



ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ
ІНСТИТУТ УПРАВЛІННЯ, ТЕХНОЛОГІЙ ТА ПРАВА
ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ І ТЕХНОЛОГІЙ
КАФЕДРА МЕНЕДЖМЕНТУ, ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ
ТА АДМІНІСТРУВАННЯ



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ
ДИСЦИПЛІНИ
Статистика

Затверджено:
Протокол засідання кафедри
менеджменту публічного
управління та адміністрування
№ 1 від 29 серпня 2022 р.
В.о. завідувача кафедри МПУА
Т.Б. Семенчук



Викладач	ОСИПОВА Євгенія Леонідівна Кандидат економічних наук, доцент
Посилання профіль викладача на сайті ДУІТ	ОСИПОВА Євгенія Леонідівна
E-mail	layretta@ukr.net
Факультет, Кафедра	Факультет Управління і технологій/ Кафедра менеджменту, публічного управління та адміністрування м. Київ, вул. Івана Огієнка, 19, каб. 608 телефон: +38066-451-23-32
Консультації	Кожен понеділок та середа з 11.00 до 13.00 м. Київ, вул. Івана Огієнка, 19, каб. 608 або за ZOOM посиланням
Офіційна назва освітньої програми	Транспортні технології (на морському та річковому транспорті)
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Галузь знань, спеціальність	27«Транспорт» 275 Транспортні технології (275.01 на морському та річковому транспорті)
Статус дисципліни (обов'язкова, вибіркова)	Транспортні технології (на морському та річковому транспорті)
Курс/ Семестр викладання	2/3
Обсяг дисципліни	3 кредита ECTS / 90 загальна кількість годин
Види та кількість аудиторних занять, денна/ заочна	Лекції – 16 години/ 4 годин Практичні заняття – 14 годин/4 години
Форма контролю	Залік
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія згідно з розкладом. Мультимедійний проєктор, мережа Internet.
Мова викладання	Українська

Мета вивчення дисципліни	Глибоке та ґрунтовне засвоєння здобувачами статистичних методів збирання, оброблення та аналізу інформації стосовно соціально-економічних явищ та процесів, які доцільно використовувати в сучасних умовах при проведенні статистичного дослідження.
Інтегральна компетентність	ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у галузі транспорту з використанням теорій та методів сучасної транспортної науки на основі системного підходу та з врахуванням комплексності та невизначеності умов функціонування транспортних систем
Загальні компетентності	ЗК 6. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні
Програмні результати навчання	ПРН 16. вибирати ефективні технології взаємодії видів транспорту. Аналізувати можливості застосування різноманітних варіантів взаємодії видів транспорту

ЧИМ ВАЖЛИВИЙ КУРС:

Курс дає можливість здобувачам опанувати методологічні та методичні питання статистичного дослідження, соціально-економічні процеси, принципи організації статистичних спостережень, методики розрахунку показників, прийомів статистичного аналізу та подання інформації.

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ЗА ТЕМАМИ

Модуль 1. СТАТИСТИКА

Змістовий модуль 1. СТАТИСТИКА

ТЕМА 1. МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ СТАТИСТИКИ. СТАТИСТИЧНЕ СПОСТЕРЕЖЕННЯ

Джерела статистики. Особливості статистики як самостійної суспільної науки. Взаємозв'язок статистики з іншими науками. Об'єкт та предмет статистики. Основні поняття статистики. Статистичні закономірності. Статистична сукупність. Статистичні ознаки та їх класифікація. Метод статистики. Стадії статистичного дослідження. Організація статистики в Україні.

Суть, джерела та організаційні форми статистичного спостереження. Статистична звітність. Види звітності. Спеціально організовані статистичні спостереження та їх види. Статистичні реєстри. Методологічні та організаційні питання статистичного спостереження. План та програма статистичного 4 спостереження. Види і способи спостереження. Помилки спостереження і контроль за вірогідністю даних.

ТЕМА 2. ЗВЕДЕННЯ І ГРУПУВАННЯ СТАТИСТИЧНИХ ДАНИХ.

Суть та завдання статистичного зведення та групування. Етапи зведення. Види зведення та його програма. Основні питання методологій статистичних групувань. Основні завдання і види групувань. Види групувань за видом групувальної ознаки. Основні методологічні питання групування. Інтервали групувань, їх види та методи розрахунку. Типологічні структурні та аналітичні групування. Вторинні групування та методи їх виконання. Ряди розподілу, їх види і графічне зображення (полігон, гістограма, кумулята).. Щільність розподілу.

ТЕМА 3. СТАТИСТИЧНІ ПОКАЗНИКИ.

