

Силабус навчальної дисципліни

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1.	Назва факультету	Факультет Комп'ютерних наук
2.	Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
3.	Код і назва спеціальності	F3 Комп'ютерні науки
4.	Тип і назва освітньої програми	ОПП «Штучний інтелект»
5.	Назва дисципліни (інформація з ЦІСТ)	Системи інтелектуальної обробки природномовної інформації
6.	Кількість ЄКТС кредитів	3
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	Лекції – 18 годин, практичні заняття – 18 годин, консультації – 6 годин, самостійна робота – 48 годин. Семестровий контроль – залік.
8.	Графік (терміни) вивчення дисципліни	3-й рік, 6-й семестр
9.	Передумови для навчання за дисципліною	Раніше мають бути вивчені дисципліни: Дискретна математика, Введення до штучного інтелекту, Інтелектуальний аналіз даних, Формальні системи та математичні моделі представлення знань, Машинне навчання.
10.	Анотація (зміст) дисципліни	<p>Вибіркова дисципліна циклу професійної та практичної підготовки за освітньою програмою «Штучний інтелект», містить змістові модулі:</p> <p>1. Основні поняття та означення</p> <p>Тема1. Історія розвитку комп'ютерної лінгвістики та напрямку штучного інтелекту Natural Language Processing (NLP), основні характеристики природно-мовних конструкцій, особливості аналізу природно-мовної інформації у різних мовних групах.</p> <p>Тема2. Поняття лінгвістичного процесору, основні етапи аналізу та синтезу природно-мовних текстів (ПМТ).</p> <p>2. Методи, моделі та алгоритми автоматичного аналізу ПМТ</p> <p>Тема 1. Морфологічний аналіз інформації: основні морфологічні конструкції, системи граматичних категорій, побудова машинних словників для проведення морфологічного аналізу та кодування морфологічної інформації.</p> <p>Тема 2. Синтаксичний аналіз інформації: основні синтаксичні конструкції, дерева синтаксичного розбору, процедури синтаксичного аналізу, що базуються на методах штучного інтелекту (методи пошуку у просторі станів).</p> <p>Тема 3. Семантичний аналіз інформації – виявлення глибинних падежів, апарати логіки предикатів, реляційних мов та семантичних мереж для представлення семантичної інформації, процедури</p>

		<p>семантичного аналізу.</p> <p>Тема 4. Методи побудови машинних тезаурусів, автоматичне анотування та реферування текстів, класифікація та кластеризація природно-мовних текстів, автоматичне вилучення ключових понять за текстів, технології Text Mining.</p> <p>3. Прикладні системи NLP та сучасні підходи до їх побудови</p> <p>Тема 1. Системи машинного перекладу. Історія розвитку, сучасний стан. Найбільш перспективні підходи.</p> <p>Тема 2. Системи природномовних інтерфейсів до баз даних. Інформаційно-пошукові системи. Системи автоматичного анотування та реферування ПМТ.</p> <p>Тема 3. Нейромережевий підхід до вирішення основних задач NLP. Системи «розуміння» природної мови. Діалогові системи, призначені для функціонування у Web просторі. Інтерактивні діалогові ПМ-системи (chatbots). Перспективні напрями розвитку систем NLP.</p>
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	<p>Дисципліна сприяє формуванню та розвитку наступних компетентностей:</p> <p>ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК5. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК9. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ФК1. Здатність до математичного формулювання та досліджування неперервних та дискретних математичних моделей, обґрунтування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач у галузі комп'ютерних наук, аналізу та інтерпретування.</p> <p>ФК 3. Здатність до логічного мислення, побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проектування, розроблення й аналізу алгоритмів, оцінювання їх ефективності та складності, розв'язності та нерозв'язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання предметних областей і</p>

		створення програмних та інформаційних систем. ФК8. Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: узагальненого, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами й алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління.
12.	Результати навчання здобувача вищої освіти	<p>ПР2. Використовувати сучасний математичний апарат неперервного та дискретного аналізу, лінійної алгебри, аналітичної геометрії, в професійній діяльності для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру в процесі проектування та реалізації об'єктів інформатизації.</p> <p>ПР9. Розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук.</p> <p>ПР12. Застосовувати методи та алгоритми обчислювального інтелекту та інтелектуального аналізу даних в задачах класифікації, прогнозування, кластерного аналізу, пошуку асоціативних правил з використанням програмних інструментів підтримки багатовимірної аналізу даних на основі технологій DataMining, TextMining, WebMining.</p>
13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену	<ol style="list-style-type: none"> 1. Індивідуальні завдання, студентські презентації та виступи у наукових заходах. 2. Для підсумкового контролю у формі заліку для оцінювання роботи студента протягом семестру використовують підсумкову рейтингову оцінку $R_p = \text{Осем}$. Оцінку за семестр обчислюють як суму оцінок за різні види занять. Підсумкова рейтингова оцінка за семестр обчислюється у 100-бальній системі.
14.	Якість освітнього процесу	Дотримання принципів академічної доброчесності (http://lib.nure.ua/plagiat). Оновлення робочої програми дисципліни – 2022 р. Використовуються: Сучасні мови програмування Python, Java та відповідні програмні платформи і бібліотеки.
15.	Методичне забезпечення	1. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Системи інтелектуальної обробки природно мовної інформації» для студентів усіх форм навчання за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки, ОПІ «Штучний інтелект» [Електронний ресурс] / ХНУРЕ; розроб. Рябова Н.В. -Х. ХНУРЕ, 2018.- 32 с.
16.	Розробник силабусу	Н.В. Рябова, професор каф. ШІ, к.т.н., доц.

	(посада, ПБ, ел. пошта)	e-mail: nataliya.ryabova@nure.ua
--	-------------------------	--