

ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ

Навчально-науковий інститут денної освіти

Кафедра економічної кібернетики, бізнес-економіки та інформаційних систем

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

«Прикладна статистика»

на 2025-2026 навчальний рік

Курс та семестр вивчення	4 курс 2 семестр
Освітня програма/спеціалізація	ДЗВ
Рівень освіти, за яким здійснюється підготовка за спеціальністю	бакалавр
ПІБ НПП, який веде ланку дисципліну, науковий ступінь і вчене звання, посада	Карнаухова Г.В., ст. викладач кафедри ЕКБЕІС
Контактний телефон	+380970268704
Електронна адреса	ta.annet@gmail.com
Розклад навчальних занять	http://schedule.puet.edu.ua/
Консультації	он-лайн консультації через особовий кабінет викладача згідно затвердженого графіка консультацій за посиланням https://webinar.puet.edu.ua/KarnaukhovaHannaVasylyvna
Сторінка дистанційного курсу	https://el.puet.edu.ua/

Опис навчальної дисципліни

Мета вивчення навчальної дисципліни	формування системи теоретичних знань і практичних навичок статистичного дослідження кількісних і якісних співвідношень між масовими соціальними та економічними явищами і процесами інформаційно-аналітичної бази розроблення і підтримки управлінських рішень
Тривалість	5 кредитів ЄКТС/150 годин (лекції 20 год., практичні заняття 40 год., самостійна робота 90 год.)
Форми та методи навчання	Лекції та практичні заняття в аудиторії, самостійна робота поза розкладом Наочні методи: ілюстрування, демонстрування, інфографіка Практичні методи: практичні роботи, вирішення задач; моделювання ситуацій і об'єктів, творчі завдання Методи самостійної роботи вдома: проблемно-пошукові, проектного навчання; колективної розумової діяльності; застосування новітніх інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні; Методи дистанційного навчання; Комп'ютерні та мультимедійні методи: використання освітніх мультимедійних презентацій.
Система поточного та підсумкового контролю	Поточний контроль: відвідування занять; поточні модульні роботи Підсумковий контроль: залік
Базові знання	Інформаційні та комунікаційні технології. Вища математика.
Мова викладання	Українська

Перелік компетентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні результати навчання

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання
Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел Здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач. Здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів..	Використовувати сучасні комп'ютерні і телекомунікаційні технології обміну та розповсюдження професійно спрямованої інформації Організовувати пошук, самостійний відбір, якісну обробку інформації з різних джерел для формування баз даних у професійній сфері Застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач. Використовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів.

Тематичний план навчальної дисципліни

Назва теми	Види робіт	Завдання самостійної роботи у розрізі тем
Модуль 1. Етапи статистичного аналізу		
Тема 1. Задачі, які розв'язують методами прикладної статистики Тема 2. Планування збору даних (планування експерименту) – перший етап статистичного аналізу даних Тема 3. Попередня обробка і дослідження даних – другий етап статистичного аналізу даних Обробка екстремальних значень Тема 4. Узагальнюючі статистичні показники	відвідування занять; опитування на заняттях; перевірка виконання програм; опитування в процесі індивідуально-консультаційних занять для перевірки засвоєння матеріалу пропущених занять; перевірка виконання модульних контрольних робіт.	опрацьовувати лекційний матеріал, готуватись до лабораторних занять, виконувати домашні завдання, опрацьовувати дистанційний курс, готуватися до модульної контрольної роботи та іспиту
Модуль 2. Прикладна статистика		
Тема 5. Основні поняття й завдання аналізу даних. Загальна методологія дослідження Тема 6. Перевірка статистичних гіпотез Тема 7. Дисперсійний аналіз Тема 8. Кореляційний аналіз Тема 9. Факторний аналіз Тема 10. Завдання та методи класифікації даних	відвідування занять; опитування на заняттях; перевірка практичних завдань, перевірка виконання модульних контрольних робіт.	опрацьовувати лекційний матеріал, готуватись до практичних занять, виконувати домашні завдання, опрацьовувати дистанційний курс, готуватися до модульної контрольної роботи та заліку

