



ПІП

Силабус курсу

Статистика

Ступінь вищої освіти – бакалавр
Освітньо-професійна програма «Психологія»

Рік навчання – II

Семестр – IV

Кількість кредитів – 4 Мова викладання – українська

Керівник курсу

К.е.н., доц. **Маслій Вадим Володимирович**

К.е.н., доц. **Ціщик Роман Володимирович**

Контактна інформація

r.tsishchyk@wunu.edu.ua, 47-50-50*12-319

v.maslii@wunu.edu.ua 51-75-24, вн. 12-319

Опис дисципліни

Дисципліна «Статистика» спрямована на глибоке та ґрунтовне засвоєння студентами статистичних методів збору, опрацювання та аналізу інформації щодо соціально-економічних явищ та процесів, які доцільно використовувати при проведенні статистичного дослідження. Дисципліна «Статистика» охоплює методологічні основи статистичного аналізу, методи та прийоми вивчення об'єктивно існуючих соціально-економічних закономірностей, розподілу одиниць, взаємозв'язків, тенденцій розвитку тощо.

Структура курсу

Години (лек. / сем.)	Тема	Результати навчання	Завдання
2 / 2	1. Методологічні засади статистичного аналізу. Організація статистичної діяльності в Україні	Узагальнювати джерела статистики, об'єкт та предмет статистики. Встановити взаємозв'язок статистики з іншими науками. Знати основні категорії статистики. Розуміти метод статистики. Визначати стадії статистичного дослідження. Знати основні напрямки організації статистичної діяльності в Україні.	Тести Питання Задачі
2 / 2	2. Методи та прийоми формування вихідних даних для статистичного аналізу.	Представляти статистичні дані як кількісну характеристику суспільних явищ і процесів. Класифікувати статистичні дані. Вміти представляти первинні дані у вигляді таблиць. Знати види, методи та способи збирання первинних даних. Розуміти суть та організаційні форми статистичного спостереження. Аналізувати план і програму статистичного спостереження.	Тести Питання Задачі
2 / 2	3. Методи обробки первинних даних.	Знати сутність, завдання, етапи та види статистичного зведення і статистичного групування. Вміти застосовувати методи розрахунку інтервалів групувань. Проводити типологічні, структурні та аналітичні групування.	Тести Питання Задачі
4 / 4	4. Узагальнюючі статистичні дані:	Знати види середніх величин. Вміти розраховувати середню арифметичну величину, середню гармонійну,	Тести Питання

	методика одержання, економічна інтерпретація та та сфера застосування.	структурну середню – моду і медіану. Розраховувати абсолютні показники варіації: розмах варіації, середнє лінійне відхилення, дисперсія, середнє квадратичне відхилення. Вміти розраховувати відносні показники варіації. Аналізувати міжгрупову та внутрішньогрупову варіацію. Застосовувати правило додавання дисперсій.	Задачі
4 / 4	5. Методика аналізу рядів розподілу.	Знати елементи та правила побудови рядів розподілу. Вміти графічно відображати ряди розподілу (полігон, гістограма, кумулята). Вміти розраховувати показники концентрації та диференціації розподілів.	Тести Питання Задачі
4 / 4	6. Статистичні методи вимірювання взаємозв'язків.	Вміти виявляти форми та види взаємозв'язків між даними. За допомогою графічного методу досліджувати кореляційні взаємозв'язки. Обчислювати коефіцієнти кореляції рангів. Проводити парний кореляційно-регресійний аналіз. Будувати лінійне рівняння регресії та розраховувати лінійний коефіцієнт кореляції. Вміти розраховувати коефіцієнти асоціації та контингенції, коефіцієнти взаємного сполучення Пірсона, Чупрова та інші.	Тести Питання Задачі
4 / 4	7. Аналіз закономірностей динаміки та прогнозування.	Знати види та правила побудови рядів динаміки. Володіти методикою розрахунку середнього рівня ряду динаміки. Розраховувати аналітичні показники ряду динаміки (ланцюгові, базисні та середні): абсолютний приріст, темп росту і приросту. Визначати тренд ряду динаміки методом збільшення інтервалів часу, рухомої середньої. Застосовувати прийоми аналітичного вирівнювання ряду динаміки.	Тести Питання Задачі
4 / 4	8. Індексний метод аналізу.	Вміти розраховувати індивідуальні та агрегатні індекси якісного, кількісного та об'ємного показника, середньозважені індекси, індекси змінного складу, постійного складу та структурних зрушень. Проводити факторний індексний аналіз.	Тести Питання Задачі
2 / 2	9. Вибіркове спостереження.	Вміти формувати вибірку сукупність і розраховувати помилки вибіркового спостереження. Визначати межі генеральної середньої та генеральної частки.	Тести Питання Задачі

