

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ



ДИСЦИПЛІНА ВІЛЬНОГО ВИБОРУ «Системи управління базами даних»

Відеозвернення:	https://drive.google.com/file/d/1Fgc00osdPL54fnsBDSOE_mAWEcXY03oWL/view?usp=sharing
Мова викладання:	Українська
Кількість студентів, які можуть одночасно навчатися (мінімальна - максимальна):	20 - 100
Семестр, в якому викладається:	5
Для спеціальностей / ОП	121 – Інженерія програмного забезпечення
Кількість кредитів ЄКТС / академічних годин (вказати окремо лекції, лабораторні заняття, практичні заняття, самостійна робота тощо)	3 90 годин (18 лекцій, 24 лабораторних, 48 самостійних) (4 лек, 6 лаб, 80 сам (заочна форма))
Форма підсумкового контролю та наявність індивідуальних завдань:	диференційований залік
Кафедра, що забезпечує викладання:	Інженерії програмного забезпечення
Викладач (викладачі), окремо по видах навантаження:	Вовк Роман Богданович, кандидат технічних наук, доцент лекції, лабораторні Саманів Любов Василівна асистент, лабораторні Ваврик Тетяна Олександрівна асистент, лабораторні Дмитрик Тарас Богданович асистент, лабораторні
Пререквізити:	- Бази даних - Основи програмування - Об'єктно-орієнтоване програмування
Перелік компетентностей, яких набуває студент після опанування даної дисципліни:	- ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. - ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; - ЗК6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. - ФК2. Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування. - ФК3. Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем. - ФК7. Володіння знаннями про інформаційні моделі даних, здатність створювати програмне забезпечення для зберігання, видобування та опрацювання даних.

	<ul style="list-style-type: none"> - ФК14. Здатність до алгоритмічного та логічного мислення.
Особливості навчання на курсі:	В результаті виконання своїх індивідуальних завдань під час проходження курсу, студенти зможуть самостійно проектувати та ефективно використовувати бази даних для певної предметної області в сучасному програмуванні і вміти управляти роботою користувачів СУБД (PostgreSQL, MySQL) та їх ролями.
Матеріально-технічне забезпечення:	Комп'ютер (ноутбук) під'єднаний до мережі Інтернет, кафедральний сервер баз даних (http://194.44.112.82/phpgadmin) або локальний сервер PostgreSQL, MySQL, веб-камера, доступ до платформи дистанційного навчання ІФНТУНГ.
Посилання на ЕНК на платформі Moodle (dn.nung.edu.ua):	https://dn.nung.edu.ua/course/view.php?id=2931
Посилання на інші матеріали за дисципліною (за наявності):	http://chytalnya.nung.edu.ua/node/3637 https://www.youtube.com/@Vovk_Roman
Стислий опис дисципліни, в тому числі перелік тем теоретичного курсу, практичних та лабораторних занять, семінарів тощо	<ul style="list-style-type: none"> - Моделі даних - Проектування бази даних, нормалізація - Мова SQL, основні CRUD операції - Обробка транзакцій, робота з тригерами - Рівні ізольованості транзакцій - Механізм блокування - Багатоверсійність даних, несуперечність і паралельна обробка - Блокування таблиць, команда LOCK TABLE - Тригери і тригерні функції в PostgreSQL та MySQL - Тригери зміни даних, тригери на події в БД (EVENT TRIGGER) - Використання тригерів для контролю та захисту даних, приклад програми - Аудит бази даних з використанням тригера - Концепція наслідування - Представлення (VIEW) в базах даних - Вертикальні і горизонтальні представлення - Властивості модифікованості представлення - Модифікація представлень з використанням правил - Адміністрування бази даних - Рівні безпеки баз даних - Створення користувачів БД - Практичні приклади створення і модифікації користувачів - Створення групи користувачів командою CREATE GROUP - Ролі та привілеї. Опис концепції ролей в PostgreSQL, атрибути ролей - Управління ролями, команди GRANT і REVOKE - Надання привілеїв користувачам, Управління доступом - Використання представлень при управлінні доступом