Статистичний показник як кількісна характеристика суспільних явищ. Види та класифікація статистичних показників. Абсолютні статистичні величини та одиниці їх виміру. Види вимірників абсолютних величин. Види відносних величин, їх зміст та умови застосування. Одиниці виміру відносних величин Принципи побудови відносних величин. Система статистичних показників.

ТЕМА 4. АНАЛІЗ ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ ТА КОЛИВАНЬ

Ряд динаміки - основа аналізу та прогнозування соціально-економічних процесів. Поняття про статистичні ряди динаміки. Види рядів динаміки та їх особливості. Методика розрахунку середнього рівня ряду динаміки. Аналітичні показники ряду динаміки (ланцюгові, базисні та середні): абсолютний приріст, темп росту і приросту. Методи обробки рядів динаміки. Приведення ряду динаміки до єдиної основи. Сезонні коливання та їх вимірювання. Поняття про закономірності динаміки (розвитку у часі). Компоненти ряду динаміки. Тренд ряду динаміки. Визначення тренду ряду динаміки методом збільшення інтервалів часу, рухомої середньої. Аналітичне вирівнювання ряду динаміки. Лінійне рівняння тренду. Екстраполяція та інтерполяція в рядах динаміки. Кореляція рядів динаміки. Методи прогнозування на основі рядів динаміки. Аналіз сезонних коливань.

ТЕМА 5. СТАТИСТИКА ЧИСЕЛЬНОСТІ ТА ПРОДУКТИВНОСТІ ПЕРСОНАЛУ

Надання знань про показники чисельності і складу робочої сили, поняття облікової чисельності, методики визначення середньої облікової чисельності всього персоналу в еквіваленті повної зайнятості. Показники статистики чисельності і складу трудових ресурсів. Розрахунок середньооблікової чисельності штатних працівників та працівників в еквіваленті повної зайнятості.

ТЕМА 6. СТАТИСТИКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА

Надання знань про систему статистичних показників ефективності, статистичні методи вивчення взаємозв'язків ефективності з факторами, що їх 5 зумовлюють. Статистика ефективності виробництва. Статистика поточних витрат виробництва. Оцінка економічної ефективності виробництва

ТЕМА 7. ІНДЕКСИ, ТЕХНІКА ЇХ ОБЧИСЛЕННЯ ТА ЕКОНОМІЧНИЙ ЗМІСТ

Визначення індексів і їх особливості. Задачі, які вирішуються за допомогою індексів. Зміст синтетичних і аналітичних властивостей індексів. Кількісні, якісні та змішані показники в індексному методі. Ознаки, за якими класифіковані індекси. Індивідуальні та загальні індекси. Загальні індекси агрегатної форми: фізичного обсягу продукції; цін; собівартості; продуктивності праці; товарообороту. Ланцюгові та базисні індекси. Суть індексу змінного та фіксованого складу. Техніка обчислення індексів та економічний зміст. Побудова аналітичних таблиць та рядів динаміки.

ТЕМА 8. СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ПРИРОДНОГО РУХУ НАСЕЛЕННЯ

Визначення особливостей та порядку проведення аналізу природного руху населення за його складовими: народжуваності, смертності, шлюбності та розлучуваності.

Практичні заняття курсу передбачають виконання ситуаційних, тестових та інших завдань, опитування та дискусії за темами, короткі виступи та презентації з тематики дисципліни.

Тематика практичних занять:

Тема 1. Складання програми спостереження, перевірка результатів спостереження

Тема 2. Групування статистичних даних і побудова рядів розподілу

Тема 3. Обчислення різних видів відносних величин.

Тема 4. Обчислення різних видів середніх величин.

Тема 5. Обчислення показників варіації за незгрупованими та згрупованими даними

Тема 6. Визначення середньої тривалості робочого дня, коефіцієнт використання встановленої тривалості робочого дня, індекси середньорічного, середньоденного та середньогодинного виробітку товарної продукції на 1 робітника;

Тема 7. Обчислення середніх індексів. Обчислення базисних і ланцюгових індексів

Практичні заняття курсу передбачають виконання ситуаційних, тестових та інших завдань, опитування та дискусії за темами, короткі виступи та презентації з тематики дисципліни.

Приклади практичних завдань:

Розрахувати чисельність економічно активного населення

Розрахувати рівень безробіття

Розрахувати середню заробітну плату в цілому по заводу у вересні

Завдання для обговорення:

Запропонувати свій варіант споживчого кошика на місяць, враховуючи потреби на весь рік

Обчислення середніх на підставі первинних та згрупованих даних. Визначення середньої, моди та медіани дискретного та інтервального рядів розподілу.

Розв'язання задач на вибір середньої при умові, коли варіантами виступають відносні величини. Рішення завдань на визначення середнього центрованого балу: його економічна інтерпретація.

