

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код та назва дисципліни                                                                 | <b>2-F6-126-02 Багатовимірні моделі даних /<br/>Multidimensional data models</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Рекомендується для галузі знань<br>(спеціальності, освітньої програми)                  | F (12) Інформаційні технології                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Кафедра                                                                                 | Кафедра інженерії програмного забезпечення та інформаційних технологій                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| П.І.П. НПП (за можливості)                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Рівень ВО                                                                               | другий (магістерський)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Курс, семестр (в якому буде викладатись)                                                | 1 курс                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Мова викладання                                                                         | українська                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)                                           | Навички роботи з базами даних                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Чому це цікаво/треба вивчати                                                            | Для вирішення проблем значної тривалості процедури формування аналітичної звітності, відсутності системного підходу до аналізу даних та неможливості оперативного застосування в повному масштабі результатів аналізу на всіх рівнях управління - стало використання багатовимірних моделей.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Перелік тем з дисципліни                                                                | Концептуальна модель організації даних. Реляційна і багатовимірні моделі. Структура моделі даних. Варіанти організації. Тривимірні моделі даних. Гіперкубічна модель. Полікубічна модель. Операції над даними: зріз, згортка, деталізація, обертання. Переваги та недоліки багатовимірної моделі. Правила Кодда ідентифікації додатків багатовимірного аналізу. Тест FASMI (Fast Analysis Of Shared Multidimensional Information). OLAP-технологія оперативної аналітичної обробки інформації. Концепція сховища даних. Процес консолідації. |
| Як можна користуватися<br>набутими знаннями і уміннями<br>(компетентності)              | Здатність підтримувати багатовимірну модель даних на концептуальному рівні.<br>Мати навички аналітичного опрацювання агрегованих і прогнозованих даних.<br>Здатність аналізувати предметні області, формувати, аналізувати та моделювати вимоги до програмного забезпечення.<br>Здатність розвивати і реалізовувати нові конкурентоспроможні ідеї в інженерії програмного забезпечення.                                                                                                                                                      |
| Очікувані результати навчання                                                           | Знати і системно застосовувати підходи багатовимірного логічного подання структури інформації при описі і в операціях з даними.<br>Аналізувати, оцінювати і вибирати методи, сучасні програмно-апаратні інструментальні та обчислювальні засоби, технології, алгоритмічні та програмні рішення для ефективного виконання конкретних виробничих задач з галузі інформаційних технологій.                                                                                                                                                      |
| Інформаційне забезпечення                                                               | Конспект лекцій, презентації лекцій, методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт.<br>Використання мультимедійного обладнання                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Види навчальних занять<br>(лекції, практичні, семінарські,<br>лабораторні заняття тощо) | Лекції. Практичні/лабораторні заняття                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Вид семестрового контролю                                                               | Диференційований залік                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Максимальна кількість здобувачів                                                        | 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Мінімальна кількість здобувачів<br>(тільки для мовних та творчих<br>дисциплін)          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |