



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр

Спеціальність **121 «Інженерія програмного забезпечення»**

Освітня програма «**Інженерія програмного забезпечення**»

Рік навчання 3, семестр 5

Форма навчання денна

Кількість кредитів ЄКТС 4

Мова викладання українська

Лектор курсу

Контактна інформація

лектора (e-mail)

Сторінка курсу в eLearn

Густера Олег Михайлович

Кафедра комп'ютерних наук, к.15, ауд.227

e-mail o.gustera@nubip.edu.ua

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=3982>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Метою і завданням навчальної дисципліни «Інтелектуальний аналіз даних» є виклад основних понять, моделей і методів, 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:

Компетентності ОП:

Програмні компетенції:

K01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

K05. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Програмні результати навчання:

ПР03. Знати основні процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення.

ПР18. Знати та вміти застосовувати інформаційні технології обробки, зберігання та передачі даних, у тому числі, з врахуванням особливостей природоохоронної галузі.

СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

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.	5
Тема 2. Процеси, активності і методи	2/4	Розбирати на конкретних прикладках	Здача лабораторної роботи.	5

інтелектуального аналізу даних.		методів, що засновані на збереженні та дистиляції даних.	Розв'язок задач.	
Тема 3. Асоціативні правила і транзакції. Методи пошуку асоціативних правил.	2/4	Вирішувати задачі на застосування різних методів пошуку асоціативних правил.	Задача лабораторної роботи. Розв'язок задач.	10
Модульний контроль				10
Модуль 2				
Тема 4. Нечіткі обчислення та міркування в інтелектуальному аналізі даних.	3/6	Будувати нечіткі множини, лінгвістичні змінні та прості правила продукцій. Вирішувати задачі, які пов'язані з операціями над нечіткими даними та нечітким висновком	Задача лабораторної роботи. Розв'язок задач.	10
Тема 5. Нейрокомп'ютерні обчислення.	3/6	Аналізувати блок-схеми процесу розроблення штучної нейромережі. Розрізняти алгоритми навчання.	Задача лабораторної роботи. Розв'язок задач.	10
Тема 6. Еволюційне програмування, теоретичні основи генетичних методів та алгоритмів.	3/6	Аналізувати узагальнену схему роботи генетичних методів. Знати оператори відбору, оператори схрещування, оператор мутації.	Задача лабораторної роботи. Розв'язок задач.	10
Модульний контроль				10
Всього за 1 семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів 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

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Голуб Б.Л., Ящук Д.Ю. Організація сховищ даних: Навчальний посібник до вивчення дисципліни «Організація сховищ даних». – Київ, 2018. – 150 с.

2. Ситник В.Ф., Краснюк М.Т. Інтелектуальний аналіз даних (дейта-майнінг). Київ: КНЕУ, 2007. – 376 с.

3. А.О. Олійник, С.О. Субботін, О.О. Олійник. Інтелектуальний аналіз даних. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2012. – 278 с.

4. Д.В. Ланде, І.Ю. Субач, Ю.Є. Бояринова. Основи теорії і практики аналізу інтелектуального аналізу даних у сфері кібербезпеки: навчальний посібник.

– К.: ІСЗЗІ КПІ ім. Ігоря Сікорського», 2018. – 297 с.

5. Черняк О.І. Інтелектуальний аналіз даних: підручник. – К: Знання, 2014. – 599с.