



ОПИС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Код та назва освітнього компонента	M05517D Статистичний аналіз економічних даних
Обсяг у кредитах ЄКТС	3
Мова викладання	українська
Результати навчання за освітнім компонентом	Розуміти - Методологію формування інформаційної бази та системи ключових показників ефективності (KPI) для моніторингу бізнес-процесів. Знати: - Принципи застосування балансового, індексного та факторного аналізу для дослідження структурних зрушень в організації. - Методи кореляційно-регресійного моделювання та аналізу часових рядів для передбачення динаміки економічних показників (у тексті — «демонструвати знання»). - Статистичні критерії та алгоритми кількісної оцінки підприємницьких ризиків (дисперсійний аналіз, оцінка ймовірності втрат). Вміти: - Збирати, систематизувати та очищувати масиви внутрішньої та зовнішньої ринкової інформації для подальшого аналізу. - Застосовувати математико-статистичні моделі для кількісної оцінки впливу управлінських рішень на рентабельність та продуктивність компанії. - Проводити факторну декомпозицію складних соціально-економічних явищ за допомогою індексного методу. - Візуалізувати результати статистичних розрахунків шляхом розробки інтерактивних управлінських дашбордів та аналітичних звітів. - Трансформувати результати статистичного аналізу у чіткі, аргументовані рекомендації для стейкхолдерів та керівництва. - Брати відповідальність за стратегічні рішення на основі концепції Data-Driven Decision Making, обов'язково враховуючи статистичні похибки та ймовірнісні ризики. - Самостійно обирати релевантний аналітичний інструментарій залежно від умов невизначеності, специфіки управлінської проблеми та наявних даних.
Види навчальної роботи	лекції, практичні, консультації
Зміст	Інформаційна база та засади аналізу: Роль аналітики в управлінні, збір та очищення даних, формування системи ключових показників (KPI). Моделювання та прогнозування: Аналіз структурних зрушень, факторний та індексний аналіз, кореляційно-регресійне моделювання, дослідження часових рядів для прогнозування. Аналіз ризиків та обґрунтування рішень: Оцінка ефективності, вимірювання ризиків (VaR) та управлінського впливу (A/B тестування), візуалізація даних через дашборди (Data-Driven Decision Making). Практика базується на розв'язанні прикладних бізнес-кейсів за допомогою інструментів MS Excel (Power Query, надбудови «Аналіз даних» та «Пошук рішення»).
Форма контролю	залік

Навчальне обладнання	Програмне забезпечення: OS Windows 10 Home 22H2 (Build 19045.6466); Chrome, Opera, Microsoft Edge; MS Office 2024 (Word, Excel, PowerPoint, Access); Microsoft Visual C++. Проектор – EPSON EB-X41. Екран – IS InterScreen 2.1м×1,65м Онлайн-сервіси для підтримки дистанційного навчання: Workspace for Education Fundamentals, Zoom, Google Meet, хмарні сервіси Google AppsMS Excel (Power Query, надбудови «Аналіз даних» та «Пошук рішення»
-----------------------------	---



COMPONENT DESCRIPTION

Component code and title	M05517D Statistical analysis of economic data
Number of ECTS credits	3
Teaching language	Ukrainian
Component learning outcomes	Understand: - The methodology for establishing an information base and a system of key performance indicators (KPIs) for monitoring business processes. Knowledge: - The principles of applying balance, index, and factor analysis to examine structural shifts within an organization. - Methods of correlation-regression modeling and time-series analysis for forecasting the dynamics of economic indicators. - Statistical criteria and algorithms for the quantitative assessment of business risks (e.g., analysis of variance, loss probability assessment). Skills: - Collect, systematize, and clean datasets comprising internal and external market information for subsequent analysis. - Apply mathematical-statistical models to quantitatively assess the impact of management decisions on company profitability and productivity. - Perform factor decomposition of complex socio-economic phenomena using the index method. - Visualize the results of statistical calculations by developing interactive management dashboards and analytical reports. - Translate statistical analysis results into clear, well-substantiated recommendations for stakeholders and management. - Assume responsibility for strategic decisions based on the Data-Driven Decision Making concept, while accounting for statistical errors and probabilistic risks. - Independently select relevant analytical tools based on conditions of uncertainty, the specifics of the management problem, and available data.
Types of educational work	Lectures, practical classes, consultations
Content	Information base and analysis principles: The role of analytics in management, data collection and cleaning, and the development of a Key Performance Indicator (KPI) system. Modeling and forecasting: Analysis of structural shifts, factor and index analysis, correlation-regression modeling, and time-series analysis for forecasting. Risk analysis and decision justification: Performance assessment, measurement of risk (VaR) and management impact (A/B testing), and data visualization via dashboards (Data-Driven Decision Making). Practical work involves solving applied business cases using MS Excel tools (Power Query, "Data Analysis," and "Solver" add-ins).

Form of control	test
Facilities	Software: Windows 10 Home 22H2 (Build 19045.6466); Chrome, Opera, Microsoft Edge; MS Office 2024 (Word, Excel, PowerPoint, Access); Microsoft Visual C++. Projector: EPSON EB-X41. Screen: IS InterScreen 2.1m × 1.65m. Online services supporting remote learning: Workspace for Education Fundamentals, Zoom, Google Meet, Google Apps cloud services. MS Excel (Power Query, "Data Analysis" and "Solver" add-ins