



## Силабус курсу WEB-технології

Ступінь вищої освіти – бакалавр

Галузь знань – 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації

Спеціальність - 175 Інформаційно-вимірювальні технології

Освітньо-професійна програма – «Технології інтернету речей»

Рік навчання: 2

Семестр: 3

Кількість кредитів: 5

Мова викладання: українська

### Керівник курсу

ППП

Тарас Цаволик

Контактна інформація

[tth@wunu.edu.ua](mailto:tth@wunu.edu.ua)

### Опис дисципліни

Курс «WEB – технології» є незамінною складовою навчального процесу для здобувачів, які готуються до висококваліфікованої роботи у галузі кібербезпеки.

Головні аспекти курсу включають наступне:

1. Практичний досвід. Курс розроблений з метою забезпечити здобувачам можливість отримати реальний практичний досвід у обраній галузі. Він допомагає застосовувати теоретичні знання в практичних ситуаціях та набувати навички, необхідні для подальшої кар'єри.

2. Закріплення знань. Учасники курсу можуть вдосконалити свої навички та глибше зрозуміти основні концепції та методи, які вивчаються в теоретичних предметах. Практикум дозволяє закріпити отримані знання через практичні завдання та тренінги.

Цей курс спрямований на те, щоб підготувати здобувачів до успішної кар'єри в галузі кібербезпеки, допомагаючи їм розвивати практичні навички, отримувати цінний досвід та створювати основу для подальшого професійного розвитку.

Метою курсу «WEB – технології» є – здобуття компетентностей, які формуються під час вивчення комплексу обов'язкових освітніх компонент упродовж всього терміну навчання та підготовки до успішного складання екзамену.

### Структура курсу

Години лек/пр	Тема	Результати навчання	Завдання
1/1	Вступ до веб-технологій	Опанувати роботу з ключовими веб-технологіями: HTML для створення структури, CSS для візуального оформлення та JavaScript для додання базової інтерактивності.	Поточне опитування
3/3	Основи HTML та CSS	Освоїти основи верстки з використанням HTML та CSS.	Поточне опитування
3/3	Типи даних, змінні та оператори в JavaScript	Практикуватися в створенні та використанні змінних в JavaScript. Вивчити роботу зі складними типами даних, такими як об'єкти та масиви. Виконувати операції зі складними типами даних, такими як	Поточне опитування

		об'єкти та масиви. Виконувати операції зі змінними та використовувати умовні оператори.	
3/3	Вирази, Функції та об'єкти в JavaScript	Вдосконалити навички використання функцій та об'єктів в JavaScript. Опанувати роботу з функціями, об'єктами та їх методами.	Поточне опитування
3/3	Масиви та ітерації в JavaScript	Засвоїти розширені можливості роботи з масивами в JavaScript. Глибше розібратися з різними методами масивів та їх використанням. Вивчити різні способи ітерації через масиви.	Поточне опитування
3/3	Робота з DOM та подіями в JavaScript	Оволодіти глибокими навичками роботи з DOM (Document Object Model) в JavaScript. Реалізувати складніші сценарії маніпуляції та взаємодії з DOM-елементами.	Поточне опитування
1/1	Вступ до Python та Django	Вдосконалити навички застосування основ Python для веб-розробки. Опанувати роботу з архітектурою Django MVT, включаючи Моделі (Models), Представлення (Views) та Шаблони (Templates).	Поточне опитування
3/3	Основи REST Framework та Безпека API	Опанувати основи Django REST Framework. Створити серіалізатори для моделей, налаштувати ViewSets та APIView, створити базові API endpoints та протестувати їх функціональність.	Поточне опитування
4/4	Автентифікація та права доступу користувачів	Реалізувати систему автентифікації користувачів в Django REST Framework. Налаштувати Token Authentication, створити API endpoints для реєстрації та авторизації. Впровадити права доступу (permissions) для захисту API endpoints.	Поточне опитування
2/2	Використання Fetch запитів	Поглибити розуміння використання Fetch API для взаємодії з сервером. Реалізувати різні види запитів (GET, POST, PUT, DELETE) та обробляти їх відповіді. Навчитися ефективно взаємодіяти з API та обробляти дані на сторінці.	Поточне опитування
2/2	SSL, Nginx, Apache, Docker	Ознайомлення з принципами роботи SSL/TLS та налаштуванням HTTPS-сертифікатів на веб-серверах Nginx і Apache. Вивчення основ конфігурації серверів та контейнеризації веб-додатків у Docker. Практичне застосування Dockerfile та docker-compose для розгортання веб-середовища.	Поточне опитування
2/2	Тестування безпеки веб-додатків	Ознайомлення з основними видами вразливостей веб-додатків та інструментами тестування безпеки (Burp Suite, OWASP ZAP, Nikto). Практика пошуку й усунення вразливостей, розуміння підходу OWASP Top 10 та принципів етичного тестування.	Поточне опитування

### Рекомендовані джерела інформації

- Опорний конспект лекцій з дисципліни «Web-технології» для здобувачів освітньо-професійної програми «Кібербезпека» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності «Кібербезпека та захист інформації» / Укл.: Цаволик Т.Г.. Тернопіль: ЗУНУ, 2025. 52 с.
- W3School [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://w3schools.com/> – Дата звернення: 27.08.2025.
- The Modern JavaScript Tutorial [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://uk.javascript.info/> – Дата звернення: 27.08.2025.

4. Marjin Haverbeke. Eloquent JavaScript: [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://eloquentjavascript.net/> – Дата звернення: 27.08.2025.
5. Ресурси для розробників, від розробників. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://developer.mozilla.org/> – Дата звернення: 27.08.2025.
6. Вступ до HTML [Електронний ресурс] – Режим доступу: [https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/HTML/Introduction\\_to\\_HTML](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/HTML/Introduction_to_HTML) – Дата звернення: 27.08.2025.
7. Основи CSS [Електронний ресурс] – Режим доступу: [https://developer.mozilla.org/uk/docs/Learn/Getting\\_started\\_with\\_the\\_web/CSS\\_basics](https://developer.mozilla.org/uk/docs/Learn/Getting_started_with_the_web/CSS_basics) – Дата звернення: 27.08.2025.
8. Основи JavaScript [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.javascripttutorial.net/> – Дата звернення: 27.08.2025.
9. JavaScript Algorithms and Data Structures [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.freecodecamp.org/ukrainian/learn/javascript-algorithms-and-data-structures/> – Дата звернення: 27.08.2025.
10. Responsive Web Design [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.freecodecamp.org/learn/2022/responsive-web-design/> – Дата звернення: 27.08.2025.
11. CSS Tutorial [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.w3schools.com/css/default.asp> – Дата звернення: 27.08.2025.
12. HTML Tutorial [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.w3schools.com/html/default.asp>
13. Методичка Django (Системний Аналіз - бакалавр) 2025 / Юрченко Т.О. – 2025.
14. Django Girls Tutorial [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://tutorial.djangogirls.org/uk/> – Дата звернення: 27.08.2025.
15. Let's Encrypt Documentation [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://letsencrypt.org/uk/docs/> – Дата звернення: 27.08.2025.
16. Встановлення Apache на Ubuntu [Електронний ресурс] // W3Schools українською – Режим доступу: [https://w3schoolsua.github.io/blog/apache\\_install.html](https://w3schoolsua.github.io/blog/apache_install.html) – Дата звернення: 27.08.2025.

### **Політика оцінювання**

*Політика щодо дедлайнів і перескладання.* Для виконання усіх видів завдань здобувачами освіти і проведення контрольних заходів встановлюються конкретні терміни. Перескладання модулів проводиться в установленому порядку.

*Політика щодо академічної доброчесності.* Списування під час проведення контрольних заходів заборонені. Під час контрольного заходу здобувач освіти може користуватися лише дозволеними допоміжними матеріалами або засобами, йому забороняється в будь-якій формі обмінюватися інформацією з іншими учасниками, використовувати, розповсюджувати, збирати варіанти контрольних завдань.

*Політика щодо відвідування.* За об'єктивних причин (наприклад, карантин, воєнний стан, хвороба, закордонне стажування) навчання може відбуватись в дистанційній формі за погодженням із керівником курсу з дозволу дирекції факультету.

### **Політика щодо визнання результатів навчання.**

Відповідно до «Положення про визнання в Західноукраїнському національному університеті результатів попереднього навчання» ([https://www.wunu.edu.ua/pdf/pologenya/Polozhennya\\_guzult\\_poper\\_navch.pdf](https://www.wunu.edu.ua/pdf/pologenya/Polozhennya_guzult_poper_navch.pdf)) здобувачам вищої освіти може бути зараховано результати навчання (неформальної/інформальної освіти, академічної мобільності тощо) на підставі підтвердних документів (сертифікати, довідки, документи про підвищення кваліфікації тощо). Рішення про зарахування здобувачу результатів (певного освітнього компонента в цілому, або ж окремого виду навчальної роботи за таким освітнім компонентом) приймається уповноваженою Комісією з визнання результатів навчання за процедурою, визначеною вищезазначеним положенням.

### Критерії, форми поточного та підсумкового контролю

Підсумковий бал (за 100 – бальною шкалою) з дисципліни «Web-технології» визначається як середньозважена величина, в залежності від питомої ваги кожної складової залікового кредиту %:

Модуль 1		Модуль 2		Модуль 3	Модуль 4
20%	20%	20%	20%	5%	15%
Поточне оцінювання	Модульний контроль	Поточне оцінювання	Модульний контроль	Тренінги	Самостійна робота
Оцінка за даний модуль визначається як середнє арифметичне за захист лабораторних робіт №1-5.	Підсумкове модульне тестування за темами № 1-6.	Оцінка за даний модуль визначається як середнє арифметичне за захист лабораторних робіт №6-10.	Підсумкове модульне тестування за темами № 7-12.	Визначається як середнє арифметичне з оцінок за виконання та презентацію одного завдання тренінгу.	Визначається як оцінка за наскрізне завдання самостійної роботи.

### Шкала оцінювання

За шкалою ЗУНУ (сума балів за всі види навчальної діяльності в межах модуля)	За національною шкалою	За шкалою ECTS
90-100	відмінно	A (відмінно)
85-89	добре	B (дуже добре)
75-84		C (добре)
65-74	задовільно	D (задовільно)
60-64		E (достатньо)
35-59	незадовільно	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)
1-34		F (незадовільно з обов'язковим повторним курсом)