

## Силабус навчальної дисципліни «Сучасні методи аналізу даних»

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1.	Назва факультету	Інформаційно-аналітичних технологій та менеджменту
2.	Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти
3.	Код і назва спеціальності	105 Прикладна фізика та наноматеріали
4.	Тип і назва освітньої програми	ОНП «Прикладна фізика та наноматеріали»
5.	Код і назва дисципліни (інформація з ЦІСТ)	Сучасні методи аналізу даних
6.	Кількість ЄКТС кредитів	2 кредити ЄКТС
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	Лекції – 12 год., практичні заняття – 12 год., консультації – 4 год., самостійна робота – 32 год. Семестровий контроль – залік
8.	Графік (терміни) вивчення дисципліни	1-й рік навчання, 1-й семестр
9.	Передумови для навчання за дисципліною	Наявність ступеня магістра (або освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста)
10.	Анотація (зміст) дисципліни	Дисципліна загальної підготовки з дисциплін, що формують універсальні навички дослідника (обов'язкових). <i>Змістовий модуль 1. Сучасні підходи до статистичного аналізу та інтелектуальний аналіз даних</i> Тема 1. Основні методи статистичної обробки даних. Тема 2. Основи інтелектуального аналізу даних. Тема 3. Методи класифікації та кластеризації даних. Тема 4. Аналіз часових рядів. <i>Змістовний модуль 2. Методи аналізу складних систем та нестационарних процесів</i> Тема 1. Методи фрактального аналізу Тема 2. Аналіз систем на основі методів нелінійної динаміки. Тема 3. Методи вейвлет-аналізу даних.
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач в процесі навчання	1. 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. 2. Здатність до продукування нових ідей і розв'язання комплексних проблем на основі застосування методології наукових досліджень та інструментів наукової діяльності.
3.	Результати навчання здобувача	1. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.

		2. 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.
4.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену	1. Відпрацювати практичні заняття. 2. Виконати два індивідуальні завдання. 3. Пройти два тестування. 4. Скласти реферат та презентувати його результати. 5. Отримати за семестр не менше 60 балів. Оцінка за семестр Осем: $(12-20) \times 2$ ІДЗ + $(12-20) \times 2$ тест + $(12-20) \times 1$ реферат = (60-100) балів.
5.	Якість освітнього процесу	Навчання з курсу передбачає: - відвідування аудиторних занять; - виконання та захист практичних завдань, рефератів тощо; - відпрацювання пропущених занять та незадовільних оцінок за графіком консультацій; - дотримання принципів академічної доброчесності ( <a href="http://lib.nure.ua/plagiat">http://lib.nure.ua/plagiat</a> ). Оновлення робочої програми дисципліни – 2021 р.
6.	Методичне забезпечення	Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Сучасні методи аналізу даних» підготовки докторів філософії [Електронний ресурс] / ХНУРЕ; розроб. Л. О. Кіріченко. – Харків, 2020. – 24 с.
7.	Розробник силабусу (посада, ПІБ, ел. пошта)	Професор кафедри прикладної математики, д-р техн. наук, проф. Людмила Олегівна Кіріченко <a href="mailto:lyudmyla.kirichenko@nure.ua">lyudmyla.kirichenko@nure.ua</a>