Розв'язування задач на визначення взаємозв'язку характеристик варіації.

Приклад тестового завдання:

При характеристики складу тієї чи іншої сукупності використовують коефіцієнт:

- а) порівняння
- б) структури
- в) інтенсивності
- г) динаміки

Індивідуальні завдання

Для стимулювання науково-дослідницького й творчого інтересу здобувачів вищої освіти і здобуття ними навичок наукової діяльності доречно заохочувати їх до виконання додаткових видів робіт в певних проєктах, і враховувати цю діяльність при підведенні підсумків роботи здобувачів вищої освіти у семестрі. Так, наприклад, здобувачам вищої освіти може бути запропоновано виконання рефератів за темами дисципліни «Статистика» у вигляді презентацій та захистити її на практичному занятті. Найкращі рекомендуються до виступу на науково-практичній конференції.

Орієнтована тематика:

1. Поняття і види статистичних закономірностей.
2. Статистична сукупність і види ознак.
3. Поняття і особливості статистичного спостереження.
4. Три форми статистичного спостереження.
5. Види звітності.
6. Види спеціально організованих статистичних спостережень.
7. Програмно-методологічна частина плану спостереження.
8. Організаційна частина плану спостереження.
9. Статистичні графіки
10. Суть статистичних показників.
11. Види статистичних показників.
12. Необхідність систем показників.
13. Абсолютні показники.
14. Принципи побудови відносних величин.
15. Бази порівняння відносних величин.
16. Види відносних величин.
17. Середня величина і її значення.
18. Види степеневих середніх величин.
19. Властивості середньої арифметичної.
20. Кореляційно-регресійний аналіз і його етапи.
21. Дисперсійний аналіз, суть та значення.
22. Непараметричні методи вивчення взаємозв'язків.

23. Передумови для побудови рядів динаміки та їх особливості.
24. Види рядів динаміки, правила їх побудови.
25. Прогнозування на основі аналізу рядів динаміки.
26. Статистичне вивчення сезонних коливань.
27. Суть індексів. Завдання індексного аналізу.
28. Агрегатний індекс фізичного обсягу продукції (товарообігу).
29. Агрегатні індекси цін і собівартості.
30. Агрегатний індекс продуктивності праці.
31. Середній арифметичний індекс фізичного об'єму.
32. Середній гармонічний індекс цін.
33. Взаємозв'язок індексів. Побудова систем взаємопов'язаних індексів.
34. Базисні і ланцюгові індекси, їх взаємозв'язок.

Індивідуальні види робіт можуть бути змінені та доповнені за ініціативою викладача або здобувача освіти (за погодженням із викладачем).

ОЦІНЮВАННЯ

Форми поточного та підсумкового контролю	Поточний контроль – 100 балів
КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	
Підсумкові бали з навчальної дисципліни визначаються як сума балів, отриманих здобувачем протягом семестру.	

Відвідування лекцій:

За відвідування кожної лекції нараховується 2 бали (до 16 балів).

Практичні заняття:

Оцінюються за активністю здобувачів освіти на заняттях, їх відповідями, доповідями та Оцінюються за активністю здобувачів освіти на заняттях, їх відповідями, доповідями та ступенем залученості у дискусії. Максимальна сума становить 10,6 балів за кожне заняття (до 74 балів).

Самостійна робота

Написання та захист реферату (тематика погоджується із викладачем курсу) у вигляді доповіді та/або презентації оцінюються до 10 балів.

Здобувач отримує підсумкову оцінку за результатами поточного контролю шляхом накопичення балів. Максимальна кількість балів, яку може отримати здобувач, становить 100.

Додаткові бали до поточного контролю здобувач освіти може отримати, пройшовши навчальний курс у вигляді неформальної освіти з отриманням сертифікату в межах предмету вивчення дисципліни та пройшовши процедуру визнання згідно [Положення про визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті здобувачами вищої освіти ДУІТ](#).

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ: НАЦІОНАЛЬНА ТА ECTS			
Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	Відмінно («зараховано»)	A	«Відмінно» - теоретичний зміст курсу освоєний цілком, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконанні в повному обсязі, відмінна робота без помилок або з однією незначною помилкою.
82-89	Добре («зараховано»)	B	«Дуже добре» - теоретичний зміст курсу освоєний цілком, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконанні, якість виконання більшості з них оцінено

