

Київський національний університет
будівництва і архітектури
Кафедра
Інформаційних технологій

«Затверджую»

Завідувач кафедри



/ Світлана ЦЮЦЮРА /

«28» червня 2022 р.

Розробник силябусу



/ Володимир Хроленко /

Шифр Спеціальності 122	Назва спеціальності, освітньої програми Комп'ютерні науки	Сторінка 1 з 4
------------------------------	---	----------------



СИЛАБУС

Хмарні та GRID-технології

(назва освітньої компоненти (дисципліни))

1) Шифр за освітньою програмою: ОК 28
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: 7
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): «Захист даних в інформаційних системах».
14) Мета курсу: навчити студентів використовувати основні прийоми створення розподілених застосунків з урахуванням сучасних концепцій і тенденцій розвитку хмарних технологій.

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 4
-------------------------------------	--	-----------------------

1	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.	Проміжний та підсумковий контроль (розрахунково-графічна робота, здача заліку)	Лекції, лабораторні заняття та самостійна робота	ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 5 ЗК 7 ЗК 12 ЗК 14 СК 1 СК 3 СК 4 СК 6 СК 13
2	ПР5. Проектувати, розробляти та аналізувати алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, оцінювати ефективність та складність алгоритмів на основі застосування формальних моделей алгоритмів та обчислюваних функцій.	Проміжний та підсумковий контроль (розрахунково-графічна робота, здача заліку)	Лекції, лабораторні заняття та самостійна робота	ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 5 ЗК 7 ЗК 12 ЗК 14 СК 1 СК 3 СК 4 СК 6 СК 13
3	ПР6. Використовувати методи чисельного диференціювання та інтегрування функцій, розв'язання звичайних диференціальних та інтегральних рівнянь, особливостей чисельних методів та можливостей їх адаптації до інженерних задач, мати навички програмної реалізації чисельних методів.	Проміжний та підсумковий контроль (розрахунково-графічна робота, здача заліку)	Лекції, лабораторні заняття та самостійна робота	ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 5 ЗК 7 ЗК 12 ЗК 14 СК 1 СК 3 СК 4 СК 6 СК 13
4	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.	Проміжний та підсумковий контроль (розрахунково-графічна робота, здача заліку)	Лекції, лабораторні заняття та самостійна робота	ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 5 ЗК 7 ЗК 12 ЗК 14 СК 1 СК 3 СК 4 СК 6 СК 13

Шифр Спеціальності 122	Назва спеціальності, освітньої програми Комп'ютерні науки	Сторінка 3 з 4
-------------------------------------	--	-----------------------

5	ПР9. 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.	Проміжний та підсумковий контроль (розрахунково-графічна робота, здача заліку)	Лекції, лабораторні заняття та самостійна робота	ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 5 ЗК 7 ЗК 12 ЗК 14 СК 1 СК 3 СК 4 СК 6 СК 13
6	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	Проміжний та підсумковий контроль (розрахунково-графічна робота, здача заліку)	Лекції, лабораторні заняття та самостійна робота	ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 5 ЗК 7 ЗК 12 ЗК 14 СК 1 СК 3 СК 4 СК 6 СК 13
7	ПР15. Застосовувати знання методології та CASE-засобів проектування складних систем, методів структурного аналізу систем, об'єктоорієнтованої методології проектування при розробці і дослідженні функціональних моделей організаційно-економічних і виробничотехнічних систем.	Проміжний та підсумковий контроль (розрахунково-графічна робота, здача заліку)	Лекції, лабораторні заняття та самостійна робота	ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 5 ЗК 7 ЗК 12 ЗК 14 СК 1 СК 3 СК 4 СК 6 СК 13
8	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 (розрахунково-графічна робота, здача заліку)	Лекції, лабораторні заняття та самостійна робота	ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 5 ЗК 7 ЗК 12 ЗК 14 СК 1 СК 3 СК 4 СК 6 СК 13

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

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	30	-	30	РГР	90	залік
Сума годин:				150		
Загальна кількість кредитів ECTS				5,0		
Кількість годин (кредитів ECTS) аудиторного навантаження:				60 год. - денна		

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

Лекції:

Змістовий модуль 1. Вступ до хмарних середовищ

1. Технологія хмарних середовищ
2. Еталонна архітектура хмарних обчислень
3. Хмарні обчислення-огляд і рекомендації
4. Технології віртуалізації.
5. SOA

Змістовий модуль 2. Складові частини та функціональність Windows Azure Virtual Machines

6. Microsoft Azure: складові частини
7. Функціональність Windows Azure Virtual Machines
8. Створення Windows Azure Virtual Machine для хостингу WEB-застосувань
9. Microsoft Azure для WEB-розробника
10. MS ASHURA

Змістовий модуль 3. Взаємодія з базами даних та користування AWS

11. Amazon Web Services
12. Рівень безкоштовного користування AWS
13. Контролери та моделі
14. Взаємодія з базами даних
15. Видобування даних з використанням постачальників типів

Розрахунково-графічна робота:

(див. лабораторні заняття).

18) Основна література:

Підручники:

1. Рисований О.М. Системне програмування: підручник для студентів напрямку «Комп'ютерна інженерія» вищих навчальних закладів в 2-х томах. Том 1.– Видання четверте: виправлено та доповнено – Х.: «Слово», 2015. – 576 с.

19) Додаткові джерела:

1. Aitchison I. Introduction to C++ Programming [Електронний ресурс] / Ian Aitchison, Peter King. – Режим доступу: <http://www.macs.hw.ac.uk/~pjbk/pathways/cpp1/cpp1.html> – Заголовок з екрану.

20) Система оцінювання навчальних досягнень (розподіл балів):

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

21) Умови допуску до підсумкового контролю:

Умовою допуску до здачі заліку є захист розрахунково-графічної 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=2904>