



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

« Аналіз і візуалізація даних »

Ступінь вищої освіти - Бакалавр

Спеціальність **051 «Економіка»**

Освітня програма «Міжнародна економіка»

Рік навчання 4, семестр 8

Форма навчання денна

Кількість кредитів ЄКТС 5

Мова викладання українська

Лектор навчальної
дисципліни
Контактна інформація
лектора (e-mail)
URL ЕНК на
навчальному порталі
НУБіП України

к.е.н., доцент Воляк Леся Романівна

voliaklr@nubip.edu.ua

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення дисципліни «Аналіз і візуалізація даних» є надання студентам практичних знань про візуальне представлення даних і розв'язання дослідницьких та управлінських задач за допомогою статистичних таблиць та діаграм з використанням Tableau, Excel та програмного забезпечення з відкритим кодом R.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Аналіз і візуалізація даних» є: ознайомлення з правилами коректної побудови статистичних таблиць та діаграм для візуалізації закономірностей між кількісними та якісними даними з використанням спеціалізованого програмного забезпечення; вміння правильно трактувати статистичні таблиці та графіки та отримати знання для виявлення маніпулятивного представлення даних.

Компетентності навчальної дисципліни:

загальні компетентності (ЗК):

ЗК7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК7. Здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів.

СК8. Здатність аналізувати та розв'язувати завдання у сфері економічних та соціально-трудових відносин.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН10. Проводити аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, визначати функціональні сфери, розраховувати відповідні показники які характеризують результативність їх діяльності.

ПРН13. Ідентифікувати джерела та розуміти методологію визначення і методи отримання соціально-економічних даних, збирати та аналізувати необхідну інформацію, розраховувати економічні та соціальні показники.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/ практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
2 семестр				
Модуль 1				
Тема 1. Вступ до бізнес-інтеліженс та візуалізації даних	2/2	Після вивчення зазначених тем студенти знатимуть основи бізнес-інтеліженс (BI) та значення візуалізації даних для аналізу інформації. Вони розумітимуть процес збору та первинної обробки даних, включаючи роботу з відкритими даними. Студенти ознайомляться з основними типами візуалізацій та їх застосуванням для представлення даних. Вони знатимуть сучасні інструменти та програмні продукти бізнес-аналізу, а також їхні можливості	Здача практичної роботи. Написання тестів. Виконання самостійно ї роботи (в elearn).	<i>Виконання та здача практичних робіт, самостійної роботи – 70 (згідно з журналом оцінювання в elearn.)</i> <i>Модуль: описова частина 20; тестова частина 10.</i>
Тема 2. Збирання та первинна обробка даних. Поняття про відкриті данні.	4/4			
Тема 3. Типи візуалізацій	4/4			
Тема 4. Сучасні інструменти та програмні продукти бізнес аналізу.	4/4			
Разом Модуль 1	14/14			100
Модуль 2				
Тема 5. Аналітичні можливості Microsoft Excel.	4/4	Після вивчення цих тем студенти знатимуть аналітичні можливості Microsoft Excel для обробки та аналізу даних. Вони навчаться створювати інтерактивні візуалізації в Tableau та працювати з даними в RStudio для аналізу й побудови графіків. Студенти розумітимуть принципи створення аналітичних звітів та інфографіки для ефективного подання результатів аналізу. Вони вмітимуть комбінувати різні інструменти для побудови зрозумілих і наочних звітів.	Здача практичної роботи. Написання тестів, есе. Виконання самостійно ї роботи (в elearn).	<i>Виконання та здача практичних робіт, самостійної роботи – 70 (згідно з журналом оцінювання в elearn.)</i> <i>Модуль: описова частина 20; тестова частина 10.</i>
Тема 6. Візуалізація даних в Tableau	4/4			
Тема 7. Аналіз та візуалізація в RStudio	4/4			
Тема 8. Створення аналітичних звітів та інфографічних матеріалів.	4/4			
Разом Модуль 2	16/16			100
Всього за семестр	30/30			70
Іспит				30
Всього				100

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 лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу.
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі (змішана форма навчання) за погодженням із деканом факультету.

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Healy K. Data Visualisation. A Practical Introduction. URL: <https://socviz.co/>
2. Hetal Patel, Lauren Jagus, Tyler Boulanger, Elizabeth Ourumis. TABLEAU TUTORIAL. 2019. URL: <https://ecampusontario.pressbooks.pub/app/uploads/sites/73/2019/02/Tableau-tutorial.pdf>
3. Introduction to R. Grammar of Graphics. URL: <https://ramnathv.github.io/pycon2014-r/visualize/ggplot2.html>
4. INTRODUCTION TO TABLEAU. URL: https://cedar.princeton.edu/sites/g/files/toruqf1076/files/introduction_to_tableau_-_users_guide_for_website.pdf
5. Tableau An Introduction. https://cedar.princeton.edu/sites/g/files/toruqf1076/files/media/introduction_to_tableau_training_0.pdf
6. The Analysis Factor URL: <http://www.theanalysisfactor.com/>
7. Wilke Claus O. Fundamentals of Data Visualization. URL: <https://clauswilke.com/dataviz/>
8. Варенко В.М. Основи аналітики: навч. посіб. Київ : Видавництво Ліра-К, 2022. 248 с.
9. Величко О.М., Гордієнко Т.Б. Основи системного аналізу і прийняття оптимальних рішень. Київ : Видавництво Олді+, 2021. 672 с.
10. Візуалізація. Відкритий посібник з відкритих даних. URL: <https://socialdata.org.ua/manual5/>
11. Д. Шпігельгальтер. Мистецтво статистики. Прийняття аргументованих рішень на основі даних. Київ : Видавництво КМ-Букс. 2023. 384 с.
12. Економетрика з R : навчальний посібник / А.В. Скрипник, Д.М. Жерліцин, Ю.О. Нам'ясенко. – Київ: ФОП Ямчинський О.В., 2020. – 248 с.
13. Муляр В. П. Візуалізація даних та інфографіка. Харків: ФОП Панов А. М. 2020. 200 с.
14. О.Г.Додонов, А.І.Кузьмичов Датамайнінг в Excel. Розвідувальний аналіз даних та прогнозування з використанням надбудови Analytic Solver Data Mining. Київ : Видавництво Ліра-К, 2023. 240 с.
15. Сидорова А.В., Біленко Д.В., Буркіна Н.В.. Бізнес-аналітика. В.:ДонНУ імені Василя Стуса. 2019. 104 с.
16. Старовойтенко Є. Побачити та зрозуміти дані. Гайд по роботі з Tableau. Дата публікації: 4.08.2022. URL: https://dou.ua/forums/topic/39355/?from=similar_posts_blogs"