

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)
3.	Назва спеціальності	151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
4.	Тип і назва освітньої програми	ОНП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»
5.	Назва дисципліни	Сучасні методи аналізу даних
6.	Кількість ЄКТС кредитів	2
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
10.	Анотація (зміст) дисципліни	<p>Дисципліна загальної підготовки з дисциплін, що формують універсальні навички дослідника (обов'язкових).</p> <p><i>Змістовий модуль 1. Сучасні підходи до статистичного аналізу та інтелектуальний аналіз даних</i></p> <p>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.</p> <p><i>Змістовний модуль 2. Методи аналізу складних систем та нестационарних процесів</i></p> <p>Тема 1. Методи фрактального аналізу Тема 2. Аналіз систем на основі методів нелінійної динаміки. Тема 3. Методи вейвлет-аналізу даних.</p>
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач в процесі навчання	<p>СК1. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у сфері автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій, керування складними організаційно-технічними чи кіберфізичними системами та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях.</p> <p>СК3. Здатність застосовувати сучасні методи дослідження, синтезу, проектування систем автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій, їх програмних та апаратних компонентів, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та викладацькій діяльності.</p> <p>СК5. Здатність створювати новітні системи автоматизації, комп'ютерно-інтегровані технології, розробляти їх технічне, інформаційне, математичне, програмне та організаційне забезпечення із</p>

		застосуванням сучасних інформаційних технологій, інструментів та компонентів.
12.	Результати навчання здобувача	<p>РН3. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі об'єктів і процесів автоматизації, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних розробок у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій та дотичних міждисциплінарних напрямках.</p> <p>РН4. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження систем автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих комплексів та їх складових з використанням сучасних методів дослідження, технічних, програмних засобів та з дотриманням норм академічної і професійної етики. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.</p> <p>РН6. Розробляти і застосовувати сучасні методи аналізу, синтезу, проектування та дослідження систем автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій, їх програмних та апаратних компонентів.</p> <p>РН8. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.</p>
13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену	<ol style="list-style-type: none"> 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. <p>Оцінка за семестр Осем: $(12-20) \times 2 \text{ ІДЗ} + (12-20) \times 2 \text{ тест} + (12-20) \times 1 \text{ реферат} = (60-100) \text{ балів.}$</p>
14.	Якість освітнього процесу	<p>Навчання з курсу передбачас:</p> <ul style="list-style-type: none"> - відвідування аудиторних занять; - виконання та захист практичних завдань, рефератів тощо; - відпрацювання пропущених занять та незадовільних оцінок за графіком консультацій; - дотримання принципів академічної доброчесності (http://lib.nure.ua/plagiat). <p>Оновлення робочої програми дисципліни – 2022 р.</p>
15.	Методичне забезпечення	Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Сучасні методи аналізу даних» підготовки докторів філософії всіх спеціальностей [Електронний ресурс] / ХНУРЕ; розроб. Л. О. Кіріченко. Харків, 2020. 24 с.
16.	Розробник силабусу (посада, ПІБ, ел. пошта)	Професор кафедри прикладної математики, д-р техн. наук, проф.

	Кіріченко Людмила Олегівна lyudmyla.kirichenko@nure.ua
--	---