

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Факультет інформаційних технологій і математики
Кафедра комп'ютерних наук та кібербезпеки

СИЛАБУС
нормативного освітнього компонента
ПРОГРАМУВАННЯ ТА ПІДТРИМКА ВЕБ-ЗАСТОСУВАНЬ
підготовки бакалавра
спеціальності 122 Комп'ютерні науки
освітньо-професійної програми (освітньо-наукової програми)
Комп'ютерні науки та інформаційні технології

Силабус навчальної дисципліни «Програмування та підтримка веб-застосунків» підготовки бакалавра, галузі знань 12 Інформаційні технології, спеціальності 122 Комп'ютерні науки, за освітньою програмою Комп'ютерні науки та інформаційні технології.

Розробник:

Павленко Юлія Степанівна, старший викладач кафедри комп'ютерних наук та кібербезпеки

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми:



Гришанович Т. О.

Силабус освітнього компонента затверджено на засіданні кафедри комп'ютерних наук та кібербезпеки

протокол № 2 від 29 вересня 2022 р.

Завідувач кафедри:



Гришанович Т. О.

I. Опис освітнього компонента

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна /освітньо-наукова/освітньо-творча програма, освітній рівень	Характеристика освітнього компонента
Денна форма навчання	12 Інформаційні технології, 122 Комп'ютерні науки, Комп'ютерні науки та інформаційні технології, бакалавр	Нормативна
Кількість годин/кредитів 120 / 4		Рік навчання 2
		Семестр 4-ий
ІНДЗ: є		Лекції 26 год.
		Лабораторні 34 год.
		Самостійна робота 52 год.
Мова навчання	Консультації 8 год.	
	Форма контролю: залік	
	українська	

II. Інформація про викладача (-ів)

ППП Павленко Юлія Степанівна

Науковий ступінь _____

Вчене звання _____

Посада старший викладач кафедри комп'ютерних наук та кібербезпеки

Контактна інформація: Pavlenko.Yulya@vnu.edu.ua.

Дні занять: <http://194.44.187.20/cgi-bin/timetable.cgi?n=700>.

III. Опис освітнього компонента

- Анотація курсу.** Освітній компонент «Програмування та підтримка веб-застосувань» є нормативним та належить до циклу професійної підготовки освітнього ступеня бакалавр спеціальності 122 Комп'ютерні науки, передбачає ознайомлення здобувачів вищої освіти із проектуванням та розробкою веб-сторінок з використанням HTML5, CSS3 та JavaScript; знайомить із поняттями та основами пошукової оптимізації. Розглядаються мова розмітки HTML5: структура веб-документа, правила написання тегів; застосування CSS для оформлення веб-сторінок: типи селекторів, правила їх написання, спеціальні селектори; основи програмування на мові JavaScript: синтаксис, типи даних, основні конструкції мови, поняття DOM.
- Мета і завдання освітнього компонента.** Сформувати у здобувачів вищої освіти компетентності із проектування і розробки веб-сторінок та їх підтримки.
- Результати навчання (Компетентності).**

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.

ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК9. Здатність працювати в команді.

ЗК10. Здатність бути критичним і самокритичним.

ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

СК6. Здатність до системного мислення, застосування методології системного аналізу для дослідження складних проблем різної природи, методів формалізації та розв'язування системних задач, що мають суперечливі цілі, невизначеності та ризики.

СК10. Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог замовника.

ПРН9. Розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук.

ПРН10. 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.

ПРН11. Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проектну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт).

4. Структура освітнього компонента.

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек.	Лабор.	Сам. роб.	Конс.	Форма контролю/ Бали
Змістовий модуль 1. Основи створення веб-сторінок з допомогою HTML5 та CSS3						Т / 10
Тема 1. Мова гіпертекстової розмітки HTML. Структура HTML-документа. Теги для роботи з текстом	8	2	2	4		звіт / 1
Тема 2. Мова гіпертекстової розмітки HTML. Теги для створення таблиць, малюнків та гіперпосилань. Теги для створення форм на веб-сторінках	8	2	2	4		звіт / 2 Т / 5
Тема 3. Використання каскадних таблиць стилів CSS. Поняття CSS, селектора, типи селекторів. Синтаксис написання селекторів. Використання класів та ідентифікаторів. Наслідування	9	2	2	4	1	звіт / 2
Тема 4. Блочна структура веб-сторінки. Особливості табличної та блочної версток. Семантична верстка HTML5. Спеціальні теги HTML5. Позиціонування	8	2	2	4		звіт / 2
Тема 5. Спеціальні селектори.	9	2	2	4	1	звіт / 2

