

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Кафедра програмної інженерії та інформаційних технологій управління
(назва)

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Завідувач кафедри

Годлевський М.Д. _____

«_____» _____ 20____ року

СЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ПРОЕКТУВАННЯ БАЗ ДАНИХ

(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти _____ перший (бакалаврський) _____
перший (бакалаврський) / другий (магістерський)

вид дисципліни _____ професійна підготовка (вибіркова) _____
(загальна підготовка (обов'язкова/вибіркова)/ професійна підготовка (обов'язкова/вибіркова))

форма навчання _____ денна _____
(денна / заочна)

Харків – 20__ рік

Обсяг дисципліни: __4__ кредитів ECTS _120_ годин.

Лекцій: __32__ годин.

Лабораторних занять: __32__ годин.

Практичних занять: _____ годин.

Форма контролю: екзамен.

Термін викладання для освітньо-кваліфікаційного рівня

«бакалавр/магістр»: __4__ семестр.

Мова викладання: українська/ англійська.

Мета формування у студентів теоретичних та практичних знань, необхідних при проектуванні реляційних баз даних та програмного забезпечення для роботи з ними.

Компетентності

Загальні компетентності:

- K01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- K02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- K05. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- K06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Спеціальні (фахові) компетентності:

- 1 K14. Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування.
- 2 K19. Володіння знаннями про інформаційні моделі даних, здатність створювати програмне забезпечення для зберігання, видобування та опрацювання даних.
- 3 K15. Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем.

Результати навчання. Знати та вміти використовувати методи та засоби збору, формулювання та аналізу вимог до програмного забезпечення. Знати та вміти застосовувати інформаційні технології обробки, зберігання та передачі даних. Застосовувати на практиці інструментальні програмні засоби доменного аналізу, проектування, тестування, візуалізації, вимірювань та документування програмного забезпечення.

Теми, що розглядаються:

- Тема 1. Вступ до організації баз даних.
- Тема 2. Зберігання даних та файлова структура.
- Тема 3. Модель сутність-зв'язок.
- Тема 4. Нормалізація моделі даних.
- Тема 5. Реляційна модель даних.
- Тема 6. Мова запитів SQL.

Форма та методи навчання У курсі використані такі методи навчання проблемні лекції (спрямовані на розвиток логічного мислення студентів), лабораторні заняття.

Методи контролю Оцінювання роботи студентів у процесі лабораторних занять. Проведення проміжного контролю. Проведення модульного контролю.

Розподіл балів, які отримують студенти

Розподіл балів оцінювання успішності студента розраховуються індивідуально для кожної дисципліни з урахуванням особливостей та структури курсу.

Поточна сума балів, що може накопичити студент за семестр може досягати, як максимального балу так і меншого з виділенням балів на іспит чи залік.

В таблиці 1 наведений приклад тих пунктів за якими студент накопичує бали, ці пункти можуть відрізнятися та розглядаються індивідуально для конкретної дисципліни.

Таблиця 1. – Розподіл балів для оцінювання успішності студента

| Контрольні роботи | Лабораторні роботи | КР(КП) | РГЗ | Індивідуальні завдання | Семестровий контроль | Сума |
|-------------------|--------------------|--------|-----|------------------------|----------------------|------|
| 20 | 40 | | | | 40 | 100 |

Таблиця 2. – Шкала оцінювання знань та умінь: національна та ECTS

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка ECTS | Оцінка за національною шкалою |
|--|-------------|--|
| 90–100 | A | відмінно |
| 82–89 | B | добре |
| 74–81 | C | |
| 64–73 | D | задовільно |
| 60–63 | E | |
| 35–59 | FX | незадовільно з можливістю повторного складання |
| 0–34 | F | незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни |

Основна література:

Базова

1. Tahaghoghi S. M. M., Williams H. E. Learning MySQL: Get a Handle on Your Data. – " O'Reilly Media, Inc.", 2006.
2. Murach J. Murach's MySQL. – Mike Murach & Associates, Incorporated, 2015.
3. DuBois P. MySQL cookbook. – " O'Reilly Media, Inc.", 2006.
4. Nixon R. Learning PHP, MySQL, JavaScript, and CSS: A step-by-step guide to creating dynamic websites. – " O'Reilly Media, Inc.", 2012.
5. Boronczyk T. et al. Beginning PHP 6, Apache, MySQL 6 Web Development. – Wrox Press Ltd., 2009.
6. Введение в системы баз данных [Текст] = An introduction to Database Systems / К. Дж. Дейт ; пер.: Ю. Г. Гордиенко, В. В. Репецкий, А. В. Слепцов. - 6-е изд. - Москва ; Санкт-Петербург ; Киев : Вильямс, 2002. - 846 с. : ил. - ISBN 5-8459-0019-0
7. PHP, MySQL, XML. Программирование для Интернета [Текст] : руководство / Е. С. Бенкен. - 2-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург : БХВ - Петербург, 2008. - 321 с. : ил + 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - (Советуют профессионалы). - ISBN 978-5-9775-0280-1
8. PHP 5/6 и MySQL 6. Разработка Web-приложений [Текст] : научно-популярная литература / Д. Н. Колисниченко. - Санкт-Петербург : БХВ - Петербург, 2009. - 624 с. : ил. - (Профессиональное программирование). - ISBN 978-5-9775-0323-5
9. Методичні вказівки для виконання лабораторних робіт з дисципліни «Проектування баз даних» за темою «Використання СУБД MySQL для роботи з

базами даних» для студентів, що навчаються за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: \\selena

10. Методичні вказівки для виконання курсової роботи з дисципліни «Проектування баз даних» для студентів, що навчаються за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: \\selena

Допоміжна література

11. Schwartz B., Zaitsev P., Tkachenko V. High performance MySQL: optimization, backups, and replication. – " O'Reilly Media, Inc.", 2012.

12. Язык запросов SQL [Текст] : учебный курс / Ф. Андон, В. Резниченко. - СПб. : Питер, 2006. - 416 с. : ил. - ISBN 5-469-00394-9

13. Использование Linux, Apache, MySQL и PHP для разработки Web-приложений [Текст] = Open Source Web Development with LAMP Using Linux, Apache, MySQL, Perl, and PHP / Дж. Ли, Б. Уэр. - Москва ; Санкт-Петербург ; Киев : Вильямс, 2004. - 432 с. : ил. - ISBN 5-8459-0606-7

14. SQL для чайников [Текст] = SQL for dummies : научно-популярная литература / А. Г. Тейлор ; ред. пер. В. А. Коваленко. - 7-е изд. - Москва ; СПб. ; К. : Диалектика, 2010. - 409 с. - ISBN 978-5-8459-1673-0

15. Методические указания к проведению лабораторных занятий по курсу «Организация баз данных и знаний» [Текст] . Ч. 2 : Технология работы с СУБД MySQL : для студ. направления подгот. спец. 0804 - «Компьютерные науки» / Харьковский политехнический ин-т, нац. техн. ун-т ; сост. Н. В. Ткачук [и др.]. - Харьков : НТУ «ХПИ», 2007. - 112 с. : рис.

Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

Таблиця 3. – Перелік дисциплін

| Вивчення цієї дисципліни безпосередньо спирається на: | На результати вивчення цієї дисципліни безпосередньо спираються: |
|---|--|
| Організація баз даних | Архітектура та проектування програмного забезпечення |
| Основи програмування | |

Провідний лектор: ас. Копп А.М. _____