			числом балів, близьким до максимального, робота з двома – трьома незначними помилками
75-81		C	«Добре» - теоретичний зміст курсу освоєний цілком, практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконанні, якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконані з помилками, робота з декількома незначними помилками, або з однією – двома значними помилками
64-74	Задовільно («зараховано»)	D	«Задовільно» - теоретичний зміст курсу освоєний не повністю, але прогалини не носять істотного характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконано, деякі з виконаних завдань, містять помилки, робота з трьома значними помилками
60-63		E	«Достатньо» - теоретичний зміст курсу освоєний частково, деякі практичні навички роботи не сформовані, частина передбачених програмою навчання навчальних завдань не виконані, або якість виконання деяких з них оцінено числом балів, близьким до мінімального, робота, що задовольняє мінімум критеріїв оцінки
35-59	Незадовільно («не зараховано»)	FX	«Умовно незадовільно» теоретичний зміст курсу освоєний частково, необхідні практичні навички роботи не сформовані, більшість передбачених програм навчання, навчальних завдань не виконано, або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до мінімального; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якості виконання навчальних завдань (з можливістю повторного складання), робота що потребує доробки
1-34		F	«Безумовно незадовільно» теоретичний зміст курсу не освоєно, необхідні практичні навички роботи не сформовані, всі виконані навчальні завдання містять грубі помилки, додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до значимого підвищення якості виконання навчальних завдань, робота, що потребує повної переробки

ІНФОРМАЦІЙНО- МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Методичне забезпечення:

1. Робоча програма навчальної дисципліни.
2. Силабус навчальної дисципліни.
3. Посилання на Google Classroom: [Статистика](#)
4. Електронні ресурси бібліотеки ДУІТ: <https://library.duit.in.ua>.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Горкавий В. К. Статистика : [Навчальний посібник] / В. К. Гаркавий. – К. : ЦНЛ, 2012. – 608 с.
2. Бек В. Л. Теорія статистики: курс лекцій : [Навчальний посібник] / В. Л. Бек. – К. : ЦНЛ, 2003. – 412 с.
3. Єріна А. М., Пальян З. О. Теорія статистики : Практикум / А. М. Єріна, З. О. Кальян. – К. : Знання, 2002. – 422 с.
4. Макаренко М. В. Теорія статистики: Навчальний посібник. / М. В. Макаренко, І. М. Гойхман, О. О. Гладчук, О. В. Шуть. – К.: Кондор, 2010. – 236 с.

5. Мармоза А. Т. Теорія статистики [текст] підручник / А. Т. Мармоза. – К.: «Центр учбової літератури», 2013. – 592 с.
6. Матковський С. О., Марець О. Р. Теорія статистики : [Навчальний посібник] / С. О. Матковський, О. Р. Марець. – К. : Знання, 2010. – 535 с.
7. Моторин Р. М. Статистика для економістів: навч. посіб. / Р. М. Моторин, Е. В. Чекотовський. – 3-тє вид., виправл. і доповн. – К. : Знання, 2013. 381 с.. (Вища освіта ХХІ століття).
8. Опря А. Т. Статистика: [Навчальний посібник] / А. Т. Опря. – К.: ЦНЛ, 2012. – 448 с.
9. Статистика підприємств / С.О. Матковський та ін. – Львів : Алерта, 2013. 560 с.
10. Теорія статистики: навчальний посібник / М.К. Шапочка, О.М. Маценко. – Суми : Університетська книга, 2014. – 312 с

і. Додаткова інформація

Детальнішу інформацію щодо методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи та повного списку літератури наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни.

ПОЛІТИКА ДИСЦИПЛІНИ

Щодо академічної доброчесності

Дотримання академічної доброчесності засновується на ряді положень та принципів академічної доброчесності, що регламентують діяльність здобувачів вищої освіти та викладачів ДУІТ:

[Кодекс академічної доброчесності Державного університету інфраструктури та технологій](#)

[Положення про систему забезпечення академічної доброчесності у Державному університеті та технологій](#)

[Положення про Комісію з академічної доброчесності у ДУІТ та Комісію з етики та управління конфліктами у сфері академічної доброчесності у ДУІТ](#)

Порушення [Кодексу академічної доброчесності ДУІТ](#) є серйозним порушенням, навіть якщо воно є ненавмисним.

Списування під час контрольних заходів заборонені.

Усі письмові роботи, виконані в електронному вигляді (реферати), перевіряються на наявність плагіату згідно з [Положенням про порядок перевірки навчальних, кваліфікаційних, науково-методичних наукових та інших робіт на наявність ознак академічного плагіату у ДУІТ](#). У випадках виявлення порушення – реагування відповідно до [Кодексу академічної доброчесності ДУІТ](#).

Щодо відвідування

Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування, індивідуальний графік тощо) навчання може відбуватися в онлайн (або змішаній) формі за погодженням із деканом факультету.

Неформальна освіта

Можливість зарахування результатів неформальної освіти регламентується [«Положенням про визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті здобувачами вищої освіти ДУІТ»](#).