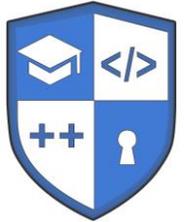




**ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

Кафедра кібербезпеки та програмного забезпечення



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

WEB-ПРОГРАМУВАННЯ

першого рівня вищої освіти

м. Кропивницький

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	WEB-ПРОГРАМУВАННЯ
Викладач (лектор)	Босько Віктор Васильович, кандидат технічних наук, доцент https://avp.kntu.kr.ua/pro-kafedru/sklad-kafedry
Викладач (асистент)	Константинова Лілія Володимирівна https://kbpz.kntu.kr.ua/kafedra/konstantynova-liliia-volodymyrivna?view
Контактний телефон	+380505882122 (лектор)
E-mail:	Victorvv2@ukr.net
Консультації	Очні консультації згідно розкладу консультацій Онлайн консультації за попередньою домовленістю електронною поштою Victorvv2@ukr.net

2. Анотація до дисципліни

Дисципліна «Web програмування» орієнтована на студентів, яких цікавить можливість простого і швидкого створення ресурсів для мережі Інтернет та їх розміщення в мережі. Передбачено вивчення базових технологій створення сайтів. Вивчається HTML, CSS, JavaScript і сучасні засоби, що прискорюють розробку, такі як, візуалізовані редактори, бібліотеки, фреймворки. На лабораторних заняттях з допомогою цих засобів створюються реальні ресурси. Передбачена і самостійна робота зі створення та розміщення в мережі власного сайту. Отримані знання та вміння необхідні не тільки тим, хто хоче створювати WEB. У рамках навчальної дисципліни розглянуто сучасні технології WEB-розробок, засоби створення сайтів та їх розміщення в мережі Інтернет. На заняттях розглядається багато практичних прикладів, які вирішують типові проблеми розробки. Це служить хорошою ілюстрацією технологічних процесів створення ресурсів для мережі Інтернет.

3. Мета і завдання дисципліни

Метою викладання дисципліни «Web-програмування» є забезпечення здобувачів вищої освіти комплексом знань, умінь та навичок, необхідних для застосування в професійній діяльності у сфері веб-розробки та програмуванні.

Основними **завданнями** вивчення дисципліни є формування здатності застосовувати знання у практичних ситуаціях, працювати в команді, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт, проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: узагальненого, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами й алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління.

4. Результати навчання

У результаті вивчення дисципліни студент буде вміти використовувати інструментальні засоби розробки клієнт-серверних застосувань, проектувати концептуальні, логічні та фізичні моделі баз даних, розробляти та оптимізувати запити до них, створювати розподілені бази даних, сховища та вітрини даних, бази знань, у тому числі на хмарних сервісах, із застосуванням мов веб-програмування.

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/Кодекс академічної доброчесності.pdf>

Відвідування занять

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

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

Поведінка на заняттях

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

При організації освітнього процесу в Центральноукраїнському 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. Структура HTML-сторінки. Найпростіші елементи мови. Браузери та їх свободи. Редактори коду. HTML атрибути, вставка зображень, списки, побудова таблиць, форми HTML5

Тема 2. Контекстні селектори. Загальні відомості та визначення. Структуризація. Синтаксис CSS. Внутрішні і зовнішні таблиці стилів. Підключення CSS до HTML. Селектори CSS. Псевдокласи. Псевдоелементи. Пріоритети стилів. Теги, класи, ID, групи. Селектори нащадків. Створення меню. Flexbox.

Тема 3. Загальні відомості та визначення. Можливості і обмеження JavaScript. Підключення скриптів. Мова Javascript. Синтаксис JavaScript. Основи мови програмування JavaScript. Приклади використання скриптів.

Тема 4. Сітка бутстрап-4 .Класи в бутстрап-4. Відмінності версій. Підключення фреймворка. Twitter Bootstrap. Grid option. Контейнер.

Класи. Responsive utilities.

Тема 5. Синтаксис. Типи даних. Можливості. Застосування в web. PHP. Функції. Робота з масивами. Робота з формами. Зберігання і вибірка даних.

Тема 6. Розробка веб-додатків засобами PHP і MySQL. Веб-доступ до баз даних засобами PHP. Робота з датою та часом. Робота з рядками в PHP.

Тема 7. Joomla. Wordpress. Drupal. Opencart. MODx. Огляд переваг та недоліків.

Тема 8. Застосування CMS для розробки сайту.

8. Система оцінювання та вимоги

Критерії оцінки заліку:

(90-100 балів, А) заслуговує студент, який:

- всебічно, систематично і глибоко володіє навчально-програмовим матеріалом;
- вміє самостійно виконувати завдання, передбачені програмою, використовує набуті знання і вміння у нестандартних ситуаціях;
- самостійно визначає окремі цілі власної навчальної діяльності, виявив творчі здібності і використовує їх при вивченні навчально-програмового матеріалу, проявив нахил до наукової роботи;
- виконано і захищено усі лабораторні роботи з оцінками добре та відмінно;

(82-89 балів, В) – заслуговує студент, який:

- повністю опанував і вільно (самостійно) володіє навчально-програмовим матеріалом, в тому числі застосовує його на практиці, має системні знання достатньому обсязі відповідно до навчально-програмового матеріалу, аргументовано використовує їх у різних ситуаціях;
- має здатність до самостійного пошуку інформації, а також до аналізу, постановки і розв'язування проблем професійного спрямування;
- під час відповіді допустив деякі неточності, які самостійно виправляє, добирає переконливі аргументи на підтвердження вивченого матеріалу;