Псевдоелементи, псевдокласи CSS та особливості їх використання при верстці веб-сторінок						T / 5
Тема 6. Реалізація переходів та анімацій на CSS3. Google-шрифти. CSS-фігури	9	2	2	4	1	звіт / 3
Разом за модулем 1	51	12	12	24	3	12
Змістовий модуль 2. Програмування JS						T / 10
Тема 7. Поняття та принципи роботи Інтернет. Протокол HTTP	6	2		4		
Тема 8. Основи скриптової мови програмування JavaScript: типи даних та конструкції мови. Функції	11	2	4	4	1	звіт / 4
Тема 9. Основи скриптової мови програмування JavaScript: масиви, методи для роботи з масивами	11	2	4	4	1	звіт / 5
Тема 10. Основи скриптової мови програмування JavaScript: об'єкти, методи для роботи з об'єктами	11	2	4	4	1	звіт / 5
Тема 11. Поняття DOM-структури документа. Навігація в DOM.	8	2	2	4		звіт / 2
Тема 12. Поняття DOM-структури документа. Властивості вузлів. Методи створення вузлів	11	2	4	4	1	звіт / 6
Тема 13. Основи пошукової оптимізації	11	2	4	4	1	звіт / 6
Разом за модулем 2	69	14	22	28	5	28
Види підсумкових робіт						Бал
ІНДЗ 1 (верстка лендінгу)						10
ІНДЗ 2 (обробка даних форми)						20
Всього годин/Балів						
	120	26	34	52	8	

Методи контролю*: ДС – дискусія, ДБ – дебати, Т – тести, ТР – тренінг, РЗ/К – розв'язування задач/кейсів, ІНДЗ/РС – індивідуальне завдання/індивідуальна робота здобувача освіти, РМГ – робота в малих групах, МКР/КР – модульна контрольна робота/ контрольна робота, Р – реферат, а також аналітична записка, аналітичне есе, аналіз твору тощо.

5. Завдання для самостійного опрацювання.

№ з/п	Тема	Кількість годин
1	Підготовка до лабораторних робіт	22
2	Виконання ІНДЗ	20
3	Підготовка до тестового контролю	10
	Разом	52

IV. Політика оцінювання

Політика щодо відвідування занять. Для здобувачів вищої освіти денної форми відвідування заняття є обов'язковим. Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба, академічна мобільність, які необхідно підтверджувати документами. Про відсутність на занятті та причини відсутності здобувач вищої освіти має повідомити викладача або особисто, або через старосту. За об'єктивних причин навчання може відбуватись в онлайн формі за погодженням з завідувачем кафедрою та деканом факультету.

Політика щодо академічної доброчесності. Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатами навчання ОК і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно, а результати раніше зданих робіт анулюються і виконуються повторно у порядку, визначеному викладачем. При цьому викладач залишає за собою право змінити завдання.

Політика щодо дедлайнів та перескладання. Якщо здобувач вищої освіти був відсутній на заняттях з будь-якої причини, він/вона вивчають теоретичний матеріал самостійно, використовуючи навчальні посібники, конспекти лекцій, матеріали електронного курсу “Веб-дизайн”, розміщеного на платформі дистанційного навчання Moodle кафедри комп'ютерних наук та кібербезпеки, виконують всі завдання.

Прозвітуватися про виконання завдань можна, використовуючи електронний курс “Веб-дизайн”, розміщений на платформі дистанційного навчання Moodle кафедри комп'ютерних наук та кібербезпеки, або під час консультацій. Існує можливість використання форуму електронного курсу. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку.

Терміни здачі робіт зазначені в електронному курсі навчальної дисципліни. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Політика щодо оскарження оцінювання. Якщо здобувач вищої освіти не згоден з оцінюванням його знань, він може опротестувати виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку. Проте, якщо опротестування безпідставне, можливе зменшення оцінки.

