



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Технологія проєктування та адміністрування БД»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр
Спеціальність 126 Інформаційні системи та технології
Освітня програма
Рік навчання 3, семестр 5
Форма навчання Денна
Кількість кредитів ЄКТС 5
Мова викладання українська

Лектор навчальної
дисципліни
Контактна інформація
лектора (e-mail)

URL ЕНК на
навчальному порталі
НУБіП України

Мокрієв Максим Володимирович, канд.екон.наук, доцент

Кафедра інформаційних систем і технологій
корп.15, кім.221а
ел.пошта - m.mokriiev@nubip.edu.ua
<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=4637>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна "Веб технології в інформаційних системах" охоплює основи розробки, інтеграції та управління веб-застосунками та веб-сервісами, що використовуються в сучасних інформаційних системах. Студенти вивчають технології створення динамічних веб-сторінок, взаємодії з базами даних, а також принципи роботи з різними веб-платформами, фреймворками та інструментами для розробки інтерактивних інтерфейсів. Курс зосереджений на вивченні технологій HTML, CSS, JavaScript, серверних мов програмування (PHP, Node.js) та основних принципів роботи з API, що дозволяють ефективно інтегрувати різноманітні сервіси та додатки в інформаційні системи.

Компетентності навчальної дисципліни:

інтегральна компетентність (ІК):

Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми під час професійної діяльності у сфері інформаційних систем і технологій, володіння навичками роботи з комп'ютером для вирішення задач проєктування та програмування інформаційних систем.

загальні компетентності (ЗК):

КЗ 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

КЗ 5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

КЗ 8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

КС 3. Здатність до проєктування, розробки, налагодження та вдосконалення системного, комунікаційного та програмно-апаратного забезпечення інформаційних систем та технологій, Інтернету речей (IoT), комп'ютерно-інтегрованих систем та системної мережної структури, управління ними.

Програмні результати навчання навчальної дисципліни:

ПР 3. Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проєктування і використання інформаційних систем та технологій.

ПР6. Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх впровадження у професійній діяльності

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторні/самостійні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
Модуль 1				
Тема 1. Вступ до веб технологій	2/2/1	Розуміння веб технологій, а також шляху та перспектив розвитку	Ознайомитися з окремими питаннями історії веб технологій	10
Тема 2. Архітектура клієнт-сервер	2/2/1	Розуміння архітектури для веб орієнтованої інформаційної системи	Встановити власне середовище веб розробника	10
Тема 3. Основи HTML і CSS	2/2/1	Розуміти та знати основи верстання веб сторінок	Зробити верстку простих веб сторінок із застосуванням HTML та CSS	10
Тема 4. Продвинуте використання HTML і CSS	2/2/1	Поглиблені знання з верстання веб сторінок з ухилом на адаптивність	Виконати верстання адаптивної сторінки за використанням Bootstrap	10
Тема 5. Основи JavaScript	2/2/1	Розуміти та знати основи програмування на стороні клієнта на мові JavaScript	Написати просту програму на мові JavaScript	10
Тема 6. Взаємодія з DOM	2/2/1	Знати та вміти використовувати бібліотеки розширення до мови JavaScript	Ознайомитися з бібліотекою jQuery, написати просту програму маніпуляції вмістом сторінки.	10
Тема 7. Розробка динамічних веб сторінок	2/2/1	Розуміння та вміння використовувати технологію AJAX для асинхронної взаємодії з сервером	Створити програму маніпуляції сторінкою з використанням технології AJAX.	10
Модульний контроль	0/2/1		Тестовий контроль	30
Модуль 2				
Тема 8. Вступ до серверних технологій	2/2/1	Розуміти та знати основи програмування на стороні сервера на мові PHP	Написання простої серверної програми на мові PHP	10
Тема 9. Бази даних і SQL	2/2/1	Вміти створювати БД для інформаційної системи	Написання програми з інтеграцією з БД MySQL	10

Тема 10. Взаємодія з базами даних на сервері	2/2/1	Вміти писати програму, яка використовує взаємодію з БД	Розширення можливостей програми до рівня веб застосунку	10
Тема 11. Створення RESTful API	2/2/1	Вміти створювати простий API	Написання простого API до власного застосунку	10
Тема 12. Безпека вебзастосунків	2/0/1	Знати можливі проблеми безпеки веб застосунків та вміти запобігати їм у своєму застосунку	Перевірка застосунку на можливість SQL-ін'єкцій або XSS-ін'єкцій	10
Тема 13. Аутентифікація та авторизація	2/2/1	Вміти реалізовувати багатокористувацькі застосунки	Реалізація системи аутентифікації та авторизації	10
Тема 14. Модерні фреймворки та бібліотеки	2/2/1	Вміти використовувати фреймворки для швидкого програмування	Переписати свій застосунок з використанням Laravel	10
Модульний контроль	0/2/1		Тестовий контроль	30
Всього за семестр Навчальна робота				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу. Здача чужої роботи від свого імені - нуль балів за роботу без права перездачі.
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в онлайн формі за окремим наказом декана факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ДЛЯ ВИВЧЕННЯ КУРСУ

1. Основи організації баз даних : навчальний посібник до вивчення дисципліни «Організація баз даних» для студентів, що навчаються за спеціальностями галузі 12-«Інформаційні технології» / уклад.: Б. Л. Голуб, Д. Ю. Ящук. - К. : , 2017. - 139 с.
2. 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.
3. Доценко С. І. Організація та системи керування базами даних: Навч. посібник. – Харків: УкрДУЗТ, 2023. – 117 с.

Інтернет-ресурси та онлайн курси

1. Відеокурс: SQL для початківців -
https://youtube.com/playlist?list=PL2yElrhGlrBukdeVDWsGOaLTFtF98P_Q
2. Банки та бази даних - <http://lib.lntu.info/books/knit/auvp/2011/11-55/>
3. W3schoolsUA. українською - <https://w3schoolsua.github.io/sql/index.html>
4. Процедури і функції -
<https://drive.google.com/open?id=113gmodAm5Vt96q4MLcMSzZwHjFMuZnBx>
5. Особливості використання тригерів - <http://aabramoff.ru/mysql-i-triggery-tonkosti-i-osobennosti/>
6. Інфологічна модель. Діаграма сутність-зв'язок -
<http://lib.chdu.edu.ua/pdf/metodser/172/8.pdf>
7. Модель сутність-зв'язок - http://zavadsky.at.ua/docs/rozdil_2.pdf