СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ

«ДЕЙТАМАЙНІНГ»

Ступінь вищої освіти – PhD доктор філософії

1. **Спеціальність: 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»**
2. **Освітньо-наукова програма:_«Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»**

Рік навчання - 2-й, семестр – 1-й (зфн) II-й (денна/вечірня)
Форма навчання денна/вечірня, заочна (денна/вечірня, заочна**)**
Кількість кредитів ЄКТS 5
Мова викладання українська (українська, англійська, німецька)

Лектор дисципліни	**Д.е.н., професор Савчук Василь Кирилович**
Контактна інформація лектора (e-mail)	**Тел. 044 527 82 36** **savchukvk@ukr.net**
Сторінка дисципліни в eLearn	https://**elearn**.nubip.edu.ua

Метою навчальної дисципліни «**Дейтамайнінг**» є вивчення методів сучасної обробки даних – інтелектуального аналізу даних (Data Mining, Knowledge Discovery in Data), аналітичного дослідження великих масивів інформації з метою виявлення нових раніше невідомих, практично корисних знань і закономірностей, необхідних для прийняття рішень; огляд методів, програмних продуктів і різних інструментальних засобів, які використовуються Data Mining; розгляд практичних прикладів застосування Data Mining; підготовка аспірантів до самостійної роботи з вирішення задач засобами Data Mining і розробки інтелектуальних систем.

Data Mining – мультидисциплінарна область, яка виникла і розвивається на базі таких наук як прикладна статистика, розпізнавання образів, штучний інтелект, теорія баз даних та ін.

Завданнями вивчення дисципліни «Дейтамайнінг» є:

− здійснення пошуку, аналіз та критичне осмислення інформації, отриманої з різних джерел;
− генерування і продукування власних науково-теоретичних та практично-спрямованих ідей;
− робота з різними джерелами, аналіз, систематизація отриманої інформації;
− опанування базовими принципами побудови моделей даних;
− ознайомлення з концепцією Knowledge Discovery in Data (виявлення знань в даних) і Data Mining («видобування» знань);
− навчитися ефективно використовувати методи здобуття знань з великих масивів даних;
− отримати практичні навички з використання інструментальних засобів інтелектуального аналізу даних при вирішенні прикладних задач та навчитися інтерпретувати отримані результати;
− проводити емпіричні дослідження та використовувати економіко-математичні методи для встановлення тенденцій розвитку об'єктів дослідження;
− застосовувати інформаційні технології у науковій діяльності, сучасні методи наукових досліджень із використанням новітніх прикладних пакетів і програмних продуктів для наукового обґрунтування та підтвердження / спростування висунутих гіпотез;
− ідентифікувати наукові та практичні проблеми, здійснювати апробацію результатів наукових досліджень, висновків і практичних рекомендацій.

СТРУКТУРА ДИЦИПЛІНИ

Дисципліна	**Години** (лекції, практичні)	**Результати навчання**	**Завдання**	**Оцінювання**
Один семестр				
Дейтамайнінг	20/30	У результаті вивчення навчальної дисципліни		**іспит**

Тема 1. Концепція дейтамайнінгу	2/2	аспіранти повинні **знати**: − систему та показники розвитку економічних систем, методи збирання, обробки та аналізу даних; − базові методологічні засади аналізу даних; − основні поняття, задачі та стадії інтелектуального аналізу даних; − підходи до збереження, представлення та обробки інформації в сучасних інформаційних системах; − методи побудови моделей та аналізу взаємозв'язків у великих масивах даних; − сучасні програмні засоби для проектування і розробки систем інтелектуального аналізу даних; − концепції сховищ даних, їх оперативної аналітичної обробки для практичного використання; − прикладні пакети аналізу для обробки даних. ***вміти :*** − генерувати нові ідеї на підставі креативного мислення; − здійснювати пошук, оброблення та аналіз інформації з різних джерел; − оцінювати та забезпечувати якість дослідницької та наукової діяльності; − працювати з різними інформаційними ресурсами, отримувати, обробляти, аналізувати, систематизувати інформацію; − обґрунтовувати вибір конкретного типу моделі та методу інтелектуального аналізу даних при вирішенні поставленої практичної задачі; − проводити необхідну попередню обробку даних, визначати тип задачі аналізу, вирішувати її адекватно з обраним методом та оптимально визначеними параметрами, оцінювати результати, робити змістовні висновки та інтерпретацію; − виявляти та усвідомлювати економічні зв'язки і процеси, які мають загальнодержавний	Здача практичних робіт.	
Тема 2. Алгоритми Data Mining: класифікація і регресія	2/2		Написання тестів, есе. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn). Вивчення рекомен-дованої літератури тощо	
Тема 3. Інтелектуальний аналіз часових рядів	4/4			
Тема 4. Алгоритми Data Mining: кластеризація	4/4			
Тема 5. Технології нейронних мереж та генетичні алгоритми	4/6			
Тема 6. Дерева рішень як метод дейтамайнінгу	2/6			
Тема 7. Сховища даних та оперативний аналіз даних (OLAP)	2/6			

		характер для типологічно однорідних умов (економічних систем, видів діяльності); − проводити емпіричні дослідження та використовувати економіко-математичні методи аналізу для встановлення тенденцій розвитку об'єктів дослідження; − застосовувати інформаційні технології, сучасні методи наукових досліджень із використанням новітніх прикладних пакетів і програмних продуктів для обґрунтування та підтвердження / спростування гіпотез; − застосовувати технології роботи зі сховищами даних, здійснювати їх аналітичну обробку та інтелектуальний аналіз для забезпечення надійної роботи інформаційних систем; − проектувати інформаційне забезпечення (логічну та фізичну структури баз даних) інформаційних систем; − здійснювати апробацію і впровадження результатів наукових досліджень, висновків, методичних та практичних рекомендацій.		
Всього за семестр				**70**
Іспит				**30**
Всього за курс				**100**

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються нижчим балом. Перескладання робіт відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності	Списування під час виконання практичних робіт та заліку заборонене (в т. ч. із використанням мобільних девайсів). За наявності рефератів вони повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу.
Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування, карантин) навчання може відбуватись за рішенням адміністрації університету в онлайн формі або за індивідуальним графіком.

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ АСПІРАНТІВ

Рейтинг аспіранта, 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