



**ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

Кафедра кібербезпеки та програмного забезпечення



**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ПРОГРАМУВАННЯ МООВОЮ PHP**

першого рівня вищої освіти

м. Кропивницький

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Програмування мовою PHP
Викладач	Лектор – Улічев Олександр Сергійович, кандидат технічних наук, доцент кафедри кібербезпеки та програмного забезпечення
Контактний телефон	службовий: (0522)390-449 – робочі дні з 8 ³⁰ до 14 ²⁰
E-mail:	askin79@ukr.net
Консультації	<i>Очні консультації</i> відповідно до затвердженого графіку консультацій <i>Онлайн консультації</i> засобами електронної пошти, месенджерів (Facebook-Messenger / Viber / Telegram) у робочі дні

2. Анотація дисципліни

Курс «Програмування мовою PHP» спрямована на формування у здобувачів вищої освіти знань і практичних навичок розроблення серверної частини веб-застосунків із використанням мови PHP. У межах курсу розглядаються принципи побудови динамічних веб-сторінок, робота із запитами користувача, передаванням даних між клієнтською та серверною частиною, а також інтеграція PHP-застосунків із базами даних. Дисципліна охоплює базові конструкції PHP, роботу з формами, файлами, сесіями та cookies, обробку помилок і валідацію вхідних даних. Окрема увага приділяється об'єктно-орієнтованому програмуванню в PHP, застосуванню шаблонів проєктування, принципам побудови веб-архітектури (MVC), створенню та використанню REST-API.

3. Мета і завдання дисципліни

Метою викладання дисципліни «Програмування мовою PHP» є формування у здобувачів вищої освіти системних теоретичних знань і практичних умінь з програмування мовою PHP для розроблення серверних компонентів веб-застосунків, роботи з базами даних, організації взаємодії через мережу та побудови безпечних і масштабованих веб-рішень.

Основними **завданнями** вивчення дисципліни є опанування здобувачами основ синтаксису та ключових можливостей PHP, формування навичок створення серверної логіки для веб-додатків та організації обміну даними між клієнтом і сервером. Курс передбачає засвоєння методів роботи з HTTP-запитами, формами, файлами, сесіями та cookies, а також практичне використання механізмів валідації введених даних і обробки помилок. Окремим завданням дисципліни є набуття компетентностей з інтеграції PHP із СУБД (CRUD-операції, запити SQL, використання PDO/MySQLi).

4. Результати навчання

У результаті вивчення дисципліни здобувач вищої освіти повинен:

- знати принципи роботи веб-додатків у моделі клієнт–сервер, основи HTTP/HTTPS та обробки запитів;
- знати синтаксис і ключові можливості PHP, включно з роботою з формами, файлами, рядками, сесіями та cookies;

- знати основи інтеграції PHP із СУБД та принципи безпечної роботи з даними (CRUD, PDO/MySQLi, підготовлені запити).
- вміти розробляти серверні сценарії мовою PHP для обробки HTTP-запитів і формування відповідей користувачеві;
- вміти створювати веб-застосунки з підключенням бази даних та реалізовувати базові механізми захисту (валідація даних, захист від SQL injection, XSS/CSRF).

5. Обсяг дисципліни

Ознака дисципліни	
Кількість кредитів / годин	4/120
Нормативна / вибіркова	вибіркова
Вид підсумкового контролю	залік

6. Політика дисципліни

Академічна доброчесність:

Очікується, що студенти будуть дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлювати наслідки її порушення. Детальніше за посиланням URL : <http://www.kntu.kr.ua/doc/dobro.pdf>

Відвідування занять

Відвідування занять є важливою складовою навчання. Очікується, що всі студенти відвідають лекції і лабораторні заняття курсу.

Пропущені заняття повинні бути відпрацьовані не пізніше, ніж за тиждень до залікової сесії.

Поведінка на заняттях

Недопустимість: запізень на заняття, списування та плагіат, несвоєчасне виконання поставленого завдання.

При організації освітнього процесу в Центральнотехнічному національному технічному університеті студенти, викладачі та адміністрація діють відповідно до: Положення про організацію освітнього процесу; Положення про організацію вивчення навчальних дисциплін вільного вибору; Положення про рубіжний контроль успішності і сесійну атестацію студентів ЦНТУ, Кодексу академічної доброчесності ЦНТУ.

7. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Вступ до PHP та середовища розробки

Призначення PHP у веб-розробці. Налаштування середовища (сервер, інтерпретатор). Структура PHP-проєкту.

Тема 2. Основи синтаксису PHP

Змінні, типи даних, оператори. Масиви. Робота з рядками. Використання вбудованих функцій.

Тема 3. Керування виконанням програми

Умовні оператори та цикли. Функції, області видимості. Обробка помилок та винятків.

Тема 4. Робота з HTML-формами та HTTP-запитами

GET/POST. Отримання та обробка даних форм. Валідація даних користувача. Файлове завантаження.

Тема 5. Сесії, cookies та механізми авторизації

Сесії та cookies у PHP. Реалізація входу користувача. Контроль доступу. Управління ролями.

Тема 6. Інтеграція з базами даних

Основи SQL. CRUD-операції. Підключення через PDO/MySQLi. Підготовлені запити та робота з транзакціями.

Тема 7. ООП у PHP та організація структури застосунку

Класи, об'єкти, наслідування, інтерфейси. Простори імен. Автозавантаження класів. Основи MVC.

Тема 8. Основи безпеки та створення веб-API

Типові вразливості: SQL injection, XSS, CSRF. Базові методи захисту. Створення простого REST API.

8. Система оцінювання та вимоги

Види контролю: поточний, підсумковий.

Методи контролю: спостереження за навчальною діяльністю, усне опитування, письмовий контроль, тестовий контроль.

Форма підсумкового контролю: залік.

Поточний контроль у межах дисципліни здійснюється через оцінювання виконання кожної лабораторної роботи. Під час виставлення балів враховуються коректність розв'язання поставленого завдання, рівень підготовки та аргументованість захисту результатів, а також дотримання визначених строків виконання. Додатково оцінюється ступінь засвоєння теоретичних положень і сформованість практичних умінь.

Підсумковий контроль проводиться у формі заліку та спрямований на перевірку рівня опанування навчального матеріалу і здатності здобувача застосовувати знання під час виконання практичних завдань.

9. Рекомендована література

Базова

1. Балик Н.Р., Мандзюк В.І. Б20 Бази даних MySQL: Навчальний посібник. — Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2010.— 160 с.
2. Васильєв О. Програмування мовою PHP. – Київ: Ліра-К, 2022. – 368 с.
3. Молчанов В. П. Технології розробки WEB-ресурсів [Електронний ресурс] : навчальний посібник / В. П. Молчанов, О. К. Пандорін. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2019. – 130 с
4. Alice Zhao. SQL Pocket Guide: A Guide to SQL Usage. 4th Ed.
5. Tom Butler. PHP & MySQL: Novice to Ninja. 7th Ed.
6. Мельник Р.А. Програмування веб-застосунків (фронт-енд та бек-енд): навчальний посібник. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018. 248 с.

Допоміжна

7. Балик Н.Р., Мандзюк В.І. Б20 MySQL: лабораторний практикум: Посібник для студентів.— Тернопіль: Навчальна книга–Богдан, 2008.— 88с.
8. Мулеса О.Ю. Основи мови запитів SQL. □ Ужгород, 2015.48 с.

9. Мельник Р.А. Програмування веб- застосувань (фронт-енд та бек-енд). Навчальний посібник. - Львів : Видавництво Львівської політехніки, - 2018. - 248 с.
10. Прикладне програмування у комп'ютерних мережах : навчальний посібник / О. Д. Азаров, О. І. Черняк., Л. А. Савицька – Вінниця : ВНТУ, 2016. – 130 с.
11. Шаховська Н. Б. Проектування інформаційних систем: навчальний посібник / Н. Б. Шаховська, В. В. Литвин. – Львів: Магнолія 2006, 2011. – 384 с

Інформаційні ресурси

12. Онлайн-курси Prometheus. – URL: <https://prometheus.org.ua/>
13. Онлайн-курси Coursera. – URL: <https://www.coursera.org>
14. Академія Cisco. – URL: <https://www.netacad.com>
15. Он-лайн ресурс з інформаційних технологій. – URL:<https://habr.com>
16. Он-лайн ресурс з інформаційних технологій. – URL:<https://dou.ua/>
17. Пошукова система. – URL:<https://www.google.com/>
18. Он-лайн ресурс перегляду відеоуроків.– URL:<https://www.youtube.com>