Літературні джерела

1. Акімова О. В. Статистика в малюнках та схемах: навч. посіб. Київ: ЦУЛ, 2016. 168 с.
2. Бек В. Л. Теорія статистики: навч. посіб. Київ: Центр учбової л-ри, 2003. 288 с.
3. Васенко О. Г. Інтегральні та комплексні оцінки стану навколишнього природного середовища: монографія Харків: НУГЗУ, 2015. 419 с. URL: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi3nJ7zprzuAhVqiYsKHWNfBP0QFjAEegQICxAC&url=http%3A%2F%2Fdspace.tnpu.edu.ua%2Fbitstream%2F123456789%2F8678%2F1%2Fpr_ecology.pdf&usg=AOvVaw2nGjkeplqvzwmqhXbffYa
4. Вашків ІІ. Г., Пастер П. І., Сторожук В. П. Ткач Є. І. Теорія статистики: навч. посіб. Київ: Либідь, 2001. 320

с.

5. Гальків Л. І. Економічна статистика: навч. посіб. Львів: Новий Світ-2000, 2015. 400 с.
6. Герасименко С. С., Головач А. В. Статистика: підручник. Київ: КНЕУ, 2000. 468 с.
7. Данилко В. К. Екологічна статистика: водні ресурси. Монографія. Київ. 2003. 368 с.
8. Данилко В. К. Екологічна статистика України: здобутки і проблеми. *Статистика України*. № 1, 2002.
9. ЕНМКД – URL: <http://library.tneu.edu.ua/index.php/uk/nmkd/2555-2013-11-15-09-02-54>
10. Захожай В. Б. Статистика: підручник. Київ: МАУП, 2006. 536 с.
11. Карпенко Л. М. Статистика. Навч. посіб. Одеса: ОРІДУ НАДУ, 2016. 184 с.
12. Макаренко М. В., Гойхман І. М., Гладчук О. О., Шуть О. В. Теорія статистики: навч. посіб. Київ: Кондор, 2012. 236 с.
13. Мармоза А. Т. Теорія статистики: підручник. 2-ге вид., переробл. та доповн. Київ: ЦУЛ, 2013. 592 с.
14. Мармоза А. Т. Практикум з теорії статистики: навч. посіб. Київ: Ельга-Ніка Центр, 2003. 344 с.
15. Матковський С. О., Гальків Л. І., Гринькевич О. С., Сорочак О. З. Статистика: навч. посіб. 2-ге вид., доповн. і випр. Львів: Новий Світ-2000, 2011. 432 с.
16. Моторин Р. М. Статистика для економістів: навч. посіб. 3-те вид., випр. і доповн. К.: Знання, 2013. 384 с.
17. Моторин Р. М. Міжнародна статистика. Організація та методологія: підручник. – Київ: Київ. нац. торг-екоп. ун-т, 2019. 456 с.
18. Опря А. Т. Статистика (модульний варіант з програмованою формою контролю знань): навч. посіб. Київ: ЦУЛ, 2012. 448 с.
19. Опря А. Т., Дорогань-Писаренко Л. О., Єгорова О. В., Кононенко Ж. А. Статистика (модульний варіант з програмованою формою контролю знань): навч. посіб. 2-ге вид., переробл. та доповн. Київ: ЦУЛ, 2017. 536 с.
20. Офіційний сайт Верховної Ради України URL: <http://www.rada.gov.ua>
21. Офіційний сайт газети «Урядовий кур'єр» URL: <http://www.uamedia.visti.net/uk/>
22. Офіційний сайт Державної служби статистики України URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>
23. Офіційний сайт Кабінету Міністрів України URL: <http://www.kmu.gov.ua>
24. Педченко Г. П. Статистика. Навчальний посібник – Мелітополь: Колор Принт, 2018. 266 с.
25. Попов І. І. Теорія статистики. Практикум: навч. посіб. Київ: КНТЕУ, 2006 290 с.
26. Практикум з теорії статистики. Навч. посіб. Київ: ЦНЛ, 2017. 484 с.
27. Рябикіна Н. І., Рябикіна К. Г. Загальна теорія статистики: навч. посіб. Кривий Ріг: 2017. 297 с.
28. Статистика (модульний варіант з програмованою формою контролю знань). Навч. посіб. Київ: ЦНЛ, 2019. 536с.
29. Статистика: консп. лекцій. Тернопіль: ТНЕУ, 2011. 88 с. URL: <http://dspace.tneu.edu.ua/handle/316497/9682>
30. Статистика. Навч. метод. посібник. Київ: ЦНЛ, 2019. 208 с.
31. Статистика. Практикум: навч. посіб. Т. М. Безродна, Ю. І. Бойко, Р. В. Ціщик та інші. Тернопіль: ТНЕУ, 2015. 200 с.
32. Статистичні спостереження: переписи, моніторинги, вибіркові обстеження. Київ: Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка, 2019. 308 с.
33. Стегней М. І. Статистика: кредитно-модульний курс: навч. посіб. К.: Кондор, 2016. 306 с.
34. Тарасова В. В. Екологічна статистика (з блочно-модульною формою контролю знань). Підручник. – Київ: Центр учбової літератури, 2008. 392 с. URL: http://www.cul.com.ua/preview/Ekolog_stat-Tarasova.pdf
35. Теряник О. А. Оцінювання сталого екологічного розвитку регіону. Ефективна економіка. № 5, 2015. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4103>
36. Ткач Є. І. Загальна теорія статистики: підручник. К.: ЦУЛ, 2018. 441 с.
37. Тринько Р. І. Основи теоретичної і прикладної статистики: навч. посіб. Київ: Знання, 2011. 400 с.
38. Чеботовський Е. В. Статистичні методи на основі Microsoft Excel. Київ: Знання, 2018, 408 с.
39. Bruce P., Bruce A., Gedeck P. Practical Statistics for Data Scientists. – 2nd ed. Gravenstein Higway North. O'Reilly Media, Inc, 2020. 340 p.
40. Gelman A., Hill J., Vehtari A. Regression and other stories. – Cambridge University Press, 2020, 540 p.
41. Kulkarni S., Harman G. An Elementary Introduction to Statistical Learning Theory. New Jersey: A John Wiley & Sons, 2011. 220 p.
42. Schmuller J. Statistical Analysis with Excel For Dummies. – 4th ed. New Jersey: A John Wiley & Sons, 2015. 510 p.
43. Smith M. J. Statistical Analysis Handbook. – Edinburgh: Published by: The Winchelsea Press, Drumlin Security Ltd, 2018. 660 p.

