

ОРГАНІЗАЦІЯ БАЗ ДАНИХ ТА ЗНАНЬ

Тип:	дисципліна професійної підготовки
Код:	K-23
Семестр:	5; 6
Загальна кількість кредитів/годин:	10 кредитів / 300 годин
Форма контролю:	залік; іспит
Викладач:	Кадомський К.К.
Необхідні обов'язкові попередні та супутні навчальні дисципліни:	«Основи алгоритмізації та програмування», «Об'єктно-орієнтоване програмування», «Технології Java»
Місце у структурно-логічній схемі:	K-23 Організація баз даних та знань викладається на третьому році навчання
Форми навчання:	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота
Критерії оцінювання:	поточний контроль – 60 балів підсумковий контроль (іспит) – 40 балів
Мова викладання:	українська

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Принципи організації БД и СУБД. Нереляційні (no-SQL) БД. Документ-орієнтовані БД: MySQL DocumentStore, MongoDB. Концептуальне проектування БД: аналіз предметної області, семантичне моделювання даних, модель ER. Логічне проектування БД. Реляційна модель. Нормалізація. Мова SQL. СУБД MySQL. Програмна робота із БД: ADO.NET, ODBC, JDBC. Об'єктно-орієнтовані БД. Бази знань.

Програмні результати навчання визначені в освітній програмі:

Вміння здобувати систематичні знання в галузі комп'ютерних наук, аналізувати проблеми з точки зору сучасних наукових парадигм, осмислювати і робити обґрунтовані висновки з наукової і навчальної літератури та результатів експериментів. **(ПРН-1)**

Вміння оцінювати предмет навчальної діяльності, визначати загальну мету і конкретні задачі, вибирати адекватні засоби їх розв'язання для досягнення результату, здійснювати необхідний самоконтроль, використовувати довідкову літературу і технічну документацію, розвивати та застосовувати у професійній діяльності свої творчі здібності, організовувати робоче місце, планувати робочий час. **(ПРН-4)**

Вміння проявляти допитливість, схильність до ризику, вміння мислити, надихатись новими ідеями, втілювати їх, запалювати ними оточуючих, комбінувати та експериментувати. **(ПРН-6)**

Вміння застосовувати у роботі міжнародні стандарти з оцінки якості програмного забезпечення, управління та обслуговування ІТ сервісів, моделі оцінки зрілості процесів розробки ПЗ. **(ПРН-9)**

Вміння ефективно використовувати сучасний математичний апарат в професійній діяльності для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру в процесі аналізу, синтезу та проектування інформаційних систем за галузями. **(ПРН-12)**

Вміння використовувати формальні моделі алгоритмів та обчислюваних функцій, встановлювати розв'язність, часткову розв'язність та нерозв'язність алгоритмічних проблем, проектувати, розробляти та аналізувати алгоритми, оцінювання їх ефективності та складності. **(ПРН-14)**

Вміння описувати, предметну, область, застосовувати принципи системного підходу до моделювання і проектування систем та об'єктів інформатизації, здійснювати системний аналіз бізнес-процесів систем управління, розкривати невизначеності та аналізувати багатофакторні ризики; знаходити рішення слабо структурованих проблем. **(ПРН-17)**

Вміння розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук, створювати надійне та ефективне програмне забезпечення. **(ПРН-19)**

Вміння використовувати методи, технології та інструментальні засоби для проектування і розробки клієнт-серверних застосувань, проектувати концептуальні, логічні та фізичні моделі баз даних, розробляти та оптимізувати запити до них, створювати розподілені бази даних, сховища та вітрини даних, бази знань, у тому числі на хмарних сервісах. **(ПРН-20)**