

**ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ**  
Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти  
*сертифікована на відповідність ДСТУ ISO 9001:2015 / ISO 9001:2015*  
Кафедра інженерії програмного забезпечення та кібербезпеки

**ПРОГРАМУВАННЯ ІНТЕРНЕТ/  
INTERNET PROGRAMMING**

**СИЛАБУС/  
SILABUS**

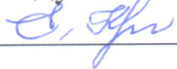
**ЗАТВЕРДЖЕНО**

засіданням кафедри

(протокол №. 1)



від «07» серпня 2024 р.)

завідувач кафедри



Олена КРИВОРУЧКО

**Київ 2024**

|  |   |
|--|---|
| Назва освітньої компоненти   | <b>ПРОГРАМУВАННЯ ІНТЕРНЕТ/<br/>INTERNET PROGRAMMING</b>   |
| Спеціальність  | 125 «Кібербезпека та захист інформації»   |
| Освітній ступінь   | Перший (бакалаврський)  |
| Освітньо-професійна програма   | <b>Інженерія програмного забезпечення</b>   |
|   | <p>Лектор: Катерина Палагута</p> <p>-доцент<br/>-кандидат економічних наук<br/>-доцент</p> <p>Резюме викладача: <a href="https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=39671&amp;uk">https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=39671&amp;uk</a><br/> Науковий профіль: <a href="https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=46724">https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=46724</a><br/> е-пошта: <a href="mailto:palagutaea@knute.edu.ua">palagutaea@knute.edu.ua</a></p> |
|  | <p>Асистент лектора: Сергій Бульба</p> <p>-ст.викладач, гарант освітньої програми «Інженерія програмного забезпечення»<br/>-к.е.н.</p> <p>Резюме викладача: <a href="https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=48084&amp;uk">https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=48084&amp;uk</a><br/> Практична діяльність: <b>Senior System Analyst, Solution Architect</b><br/> е-пошта: <a href="mailto:s.bulba@knute.edu.ua">s.bulba@knute.edu.ua</a></p>        |
| Консультації   | <a href="https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=47103&amp;uk">https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=47103&amp;uk</a>   |
| Програма освітньої компоненти  | <a href="https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=48213">https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=48213</a>   |
| <b>ЗМІСТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ</b>  |   |
| Тема 1. Архітектура web-додатків   | <p>Загальні відомості про Інтернет: сімейства протоколів TCP/IP, сервіс-провайдери, основні мережні сервіси, MIME-типи документів, статичні та динамічні документи. IP – адреси, доменна система імен DNS, уніфікований покажчик ресурсу URL, абсолютні та відносні URL.</p> <p>Клієнт-серверна архітектура. Сценарій роботи web-додатку.</p>   |
| Тема 2. Мова розмітки гіпертексту HTML   | <p>Призначення, історія виникнення мови HTML. Структура HTML – документа. Тег, атрибути, контейнери. Кольорова модель. Форматування даних на сторінці. Створення гіперпосилань. ESCAPE – послідовності. Створення списків, таблиць. Фрейми. Робота з зображеннями: використання</p>   |

|   |  |
|---|--|
|   | зображень на web – сторінці, гіперпосилання у вигляді зображення, створення мапи посилань. Біглий рядок.   |
| Тема 3. Каскадні листи стилів CSS                 | Призначення, синтаксис CSS: елемент або селектор, властивість, значення, оголошення. Застосування таблиць стилів CSS: локальні, глобальні, зв'язані таблиці стилів. Успадкування та пріоритети стилів.   |
| Тема 4. Основи мови JavaScript                    | Мова JavaScript: загальні відомості. Підключення JavaScript. Змінні. Масиви. Вирази. Взаємодія з користувачем. Організація розгалужених обчислювальних процесів. Організація циклічних обчислювальних процесів. Функції  |
| Тема 5. Опрацювання форм засобами мови JavaScript | Об'єкти браузера. Обробка подій. Робота з текстовими полями. Використання перемикачів у сценаріях. Застосування списків. Робота з прапорцями   |
| Тема 6. Робота з об'єктами у JavaScript           | Об'єкти як асоціативні масиви. Прототипи об'єктів. Перебір властивостей об'єкта. Методи об'єкта, доступ до об'єкту через this. Конструктори об'єктів. Дескриптори, гетери і сетери властивостей об'єктів. Інші методи об'єктів. Статичні та фабричні методи.   |
| Тема 7. Регулярні вирази у JavaScript             | Визначення, створення регулярних виразів. Синтаксис регулярних виразів. Методи для роботи з регулярними виразами.  |
| Тема 8. Обробка помилок у JavaScript              | Конструкція try ... catch. Генерація власних помилок. Перекидання виключення. Секція finally   |
| Тема 9. Робота з даними у форматі JSON            | Формат JSON. Метод JSON.stringify(). Метод JSON.parse()  |
| Тема 10. Робота з даними у форматі XML            | Мова XML – загальні відомості. Структура XML – документа. Парсинг XML - рядків   |
| Тема 11. Основи мови PHP, основні оператори       | Призначення, характеристика мови PHP. Підключення. Теги, коментарі. Змінні, константи. Арифметичні операції. Скалярні типи даних. Масиви. Умовний оператор If. Оператор варіанти Switch case. Тернарний оператор. Логічні оператори. Оператор циклу з передумовою. Оператор циклу з постумовою. Оператор циклу For. Оператор циклу Foreach. Управління виконанням циклу за допомогою break і continue. Користувацькі функції. Вбудовані функції. |
| Тема 12. Регулярні                                | Синтаксис регулярних виразів. Функції для роботи з   |

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| вирази у мові PHP                   | регулярними виразами.   |
| Тема 13. Обробка даних форми у PHP  | Створення форм. Метод post, суперглобальний масив \$_POST. Глобальна змінна \$_SERVER, метод REQUEST METHOD.  |
| Тема 14. Робота з базою даних MySQL | Команди роботи з базою даних MySQL. З'єднання з базою даних. Введення даних у форму. Запис інформації про користувача у таблицю бази даних. Виведення інформації з бази даних.<br>Визначення економічної ефективності web-додатків. |

#### СПИСОК ОСНОВНИХ РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Nixon, Robin (2015). Learning PHP, MySQL & JavaScript: With jQuery, CSS & HTML5. USA, Sebastopol: O'Reilly Media, Inc.
2. Бородкіна І.Л. Web-технології та Web-дизайн: застосування мови HTML для створення електронних ресурсів: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів / І.Л. Бородкіна, Г.О. Бородкін. – Київ: Ліра-К, 2020. – 210 с.
3. Грицюк Ю. І. Аналіз вимог до програмного забезпечення: навчальний посібник. / Ю. І. Грицюк – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2018. – 456 с.
4. Рзаєва С.Л. Бази даних: навч. посібник /С.Л. Рзаєва, О.А. Харченко. = Київ: КНТЕУ, 2021. – 228 с.
5. Табунщик Г. В. Проектування та моделювання програмного забезпечення сучасних інформаційних систем: навчальний посібник/ Г. В. Табунщик, Т.І. Каплієнко, О.А. Петрова – Запоріжжя : Дике Поле, 2016. – 250 с.

#### РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

Дисципліна забезпечує оволодіння здобувачами вищої освіти загальними та фаховими компетентностями і досягнення ними програмних результатів навчання:

|      |   |
|------|---|
| K02  | Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.  |
| K05  | Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.   |
| K02  | Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.  |
| K05  | Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.   |
| K02  | Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.  |
| K05  | Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.   |
| K02  | Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.  |
| ПР04 | Знати і застосовувати професійні стандарти і інші нормативно-правові документи в галузі інженерії програмного забезпечення.   |
| ПР07 | Знати і застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення. |
| ПР15 | Мотивовано обирати мови програмування та технології розробки для розв'язання завдань створення і супроводження програмного забезпечення.  |
| ПР16 | Мати навички командної розробки, погодження, оформлення і   |

|      |   |
|------|---|
|      | випуску всіх видів програмної документації.   |
| ПР21 | Знати, аналізувати, вибирати, кваліфіковано застосовувати засоби забезпечення інформаційної безпеки (в тому числі кібербезпеки) і цілісності даних відповідно до розв'язуваних прикладних завдань та створюваних програмних систем. |
| ПР24 | Вміти проводити розрахунок економічної ефективності програмних систем.  |

### ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

Сума балів, накопичених здобувачем вищої освіти за виконання всіх видів поточних навчальних завдань (робіт) на лабораторних/практичних заняттях, свідчить про ступінь оволодіння ним програмою освітньої компоненти на конкретному етапі її вивчення. Протягом семестру здобувачі освіти можуть набрати від 0 до 100 балів, що переводяться у національну шкалу оцінювання і відповідно у шкалу ЄКТС. Кількість балів відповідає певному рівню засвоєння дисципліни

#### Довідник з розподілу оцінок ДТЕУ (Шкала ЄКТС):

| Бали ДТЕУ | Відсоток балів відносно загальної кількості одержаних прохідних балів | Кумулятивний відсоток отриманих прохідних балів |
|-----------|---|---|
| 90-100    | 20  | 20  |
| 82-89     | 10  | 30  |
| 75-81     | 20  | 50  |
| 69-74     | 10  | 60  |
| 60-68     | 40  | 100   |

