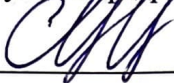



Київський національний університет
будівництва і архітектури
Кафедра
Інформаційних технологій

«Затверджую»
Завідувач кафедри

 / Світлана ЦЮЦЮРА /

«28» червня 2022 р.

Розробник силабуса

 / Володимир Хроленко /

Шифр Спеціальності 122	Назва спеціальності, освітньої програми Комп'ютерні науки	Сторінка 1 з 7
------------------------------	---	----------------



СИЛАБУС
Крос-платформне програмування
(назва освітньої компоненти (дисципліни))

1) Шифр за освітньою програмою: ОК 20
2) Навчальний рік: 2022/2023
3) Освітній рівень: бакалавр
4) Форма навчання: денна
5) Галузь знань: 12 ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ
6) Спеціальність, назва освітньої програми: 122 «Комп'ютерні науки»
8) Статус освітньої компоненти: обов'язкова
9) Семестр: 6
11) Контактні дані викладача: Хроленко Володимир Миколайович кандидат технічних наук, доцент e-mail: khrolenko.vm@knuba.edu.ua
12) Мова викладання: Українська
13) Пререквізити (дисципліни-попередники, які необхідно вивчити, щоб слухати цей курс): «Інтелектуальний аналіз даних».
14) Мета курсу: познайомити студентів з сучасними інструментами, які дозволяють створювати застосування на різних платформах.

15) Результати навчання:				
№	Програмний результат навчання	Метод перевірки навчального ефекту	Форма проведення занять	Посилання компетентності
1.				

Шифр Спеціальності 122	Назва спеціальності, освітньої програми Комп'ютерні науки	Сторінка 2 з 7
-------------------------------------	--	-----------------------

1	<p>ПР1. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.</p>	<p>Проміжний та підсумковий контроль (курсова робота, здача екзамену)</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття та самостійна робота</p>	<p>ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 4 ЗК 5 ЗК 6 ЗК 9 ЗК 11 ЗК 12 СК 1 СК 2 СК 3 СК 4 СК 8 СК 9 СК 10 СК 12 СК 13 СК 14 СК 16</p>
2	<p>ПР2. Використовувати сучасний математичний апарат неперервного та дискретного аналізу, лінійної алгебри, аналітичної геометрії, в професійній діяльності для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру в процесі проектування та реалізації об'єктів інформатизації.</p>	<p>Проміжний та підсумковий контроль (курсова робота, здача екзамену)</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття та самостійна робота</p>	<p>ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 4 ЗК 5 ЗК 6 ЗК 9 ЗК 11 ЗК 12 СК 1 СК 2 СК 3 СК 4 СК 8 СК 9 СК 10 СК 12 СК 13 СК 14 СК 16</p>

Шифр Спеціальності 122	Назва спеціальності, освітньої програми Комп'ютерні науки	Сторінка 3 з 7
-------------------------------------	--	-----------------------

3	<p>ПР4. Використовувати методи обчислювального інтелекту, машинного навчання, нейромережевої та нечіткої обробки даних, генетичного та еволюційного програмування для розв'язання задач розпізнавання, прогнозування, класифікації, ідентифікації об'єктів керування тощо.</p>	<p>Проміжний та підсумковий контроль (курсова робота, здача екзамену)</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття та самостійна робота</p>	<p>ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 4 ЗК 5 ЗК 6 ЗК 9 ЗК 11 ЗК 12 СК 1 СК 2 СК 3 СК 4 СК 8 СК 9 СК 10 СК 12 СК 13 СК 14 СК 16</p>
4	<p>ПР7. Розуміти принципи моделювання організаційно-технічних систем і операцій; використовувати методи дослідження операцій, розв'язання одно- та багатокритеріальних оптимізаційних задач лінійного, цілочисельного, нелінійного, стохастичного програмування.</p>	<p>Проміжний та підсумковий контроль (курсова робота, здача екзамену)</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття та самостійна робота</p>	<p>ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 4 ЗК 5 ЗК 6 ЗК 9 ЗК 11 ЗК 12 СК 1 СК 2 СК 3 СК 4 СК 8 СК 9 СК 10 СК 12 СК 13 СК 14 СК 16</p>

Шифр Спеціальності 122	Назва спеціальності, освітньої програми Комп'ютерні науки	Сторінка 4 з 7
-------------------------------------	--	-----------------------

5	<p>ПР10. 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.</p>	<p>Проміжний та підсумковий контроль (курсова робота, здача екзамену)</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття та самостійна робота</p>	<p>ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 4 ЗК 5 ЗК 6 ЗК 9 ЗК 11 ЗК 12 СК 1 СК 2 СК 3 СК 4 СК 8 СК 9 СК 10 СК 12 СК 13 СК 14 СК 16</p>
6	<p>ПР11. 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).</p>	<p>Проміжний та підсумковий контроль (курсова робота, здача екзамену)</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття та самостійна робота</p>	<p>ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 4 ЗК 5 ЗК 6 ЗК 9 ЗК 11 ЗК 12 СК 1 СК 2 СК 3 СК 4 СК 8 СК 9 СК 10 СК 12 СК 13 СК 14 СК 16</p>

Шифр Спеціальності 122	Назва спеціальності, освітньої програми Комп'ютерні науки	Сторінка 5 з 7
-------------------------------------	--	-----------------------

