

Силабус навчальної дисципліни “Web-програмування”

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1.	Назва факультету	Факультет Комп'ютерної інженерії та управління
2.	Рівень вищої освіти	Бакалаврський
3.	Код і назва спеціальності	F7 Комп'ютерна інженерія
4.	Тип і назва освітньої програми	ОПП Комп'ютерна інженерія
5.	Назва дисципліни	Web-програмування
6.	Кількість ЄКТС кредитів	4 кредити (120 годин)
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	28 г. – 14 лк, 20 г. – 5 лб, 8 г. – 4 конс, 64 г. – самостійна робота, вид контролю - залік
8.	Графік (терміни) вивчення дисципліни	4-й рік, 7-й семестр
9.	Передумови для навчання за дисципліною	Раніше мають бути вивчені дисципліни: «Програмування», «Об'єктно-орієнтоване програмування», «Організація баз даних».
10.	Анотація (зміст) дисципліни	Вибіркова дисципліна професійної та практичної підготовки. Лекційні теми: Тема 1: Архітектура програмного забезпечення. Тема 2: Основи PostgreSQL. Тема 3: Основи C# та .Net. Тема 4: SQL та NoSQL. Тема 5: ADO.NET та ORM. Тема 6: Протоколи. Розробка API та веб-застосунків на .NET. Тема 7: Аутентифікація та авторизація в .NET. Тема 8: Основи HTML та CSS. Тема 9: Основи JavaScript. Тема 10: Основи React. Тема 11: React та Redux. Тема 12: Real-Time взаємодія. Лабораторні заняття: Лабораторна робота 1: Проектування баз даних та створення Data Layer. Лабораторна робота 2: Робота з API. Лабораторна робота 3: Аутентифікація та авторизація. Лабораторна робота 4: Frontend розробка. Лабораторна робота 5: Real-time взаємодія.
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	Професійні компетенції: – ФК2, мати здатність використовувати сучасні методи і мови програмування для розроблення алгоритмічного та програмного забезпечення; – ФК3, мати здатність створювати системне та прикладне програмне забезпечення комп'ютерних систем та мереж; – ФК13, мати здатність вирішувати проблеми у галузі комп'ютерних та інформаційних технологій, визначати обмеження цих технологій; – мати спроможність створювати клієнтську та серверну частини веб-застосунків. – мати здатність використовувати сучасні методи і мови програмування для розроблення алгоритмічного та програмного

		забезпечення; – мати здатність розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення Інтернет додатків, мати спроможність створювати Web-сайти та розміщувати їх у мережі Internet, використовувати можливості пошукових систем для просування Web-сайтів. Знати: необхідно володіти основами програмування на C#, включаючи синтаксис мови, принципи об'єктно-орієнтованого програмування (ООП); важливо розуміти роботу з базами даних; знати основи SQL-запитів, нормалізацію даних і транзакцій; знання архітектури веб-додатків включає принципи створення багатошарових систем; володіти навичками розробки RESTful API для ефективної взаємодії між сервером і клієнтом, знати принципи HTTP, аутентифікації, авторизації та роботи з асинхронними запитами; необхідно розуміти основи фронтенд-розробки: HTML для структуризації контенту, CSS для стилізації і створення адаптивних інтерфейсів, а також JavaScript для динамічних веб-сторінок; Знання React і Redux дозволяє розробляти інтерактивні інтерфейси з управлінням станом, а також вміти реалізовувати real-time взаємодію. Вміти: формулювати і вирішувати практичні задачі зі створення, обслуговування та просування інтернет-ресурсів в мережі Інтернет; вміти розробляти повноцінні веб-додатки, від створення та налаштування серверної частини до побудови інтерфейсів користувача; знати, як інтегрувати бази даних, використовувати ORM для роботи з даними та створювати ефективні запити; вміти розробляти та документувати RESTful API для зв'язку між фронтендом і бекендом.
12.	Результати навчання здобувача вищої освіти	ПРН10. Вміти розробляти програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосунків, мобільних і гібридних систем, розраховувати, експлуатувати, типове для спеціальності обладнання.
13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену	Відпрацювати та захистити 5 лабораторних робіт. В якості заходу підсумкового контролю для дисципліни Web програмування використовується залік. Здобувач отримує залік, якщо він виконав всі контрольні заходи протягом семестру. При оцінюванні роботи здобувача протягом семестру підсумкова рейтингова оцінка розраховується як сума оцінок за різні види занять (лабораторні роботи). Кожна лабораторна робота оцінюється в 20 балів. Максимальний можливий рейтинг протягом семестру – 100 балів.
14.	Якість освітнього процесу	Дотримання принципів академічної доброчесності (http://lib.nure.ua/plagiat) та Положення про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ. Оновлення робочої програми дисципліни – 2025 р.
15.	Методичне забезпечення	1. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Web–програмування» для здобувачів усіх форм навчання напрямку F7 «Комп'ютерна інженерія» [Електронний ресурс] / ХНУРЕ, розроб. В.В. Безродний. – Харків, 2025. 2. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Web–програмування» для здобувачів усіх форм навчання спеціальності F7 «Комп'ютерна інженерія» [Електронне видання] / Упоряд.: В.В. Безродний. – Харків: ХНУРЕ, 2025. 3. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Web–програмування» для здобувачів усіх форм навчання спеціальності F7 «Комп'ютерна інженерія» [Електронне

		видання] / Упоряд.: В.В. Безродний. – Харків: ХНУРЕ, 2025.
16.	Розробник силабусу (посада, ПБ, ел. пошта)	Безродний Владислав В'ячеславович, асист. каф. АПОТ. E-mail: vladyslav.bezrodnyi@nure.ua