МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Львівський національний університет імені Івана Франка

Факультет економічний

Кафедра статистики

**Затверджено**

на засіданні кафедри статистики

Економічного факультету

Львівського національного університету імені Івана Франка

(протокол № 13 від 26 лютого 2021 р.)

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Силабус з навчальної дисципліни

**«СТАТИСТИКА В БІЗНЕСІ»,**

що викладається в межах дисциплін вільного вибору студентів

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти циклу професійної та практичної підготовки

**Львів 2021р.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Назва курсу** | СТАТИСТИКА В БІЗНЕСІ |
| **Адреса викладання дисципліни** | м. Львів, пр. Свободи, 18 |
| **Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна** | Економічний факультет, кафедра статистики |
| **Викладач дисципліни** | Вільчинська Оксана Миколаївна, кандидат економічних наук |
| **Контактна інформація викладача** | [oksana.vilchynska@lnu.edu.ua](mailto:oksana.vilchynska@lnu.edu.ua) |
| **Консультації з питань навчання** | Консультації відбуваються у дні проведення практичних (лабораторних) занять (за розкладом). Он-лайн консультації проводяться через Microsoft Teams, Zoom, Skype або подібні ресурси. Для погодження часу консультацій прохання писати на електронну пошту викладача |
| **Інформація про дисципліну** | «Статистика в бізнесі» є нормативною дисципліною з циклу загальної підготовки першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Викладається у 3 семестрі в обсязі 5 кредитів (за Європейською кредитно-трансферною системою, ECTS). |
| **Коротка анотація дисципліни** | Курс розроблено таким чином, щоб сприяти формуванню у майбутніх фахівців сучасного наукового світогляду та системи спеціальних знань стосовно статистичних методів дослідження випадкових явищ в економіці та бізнесі, вивчення методів їх кількісної оцінки, вміння змістовно інтерпретувати отримані результати. |
| **Мета дисципліни** | ***Мета:***  формування у студентів системи спеціальних знань із виявлення і дослідження співвідношень між статистичними (економічними) даними і їх використання для вивчення, прогнозування та прийняття рішень |
| **Література для вивчення дисципліни** | **Основна література:**  *Підручники, навчальні посібники:*   1. Бізнес-статистика: навч. посібник / [Матковський С. О., Гринькевич О.С., Вдовин М. Л., Вільчинська О.М., Марець О.Р., Сорочак О.З.] – К: Алерта, 2016. 280 с. 2. Барковський В. В., Барковська Н. В., Лопатін О. К. Теорія ймовірностей та математична статистика. – Київ: ЦУЛ, 2002. – 448 с. 3. Василенко О. А., Сенча І. А. Матемачно-статистичні методи аналізу у прикладних дослідженнях: навч. посіб. – Одеса: ОНАЗ ім. О. С. Попова, 2011. – 166 с. 4. Гончаренко Я. В. Теорія ймовірностей і математична статистика. Практикум – Київ : НПУ імені М.П.Драгоманова, 2011. – 145 с. 5. Зайцев Є. П. Теорія ймовірностей і математична статистика. – Київ : Алерта, 2013. – 440 с. 6. Чорней Р. К. Практикум з теорії ймовірностей та математичної статистики. – Київ, 2006. – 328 с.   *Нормативні документи:*   1. Про доступ до публічної інформації. Закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2939-17#Text> |
| **Обсяг курсу** | Загальна кількість годин – 150 (5 кредитів), з них 64год. аудиторних занять (32 год лекції, 16 год практичні, 16 лабораторні) і 86 год. самостійної роботи. |
| **Очікувані результати навчання** | Після завершення курсу студент буде:  *знати*: 1) основні терміни, визначення та поняття статистики в бізнесі; 2)принципи оцінювання параметрів невідомого розподілу генеральної сукупності; 3) принципи перевірки статистичних гіпотез  *вміти:* 1) формулювати і розв’язувати різні статистичні задачі, оцінювати невідомі параметри розподілів і перевіряти гіпотези про відповідність теоретичним розподілам, про рівність параметрів. 2) працювати з комп’ютером та здійснювати пошук необхідної інформації, обробляти масиви даних, 3)представляти отримані результати у вигляді таблиць, графіків, аналітичного матеріалу та коректно їх інтерпретувати |
| **Ключові слова** | *Генеральна сукупність, вибіркова сукупність, точкові оцінки, довірчі інтервали, нульова гіпотеза, альтернативна гіпотеза, непараметричні методи, дисперсійний аналіз.* |
| **Формат курсу** | Денна |