– виконано і захищено усі лабораторні роботи;

(74-81 бал, С) заслуговує студент, який:

- в загальному роботу виконав, але відповідає з певною кількістю помилок;
- вміє порівнювати, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача, в цілому самостійно застосовувати на практиці, контролювати власну діяльність;
- опанував навчально-програмовий матеріал, успішно виконав завдання, передбачені програмою;
- виконано і захищено усі лабораторні роботи;

(64-73 бали, D) – заслуговує студент, який:

- знає основний навчально-програмовий матеріал в обсязі, необхідному для подальшого навчання і використання його у майбутній професії;
- виконує завдання, але при рішенні допускає значну кількість помилок;

- допускає на заняттях чи екзамені помилки при виконанні завдань, але під керівництвом викладача знаходить шляхи їх усунення.
- виконано і захищено усі лабораторні роботи;
(60-63 бали, E) – заслуговує студент, який:
 - володіє основним навчально-програмовим матеріалом в обсязі, необхідному для подальшого навчання і використання його у майбутній професії, а виконання завдань задовольняє мінімальні критерії. Знання мають репродуктивний характер.
- виконано і захищено усі лабораторні роботи;
(35-59 балів, FX) – виставляється студенту, який:
 - виявив суттєві прогалини в знаннях основного програмового матеріалу, допустив принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань.
- не виконано і не захищено усі лабораторні роботи;
(35 балів, F) – виставляється студенту, який:
 - володіє навчальним матеріалом тільки на рівні елементарного розпізнавання і відтворення окремих фактів або не володіє зовсім;
 - допускає грубі помилки при виконанні завдань, передбачених програмою;
 - не може продовжувати навчання і не готовий до професійної діяльності після закінчення університету без повторного вивчення даної дисципліни.
 - не виконано і не захищено усі лабораторні роботи.

9. Рекомендована література

1. John Duckett: JavaScript and JQuery: Interactive Front-End Web Development, Wiley 2014
2. Terry Felke-Morris: Basics of Web Design: HTML5 and CSS3, 5th edition Pearson , 2019
3. Greg Sidelnikov: React.js Book: Learning React JavaScript Library From Scratch, River Tigris LLC; 1st edition, 2016
4. Мельник Р. Програмування веб-застосувань (фронт-енд та бек-енд) Видавництво: Львівська політехніка, 2018, 248с
5. Городецька О. С. Комп'ютерні мережі / О. С. Городецька, В. А. Гикавий, О. В. Онищук. – Вінниця : ВНТУ, 2017. – 129 с.
6. Brooks D. Programming in HTML and PHP : Monograph / Brooks. – Springer International Publishing, 2017. - 293 p.
7. Метт Зандстра. PHP 7 : Діалектика Київ, 2019 р., 755 с.
8. Beak A. PHP 7 Zend Certification Study Guide : Monograph / Beak. – Berkeley, CA: Apress, 2017. – 294p.
9. Dockins K. Design Patterns in PHP and Laravel : Monograph / Dockins. – Berkeley, CA: Apress, 2017.- 238p..
10. Пасічник О. Г., Пасічник О. В., Стеценко І. В. Основи веб-дизайну: Навч. посіб. -К.: Вид. група ВHV. 2011р. -336 с:
11. Пасічник О.Г. Основи веб-дизайну: Посібник / О.Г. Пасічник, О.В. Пасічник, І.В. Стеценко. – К.: ВHV, 2012. – 534 с.

Інформаційні ресурси

1. <http://www.nbuv.gov.ua/eb/ep.html> - Національна бібліотека України імені В.І.Вернадського
2. <http://dspace.nbuv.gov.ua/> - Наукова електронна бібліотека періодичних видань НАН України

3. <http://www.elibukr.org/> - Електронна бібліотека України
4. <https://dou.ua/> - Співтовариство програмістів.
5. <https://habr.com> - веб-сайт, який поєднує ознаки соціальної мережі і колективного блогу, створений для публікації новин, аналітичних статей, думок, пов'язаних із інформаційними технологіями, бізнесом та Інтернетом.
6. <https://getbootstrap.com/> - клієнтський фреймворк.

Методичне забезпечення

1. Web-програмування. Частина 1 (frontend) : навч. посіб. / В. В. Босько, Л. В. Константинова, К. М. Марченко, О. С. Улічев ; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т. - Кропивницький : ЦНТУ, 2022. - 208 с.
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/11791>
2. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Web-програмування» : для студент. денної та заочної форми навчання за спец. : 122/F3 «Комп'ютерні науки», 123/F7 «Комп'ютерна інженерія», 125/F5 «Кібербезпека та захист інформації», 172/G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка» / [уклад. : Є. В. Мелешко, В. В. Босько, Л. В. Константинова] ; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т, каф. кібербезпеки та програмного забезпечення. - Кропивницький : ЦНТУ, 2025. - 87 с.
<https://dspace.kntu.kr.ua/handle/123456789/18234>
3. Методичні рекомендації до самостійної роботи з дисципліни «Web-програмування» : для студент. денної та заочної форм навчання за спец. : 122/F3 «Комп'ютерні науки», 123/F7 «Комп'ютерна інженерія», 125/F5 «Кібербезпека та захист інформації», 172/G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка» / [уклад. : В. В. Босько, Л. В. Константинова] ; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т, каф. кібербезпеки та програмного забезпечення. - Кропивницький : ЦНТУ, 2025. - 44 с.
<https://dspace.kntu.kr.ua/handle/123456789/18232>