

Силабус навчальної дисципліни
«Прикладні задачі та методи системного аналізу»

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1.	Назва факультету	Інформаційно-аналітичних технологій та менеджменту
2.	Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
3.	Назва спеціальності	124 Системний аналіз
4.	Тип і назва освітньої програми	ОПП «Системний аналіз і управління»
5.	Назва дисципліни	Прикладні задачі та методи системного аналізу
6.	Кількість ЄКТС кредитів	4
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	Лекції – 24 год., практичні заняття – 16 год., консультації – 8 год., самостійна робота – 72 год. Семестровий контроль – комбінований екзамен
8.	Графік (терміни) вивчення дисципліни	1-й рік навчання, 1-й семестр
9.	Передумови для навчання за дисципліною	Наявність ступеня бакалавра
10.	Анотація (зміст) дисципліни	<p>Дисципліна професійної та практичної підготовки за освітньою програмою «Системний аналіз і управління» (обов'язкова).</p> <p><i>Змістовий модуль 1. Основні поняття теорії систем і системного аналізу.</i></p> <p>Тема 1. Особливості системного підходу до вирішення завдань управління.</p> <p>Тема 2. Класичні задачі управління та системний аналіз.</p> <p>Тема 3. Нелінійні динамічні та складні системи.</p> <p>Тема 4. Стійкість систем. Типи стійкості. Керування.</p> <p>Тема 5. Стале безперервне зростання та катастрофи.</p> <p><i>Змістовий модуль 2. Теоретико-ігровий підхід до аналізу систем та прийняття рішень в умовах невизначеності та ризику.</i></p> <p>Тема 1. Предмет та завдання теорії ігор.</p> <p>Тема 2. Ігри двох осіб та некоаліційні ігри.</p> <p>Тема 3. Кооперативні ігри. Складання коаліцій.</p> <p>Тема 4. Диференціальні ігри та управління динамічними системами</p>
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач в процесі навчання	<p>ФК 1. Здатність інтегрувати знання та здійснювати системні дослідження, застосовувати методи математичного та інформаційного моделювання складних систем та процесів різної природи.</p> <p>ФК 4. Здатність оцінювати ризики, розробляти алгоритми управління ризиками в складних системах різної природи.</p> <p>ФК 5. Здатність моделювати, прогнозувати та проектувати складні системи і процеси на основі методів та інструментальних засобів системного аналізу.</p> <p>ФК 8. Здатність розробляти і реалізовувати наукові та прикладні проекти в галузі інформаційних технологій та дотичні до неї міждисциплінарні проекти.</p>

12.	Результати навчання здобувача	<p>ПРН 2. Будувати та досліджувати моделі складних систем і процесів, застосовуючи методи системного аналізу, математичного, комп'ютерного та інформаційного моделювання.</p> <p>ПРН 3. Застосовувати методи розкриття невизначеностей в задачах системного аналізу, розкривати ситуаційні невизначеності та невизначеності в задачах взаємодії, протидії та конфлікту стратегій, знаходити компроміс при розкритті концептуальної невизначеності.</p> <p>ПРН 8. Здійснювати ідентифікацію та оцінювання параметрів математичних моделей об'єктів керування.</p>
13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену	<ol style="list-style-type: none"> 1. Відпрацювати практичні заняття. 2. Пройти два тестування. 3. Отримати за семестр не менше 60 балів. 4. Скласти комбінований екзамен. <p>Оцінка за семестр $O_{\text{сем}} = (5-8) \times 8 \text{ пз} + (10-18) \times 2 \text{ тестування} = (60-100) \text{ балів}$.</p> <p>Оцінка за комбінований екзамен $O_{\text{екз}} = (60-100) \text{ балів}$.</p> <p>Підсумкова оцінка з дисципліни $O_{\text{п}} = 0,6 \cdot O_{\text{сем}} + 0,4 \cdot O_{\text{екз}}$.</p>
14.	Якість освітнього процесу	<p>Навчання з дисципліни передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - відвідування аудиторних занять; - виконання практичних завдань, проходження тестувань; - відпрацювання пропущених занять та незадовільних оцінок за графіком консультацій; - дотримання принципів академічної доброчесності (http://lib.nure.ua/plagiat). <p>Оновлення робочої програми дисципліни – 2023 р.</p>
15.	Методичне забезпечення	<p>Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Прикладні задачі та методи системного аналізу» підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 124 Системний аналіз за освітньою програмою «Системний аналіз і управління» [Електронний ресурс] / ХНУРЕ; розроб. І.В. Наумейко. Харків, 2023.</p>
16.	Розробник силабусу (посада, ПІБ, ел. пошта)	<p>Доцент кафедри прикладної математики, канд. техн. наук, доц. Наумейко Ігор Володимирович igor.naumeiko@nure.ua</p>