

СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



СТАТИСТИКА

спеціальність	073 Менеджмент	обов'язковість дисципліни	обов'язкова
освітня програма	Менеджмент	факультет	економічних відносин і фінансів
освітній рівень	перший (бакалаврський)	Кафедра	обліку, аудиту та оподаткування

ВИКЛАДАЧ

Луценко Олена Анатоліївна



Вища освіта – спеціальність Статистика

Науковий ступінь - кандидат економічних наук 08.00.04 Економіка та управління підприємствами за видами діяльності

Вчене звання - доцент кафедри обліку, аудиту та оподаткування

Досвід роботи – більше 20 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- авторка методичних розробок;
- співавторка тематичних публікацій;
- учасниця наукових і методичних конференцій;
- член Федерації аудиторів, бухгалтерів і фінансистів АПК України.

Телефон	0508531542	електронна пошта	l.a.lytsenko@gmail.com	дистанційна підтримка	Moodle
---------	------------	------------------	--	-----------------------	--------

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	Формування у здобувачів вищої освіти системи теоретичних знань і практичних навичок щодо проведення збору та узагальнення масових статистичних даних; кількісного та якісного оцінювання, аналізу та прогнозування масових соціально-економічних явищ і процесів.
Формат	лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, командна робота
Специфічні результати навчання і форми їх контролю	- здатність організовувати пошук, самостійний відбір, якісну обробку інформації з різних джерел для формування банків даних і обґрунтування управлінських рішень (ПРН6) / тестування, індивідуальні практичні завдання; – здатність застосовувати способи збору та методи аналізу інформації, узагальнювати статистичні дані, готувати обґрунтовані висновки для прийняття управлінських рішень(ПРН5, ПРН 8) / тестування, індивідуальні практичні завдання; – здатність оцінювати правові, соціальні та економічні наслідки функціонування організації та перспективи її розвитку (ФК 2, ФК 3, ПРН 15) / тестування, індивідуальні практичні завдання; –здатність застосовувати статистичні показники, що характеризують економічні і соціальні явища та процеси і методику їх побудови (ЗК 10) / тестування, індивідуальні практичні завдання; – здатність аналізувати й структурувати проблеми: підприємств перед державними органами, фінансово-господарську діяльність суб'єктів господарювання, рівень соціально-економічного розвитку регіону, вміння збирати і обробляти статистичну інформацію (ФК 2, ФК 3, ПРН 11)) / тестування, індивідуальні практичні завдання; -надавати економічну інтерпретацію одержаним результатам, робити обґрунтовані висновки та прогнозні розрахунки (ФК 12, ПРН 4) / тестування, індивідуальні практичні завдання, командний проект.
Обсяг і форми контролю	4 кредити ECTS (120 годин). Денне відділення: 30 годин лекції, 30 годин практичні заняття; модульний контроль (2 модулі); заочне відділення: 6 годин лекції, 6 годин практичні заняття. Підсумковий контроль – іспит
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність, командна робота
Умови зарахування	згідно з навчальним планом

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМИ

Компетенції	ЗК 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу. ЗК 4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК 10. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні. ФК 2. Здатність аналізувати результати діяльності організації, зіставляти їх з факторами впливу зовнішнього та внутрішнього середовища. ФК 7. Здатність обирати та використовувати сучасний інструментарій менеджменту ФК 12. Здатність аналізувати й структурувати проблеми організації, формувати обґрунтовані рішення.	Програмні результати навчання	ПРН 4. Демонструвати навички виявлення проблем та обґрунтування управлінських рішень. ПРН 6. Виявляти навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень. ПРН 7 Виявляти навички організаційного проектування. ПРН 16. Демонструвати навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань, бути критичним і самокритичним. ПРН 17.Виконувати дослідження індивідуально та/або в групі під керівництвом лідера.
-------------	--	-------------------------------	--

