



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ НА ОСНОВІ МЕТОДІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр
Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»
Освітня програма «Комп'ютерні науки»
Рік навчання 4, семестр 8
Форма навчання денна
Кількість кредитів ЄКТС 4
Мова викладання українська

Лектор курсу
Контактна інформація
лектора (e-mail)
Сторінка курсу в eLearn

Лялецький Олександр Вадимович
Кафедра комп'ютерних наук, к.15, ауд.227
e-mail a.lyaletski@nubip.edu.ua
<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2645>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Метою і завданням навчальної дисципліни «Інтелектуальний аналіз даних на основі методів штучного інтелекту» є виклад основних понять, моделей і методів штучного інтелекту, які можуть використовуватися при вирішенні практичних завдань з інтелектуального аналізу даних, пов'язаних з класифікацією та прогнозуванням, розпізнаванням образів, прийняттям рішень в різних областях чоловічої діяльності, в тому числі, сільськогосподарській, за допомогою комп'ютерної техніки.

Для опанування дисципліни "Інтелектуальний аналіз даних на основі методів штучного інтелекту" визначені:

Програмні компетенції:

ЗК1 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та достовірної інформації.

ЗК3 Здатність шляхом самостійного навчання освоїти нові розробки та досягнення в професійній сфері.

ЗК8 Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ФК1 Здатність аналізувати предметні області, формувати, аналізувати та моделювати вимоги до програмного забезпечення.

ФК7 Здатність систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення.

ФК10 Володіння сучасними методами проектування, експлуатації та супроводу програмних продуктів.

ФК11 Здатність використовувати знання, уміння й навички в галузі інженерії програмного забезпечення.

Програмні результати навчання:

ПРН1 Знати і системно застосовувати методи аналізу та моделювання прикладної області, виявлення інформаційних потреб і збору вихідних даних для проектування програмного забезпечення.

ПРН6 Аналізувати, оцінювати і вибирати методи, сучасні програмно-апаратні інструментальні та обчислювальні засоби, технології, алгоритмічні та програмні рішення для ефективного виконання конкретних виробничих задач з програмної інженерії. ПРН7 Здатність систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення.

ПРН11 Набувати нові наукові і професійні знання, вдосконалювати навички, прогнозувати розвиток програмних систем та інформаційних технологій.

ПРН17 Проводити теоретичні та експериментальні досліджень щодо тестування, верифікації й валідації програмних продуктів.

ПРН22 Розробляти та впроваджувати нові програмні, архітектурні та алгоритмічні рішення, оцінюючи відповідні критерії якості і ризики впровадження.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
1 семестр				
Модуль 1				
Тема 1. Розвиток і призначення інтелектуального аналізу інформації. Концепції, архітектура і класифікація систем	2/4	Знати теоретичні аспекти побудови систем інтелектуального аналізу даних.	Здача лабораторної роботи. Розв'язок задач.	20
Тема 2. Процеси, активності і методи інтелектуального аналізу даних.	2/4	Розбирати на конкретних прикладх методів, що засновані на збереженні та дистиляції даних.	Здача лабораторної роботи. Розв'язок задач.	25
Тема 3. Асоціативні правила і транзакції. Методи пошуку асоціативних правил.	1/4	Вирішувати задачі на застосування різних методів пошуку асоціативних правил.	Здача лабораторної роботи. Розв'язок задач.	25
Модульний контроль				30
Модуль 2				
Тема 4. Нечіткі обчислення та міркування в інтелектуальному аналізі даних.	2/4	Будувати нечіткі множини, лінгвістичні змінні та прості правила продукцій. Вирішувати задачі, які пов'язані з операціями над нечіткими даними та нечітким висновком	Здача лабораторної роботи. Розв'язок задач.	20
Тема 5. Нейрокомп'ютерні обчислення.	2/4	Аналізувати блок-схеми процесу	Здача лабораторної роботи.	25

		розроблення штучної нейромережі. Розрізняти алгоритми навчання.	Розв'язок задач.	
Тема 6. Еволюційне програмування, теоретичні основи генетичних методів та алгоритмів.	2/6	Аналізувати узагальнену схему роботи генетичних методів. Знати оператори відбору, оператори схрещування, оператор мутації.	Задача лабораторної роботи. Розв'язок задач.	25
Модульний контроль				30
Всього за 1 семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедайлнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано