



## Силабус курсу

### Статистика

Ступінь вищої освіти – бакалавр

Спеціальність: 051 “Економіка”

Освітньо-наукова програма «Економіка»

Дні занять: згідно складеного розкладу

Консультації: вівторок 12.00, ауд. 402

Рік навчання: II, Семестр: IV

Кількість кредитів: 4

Мова викладання: українська

### Керівник курсу

ППП

к.пед.н., доц. Рум'янцева Катерина Євгенівна

Контактна інформація

rumyanceva@ukr.net, +380677430273

### Опис дисципліни

Дисципліна „Статистика” спрямована на формування у студентів методологічних основ статистичного аналізу, методів та прийомів вивчення об'єктивно існуючих соціально-економічних закономірностей, розподілу одиниць, взаємозв'язків, тенденцій розвитку тощо. А також надати студентам теоретичні та практичні знання з основ загальної статистики, що дозволить навчатися за допомогою числових даних вірно порівнювати явища між собою в часі і просторі, обчислювати узагальнюючі показники масових сукупностей (середні, відносні величини, варіації, індекси та ін.), будувати статистичні таблиці, графіки, робити висновки і давати пропозиції, оволодіти методами статистичного вимірювання та аналізу складних суспільно-економічних явищ і процесів. Дисципліна орієнтує на пошук методологічних та методичних питань статистичного дослідження соціально економічних процесів, принципів організації статистичних спостережень, методик розрахунку показників, прийомів статистичного аналізу та подання інформації

### Структура курсу

| Години<br>(лек. / сем.) | Тема   | Результати навчання  | Завдання       |
|-------------------------|--|--|----------------|
| 4 / 4                   | 1. Методологічні засади статистики. Статистичне спостереження. | Знати основні категорії статистики, етапи розвитку статистичної науки, методи статистики, організацію статистики в Україні, міжнародні статистичні організації, стадії статистичного дослідження. Пояснювати суть та організаційні форми статистичного спостереження. Розробляти план та програму спостереження, способи проведення статистичного спостереження. Аналізувати помилки спостереження та здійснювати контроль його результатів. | Тести, питання |

|       |  |   |                        |
|-------|--|---|------------------------|
| 4 / 4 | 2. Зведення та групування статистичних даних.                  | Знати етапи, види зведення, суть та завдання статистичного групування. Здійснювати групування за видом груповальної ознаки та завданням. Володіти основними методологічними питаннями групування. Знаходити інтервали групувань, знати їх види та методи розрахунку, типологічні структурні та аналітичні групування, вторинні групування та методи їх виконання.   | Тести, питання, задачі |
| 4 / 4 | 3. Узагальнюючі статистичні показники.                         | Знати класифікацію показників, абсолютні статистичні величини, умовно-натуральні вирази абсолютних величин, відносні величини, їх зміст та умови застосування, форми виразу відносних величин, види відносних величин та методику їх розрахунку, види середніх величин. Набути навички обчислення структурних середніх величин та абсолютних показників варіації: розмах варіації, середнє лінійне відхилення, дисперсія, середнє квадратичне відхилення.   | Тести, питання, задачі |
| 2 / 2 | 4. Аналіз концентрації, диференціації та подібності розподілів | Знати поняття про ряди розподілу та їх значення у статистичному аналізі; види рядів розподілу; абсолютні, відносні та нагромаджені частоти. Володіти правилами побудови рядів розподілу. Знаходити щільність розподілу, інтерполяцію в рядах розподілу. Будувати графічне зображення рядів розподілу (полігон, гістограма, кумулята). Вміти використовувати структурні характеристики ряду розподілу.   | Тести, питання, задачі |
| 2 / 2 | 5. Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків               | Знати поняття про кореляційний зв'язок, види зв'язків, графічний метод вивчення кореляційних взаємозв'язків, метод аналітичного групування та емпіричне кореляційне відношення, його економічний зміст, рангову кореляцію. Вміти використовувати парний кореляційно-регресійний аналіз, лінійне рівняння регресії та лінійний коефіцієнт кореляції. Пояснювати форми та види взаємозв'язків між атрибутивними ознаками. Будувати таблиці взаємної спряженості та знати їх види. Здійснювати методику розрахунку коефіцієнтів асоціації та контингенції. | Тести, питання, задачі |
| 2 / 2 | 6. Аналіз інтенсивності динаміки                               | Знати основні поняття про ряди динаміки, їх види та правила побудови. Оволодіти методикою розрахунку середнього рівня ряду динаміки. Обчислювати аналітичні показники ряду динаміки (ланцюгові, базисні та середні): абсолютний приріст, темп росту і приросту.   | Тести, питання, задачі |
| 2 / 2 | 7. Аналіз тенденцій розвитку та коливань                       | Знати поняття про закономірності динаміки (розвитку у часі), компоненти ряду динаміки, тренду ряду динаміки та перевірку гіпотези про існування тренду. Визначати тренд ряду динаміки методом збільшення інтервалів часу, рухомої середньої.  | Тести, питання, задачі |