Інформаційні джерела

Основні

- Бідюк, П. І. Прикладна статистика [Електронний ресурс] : навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра за спеціальностями 122 Комп'ютерні науки, 124 Системний аналіз / П. І. Бідюк, В. Я. Данилов, О. Л. Жиров ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 3,44 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. – 186 с. – Назва з екрана. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/54799>
- Майборода Р. Є. Комп'ютерна статистика : підручник / Р. Є. Майборода. – К. : ВПЦ "Київський університет", 2019. – 589 с. ISBN 978-966-933-010-9 [Електронний ресурс] - Код доступу: <http://probability.univ.kiev.ua/userfiles/mre/cscolor.pdf>

3. Гайдено С. М. Бізнес-статистика : навч. посіб. / С. М. Гайдено, В. О. Костюк-; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2023. – 190 с.
<https://eprints.kname.edu.ua/62488/1/2022%20%D0%BF%D0%B5%D1%87.%2016%20%D0%9D%D0%9F%20%D0%91%D1%96%D0%B7%D0%BD%D0%B5%D1%81-%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%87.%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1.pdf>
4. Костюк В. О. Прикладна статистика: навч. посібник / В. О. Костюк; Харк. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2015. – 191 с. [Електронний ресурс] - Код доступу:
<http://eprints.kname.edu.ua/41614/1/2015%20%D0%BF%D0%B5%D1%87.%202022%D0%9D%20%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D0%BD%D0%B0%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%9D%D0%B0%D0%B2%D1%87.%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA.pdf>
5. Прикладна статистика д.ф.-м.н., проф. В.О. Коцюбинський. Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника м. Івано Франківськ курс лекцій. 269 сторінок Електронне видання [Електронний ресурс] - Код доступу:<http://hdl.handle.net/123456789/2609>
6. Прикладна математична статистика для економістів. Навчальний посібник (рек. МОН України) /Копитко Б.І., Копич І.М. , Сороківський В.М.-Новий світ-2000, 2025.-404с.

Додаткова:

7. Greenwood M. C. Intermediate Statistics with R. Version 3.1. Montana State University : Open Textbook Library, 2022. 429 p. URL: <https://scholarworks.montana.edu/server/api/core/bitstreams/9115b7a6-6095-42d8-88ece72562a56cfa/content>.
8. Library of Congress Cataloging-in-Publication Data Ross, Sheldon M. Introduction to probability and statistics for engineers and scientists / Sheldon M. Ross, Department of Industrial Engineering and Operations Research, University of California, Berkeley. Fifth edition. pages cm. Includes index. ISBN 978-0-12-394811-3 1. Probabilities. 2. Mathematical statistics. I. Title. TA340.R67 2014 519.5–dc23
[URL:https://minerva.it.manchester.ac.uk/~saralees/statbook3.pdf](https://minerva.it.manchester.ac.uk/~saralees/statbook3.pdf)
9. An Introduction to Probability and Statistics Second Edition VIJAY K. ROHATGI A. K. MD. EHSANES SALEH A Wiley-Interscience Publication JOHN WILEY & SONS, INC. 747 URL:
https://www.usb.ac.ir/FileStaff/7344_2018-12-2-10-44-10.pdf
10. Introduction to Probability and Statistics William Mendenhall University of Florida, Emeritus Robert J. Beaver University of California, Riverside, Emeritus Barbara M. Beaver University of California, Riverside URL:https://3lihandam69.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/10/william_mendenhall_robert_j-_beaver_barbara_m-_bookfi-org.pdf
11. Бакун В.В. Теорія ймовірностей, випадкові процеси та математична статистика: підручник. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 286 с.
12. Бідюк, П. І. Прикладна статистика / П. І. Бідюк, О. М. Терент'єв, Т. І. Просянкін-Жарова. – Вінниця : ПП "ТД"Едельвейс і К", 2013. – 304 с [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
<https://core.ac.uk/download/pdf/84838716.pdf>
13. Бідюк П.І., Тимошук О.Л., Коваленко А.Є., Коршевнік Л.О. Системи і методи підтримки прийняття рішень: підручник. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 610 с.
14. Городянська Л.В., Сизов А.І. Статистика для економістів: навчальний посібник./ Городянська Л.В., Сизов А.І.; Київ. нац. ун-т ім. Т.Шевченка, військовий ін-т, каф. фінансового забезпечення військ. – К.: [Київ. нац. ун-т ім. Т.Шевченка], 2019. – 350 с [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
https://fpk.in.ua/images/biblioteka/3fmb_finan/Statystyka-dlya-ekonomistiv.pdf
15. Гусева О.Ю., Легомінова С.В., Воскобоєва О.В., Ромашенко О.С., Хлевицька Т.Б., Голобородько А. Ю. «СТАТИСТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ». - 2020. Державний університет телекомунікацій Київ 227с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
<https://duikt.edu.ua/ua/lib/1/category/738/view/2016>
16. Жалдак М.І., Кузьміна Н.М., Михалін Г.О. Теорія ймовірностей і математична статистика: Підручник для студентів фізико-математичних та інформатичних спеціальностей педагогічних університетів. Видання четверте, доповнене. – Київ. НПУ імені М.П. Драгоманова, 2020 – 750 с
17. Математична статистика : навч. посіб. [Електронне видання] / [С. М. Григулич, В. П. Лісовська, О. І. Макаренкотаін.]. — К. : КНЕУ, 2015. — 203 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
<https://core.ac.uk/reader/43282100>

