

Силабус навчальної дисципліни
«Застосування вейвлет-перетворень у аналізі часових рядів»

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1.	Назва факультету	Інформаційно-аналітичних технологій та менеджменту
2.	Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий)
3.	Назва спеціальності	124 Системний аналіз
4.	Тип і назва освітньої програми	ОНП «Системний аналіз»
5.	Назва дисципліни	Застосування вейвлет-перетворень у аналізі часових рядів
6.	Кількість ЄКТС кредитів	4
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	Лекції – 24 год., практичні заняття – 24 год., консультації – 8 год., самостійна робота – 64 год. Семестровий контроль – залік
8.	Графік (терміни) вивчення дисципліни	1-й рік навчання, 2-й семестр
9.	Передумови для навчання за дисципліною	Наявність ступеня магістра (або освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста). Раніше має бути вивчена дисципліна «Сучасні методи аналізу даних»
10.	Анотація (зміст) дисципліни	Дисципліна зі спеціальності (вибіркова). <i>Змістовий модуль 1. Неперервне вейвлет-перетворення.</i> Тема 1. Основні визначення та поняття вейвлет-перетворень. Тема 2. Базисні функції вейвлет-перетворення. Визначення вейвлету. Властивості вейвлет-функцій. Тема 3. Властивості неперервного вейвлет-перетворення. Тема 4. Частотно-часова локалізація вейвлет-функцій. Переваги та недоліки неперервних вейвлетних перетворень. <i>Змістовий модуль 2. Дискретне вейвлет-перетворення.</i> Тема 1. Математичні основи кратномасштабного аналізу. Тема 2. Швидке вейвлет-перетворення. Алгоритм Малла. Реконструкція сигналів. Тема 3. Пакетне вейвлет-перетворення. Тема 4. Застосування вейвлет-перетворень.
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач в процесі навчання	ФК 3. Здатність застосовувати методологію та технології інтелектуального аналізу даних, реалізовувати його методи й алгоритми для дослідження складних об'єктів і систем, перевіряти отримані результати та інтерпретувати їх.

12.	Результати навчання здобувача	ПРН 8. Знати та розуміти основні методи аналізу даних; вміти застосовувати інструменти та моделі аналізу даних (пакети прикладних програм, онлайн ресурси й відповідні технології) в дослідженні реальних систем та презентації результатів наукових досліджень у різних формах; здійснювати науково-педагогічну діяльність з використанням цих ресурсів.
13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену	1. Відпрацювати практичні заняття. 2. Пройти два тестування. 3. Скласти реферат та презентувати його результати. 5. Отримати за семестр не менше 60 балів. Оцінка за семестр Осем: (10-25)x2 тест + (20-50)x1 реферат = (60-100) балів.
14.	Якість освітнього процесу	Навчання з курсу передбачає: - відвідування аудиторних занять; - виконання та захист практичних завдань, тестів, рефератів тощо; - відпрацювання пропущених занять та незадовільних оцінок за графіком консультацій; - дотримання принципів академічної доброчесності (http://lib.nure.ua/plagiat). Оновлення робочої програми дисципліни – 2022 р.
15.	Методичне забезпечення	Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Застосування вейвлет-перетворень у аналізі часових рядів» підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 124 Системний аналіз [Електронний ресурс] / ХНУРЕ; розроб. Л.О. Кіріченко. Харків, 2022. 36 с.
16.	Розробник силабусу (посада, ПІБ, ел. пошта)	Професор кафедри прикладної математики, д-р техн. наук, проф. Кіріченко Людмила Олегівна lyudmyla.kirichenko@nure.ua