

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«АНАЛІЗ ДАНИХ В ІНТЕГРОВАНІХ СИСТЕМАХ»

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1.	Назва факультету	Факультет інформаційних радіотехнологій та технічного захисту інформації (ІРТЗІ)
2.	Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
3.	Код і назва спеціальності	F6 Інформаційні системи і технології
4.	Тип і назва освітньої програми	ОПП «Архітектурне проектування інформаційних систем»
5.	Код і назва дисципліни	БК 8 Аналіз даних в інтегрованих системах (<i>Data analysis in integrated systems</i>)
6.	Кількість ЄКТС кредитів	4
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	ЛК – 16 год., ПЗ – 6 год., ЛБ – 12 год., конс – 8 год., СР – 78 год. вид контролю: залік
8.	Графік (терміни) вивчення дисципліни	1-й рік, 2-й семестр
9.	Передумови для навчання за дисципліною	Раніше мають бути вивчені дисципліни: «Проектування інформаційних систем», «Теорія інформаційних систем»
10.	Анотація (зміст) дисципліни	Вибіркова дисципліна професійної та практичної підготовки, містить змістові модулі: 1. Основні поняття обробки даних. Структури та представлення даних. Поняття даних, основні завдання обробки даних, особливості обробки даних. 2. Класифікація та загальний огляд етапів та методів обробки даних. 3. Методи та алгоритми статистичної обробки. Основні засоби статистики для виявлення характеристик набору даних. Перевірка гіпотез. Статистичні методи аналізу даних. 4. Методи та алгоритми попередньої обробки даних. Структурування та індексація даних. Об'єднання, злиття та агрегування даних. Виявлення аномальних значень. 5. Методи візуалізації та групування даних. Основні види та способи представлення даних, їхні особливості, переваги і недоліки. Вибір засобів та інструментів представлення даних. 6. Методи та алгоритми аналізу даних. Класифікація методів та алгоритмів інтелектуального аналізу даних: <i>OLAP, Data Mining, Text Mining</i>. 7. Попередня обробка даних засобами машинного навчання. Вибір ознак та зменшення вимірності. Вибір даних для тренування.

		8. Основні методи класифікації даних, їхні особливості та критерії вибору. Наївний байєсівський класифікатор. 9. Поняття кластерного аналізу. Основні методи кластерного аналізу.
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти у процесі навчання	ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ФК04. Здатність розробляти математичні, інформаційні та комп'ютерні моделі об'єктів і процесів інформатизації. ФК05. Здатність використовувати сучасні технології аналізу даних для оптимізації процесів в інформаційних системах.
12.	Результати навчання здобувача вищої освіти	РН07. Здійснювати обґрунтований вибір проєктних рішень та проєктувати сервіс-орієнтовану інформаційну архітектуру підприємства (установи, організації тощо). РН09. Розробляти і використовувати сховища даних, здійснювати інтелектуальний аналіз даних для підтримки прийняття рішень.
13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену	1. Виконати практичні роботи. 2. Відпрацювати та захистити лабораторні роботи. 3. Виконати тести. 4. Комплексний екзамен по курсу. Підсумкова рейтингова оцінка $O_{\text{сем}}$ розраховується як сума оцінок за різні види занять та контрольні заходи. Максимальна рейтингова оцінка протягом семестру – 100 балів. Мінімальна – 60 балів.
14.	Якість освітнього процесу	Дотримання принципів академічної доброчесності (http://lib.nure.ua/plagiat). Оновлення робочої програми дисципліни відбувається на підставі сучасних практик та технологій, наукових досягнень, рекомендацій стейкхолдерів ОПП. Розробка робочої програми дисципліни – 2025 р.
15.	Методичне забезпечення	Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни "Аналіз даних в інтегрованих системах" для студентів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 126 Інформаційні системи та технології, Освітньо-професійної програми "Архітектурне проєктування інформаційних систем" [Електронний ресурс] / ХНУРЕ; розроб. О.І. Цопа. – Харків, 2023. –262с.
16.	Розробник силабусу (посада, ПІБ, ел. пошта)	Бітченко О.М., Доцент кафедри РТІКС, к.т.н., доцент E-mail: oleksandr.bitchenko@nure.ua