

Силабус «Теорія дискретних динамічних систем»

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1	Назва факультету	Факультет комп'ютерних наук (КН)
2	Рівень вищої освіти	Другий магістерський
3	Код і назва спеціальності	121 Інженерія програмного забезпечення
4	Тип і назва освітньої програми	ОНП - Інженерія програмного забезпечення ОПП – Програмне забезпечення систем
5	Назва дисципліни	Теорія дискретних динамічних систем
6	Кількість ЄКТС кредитів	5
7	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	Лекції – 26 Практичні – Лабораторні – 16 Консультації – 10 Самостійна робота – 98 Сем. контроль – залік
8	Графік вивчення дисципліни	3, осінній семестр навчання
9	Передумови для навчання за дисципліною	Виконання завдань з розробки програмного забезпечення у різних технічних та фізичних процесах. Аналіз систем в техніці, економіці, механіці, соціології. Створення сукупності додатків та програм, що конструктивно об'єднані в єдиний виріб для виконання певних задач.
10	Анотація дисципліни	Змістовий модуль 1. Моделювання реальних об'єктів за допомогою динамічних систем Тема 1. Неперервні і дискретні динамічні моделі у природі, техніці, економіці Тема 2. Математичне описання дискретних динамічних систем за допомогою різницевого рівнянь

		Тема 3. Основні поняття теорії різницевих рівнянь, що описують дискретні динамічні системи Тема 4. Основні поняття теорії дискретних динамічних систем Змістовий модуль 2. Розв'язність і якісний аналіз дискретних динамічних систем. Тема 5. Ознаки розв'язності дискретних динамічних систем. Тема 6. Ознаки стійкості дискретних динамічних систем. Тема 7. Періодичні стани і стани рівноваги дискретної динамічної системи Тема 8. Застосування теорії дискретних динамічних систем до дослідження економічних моделей
11	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	Знання стандартів, методів і засобів розробки математичних моделей у природі та техніці, що використовують теорію дискретних динамічних систем. Здатність застосовувати на практиці типові математичні методи теорії дискретних динамічних систем. Володіння класичними і сучасними методами теорії дискретних динамічних систем, алгоритмами їх використання в комп'ютерній інженерії.
12	Результати навчання здобувача вищої освіти	Використовувати методи теорії дискретних динамічних систем в радіотехніці, економіці, механіці, військовій справі. Вміти застосовувати методи теорії дискретних динамічних систем на практиці. Мати навички побудови математичних моделей у природі та техніці, що використовують різницеві рівняння. Використовувати класичні та сучасні методами теорії дискретних динамічних систем. Вміти будувати алгоритми, що використовують теорію дискретних динамічних систем у виробничій діяльності.

13	Система оцінювання для складання заліку	Необхідний обсяг знань для одержання позитивної оцінки передбачає володінням теоретичним матеріалом та вмінням його застосовувати при рішенні практичних завдань лабораторних робіт. Для отримання позитивної оцінки здобувач має виконати та захистити всі лабораторні роботи, пройти поточний контроль у вигляді опитування та одержати бали від 60 до 100 протягом семестру. Кожна контрольна точка оцінюється від 30 до 50 балів. Контрольна точка передбачає виконання лабораторної роботи та аудиторної роботи на практичному занятті. Це включає перевірку теоретичних знань з дисципліни у вигляді відповідей на запитання та виконання практичних завдань.
14	Якість освітнього процесу	При виконанні лабораторних робіт та відповідях на запитання не припускається списування та наявність плагіату. При фіксуванні факту недоброчесності з боку здобувачів під час навчання, їх робота не враховується і оцінюється за нульовим показником. Зміст дисципліни оновлюється відповідно до міжнародних тенденцій та пріоритетів розвитку галузі, базуючись на досягненнях сучасних практик та досліджень, з урахуванням рекомендацій представників ринку праці, щодо експертизи контенту робочої програми з дисципліни.
15	Методичне забезпечення	Використовуються українські та іноземні посібники, інтернет джерела, КНМЗ з дисципліни та навчально-методичні матеріали.
16	Розробник силабусу	Професор каф. ПІ, доктор фіз.-мат. наук, професор Руткас А.Г. anatolii.rutkas@nure.ua