

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**

**Факультет енергетики і комп'ютерних технологій
Кафедра комп'ютерних наук**

**СИЛАБУС
з навчальної дисципліни
«ТЕХНОЛОГІЯ ПРОЕКТУВАННЯ ТА АДМІНІСТРУВАННЯ БД»
(<http://op.tsatu.edu.ua/course/view.php?id=506>)**

Викладач (і)	к.пед.н., доц. Шаров Сергій Володимирович http://www.tsatu.edu.ua/kn/people/sharov-serhij-volodymyrovych/
Кількість кредитів	4
Загальна кількість годин	120

Загальний опис навчальної дисципліни

Анотація курсу. Дисципліна «Технологія проектування та адміністрування БД і СД» спрямована на формування у здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня загальних та фахових компетентностей щодо роботи з локальними та розподіленими реляційними базами даних для збереження та обробки інформації. Дисципліна зорієнтована на вивчення таких питань, як: основні положення та визначення БД та СУБД; інфологічна модель даних “Сутність-зв’язок”; проектування реляційних баз даних на основі принципів нормалізації; робота із таблицями, формами, звітами та запитамі реляційної бази даних Access; адміністрування локальної бази даних на прикладі Access; види UML-діаграм; побудова діаграми класів; будівництво ER-діаграм; створення та ведення SQL бази даних; виконання складних SQL-запитів. Для досягнення мети на лекційних заняттях здобувачам освіти пропонуються блоки теоретичного матеріалу про реляційну модель даних та принципи її функціонування, локальні та розподілені СУБД, програмне забезпечення для проектування структури реляційних баз даних. На практичних заняттях та під час самостійної роботи студенти на практиці опановують процеси проектування реляційних баз даних за допомогою мови інфологічного проектування, ER-діаграм, UML-діаграм та ін.

Метою вивчення дисципліни є формування у студентів базових знань та навичок роботи з реляційними базами даних на прикладі використання локальної БД Access та розподіленими СУБД MySQL. Також метою є ознайомлення здобувачів освіти з програмними продуктами для проектування структури баз даних на прикладі ERWin та Enterprise Architect.

Завдання дисципліни «Технологія проектування та адміністрування БД і СД» полягає у наступному: сформувати у студентів базовий обсяг теоретичних знань про реляційні бази даних та системи управління базами даних; розвинути у студентів основні навички роботи в СУБД Access; ознайомити студентів з основами мови SQL

на прикладі MySQL; навчати студентів проектувати структуру реляційних БД за допомогою ERWin та Enterprise Architect.

Результати навчання (компетентності)

Компетентності, які студент набуває в результаті вивчення дисципліни

Спеціальність	Загальні компетентності (ЗК)	Спеціальні (фахові) компетентності (ФК)	Результати навчання (РН)
051 «Економіка»	ЗК1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. ЗК2. Здатність зберігати моральні, культурні, наукові цінності та примножувати досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації. ЗК13. Здатність діяти соціально-відповідально та свідомо	ФК1. Здатність виявляти знання та розуміння проблем предметної області, основ функціонування сучасної економіки на мікро-, мезо-, макро- та міжнародному рівнях. ФК10. Здатність використовувати сучасні джерела економічної, соціальної, управлінської, облікової інформації, для складання службових документів та аналітичних звітів ФК11. Здатність обґрунтовувати економічні рішення на основі розуміння закономірностей економічних систем і процесів та із застосуванням сучасного методичного інструментарію ФК12. Здатність самостійно виявляти проблеми економічного характеру при аналізі конкретних ситуацій, пропонувати способи їх вирішення	РН10. Проводити аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, визначати функціональні сфери, розраховувати відповідні показники, які характеризують результативність їх діяльності РН13. Ідентифікувати джерела та розуміти методологію визначення і методи отримання соціально-економічних даних, збирати та аналізувати необхідну документацію, розраховувати економічні та соціальні показники РН16. Вміти використовувати дані, надавати аргументацію, критично оцінювати логіку та формувати висновки з наукових та аналітичних текстів з економіки РН22. Демонструвати гнучкість та адаптивність у нових ситуаціях, у роботі з новими об'єктами, та у невизначених умовах.

Орієнтовний перелік тем лекцій

1. Основні положення та визначення БД та СУБД
2. Інфологічна модель даних "Сутність-зв'язок"
3. Проектування реляційних баз даних на основі принципів нормалізації
4. Робота із формами та звітами Access
5. Робота із запитам та макросами в Access
6. Адміністрування баз даних Access

7. Види діаграм UML
8. Будування ER-діаграм. Програма Erwin
9. Створення sql бази даних за допомогою Phpmyadmin
10. Ведення SQL бази даних за допомогою Phpmyadmin
11. Виконання складних sql-запитів

Орієнтовний перелік тем практичних занять

1. Інфологічна модель даних «сутність-зв'язок»
2. Створення структури бази даних Access
3. Створення форм та звітів Access
4. Робота із запитами Access
5. Робота із макросами, захист бази даних
6. Адміністрування бази даних Access
7. Побудова UML-діаграм класів
8. Будування ER-діаграм
9. Створення структури бази даних за допомогою SQL
10. Ведення бази даних за допомогою SQL

Політика курсу

- ✓ Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За пропуски занять без поважної причини здобувач вищої освіти буде неатестований з даної дисципліни. Усі пропущені заняття мають бути відпрацьовані під час консультацій або на Освітньому порталі університету.
- ✓ Через об'єктивні причини (наприклад, карантин, хвороба, участь у конференції, науковому проєкті, міжнародному стажуванні) навчання може відбуватись в on-line формі на Освітньому порталі ТДАТУ з використанням системи Moodle або за посередництва інших інформаційно-комунікаційних платформ чи технологій за погодженням із викладачем курсу.
- ✓ Списування під час виконання контрольних заходів, екзамену заборонені, зокрема із використанням мобільних гаджетів, комунікаційних засобів тощо.
- ✓ Розроблені презентації мають бути авторськими.
- ✓ Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися академічної етики: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність, виконувати графік освітнього процесу.

Рекомендована література

1. Дейт К. Введение в системы баз данных [7-е изд.] / К. Дейт. – М. : Издательский дом “Вильямс”, 2001. – 1072 с.
2. Золотова С.И. Практикум по Access / С.И. Золотова. – М. : Финансы и статистика, 2007. – 144 с.
3. Трофименко О. Г. О 64 Організація баз даних : навч. посібник / О. Г. Трофименко, Ю. В. Прокоп, Н. І. Логінова, І. М. Копитчук. 2-ге вид. виправ. і доповн. – Одеса : Фенікс, 2019. – 246 с.
4. Шаров С. В. Бази даних та інформаційні системи. Навчальний посібник / С. В. Шаров, В. В. Осадчий. – Мелітополь: Вид-во МДПУ. – 352 с.
5. Шикла, О. М. Система керування базами даних MS Access: Навчальний посібник / О. М. Шикла – Київ : ІПДО, 2017. – 177 с.

Гарант освітньої програми


(підпис)

Єременко Д.В.