| **Теми** | **1.** Елементи статистики в бізнесі.  **2.** Закони розподілу випадкових величин. Характеристики розподілу випадкових величин.  **3.** Генеральна і вибіркова сукупність. Вибіркові аналоги параметрів генеральної сукупності.  **4.** Точкові та інтервальні оцінки.  **5.** . Статистичні гіпотези. Помилки 1 і 2 роду, потужність критерію.  **6.** Перевірка гіпотез про значення параметрів і рівності параметрів декількох генеральних сукупностей. Критерії згоди.  **7.** Статистичний аналіз нечислової інформації. Статистичний аналіз нечислової інформації номінальної шкали, рангової шкали  **8.** Дисперсійний аналіз. Однофакторний дисперсійний аналіз, двофакторний дисперсійний аналіз |
| **Підсумковий контроль, форма** | Екзамен |
| **Пререквізити** | Курс «Статистика в бізнесі» ґрунтується на попередньому вивченні дисциплін «Вища математика», «Інформаційні та комп’ютерні технології», «Теорія ймовірностей», «Статистика» інших дисциплін, які сприяють формуванню аналітичного мислення в економіці. |
| **Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу** | У реалізації навчальних цілей використовуються різні методи пізнавальної діяльності: репродуктивні, проблемного викладу, дослідницькі.  У рамках курсу передбачено виконання індивідуальних розрахунково-аналітичних робіт на основі відкритих даних.  Курс передбачає: використання комп’ютерних засобів для реалізації методів обробки та аналізу даних під час лабораторних занять і виконання індивідуальних розрахунково-аналітичних робіт. |
| **Необхідні обладнання** | Проектор/Роздатковий матеріал/Навчально-методичні рекомендації/Інформаційно-комп’ютерне забезпечення |
| **Критерії оцінювання (***окремо для кожного виду навчальної діяльності)* | Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за такою схемою:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Вид роботи** | **Форма роботи і засоби діагностики** | Кількість балів | | Аудиторна робота | Лекційні/практичні (усне опитування, виконання тестових і практичних завдань) | 5 | | Презентація доповіді | 5 | | Модульні/Контрольні роботи | 20 | | Індивідуальний / груповий проєкт | Підготовка і захист лабораторних розрахунково-аналітичних робіт | 20 | | Екзамен | Тестові завдання та задачі | 50 | | Разом |  | 100 |   **Шкала оцінювання: Університету, національна та ECTS**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | ***Оцінка в балах*** | ***Оцінка ECTS*** | ***Взначення*** | ***За національною шкалою*** | | ***Екзаменаційна оцінка*** | | 90 – 100 | **А** | ***Відмінно*** | ***Відмінно*** | | 81-89 | **В** | ***Дуже добре*** | ***Добре*** | | 71-80 | **С** | ***Добре*** | | 61-70 | **D** | ***Задовільно*** | ***Задовільно*** | | 51-60 | **Е** | ***Достатньо*** |   **Відвідання занять** є важливою складовою навчання. Очікується, що студенти відвідають усі лекції і практичні зайняття курсу. Студенти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. У будь-якому випадку студенти зобов’язані дотримуватися строків, визначених для виконання письмових робіт, передбачених курсом.  **Література.** Уся література, яку студенти не зможуть знайти самостійно, буде надана викладачем виключно в освітніх цілях без права її передачі третім особам. Студенти заохочуються до використання також й іншої літератури та джерел, яких немає серед рекомендованих.  **Політика виставлення балів.** Враховуються бали, набрані під час проведення аудиторних занять і за виконання індивідуальних завдань. При цьому обов’язково враховується активність студентів під час аудиторних занять; своєчасність виконання поставлених завдань і т. ін.  Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. |
| **Індивідуальні розрахунково-аналітичні роботи** | Cтуденти виконують два види індивідуальних або групових робіт (у групі не більше трьох осіб):  1) презентація доповіді з тематики питань для поглибленого вивчення курсу;  2) індивідуальні розрахунково-аналітичні роботи на основі відкритих даних  ***Академічна доброчесність:*** Очікується, що роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикування джерел, списування, втручання в роботу інших студентів становлять, але не обмежують, приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі є підставою для її незарахуванння викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману. |
| **Опитування** | Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано після завершення курсу. |