

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Стохастичні методи системного аналізу

Статус дисципліни – обов'язкова.

Викладач кафедри комп'ютерної інженерії та електромеханіки: Краснитський Сергій Михайлович, професор

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Спеціальність ЕЗ Комп'ютерні науки

Освітня програма Комп'ютерні науки

Необхідні передумови: Освоїти математичний апарат і інструментарій для аналізу даних, моделювання та прогнозування функціонування динамічних систем, поведінка яких визначається випадковими (стохастичними) чинниками..

1. Анотація:

Семестри: 5.

Обсяг: загальна кількість годин – 90, кількість кредитів ЄКТС – 3.

Мета дисципліни – отримання.

Результати навчання дисципліни:

знати: основи системного аналізу, засоби розробки і застосування систем інтелектуального аналізу даних

вміти: застосовувати на практиці математичні схеми формалізації складних систем і загальні методи їх аналізу та синтезу; здійснювати програмну реалізацію алгоритмів розв'язання задач, розробку системного та прикладного програмного забезпечення інформаційних систем і технологій.

володіти навичками: застосування методів системного аналізу та інтелектуального аналізу даних для формулювання і розв'язання задач моделювання систем, систем штучного інтелекту, системних досліджень і їх застосування під час управління ІТ-проектами, системного аналізу об'єктів інформатизації;

здатен продемонструвати: знання та розуміння предметної області і розуміння професійної діяльності; здатність застосування знань у практичних ситуаціях, здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями; здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; здатність генерувати нові ідеї (креативність); здатність застосовувати теоретичні та практичні основи методології та технології моделювання для дослідження характеристик і поведінки складних об'єктів і систем, проводити обчислювальні експерименти з обробкою й аналізом результатів;

самостійно вирішувати: задачі пошуку закономірностей і вилучення знань при дослідженні міждисциплінарних проблем різної природи.

Програмні результати навчання: ПРН 1, ПРН 3, ПРН 8, ПРН 9, ПРН 11, ПРН 16, ПРН 16

Зміст дисципліни: Тема 1. Основи статистики та первинна обробка даних. Тема 2. Кореляційно-регресійний аналіз системних параметрів. Тема 3. Аналіз і прогнозування

стохастичних часових рядів. Тема 4. Марківські процеси та моделювання функціонування систем. Тема 5. Стохастичні системи масового обслуговування.

Форми підсумкового контролю: екзамен (семестр 5).

Засоби діагностики успішності навчання: індивідуальні завдання, питання для поточного контролю, тести, питання для підсумкового контролю..

Мова навчання: українська.

2. Оцінювання:

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Екзамен 5 семестр

T1	T2	T3	T4	T5	МК (тестовий)	Екзамен	Сума
10	15	15	15	15	18	10	100

Розподіл балів за видами робіт

Види оцінювання	T1	T2	T3	T4	T5	Усього
Виконання і захист лабораторної роботи	12	15	15	15	15	72
Модульний, поточний контроль	4	3	3	3	3	18
Екзамен	10					10
Всього з дисципліни						100

Критерії оцінювання видів робіт

5 Семестр

Критерії оцінювання за темою: передбачено виконання лабораторної роботи:

- 12 балів (максимум) – лабораторну роботу виконано у повному обсязі, без помилок; на питання дано правильні і вичерпні відповіді;
- 10 балів - лабораторну роботу виконано у повному обсязі, з незначними помилками; на питання дано правильні, але неповні відповіді;
- 6 балів - лабораторну роботу виконано у повному обсязі, але з суттєвими помилками; на питання дано відповіді з помилками;
- 3 бали - лабораторну роботу виконано не повністю, з помилками; програмну реалізацію не завершено; на питання дано відповіді з помилками;
- 1 бал - лабораторну роботу виконано не повністю, з помилками; програмну реалізацію не здійснено; відповіді на питання дано з суттєвими помилками

Критерії оцінювання екзамену

Опис відповіді	Питання 1	Питання 2	Питання 3	Максимум
Відповідь повна без помилок	3			3
Відповідь неповна з незначною кількістю несуттєвих помилок	2			
Відповідь неповна з суттєвими помилками	1			
Відповідь повна без		3		3

помилки				
Відповідь неповна з незначною кількістю несуттєвих помилок		2		
Відповідь неповна з суттєвими помилками		1		
Задача розв'язана, пояснення повні			4	
Задача розв'язана, пояснення неповні			3	
Задача розв'язана, пояснення містять несуттєві помилки			2	
Задача розв'язана, пояснення містять суттєві помилки			1	
Разом, максимум				10

Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу

Оцінка за національною шкалою	Оцінка в балах	Оцінка за шкалою ECTS	Пояснення
Відмінно/ зараховано	90-100	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
Добре/ зараховано	82-89	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
	74-81	C	Добре (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
Задовільно/ зараховано	64-73	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
	60-63	E	Достатньо (виконання відповідає мінімальним критеріям)
Незадовільно/ не зараховано	35-59	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
	0-34	F	Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням дисципліни)

3. Політика курсу:

3.1 Обов'язкове дотримання академічної доброчесності студентами, а саме:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни;
- посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право та суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

3.2 Для отримання позитивної оцінки (60 балів та більше) з дисципліни необхідно отримати мінімальну кількість балів за кожну лабораторну роботу

та модульний тестовий контроль.

3.3 В разі несвоєчасного виконання робіт їх оцінка знижується на 25% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності.

3.4 Перенесення терміну здачі робіт/перездача:

- з поважних причин (лікарняний, академічна мобільність) за письмовою заявою, завіреною куратором і працівниками деканату;
- без поважних причин підсумкова оцінка складатиме 60 балів незалежно від якості виконаних робіт.

3.5 При виявленні плагіату робота студента НЕ оцінюється, а видається нове завдання. При оцінці нового завдання бал зменшується на 30%.

3.6 Політика щодо відвідування: відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в онлайн формі за погодженням із керівником курсу.

3.7 Пропущені заняття підлягають обов'язковому відпрацюванню студентом у індивідуальному порядку або групою студентів за поданою заявою.

3.8 Допускається визнання результатів навчання здобувачів вищої освіти, отриманих поза Університетом (неформальна освіта).