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)					
Модуль 1. МЕТОДИ ЗБОРУ, ОБРОБКИ Й АНАЛІЗУ ІНФОРМАЦІЇ					
Лекція 1.	Предмет і методологічні засади статистичної науки	Практичне заняття 1	Предмет і методологія статистичної науки. Джерела статистики. Об'єкт і предмет статистики. Взаємозв'язок статистики з іншими науками. Основні категорії статистики. Етапи розвитку статистичної науки. Методи статистики. Організація статистики в Україні. Міжнародні статистичні організації. Стадії статистичного дослідження.	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу з теми. Ознайомитись з нормативно-правовою базою статистичної діяльності в Україні, сайтами Служби статистики; Відповісти на контрольні запитання; розв'язування тестів Доповіді: 1. Організація статистики в Україні та інших країнах. 2. Міжнародні статистичні організації
Лекція 2.	Теорія статистичного спостереження	Практичне заняття 2	Теорія статистичного спостереження Суть та форми статистичного спостереження. Статистична звітність. Методологічні та організаційні питання статистичного спостереження. План і програма спостереження. Види та способи проведення статистичного спостереження. Помилки спостереження і контроль його результатів.		Опрацювання лекційного матеріалу з теми. Ознайомлення з сайтом Державної служби статистики України. Опрацювання основних нормативних документів стосовно проведення статистичних спостережень. Організаційні форми збору інформації. Ознайомлення з переліком форм статистичної звітності. Доповідь: Статистичний інструментарій
Лекція 3.	Зведення і групування статистичних матеріалів.	Практичне заняття 3	Зведення і групування статистичних матеріалів Суть та завдання статистичного зведення. Етапи зведення. Види зведення та його програма. Суть та завдання статистичного групування. Види групувань за видом групувальної ознаки та завданням. Основні методологічні питання групування. Інтервали групувань, їх види та методи розрахунку. Типологічні, структурні та аналітичні групування. Вторинні групування та методи їх виконання.		Відповісти на контрольні запитання; розв'язування тестів. Підготовка доповіді: 1. Класифікація видів економічної діяльності. 2. Статистичні класифікатори: організаційних форм суб'єктів економіки, об'єктів адміністративно-територіального устрою України. Роль групувань у статистичному аналізі. Сутність і побудова вторинного групування. Правила побудови таблиць та їх види.
Лекція 4.	Теорія статистичних показників: абсолютні, відносні та середні величини	Практичне заняття 5	Теорія статистичних показників Статистичний показник як кількісна характеристика суспільних явищ. Класифікація показників. Абсолютні		Відповісти на контрольні питання, розв'язування тестів. Методика розрахунку відносних величин. Аналіз умов застосування різних видів середніх величин

			статистичні величини, їх види та одиниці виміру. Відносні величини, їх зміст та умови застосування. Форми виразу відносних величин. Види відносних величин та методика їх розрахунку. Суть та умови використання середньої величини. Види середніх величин. Середня арифметична величина, умови її використання та властивості. Розрахунок середньої арифметичної величини методом «моментів». Середня гармонійна величина та умови її застосування. Визначення середнього значення відносної величини. Структурні середні – мода і медіана, методика їх розрахунку та економічний зміст.		(середньої арифметичної, середньої гармонійної, середньої геометричної, середньої квадратичної) та обчислення їх за вихідними даними
Лекція 5.	Аналіз рядів розподілу	Практичне заняття 6	Аналіз рядів розподілу Поняття про ряди розподілу та їх значення у статистичному аналізі. Види рядів розподілу. Абсолютні, відносні та нагромаджені частоти. Елементи та правила побудови рядів розподілу. Щільність розподілу. Інтерполяція в рядах розподілу. Графічне зображення рядів розподілу (полігон, гістограма, кумулята). Структурні характеристики рядів розподілу. Показники диференціації. Моменти розподілу. Характеристики форму розподілу. Теоретичний розподіл в аналізі рядів розподілу.		Відповісти на контрольні питання, рішення задач. Правило декомпозиції дисперсії. Розрахунок помилки апроксимації. Доповіді: 1. Обчислення показників варіації в EXCEL.
Модуль 2. МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАКОНОМІРНОСТЕЙ ДИНАМІКИ ТА ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ СТАТИСТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ					
Лекція 6.	Вибіркове спостереження	Практичне заняття 7	Вибіркове спостереження Поняття вибіркового спостереження. Теоретичні основи вибірки. Показники генеральної та вибіркової сукупності. Види та способи формування вибіркової сукупності. Помилки вибіркового спостереження та методи їх розрахунку. Обчислення	Самостійна робота	Відповісти на контрольні питання, розв'язування тестів, рішення задач. Переваги і недоліки вибіркового спостереження. Значення коефіцієнта довіри у вибіркового спостереженні.

