

Силабус навчальної дисципліни
«Оптимальне керування складними системами»

№	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	Оптимальне керування складними системами
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 інформаційні технології»
10.	Анотація (зміст) дисципліни	Дисципліна зі спеціальності (вибіркова). <i>Змістовий модуль 1. Оптимальне керування детермінованими системами</i> Тема 1. Оптимальне програмне керування детермінованими системами. Тема 2. Оптимальне позиційне керування детермінованими системами. Тема 3. Оптимальне керування системами з розподіленими параметрами. Тема 4. Чисельні методи розв'язання задач оптимального керування. <i>Змістовий модуль 2. Оптимальне керування стохастичними системами</i> Тема 1. Оптимальне стохастичне керування дискретними системами. Тема 2. Оптимальне стохастичне керування неперервними системами. Тема 3. Оптимальне керування на інтервалі часу випадкової довжини. Тема 4. Задачі сумісного оцінювання та керування.
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач в процесі навчання	ФК 1. Здатність використовувати, адаптувати та розробляти інформаційні технології вирішення задач системного аналізу щодо управління, підтримки прийняття рішень, пошуку та аналізу даних. ФК 2. Здатність виконати інтерпретацію результатів досліджень з урахуванням їх наукового значення та результатів експериментальної перевірки.

12.	Результати навчання здобувача	<p>ПРН 10. Уміти застосовувати, удосконалювати та розробляти нові математичні моделі та методи системного аналізу, а також виконувати їх експериментальну перевірку з використанням сучасних інформаційних технологій.</p> <p>ПРН 11. Уміти застосовувати, удосконалювати та розробляти нові методи й засоби забезпечення ефективності, надійності, контролю, проєктування та аналізу вискоефективних і надійних складних систем.</p>
13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену	<p>1. Відпрацювати практичні заняття. 2. Виконати два індивідуальні завдання. 3. Скласти реферат та презентувати його результати. 4. Отримати за семестр не менше 60 балів.</p> <p>Оцінка за семестр Осем: $(3-5) \times 12 \text{ пз} + (6-10) \times 2 \text{ ІДЗ} + (12-20) \times 1 \text{ реферат} = (60-100) \text{ балів}$.</p>
14.	Якість освітнього процесу	<p>Навчання з курсу передбачає:</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	<p>Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Оптимальне керування складними системами» підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 124 Системний аналіз [Електронний ресурс] : / ХНУРЕ; розроб. Н. В. Гибкіна, І. Г. Гусарова, М. В. Сидоров. Харків, 2022. 87 с.</p>
16.	Розробник силябусу (посада, ПІБ, ел. пошта)	<p>Професор кафедри прикладної математики, канд. техн. наук, доц. Гусарова Ірина Григоріївна iryna.husarova@nure.ua</p>