

**Силабус навчальної дисципліни
«Системи штучного інтелекту»**

№	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	Системи штучного інтелекту
6.	Кількість ЄКТС кредитів	4
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	Лекції – 24 год., лабораторні роботи – 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 задачі та моделі штучного інтелекту.</i></p> <p>Тема 1. Вступ до штучного інтелекту. Етичні та соціальні аспекти штучного інтелекту. Завдання неінформованого пошуку.</p> <p>Тема 2. Інформований пошук та евристики.</p> <p>Тема 3. Ігри та алгоритми мінімаксу та альфа-бета відсікання. Завдання задоволення обмежень.</p> <p>Тема 4. Логіка та логічне програмування.</p> <p>Тема 5. Prolog Semantic WEB Knowledge Graph.</p> <p>Тема 6. Прийняття рішень в умовах невизначеності.</p> <p><i>Змістовий модуль 2. Застосування штучного інтелекту в прикладних системах.</i></p> <p>Тема 1. Навчання з підкріпленням.</p> <p>Тема 2. Основи баєсового класифікатора та ймовірнісні моделі.</p> <p>Тема 3. Глибоке навчання.</p> <p>Тема 4. Обробка природної мови.</p> <p>Тема 5. Системи комп'ютерного зору.</p> <p>Тема 6. Робототехніка.</p>
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач в процесі навчання	<p>ФК 5. Здатність моделювати, прогнозувати та проектувати складні системи і процеси на основі методів та інструментальних засобів системного аналізу.</p> <p>ФК 6. Здатність застосовувати теорію і методи Data Science для здійснення інтелектуального аналізу даних з метою виявлення нових властивостей та генерації нових знань про складні системи.</p>

12.	Результати навчання здобува- ча	<p>ПРН 4. Розробляти та застосовувати методи, алгоритми та інструменти прогнозування розвитку складних систем і процесів різної природи.</p> <p>ПРН 5. Використовувати міри оцінювання ризиків та застосовувати їх при аналізі багатофакторних ризиків в складних системах.</p> <p>ПРН 6. Застосовувати методи машинного навчання та інтелектуального аналізу даних, математичний апарат нечіткої логіки, теорії ігор та розподіленого штучного інтелекту для розв'язання складних задач системного аналізу.</p>
13.	Система оцінювання відповід- но до кожного завдання для складання заліку/екзамену	<p>1. Відпрацювати та захистити лабораторні роботи.</p> <p>2. Пройти два тестування.</p> <p>3. Отримати за семестр не менше 60 балів.</p> <p>4. Скласти комбінований екзамен.</p> <p>Оцінка за семестр $O_{\text{сем}} = (9-15) \times 4 \text{ лб} + (12-20) \times 2 \text{ тес-тування} = (60-100) \text{ балів}$.</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 та захист лабораторних робіт, 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 «Системи штучного інтелекту» підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 124 Системний аналіз за освітньою програмою «Системний аналіз і управління» [Електронний ресурс] / ХНУРЕ; розроб. В.С. Єсілевський. Харків, 2023.</p>
16.	Розробник силабусу (посада, ПІБ, ел. пошта)	<p>Доцент кафедри прикладної математики, канд. техн. наук, доц. Єсілевський Валентин Семенович valentyn.yesilevskiy@nure.ua</p>