

Київський національний університет
будівництва і архітектури
Кафедра
Інформаційних технологій

«Затверджую»

Завідувач кафедри



/ Світлана ЦЮЦЮРА /

«28» червня 2022 р.

Розробник силябуса



/ Світлана ЦЮЦЮРА /

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



СИЛЯБУС

Системний аналіз

(назва освітньої компоненти (дисципліни))

1) Шифр за освітньою програмою: ОК 23
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: 5
11) Контактні дані викладача: Цюцюра Світлана Володимирівна доктор технічних наук, професор e-mail: svtsutsura@gmail.com
12) Мова викладання: Українська
13) Пререквізити (дисципліни-попередники, які необхідно вивчити, щоб слухати цей курс): «Проектування інформаційних систем».
14) Мета курсу: активно закріпити, узагальнити, поглибити й розширити знання, отримані при викладенні основ знань про закони, принципи, методи, програмні та технічні засоби управління проектами та зокрема управління інвестиційними проектами. Завдання дисципліни полягають у формуванні практичних навичок у використанні методів системного моделювання.

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	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.	Проміжний та підсумковий контроль (курсова робота, здача екзамену)	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 4 ЗК 7 ЗК 9 ЗК 11 ЗК 12 СК 3 СК 4 СК 6 СК 7 СК 10 СК 15
2	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 (курсова робота, здача екзамену)	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 4 ЗК 7 ЗК 9 ЗК 11 ЗК 12 СК 3 СК 4 СК 6 СК 7 СК 10 СК 15
3	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 (курсова робота, здача екзамену)	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 4 ЗК 7 ЗК 9 ЗК 11 ЗК 12 СК 3 СК 4 СК 6 СК 7 СК 10 СК 15

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

4	ПР8. Використовувати методологію системного аналізу об'єктів, процесів і систем для задач аналізу, прогнозування, управління та проектування динамічних процесів в макроекономічних, технічних, технологічних і фінансових об'єктах.	Проміжний та підсумковий контроль (курсова робота, здача екзамену)	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 4 ЗК 7 ЗК 9 ЗК 11 ЗК 12 СК 3 СК 4 СК 6 СК 7 СК 10 СК 15
5	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 (курсова робота, здача екзамену)	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	ІК ЗК 1 ЗК 2 ЗК 3 ЗК 4 ЗК 7 ЗК 9 ЗК 11 ЗК 12 СК 3 СК 4 СК 6 СК 7 СК 10 СК 15

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	20	20	-	КР	80	екзамен
Сума годин:				120		
Загальна кількість кредитів ECTS				4,0		
Кількість годин (кредитів ECTS) аудиторного навантаження:				40 год. - денна		

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

Лекції:

Змістовий модуль 1. Основи системного аналізу.

1. Побудова системних моделей проблемних ситуацій.
2. Поняття і закономірності системного аналізу.
3. Етапи та методи системного аналізу.
4. Метод аналізу ієрархій (МАІ).
5. Моделювання в системному аналізі.

Змістовий модуль 2. Типи моделей системного аналізу.

6. Функціональний аналіз та моделювання інформаційних систем.
7. Системний аналіз рішень з інформаційного забезпечення.
8. Системний аналіз рішень з алгоритмічного забезпечення систем.
9. Розкриття невизначеностей у задачах системного аналізу.
10. Задачі та методи системного аналізу багатофакторних ризиків.

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

Курсова робота: (див. лабораторні заняття).			
18) Основна література: Підручники: 1. Д. Неліпа Системний аналіз в політології. Підручник Центр навчальної літератури, 2019. - 304 с.			
19) Додаткові джерела: 1. Тетяна Мулик, Ольга Материнська, Олександр Пльонсак Аналіз господарської діяльності Центр навчальної літератури, 2019. – 384 с.			
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=305			