



Кафедра комп'ютерної інженерії та
інформаційних технологій

СИЛАБУС

Базова інформація про дисципліну	
Назва дисципліни	Інформаційні технології в управлінській діяльності / Information Technologies in Management (Business Intelligence)
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	123 „Комп'ютерна інженерія”
Освітня програма	Комп'ютерна інженерія
Семестр	2
Курс	2 курс (за скороченою формою навчання) 4 курс (повний термін навчання)
Анотація курсу	Навчальна дисципліна спрямована на формування уявлення про сучасні інформаційні технології та спеціалізовані програмні засоби, які використовуються для зберігання і аналізу даних, що утворюються при діяльності різноманітних підприємств та організацій, та застосовуються для вирішення задач бізнес-аналітики і підтримки прийняття кращих управлінських рішень.
Сторінка курсу в MOODLE	http://78.137.2.119:2929/my/courses.php
Мова викладання	українська
Лектор курсу	Заболотній Сергій Васильович, д.т.н., професор Канали комунікації: СДН «Moodle»: повідомлення в чаті E-mail: zabolotniua@gmail.com
Місце дисципліни в освітній програмі	
Освітня програма	http://www.csbc.edu.ua/documents/otdel/oo_p_k.pdf

<p>Перелік загальних компетентностей (ЗК)</p>	<p>Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. Навички використання інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі, здатність реалізувати пошук, оброблення та аналіз інформації з різних джерел</p>
<p>Перелік спеціальних компетентностей (СК)</p>	<p>Здатність проваджувати професійну діяльність на основі розуміння принципів отримання інформації із реляційних баз даних. Здатність застосовувати набуті теоретичні знання і практичні навички при формуванні і вирішенні задач бізнес-аналізу у сфері управлінської діяльності. Здатність системно адмініструвати та використовувати наявні інформаційні технології та програмні засоби для аналізу та візуалізації структурованих даних. Здатність оформляти отримані робочі результати у вигляді презентацій та аналітичних звітів та дашбордів.</p>
<p>Перелік програмних результатів навчання</p>	<p>Демонструвати знання і розуміння ролі і місця інформаційних технологій в сфері управлінської діяльності. Вміти поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціальності з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів. Вміти здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач аналітики даних. Демонструвати володіння сучасними інструментальними програмними засобами аналітики даних (MySQL, Power BI). Демонструвати розуміння специфіки використання інструментів, що базуються на Великих Мовних Моделях</p>

	(LLM) генеративного ШІ.
Опис дисципліни	
Структура навантаження на студента	Загальна кількість годин – 90 Кількість кредитів – 3 Кількість лекційних годин – 12 Кількість практичних занять – 24 Кількість годин для самостійної роботи студентів – 54 Форма підсумкового контролю – залік
Методи навчання	Словесні (інформаційна, самостійна робота з джерелами інформації, науково-популярна розповідь); Наочні (презентаційні повідомлення) Практичні (лабораторні роботи); Інтерактивні методи (дистанційні консультації).
Зміст дисципліни	
Тема 1. Вступ. Мета та завдання дисципліни. Інтелектуальний аналіз даних (Business Intelligence).	Визначення, основні поняття та задачі Науки про дані (Data Science). Використання інтелектуального аналізу даних (Business Intelligence) для вирішення задач в сфері управлінської діяльності.
Тема 2. Реляційні бази даних та мова SQL.	Історія розвитку та основні типи БД. Особливості реляційних БД. Архітектура та інструменти СУБД. Мова структурованих запитів SQL. MySQL Server.
Тема 3. Статистичний аналіз та візуалізація даних.	Методи та засоби статистичного аналізу даних. Основні принципи та особливості візуалізації даних.
Тема 4. Програмні засоби аналізу та візуалізації даних.	Типи та особливості використання інструментальних засобів бізнес-аналітики. Функціонал та компоненти Microsoft Power BI. Особливості роботи в Microsoft Power BI Desktop.
Тема 5. Публікація звітів. Power BI портал.	Формування та публікація аналітичних звітів та дашбордів на порталі Microsoft