18. Педченко Г. П. Статистика: Навчальний посібник / Г. П. Педченко. — Мелітополь: Колор Принт, 2018. — 266 с.
<http://elar.tsatu.edu.ua/bitstream/123456789/5764/1/%2B%2B%2B%D0%9A%D0%BD%D0%B8%D0%B3%D0%B0%20%D0%904%203.pdf> Процеров Ю. С. Математична статистика : навч.-метод. посіб. для студентів ф-ту математики, фізики та інформ. технологій спец. 113
19. Прикладна математика / Ю. С. Процеров. — Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2023. — 132 с. . [Електронний ресурс] - Код доступу: <https://dspace.onu.edu.ua/handle/123456789/37487>
20. Статистика [Електронний ресурс] : навчальний посібник / О. В. Раєвнєва, І. В. Аксьонова, О. І. Бровко ; за заг. ред. д-ра екон. наук, професора О. В. Раєвнєвої. — Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2019. — 389 с. ISBN 978-966-676-770-0 <http://repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/24523/1/2019%20-%20%D0%A0%D0%B0%D1%94%D0%B2%D0%BD%D1%94%D0%B2%D0%B0%20%D0%9E%20%D0%92.pdf>
21. Статистичний словник / [О. Г. Осауленко, О. О. Васечко, М. В. Пугачова та ін.] ; за ред. д-ра держ. упр., проф., член-кор. НАН України О. Г. Осауленка ; НТК статистичних досліджень. — К. : ДП “Інформ.-аналіг. агентство”, 2012. — 498 с. [Електронний ресурс] - Код доступу: http://194.44.12.92:8080/jspui/bitstream/123456789/2156/1/Slovar_2012-pravkaA4kadr.pdf

Програмне забезпечення навчальної дисципліни

- Пакет програмних продуктів Microsoft Office,
- Пакет статистичного аналізу (Correlation, Covariance, Descriptive statistics, Exponential smoothing, Fisher's method for two-sample variances, Fourier analysis, Histogram, Moving average, Random number generation, Rank and percentile, Regression, Sample, Student's test, Zeta test)
- Браузери, текстові редактори,
- Google сервіси,
- [RStudio IDE](#)
- [EViewi Portable](#)

Політика вивчення навчальної дисципліни та оцінювання

Політика оцінювання здобувачів вищої освіти. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності). Перескладання модулів відбувається із дозволу провідного викладача за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

[Положення про організацію освітнього процесу](#)

[Положення про порядок та критерії оцінювання знань, вмінь та навичок здобувачів вищої освіти](#)

[Порядок ліквідації здобувачами вищої освіти академічної заборгованості](#)

Політика щодо відвідування. Відвідування занять є обов'язковим компонентом. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в режимі он-лайн.