Політика щодо визнання результатів, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті. Під час вивчення освітнього компонента можливе визнання результатів навчання отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті. Порядок визнання результатів навчання для здобувачів вищої освіти, набутих у: формальній освіті (академічна мобільність студентів на території України чи поза її межами, для студентів, які переводяться, поновлюються з інших ЗВО (вітчизняних чи іноземних); неформальній та/або інформальній освіті здійснюється згідно «ПОЛОЖЕННЯ про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у Волинському національному університеті імені Лесі Українки».

Передбачається виконання індивідуальних завдань.

Типове ІНДЗ 1.

Зверстати з допомогою HTML5 та CSS3 запропонований макет лендінгу.

Типове ІНДЗ 2.

Створити веб-сторінку з елементами управління за зразком. За допомогою JS змінити вигляд веб-сторінки відповідно до зчитаних з форми даних.

V. Підсумковий контроль

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою. Оцінка включає в себе оцінювання всіх видів запланованої навчальної роботи протягом семестру: нараховується за якісне виконання лабораторних, контрольних, тестових контрольних робіт та виконання індивідуального завдання. Максимальна кількість балів, яку може отримати студент під час поточного оцінювання за семестр – 100 балів. Залік виставляється за результатами поточної роботи за умови, що здобувач освіти виконав ті види навчальної роботи, які визначено силябусом освітнього компонента.

У випадку, якщо здобувач освіти не відвідував окремі аудиторні заняття (з поважних причин), на консультаціях він має право відпрацювати пропущені заняття та добрати ту кількість балів, яку було визначено на пропущені теми. У дату складання заліку викладач записує у відомість суму поточних балів, які здобувач освіти набрав під час поточної роботи.

У випадку, якщо здобувач освіти протягом поточної роботи набрав менше як 60 балів, він складає залік під час ліквідації академічної заборгованості. У цьому випадку бали, набрані під час поточного оцінювання анулюються. Максимальна кількість балів на залік під час ліквідації академічної заборгованості, становить 100. На заліку, під час ліквідації академічної заборгованості, здобувач отримує комплексне завдання, яке охоплює всі теми і всі форми контролю, які пропонувалися при вивченні освітнього компонента.

VI. Шкала оцінювання

Шкала оцінювання знань здобувачів освіти з освітніх компонентів, де формою контролю є іспит

Оцінка в балах	Лінгвістична оцінка	Оцінка за шкалою ECTS	
		оцінка	пояснення
90–100	Відмінно	A	відмінне виконання
82–89	Дуже добре	B	вище середнього рівня
75–81	Добре	C	загалом хороша робота
67–74	Задовільно	D	непогано
60–66	Достатньо	E	виконання відповідає мінімальним критеріям
1–59	Незадовільно	Fx	Необхідне перескладання

VI. Рекомендована література та інтернет-ресурси.

1. Пасічник О.Г., Пасічник О.В., Стеценко І.В. Основи веб-дизайну : навч. посіб. Київ, Вид. група ВНУ, 2009. 336 с.

2. Робін Вільямс. Дизайн. Книга для недизайнерів. Простою мовою про засади графічного дизайну. Харків, Vivat, 2022. 240 с.
3. HTML Підручник. Початок. Уроки для початківців. W3Schools українською *W3SchoolsUA.українською*. URL: <https://w3schoolsua.github.io/html/index.html>.
4. CSS Підручник. Уроки для початківців. W3Schools українською *W3SchoolsUA.українською*. URL: <https://w3schoolsua.github.io/css/index.html#gsc.tab=0>
5. HTML і CSS довідник українською. URL: <https://html-css.co.ua/>.
6. Що таке Пошукова Оптимізація Сайту та з чого її починати? *rozkrutka.site*. URL: <https://rozkrutka.site/shcho-take-seo/>.
7. Павленко Ю. С. Верстка веб-сторінок з допомогою HTML та CSS : методичні рекомендації до першого модуля нормативної дисципліни «Програмування та підтримка веб-застосувань». Луцьк : ВНУ ім. Лесі Українки, 2022. 65 с. URL: <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/20751>.
8. Павленко Ю.С. Програмування та підтримка веб-застосувань : електронний курс навчальної дисципліни. Луцьк : ВНУ ім. Лесі Українки, 2021. URL : <https://moodle-cs.vnu.edu.ua/course/view.php?id=67>.
9. Фрімен Е., Робсон Е. Head First. Програмування на JavaScript. Харків, Фабула, 2022. 672 с.
10. Сучасний підручник з JavaScript. *JAVASCRIPT.INFO*. URL: <https://uk.javascript.info/>.