	Power BI. Спільна робота та безпекові аспекти.
Тема 6. Основи використання генеративного Штучного Інтелекту (ШІ).	Ідеологія побудови і основні принципи функціонування та особливості використання Великих Мовних Моделей (LLM). Prompt - інженерія.
Політика дисципліни	
Політика відвідування	Регулярне відвідування всіх видів занять, своєчасність виконання самостійної роботи. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання зорганізується в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.
Політика щодо дедлайнів та перескладання	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку.
Академічна доброчесність	У випадку недотримання політики академічної доброчесності (плагіат, самоплагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, хабарництво) передбачено повторне проходження оцінювання.
Система оцінювання	
<p>Поточний контроль здійснюється протягом семестру під час проведення практичних, семінарських та інших видів занять і оцінюється сумою набраних балів (максимальна сума – 100 балів; мінімальна сума, що дозволяє студенту отримати атестацію з предмету – 60 балів); підсумковий/ семестровий контроль, проводиться у формі заліку, відповідно до графіку навчального процесу.</p> <p>Підсумкова оцінка за умови заліку виставляється як загальна сума балів, набраних за результатами поточного контролю.</p> <p>Підсумкова оцінка за умови іспиту виставляється як загальна сума балів набраних за результатами поточного (70%) та підсумкового контролю</p>	
Накопичування рейтингових балів з навчальної дисципліни	
Види навчальної роботи	Мах кількість балів
Індивідуальне тестування (модуль SQL)	40

Захист практичної роботи (модуль Power BI)	40	
Виконання практичного завдання (модуль Gen AI)	20	
Разом	100	
Шкала оцінювання		
ECTS	Бали	Зміст
A	90-100	Бездоганна підготовка в широкому контексті
B	80-89	Повні знання, міцні вміння
C	70-79	Хороші знання та вміння
D	65-69	Задовільні знання, стереотипні вміння
E	60-64	Виконання мінімальних вимог діяльності в стандартних умовах
FX	35-59	Слабкі знання, відсутність умінь
F	1-34	Необхідний повторний курс

Список рекомендованих джерел

1. Provost, F., & Fawcett, T. (2023). Data Science for Business (2nd Edition). O'Reilly Media.
2. Turban, E., Sharda, R., & Delen, D. (2023). Business Intelligence, Analytics, and Data Science: A Managerial Perspective (5th Edition). Pearson.
3. Murach, J. (2024). Murach's MySQL (4th Edition). Mike Murach & Associates.
4. Beaulieu, A. (2024). Learning SQL (4th Edition). O'Reilly Media.
5. Sloan, B. (2022). SQL QuickStart Guide: The Simplified Beginner's Guide to Managing, Analyzing, and Manipulating Data With SQL (2nd Edition).
6. Powell, B. (2023). Microsoft Power BI Cookbook: Creating Business Intelligence Solutions (2nd Edition). Packt Publishing.
7. Mihajlović, D. (2024). Power BI for the Data Analyst: A guide to creating insightful dashboards and reports. Packt Publishing.
8. Ferrari, A., & Russo, M. (2023). Introducing DAX: The Small Guide to Power BI and Tabular. SQLBI.
9. Kotecha, P. (2022). Microsoft Power BI Quick Start Guide: The ultimate beginner's guide to data modeling, visualization, and business intelligence. Packt Publishing.

- 10.El Amri, A. (2023). LLM Prompt Engineering For Developers: The Art and Science of Unlocking LLMs' True Potential. Amazon.com.
- 11.Hogan, T. (2023). AutoGen and LLM for Developers: Unleashing the Power of llms for Next-Generation AI Applications. Amazon.com.
- 12.Baker, J. (2023). PROMPT ENGINEERING AND LLM APPLICATIONS FOR DEVELOPERS. Amazon.com.