44. Suzuki J. Statistical Learning with Math and R: 100 Exercises for Building Logic. – Singapore: Springer, 2020. 228 p.

45. Taylor J. K., Cihon C. Statistical Techniques for Data Analysis. – 2 nd ed. Published by Chapman and Hall CRC, 2020. 294 p.

46. Weaver K. F., Morales V., Dunn S. L., Godde K., Weaver P. F. An Introduction to Statistical Analysis in Research: With Applications in the Biological and Life Sciences. – A John Wiley & Sons, 2018. 595 p.

Політика оцінювання

- **Політика щодо дедлайнів та перескладання:** Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний, довідка, заява студента тощо).
- **Політика щодо академічної доброчесності:** Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т. ч. із використанням мобільних девайсів). При розрахунках дозволяється користуватися лише калькуляторами.
- **Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу та адміністрацією факультету.

Оцінювання

Система оцінювання та вимоги.

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни “Статистика” визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту. Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином:

Заліковий модуль 1	Заліковий модуль 2	Заліковий модуль 3	Заліковий модуль 4 (екзамен)
20 %	20%	20%	40%
Опитування (тестування) під час занять (5 тем) 10 балів за тему – макс. 50 балів. Письмова робота - 50 балів	Опитування (тестування) під час занять (4 теми) 5 балів за тему – макс. 20 балів. Письмова контрольна робота – макс. 80 балів	Підготовка КПІЗ – макс. 40 балів. Захист КПІЗ – макс. 40 балів. Участь у тренінгах – макс. 20 балів	Тестові завдання (10 тестів по 2 бали за тест) – макс. 20 балів. Теоретичне питання – макс. 20 балів. Задача 1 – макс. 30 балів. Задача 2 – макс. 30 балів

Шкала оцінювання студентів:

ECTS	Бали	Зміст
A	90-100	відмінно
B	85-89	дуже 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