|       |                                   |   |                        |
|-------|-----------------------------------|---|------------------------|
|       |                                   | Виконувати аналітичне вирівнювання ряду динаміки. Обчислювати екстраполяцію та інтерполяцію в рядах динаміки, кореляцію рядів динаміки. Оперувати методами прогнозування на основі рядів динаміки   |                        |
| 4 / 4 | 8. Індексний метод                | Знати методологічні основи побудови індексів, індексовані величини та їх види, індивідуальні та агрегатні індекси. Оволодіти методикою розрахунку індивідуальних індексів, Середньозважених індексів. Обчислювати індекси змінного складу, постійного складу та структурних зрушень.    | Тести, питання, задачі |
| 2 / 2 | 9. Вибірковий метод               | Знати теоретичні основи вибірки. Знаходити показники генеральної та вибіркової сукупності, помилки вибіркового спостереження та методи їх розрахунку. Визначати межі генеральної середньої та генеральної частки. Аналізувати багатоступеневі та багатозначні (стратифікована) вибірки. | Тести, питання, задачі |
| 4 / 4 | 10. Статистична перевірка гіпотез | Знати основні поняття про статистичну гіпотезу, нульову гіпотезу. Набути навички перевірки гіпотез про відмінність середніх значень, гіпотез про нормальний розподіл. Вміти використовувати критерій Хі-квадрат. Оволодіти методикою перевірки гіпотези про нормальний розподіл.        | Тести, питання, задачі |

### Літературні джерела

1. Мармоза А.Т. (2017). Економічна статистика: підручник. Київ: Центр навч. літ-ри, 602 с.
2. Мармоза А.Т. (2017). Практикум з теорії статистики. Київ: Центр навч. літ-ри, 484с.
3. Мармоза А.Т. (2019). Теорія статистики. Київ: Центр навч. літ-ри, 592 с.
4. Опря А.Т., Дорогянь-Писаренко Л.О., Єгорова О.В., Кононенко Ж.А. (2017). Статистика (модульний варіант з програмованою формою контролю знань): навч. посіб. Київ: Центр навч. літ-ри, 536 с.
5. Педченко Г.П. (2018). Статистика: Навчальний посібник. Мелітополь: Колор Принт, 266с.
6. Рум'янцева К.Є. (2017). Практикум з дисципліни "Статистика". Вінниця: ВННІЕ ТНЕУ, 116 с.
7. Рум'янцева К.Є. (2018). Методичні вказівки та завдання до проведення практичних занять з дисципліни "Статистика". Вінниця: ВННІЕ ТНЕУ, 70 с.
8. Ткач Є.І., Сторожук В.П. (2018). Загальна теорія статистики. К.: Центр навчальної літератури, 2017. 442 с.
9. Чекотовський Е.В. (2016). Статистичні методи: на основі MICROSOFT EXCEL: навч. посібник. К.: Знання, 408 с.
10. Чекотовський Е.В. (2016). Статистичні методи: історія і теорія: навч. посібник. Київ: Знання, 191 с.

### Політика оцінювання

- **Політика щодо дедлайнів та перескладання:** для виконання індивідуальних завдань і

проведення контрольних заходів встановлюються конкретні терміни. Перескладання модулів відбувається з дозволу дирекції інституту за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний)).

- **Політика щодо академічної доброчесності:** Усі письмові роботи перевіряються. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час обчислень як калькулятор.
- **Політика щодо відвідування:** відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, карантин, воєнний стан, хвороба, закордонне стажування) навчання може відбуватися в онлайн формі за погодженням із керівником курсу з дозволу дирекції інституту.

### Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином:

| Статистика (заліковий кредит)   |  |  |  |       |
|---|--|--|--|-------|
| Заліковий модуль 1  | Заліковий модуль 2   | Заліковий модуль 3   | Заліковий модуль 4   | Разом |
| 20%   | 20%  | 20%  | 40%  | 100%  |
| 1.Опитування під час заняття (тема №1-6 по 5 балів) – макс. 30 балів.<br>2.Модульна робота – макс. 70 балів | 1.Опитування під час заняття (тема №7-13 по 5 балів) – макс. 35 балів<br>2.РКР – макс. 65 балів. | 1.Написання та захист КПІЗ – макс. 80 балів.<br>2.Виконання завдань під час тренінгу – макс. 20 балів. | Тестові завдання (10 тестів по 1 балу за тест) – макс. 10 балів.<br>Завдання 1 – макс. 30 балів.<br>Завдання 2 – макс. 30 балів.<br>Завдання 3 – макс. 30 балів. |       |

### Шкала оцінювання:

| ECTS | Бали   | Зміст  |
|------|--------|--|
| A    | 90-100 | відмінно                                       |
| B    | 85-89  | добре  |
| C    | 75-84  | добре  |
| D    | 65-74  | задовільно                                     |
| E    | 60-64  | достатньо                                      |
| FX   | 35-59  | незадовільно з можливістю повторного складання |
| F    | 1-34   | незадовільно з обов'язковим повторним курсом   |