			необхідної чисельності вибірки.		
Лекція 7	Індекси та їх використання в економіко-статистичних дослідженнях	Практичне заняття 8	Індекси та їх використання в економіко-статистичних дослідженнях Суть статистичного індексу та його роль у статистичному аналізі. Методологічні основи побудови індексів. Індексовані величини та їх види. Види індексів. Індивідуальні індекси: методика їх розрахунку та економічний зміст. Агрегатний індекс як основна форма статистичного загального індексу. Агрегатні індекси якісного, кількісного та об'ємного показника Ланцюгові та базисні агрегатні індекси. Середньозважені індекси, методи їх розрахунку та умови використання. Індекси змінного складу, постійного складу та структурних зрушень. Факторний аналіз індексів.		Відповісти на контрольні питання, розв'язування тестів, рішення задач. Розрахунок індивідуальних, загальних, агрегатних індексів зі звітними та базисними вагами. Визначення за вихідними даними впливу окремих факторів на формування рівня результативного показника. Побудова і розрахунок просторово-територіальних індексів.
Лекція 8	Статистична перевірка гіпотез	Практичне заняття 9	Статистична перевірка гіпотез Поняття про статистичну гіпотезу. Гіпотези прості та складні, параметричні та непараметричні. Статистичний критерій Основний принцип перевірки гіпотези. Помилки першого та другого роду. Потужність критерію. Критична область, область припустимих значень, границі критичної області. Перевірка гіпотез щодо параметрів розподілу – середньої й частки. Двовибіркові критерії Стьюдента. Роль дисперсійного критерію в аналізі взаємозв'язків. Перевірка гіпотез про закон розподілу, критерії узгодження емпіричного й теоретичного розподілу.		Відповісти на контрольні питання, розв'язування тестів, рішення задач. Перевірка гіпотези про нормальний закон розподілу. Розрахунок теоретичних частот, дисперсії, середнього квадратичного відхилення. Обчислення та порівняння критеріїв згоди Пірсона, Романовського, Колмогорова
Лекція 9.	Аналіз рядів динаміки та тенденцій розвитку	Практичне заняття 10	Аналіз інтенсивності динаміки та тенденцій розвитку		Відповісти на контрольні питання, розв'язування тестів, рішення задач.