7	<p>ПР13. Володіти мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем, знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж, мати практичні навички технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення</p>	<p>Проміжний та підсумковий контроль (курсова робота, задача екзамену)</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття та самостійна робота</p>	<p>ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 4 ЗК 5 ЗК 6 ЗК 9 ЗК 11 ЗК 12 СК 1 СК 2 СК 3 СК 4 СК 8 СК 9 СК 10 СК 12 СК 13 СК 14 СК 16</p>
8	<p>ПР14. Володіти мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем, знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж, мати практичні навички технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення</p>	<p>Проміжний та підсумковий контроль (курсова робота, задача екзамену)</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття та самостійна робота</p>	<p>ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 4 ЗК 5 ЗК 6 ЗК 9 ЗК 11 ЗК 12 СК 1 СК 2 СК 3 СК 4 СК 8 СК 9 СК 10 СК 12 СК 13 СК 14 СК 16</p>

Шифр Спеціальності 122	Назва спеціальності, освітньої програми Комп'ютерні науки	Сторінка 6 з 7
-------------------------------------	--	-----------------------

9	ПР16. Розуміти концепцію інформаційної безпеки, принципи безпечного проектування програмного забезпечення, забезпечувати безпеку комп'ютерних мереж в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних.	Проміжний та підсумковий контроль (курсова робота, задача екзамену)	Лекції, лабораторні заняття та самостійна робота	ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 4 ЗК 5 ЗК 6 ЗК 9 ЗК 11 ЗК 12 СК 1 СК 2 СК 3 СК 4 СК 8 СК 9 СК 10 СК 12 СК 13 СК 14 СК 16
10	ПР17. Виконувати паралельні та розподілені обчислення, застосовувати чисельні методи та алгоритми для паралельних структур, мови паралельного програмування при розробці та експлуатації паралельного та розподіленого програмного забезпечення.	Проміжний та підсумковий контроль (курсова робота, задача екзамену)	Лекції, лабораторні заняття та самостійна робота	ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 4 ЗК 5 ЗК 6 ЗК 9 ЗК 11 ЗК 12 СК 1 СК 2 СК 3 СК 4 СК 8 СК 9 СК 10 СК 12 СК 13 СК 14 СК 16

16) Структура курсу:

Лекції, год.	Практичні заняття, год.	Лабораторні заняття, год.	Курсовий проект/ курсова робота РГР/Контрольна робота	Самостійні робота здобувача, год.	Форма підсумко- вого контролю
денна	36		КР	80	екзамен
Сума годин:				150	
Загальна кількість кредитів ECTS				5,0	
Кількість годин (кредитів ECTS) аудиторного навантаження:				70 год. - денна	

**17) Зміст курсу: (окремо для кожної форми занять – Л/Пр/Лаб/ КР/СРС)
Лекції:**

Шифр Спеціальності 122	Назва спеціальності, освітньої програми Комп'ютерні науки	Сторінка 7 з 7
-------------------------------------	--	-----------------------

Змістовий модуль 3. Веб-розробка із застосуванням Node та Express

9. Функції, модулі та директива require()

10. Написання та читання файлів

11. Робота з директоріями

12. Створення та робота сервера на Node

13. Робота з потоками

Змістовий модуль 4. Знайомство з Express

14. Економія часу за допомогою Express, мінімальний сервер Express

15. Уявлення і макети, Статичні файли та подання

16. Використання шаблонізатора

17 Статичні файли та проміжне ПЗ

18. Створення HTML-форми та отримання даних, дані з URL

Змістовий модуль 5. Багатозадачність та ASP.NET Core Razor Pages і ASP.NET Core MVC

19. Покращення виробничості за допомогою багатозадачності

20. Покращення масштабування за допомогою багатозадачності

21. Технологія ASP.NET Core Razor Pages

22. Технологія ASP.NET Core MVC

23. Створення веб-сервісу та застосування за допомогою ASP.NET Core

Змістовий модуль 6 Мова програмування XAML

24. Мова XAML

25. Системи проектування Fluent

26. Технологія Xamarin.Forms

Курсова робота:

(див. лабораторні заняття).

18) Основна література:

Підручники:

1. Документація Node.js [Електронний ресурс]. - Режим доступу: URL <https://nodejs.org/uk/docs/>

19) Додаткові джерела:

1. Web Development with Node and Express, 2nd Edition by Ethan Brown Released November 2019. Publisher(s): O'Reilly Media, Inc. ISBN: 9781492053514

20) Система оцінювання навчальних досягнень (розподіл балів):

Поточне оцінювання		Підсумковий контроль	Сума
Відвідування лекцій	Оцінка КР		
40	30	30	100

21) Умови допуску до підсумкового контролю:

Умовою допуску до здачі заліку є захист курсової роботи та відвідування лекційних занять. З поважної причини (хвороба чи інші обставини непереборної сили) відвідування лекційних занять може бути замінено на виконання реферату за темою лекційного заняття для врахування балів у підсумковому контролі.

22) Політика щодо академічної доброчесності:

Списування під час тестування та інших опитувань, які проводяться у письмовій формі, заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). У разі виявлення фактів списування з боку здобувача він отримує інше завдання. У разі повторного виявлення призначається додаткове заняття для проходження тестування.

23) Посилання на сторінку електронного навчально-методичного комплексу дисципліни:

<https://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=4104>