#### Роподіл балів за видами робіт:

| Вид роботи           | Бали | Вид роботи           | Бали |
|----------------------|------|----------------------|------|
| Лабораторна робота 1 | 5    | Самостійна робота 1  | 2    |
| Лабораторна робота 2 | 5    | Самостійна робота 2  | 2    |
| Лабораторна робота 3 | 5    | Самостійна робота 3  | 2    |
| Лабораторна робота 4 | 5    | Самостійна робота 4  | 2    |
| Лабораторна робота 5 | 10   | Самостійна робота 5  | 2    |
| Лабораторна робота 6 | 10   | Самостійна робота 6  | 2    |
| Лабораторна робота 7 | 10   | Самостійна робота 7  | 2    |
|                      |      | Самостійна робота 8  | 2    |
|                      |      | Самостійна робота 9  | 2    |
|                      |      | Самостійна робота 10 | 1    |
|                      |      | Самостійна робота 11 | 1    |
|                      |      | Самостійна робота 12 | 2    |
|                      |      | Самостійна робота 13 | 2    |
|                      |      | Самостійна робота 14 | 2    |
| Додаткові бали       | 14   | Наукова робота       | 10   |

Вимоги до критеріїв оцінювання самостійної роботи студента (оцінювання одного завдання у відсотковому еквіваленті)

|     |   |
|-----|---|
| 40% | Детальний розгляд сутності та вмісту основних джерел. |
|-----|---|

|   |  |
|---|--|
|   | Подання фактів, ідей і результатів досліджень у логічній послідовності. Правильно проаналізовано поточний стан дослідження проблеми та зроблено огляд перспектив подальшого розвитку даного питання.   |
| 40%   | Обґрунтованість аргументів, підтвердження особистого ставлення, пропозиції стосовно вирішення завдання, встановлення напрямків аналізу.  |
| 20%   | Оформлення звіту у відповідності вимог   |
| Критерії оцінювання самостійної роботи студента (оцінювання одного завдання у відсотковому еквіваленті) |  |
| 100%  | В повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та лабораторних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі тестові завдання.   |
| 80%   | Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та лабораторних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість тестових завдань |
| 60%   | В цілому володіє навчальним матеріалом викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, без використання необхідної літератури допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину тестових завдань.  |
| 40%   | Не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та лабораторних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив меншість тестових завдань.   |
| 20%   | Частково володіє навчальним матеріалом не в змозі викласти зміст більшості питань теми під час усних виступів та письмових відповідей, допускаючи при цьому суттєві помилки. Правильно вирішив окремі тестові завдання.  |
| 0%  | Не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його викласти, не розуміє змісту теоретичних питань та  |

|   |  |
|---|--|
|   | практичних завдань. Не вирішив жодного тестового завдання.   |
| <b>ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ, ЩО РЕГЛАМЕНТУЮТЬ ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС</b>          |  |
| діючі положення   | <a href="https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=44402">https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=44402</a>  |
| нормативно-правова база організації освітнього процесу              | <a href="https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=7330&amp;uk">https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=7330&amp;uk</a>  |
| студенту  | <a href="https://knute.edu.ua/#forstudent">https://knute.edu.ua/#forstudent</a>  |
| <b>НЕФОРМАЛЬНА ОСВІТА</b>   |  |
| Рекомендовані сертифікаційні програми, курси, посібники користувача |  |
| Основи Web UI розробки 2023   | <a href="https://prometheus.org.ua/course/course-v1:LITS+114+2022_T2">https://prometheus.org.ua/course/course-v1:LITS+114+2022_T2</a>  |
| <b>ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:</b>                              |  |
| Відвідування лекційних та лабораторних занять: відвідування         | Відвідування лекційних та лабораторних занять є обов'язковим. Допускаються пропуски занять з таких поважних причин, як хвороба (викладачу надається копія довідки від медичного закладу), участь в олімпіаді, творчому конкурсі тощо за попередньою домовленістю та згодою викладача за умови дозволу деканату (надаються документи чи інші матеріали, які підтверджують заявлену участь у діяльності студента).   |
| Відпрацювання пропущених занять:                                    | відпрацювання пропущених занять є обов'язковим незалежно від причини пропущеного заняття. Лекційне заняття має бути відпрацьоване до наступної лекції на консультації викладача з використанням ПЗ 365 Office Teams. Відпрацювання лекційного матеріалу передбачає вивчення пропущеного теоретичного матеріалу та складання тесту за цим матеріалом. Лабораторне заняття відпрацьовується під час консультації викладача (розклад консультацій на сайті).  |
| Правила поведінки під час занять                                    | обов'язковим є дотримання техніки безпеки в комп'ютерних лабораторіях. Студенти повинні приймати активну участь в обговоренні навчально матеріалу ознайомившись з ним напередодні (навчальний матеріал надається викладачем). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань в процесі заняття. Задля зручності, дозволяється використання ноутбуків та інших електронних пристроїв під час навчання в комп'ютерних аудиторіях (за взаємною згодою всіх учасників освітнього процесу) |
| Політика академічної доброчесності ДТЕУ                             | <a href="https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=38987&amp;uk">https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=38987&amp;uk</a>  |