			Ряд динаміки – основа аналізу та прогнозування соціально-економічних процесів. Поняття про ряди динаміки. Види та правила побудови рядів динаміки. Методика розрахунку середнього рівня ряду динаміки. Аналітичні показники ряду динаміки (ланцюгові, базисні, середні): абсолютний приріст, темп росту і темп приросту. Поняття про закономірності динаміки (розвитку у часі). Тренд ряду динаміки та перевірка гіпотези про існування тренду. Визначення тренду ряду динаміки методом збільшення інтервалів часу, рухомої середньої. Аналітичне вирівнювання ряду динаміки. Лінійне рівняння тренду. Екстраполяція і інтерполяція в рядах динаміки. Кореляція рядів динаміки. Методи прогнозування на основі рядів динаміки.	Взаємозв'язки показників ряду динаміки. Методи обробки рядів динаміки. Сезонні коливання Доповіді: 1. Основні типи моделей динамічних рядів
Лекція 10.	Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків	Практичне заняття 10	Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків. Форми та види зав'язків. Поняття про таблиці взаємної спряженості та правила їх побудови. Види таблиць взаємної спряженості. Завдання статистичного аналізу взаємозв'язків на основі таблиць взаємної спряженості. Методика розрахунку коефіцієнтів асоціації та контингенті та їх зміст. Непараметричні методи вивчення взаємозв'язків між ознаками. Коефіцієнти взаємного сполучення Пірсона, Чупрова. Поняття про кореляційний зв'язок, види зв'язків. Графічний метод вивчення кореляційних взаємозв'язків. Метод аналітичного групування та емпіричне кореляційне відношеннями, його економічний	Відповісти на контрольні питання, розв'язування тестів, рішення задач. Методика розрахунку коефіцієнта Чупрова і Крамера. Що розуміють під F – критерієм Фішера, S - критерієм Стюдента.

			зміст. Рангова кореляція. Парний кореляційно-регресійний аналіз. Лінійне рівняння регресії та лінійний коефіцієнт кореляції. Множинна регресія та багатофакторна кореляція.		
Лекція 11	Подання статистичних даних: таблиці, графіки, карти.	Практичне заняття 11	Подання статистичних даних: таблиці, графіки, карти. Поняття про статистичний графік. Класифікація графіків за різними ознаками. Основні елементи статистичного графіка. Правила побудови. Графіки динаміки, структури, порівняння, взаємозв'язку. Побудова графіків з використанням статистичних програм.		Відповісти на контрольні питання, розв'язування тестів. Діаграма Парето та Ісікави. Підготовка доповіді: 1. Інфодизайн та інфографіка 2. Інструменти візуалізації.

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література	1. Загальна теорія статистики / за ред. А.В.Непрана, І.А.Дмитрієва, авт. кол.: І.А.Дмитрієв, О.А.Дмитрієва, О.М.Гіржева, А.В.непран, Н.О.Бірченко, А.А.Воронкова, Н.В.Чуйко.- Харків: ПП Іванченка,2022.- 720с. 2. Горкавий В. К. Статистика : Підручник. Третє вид., переробл. і доповн. / В. К. Горкавий. Київ: Алерта, 2020. 644 с. 3. Ткач Є.І. Загальна теорія статистики : підручник / Є. І. Ткач, В.П. Сторожук. К.: – Центр учбової літератури, 2019. - 442 с. 3. Introduction to Statistics. David M. Lane. Online Edition. URL: http://onlinestatbook.com/ (дата звернення 15.08.2024).	Методичне забезпечення	1. Луценко О.А. Методичні вказівки щодо проведення практичних та семінарських занять з навчальної дисципліни «Статистика» для студентів денної форми навчання. – Харків: видавництво «Смугаста типографія», 2024. - 55с. 2. Ковалевська Н.С., Луценко О.А. Курс лекцій з навчальної дисципліни «Статистика» для студентів денної і заочної форм навчання. – Харків: видавництво «Смугаста типографія», 2024. - 70с.
------------	--	------------------------	---

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ (<https://biotechuniv.edu.ua/pro-universitet/publiczna-informatsiya/normativna-baza/>)

СИСТЕМА		БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
I Модуль		До 30	30% від усередненої оцінки за виконання практичних завдань та засвоєння блоку самостійної роботи
II Модуль		До 30	30% від усередненої оцінки за виконання практичних завдань та засвоєння блоку самостійної роботи
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 60	60% від усередненої оцінки за виконання практичних завдань та засвоєння блоку самостійної роботи
		до 40	40 % - результати підсумкового тестування

НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДБТУ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.