9; 8,9; 5,7. Скласти інтервальний ряд і побудувати гістограму. За допомогою умовних моментів розподілу знайти

1. Véletlenszerű változók és közgazdasági értelmezésük

2. Az ökonometria tárgya. Az ökonometriai kutatás módszertana.

3. Feladat. Egy tétel 12 standard és négy nem standard alkatrészt tartalmaz. Három alkatrészt véletlenszerűen kiválasztunk. Határozza meg annak valószínűségét, hogy a kiválasztott részek közül:

-legalább kettő standard;

-mindhárom nem standard;

-legalább egy standard.

4. Feladat. Az $n = 32$ elemű mintát az általános populációból vettük. A véletlenszerű változó következő realizációit kaptuk: 2,2; 7,1; 6,3; 3,9; 5,9; 5,6; 5,6; 4,7; 7,9; 3,2; 6,1; 5,5; 6,4; 6,0; 6,9; 4,7; 6,4; 6,9; 6,7; 7,9; 4,2; 6,7; 6,0; 9,2; 5,5; 6,5; 3,5; 4,9; 7,2; 4,9; 8,9; 5,7. Készítsen intervallumsorozatot és hisztogramot. Az eloszlás feltételes momentumait felhasználva határozza meg

Додаток 3 / 3. sz. melléklet

Програма та структура навчальної дисципліни / A tantárgy programja és felépítése

Назви модулів і тем / A modulok és témák címe	Кількість годин / Óraszám			
	денна форма / nappali tagozat		заочна форма / levelező tagozat	
	усього / összesen	у тому числі / ebből	усього / összesen	у тому числі / ebből

		л / е	п / gy	ла б / lab	с.р. / ö.m.		л / е	п / gy	ла б / lab	с.р. / ö.m
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Змістовий модуль 1. / 1. tartalmi modul Теорія ймовірностей для розв'язування прикладних задач										
Тема 1. Емпіричні та логічні основи теорії ймовірностей.	4	1	1		2					
Тема 2. Схема незалежних випробувань	4	1	1		2					
Тема 3. Випадкові величини та їхня економічна інтерпретація	6	1	1		4					
Тема 4. Закони розподілу та числові характеристики випадкової величини	6	1	1		4					
Тема 5. Багатовимірні випадкові величини.	6	1	1		4					
Разом за змістовим модулем 1 / Összesen az 1. tartalmi modulban	26	5	5		16					
Змістовий модуль 2. / 2. tartalmi modul Елементи математичного аналізу Економетрика										
Тема 6. Предмет економетрики. Методологія економетричного дослідження	6	1	1		4					
Тема 7 Проста і множинна лінійна регресія. Метод найменших квадратів	5		1		4					
Тема 8. Множинна лінійна регресія. Перевірка гіпотез.	6	1	1		4					
Тема 9. Мультиколінеарність та її вплив на оцінки параметрів моделі	6	1	1		4					

Тема 10. Гетероскедастичність. Узагальнений метод найменших квадратів	6	1	1		4					
Тема 11. Побудова економетричної моделі з автокорельованими залишками	6	1	1		4					
Тема 12. Економічні динамічні моделі з неперервним часом	6	1	1		4					
Разом за змістовим модулем 2 / Összesen az 2. tartalmi modulban	64	9	1 1		44					
Усього годин / Összesen	90	14	1 6		60					

Умовні позначення в таблиці:

- л – лекції;
- п – практичні заняття;
- лаб – лабораторні заняття;
- с.р. – самостійна робота.