Політика щодо академічної доброчесності. Здобувач повинен дотримуватися принципів академічної доброчесності, зокрема недопущення академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації, списування під час поточного, рубіжного та підсумкового контролю. Списування під час контрольних робіт та поточних тестів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань в процесі заняття. В ПУЕТ діють:

[Кодекс честі студента](#)

[Положення про академічну доброчесність](#)

[Положення про запобігання випадків академічного плагіату](#)

Політика визнання результатів навчання визначена такими документами:

[Положення про порядок перезарахування результатів навчання, здобутих в іноземних та вітчизняних закладах освіти](#)

[Положення про академічну мобільність здобувачів вищої освіти](#)

[Положення про порядок визнання результатів навчання здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти; інфографіка](#) (розділ Освіта/Організація освітнього процесу/Неформальна освіта)

Політика вирішення конфліктних ситуацій:

[Положення про правила вирішення конфліктних ситуацій](#)

[Положення про апеляцію результатів підсумкового контролю у формі екзамену](#)

[Уповноважена особа з питань запобігання та виявлення корупції](#)

Політика підтримки учасників освітнього процесу:

[Положення про психологічну службу Полтавського університету економіки і торгівлі](#)

[Психологічна служба](#)

[Положення про студентського омбудсмена](#)

Безпека освітнього середовища:

Інформація про безпечність освітнього середовища ПУЕТ наведена у вкладці

[«Безпека життєдіяльності»](#)

Оцінювання

Підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни розраховується через поточне оцінювання

Вид діяльності	Максимальна кількість балів за вид навчальної роботи
Модуль 1. Етапи статистичного аналізу	
Тема 1. Задачі, які розв'язують методами прикладної статистики Практичне заняття 1	3
Тема 2. Планування збору даних (планування експерименту) – перший етап статистичного аналізу даних Практичне заняття 2	3
Тема 3. Попередня обробка і дослідження даних – другий етап статистичного аналізу даних Обробка екстремальних значень Практичні заняття 3-4	6
Тема 4. Узагальнюючі статистичні показники Практичні заняття 5-6	6
Тестування за модулем	20
Всього за модулем	38
Зарахування теми Аналіз даних та статистичне виведення на мові R	
Модуль 2. Прикладна статистика	
Тема 5. Основні поняття й завдання аналізу даних. Загальна методологія дослідження Практичні заняття 7-8	6
Тема 6. Перевірка статистичних гіпотез Практичні заняття 9-10	6
Тема 7. Дисперсійний аналіз Практичні заняття 11-12	6
Тема 8. Кореляційний аналіз Практичні заняття 13-14	6
Тема 9. Факторний аналіз Практичні заняття 15-16	6
Тема 10. Завдання та методи класифікації даних Практичні заняття 17-20	12
Тестування за модулем	20
Всього за модулем 2	62
Всього по курсу	100

Система нарахування додаткових балів за видами робіт з вивчення навчальної дисципліни

Форма роботи	Вид роботи	Бали
1. Навчальна	1. Виконання індивідуальних навчально-дослідних завдань підвищеної складності	10
2. Науково-дослідна	1. Участь у наукових гуртках	10
	2. Участь в наукових студентських конференціях: університетських, міжвузівських, всеукраїнських, міжнародних	20

За додаткові види навчальних робіт студент може отримати не більше 30 балів. Додаткові бали додаються до загальної підсумкової оцінки за вивчення навчальної дисципліни, але загальна підсумкова оцінка не може перевищувати 100 балів.

Шкала оцінювання здобувачів вищої освіти за результатами вивчення навчальної дисципліни

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	Відмінно
82-89	B	Дуже добре
74-81	C	Добре
64-73	D	Задовільно
60-63	E	Задовільно достатньо
35-59	FX	Незадовільно з можливістю проведення повторного підсумкового контролю
0-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни та проведенням підсумкового контролю