

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВІННИЦЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ
КАФЕДРА ЕКОНОМІЧНОЇ КІБЕРНЕТИКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ**

СИЛАБУС

ЕКСПЕРТНІ СИСТЕМИ / EXPERT SYSTEMS

Інформація про викладача	
Викладач(-і)	Гуральник Артем
Науковий ступінь	Кандидат технічних наук
Вчене звання	-
Посада	Доцент
Адреса кафедри	м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 25
Контактний телефон	55-04-39
E-mail:	artem.guralnyk@gmail.com
Електронна сторінка курсу в системі дистанційного навчання	http://sun.vtei.com.ua/course/view.php?id=573
Інформація про освітній компонент	
Статус компоненту	Вибірковий
Освітній ступінь	Магістр
Навчальний рік	2023-2024
Анотація курсу	Метою вивчення дисципліни «Експертні системи» є надання фундаментальних теоретичних знань з питань розробки та застосування систем та оболонок, призначених для обробки інформації, що базуються на застосуванні методів штучного інтелекту; набуття практичних навичок щодо вибору моделей для вирішення типових експертних задач.
Мова викладання	Українська
Результати навчання	Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій для розв'язання професійних задач. Демонструвати практичні навички використання прикладних програм та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності. Здатність використовувати сучасні інтелектуальні інформаційні системи та технології під час виконання функціональних завдань та обов'язків. Здатність проводити обчислювальні експерименти, порівнювати результати експериментальних даних і отриманих рішень. Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов.

Тематичний план та оцінювання результатів навчання

Назва теми	Кількість годин			Форми контролю	Бальна оцінка	
	Усього годин / кредитів	з них				
		лекції	лабораторні заняття			самостійна робота
Тема 1. Фундаментальні поняття штучного інтелекту	10	4		6	В, УД, Д	4
Тема 2. Експертні системи Різновид систем штучного інтелекту	8	2		6	В, УД	3
Тема 3. Представлення знань та методи пошуку рішень в експертних системах	18	4	6	8	В, Т, РМГ	9
Тема 4. Методологія проектування експертних систем	14	2	4	8	В, УД, РМГ	8
Тема 5. Технологія проектування експертних систем на основі продукційної моделі	12	2	2	8	В, УД, Т, РМГ, Д	6
Тема 6. Технологія проектування експертних систем на основі логічної моделі	12	2	2	8	В, УД, Т, РМГ, Д	6
Тема 7. Поняття семантичної мережі та її використання в експертних системах	11	2	2	7	В, УД, Т, РМГ, Д	6
Тема 8. Технологія проектування експертних систем на основі фреймової моделі подання знань	9	2	2	5	В, УД, Т, РМГ, Д	6
Тема 9. Нейронні мережі	9	2	2	5	В, УД, Т, РМГ, Д	6
Тема 10. Генетичні алгоритми	9	2	2	5	В, УД, Т, РМГ, Д	6
Тема 11. Системи підтримки прийняття рішень: типова архітектура та принципи побудови	7	2		5	В, УД, Д	4
Тема 12. Методи та моделі обробки даних у системах підтримки прийняття рішень	13	2	6	5	В, РМГ, Д	9

Тема 13. Системи розпізнавання природної мовита зображень	15	4	6	5	В, РМГ, Д	9
Тема 14. Тенденції розвитку програмного забезпечення експертних систем	6	2		4	В, УД	3
	27			27	ІЗ	15
Разом	180/6	34	34	112		100
Підсумковий контроль-екзамен						
Поточний контроль / критерії оцінювання	<p>Перелік умовних позначень форм контролю та оцінка їх у балах: В – відповідь на лабораторних заняттях – 1 бал. УД – участь у дискусії – 2 бали. Т – тестування – 1 бал. РМГ – робота в малих групах – 1 бал. Д – доповідь – 1 бал. ІЗ – індивідуальні завдання – 15 балів (курси на платформі Prometheus або на інших сервісах – 5 балів; участь у наукових заходах – 10 балів). Загальна сума за поточну навчальну роботу (аудиторну та самостійну) за семестр – 100 балів.</p>					
Основні літературні та інформаційні джерела	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лубко Д.В., Шаров С.В. Методи та системи штучного інтелекту: навч. посібник. Мелітополь: ФОП Однорог Т.В., 2019. 264 с. 2. Месюра В. І., Яровий А. А., Арсенюк І. Р. Експертні системи: навч. посібник. Вінниця: ВНТУ, 2022. 114 с. 3. Ontolingua Knowledge Representation System - Principles and Perspectives: [Online resource] / E.M. Beniaminov, D.M. Boldina. URL: http://beniaminov.rsuh.ru/Stanford.pdf. 4. Artificial Neural Network: [Online resource]. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Artificial_neural_network. 5. Russell, S., Norvig, P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. Moscow: Williams Publishing House, 2016. 1408 p. [Note: This is a translation from English; please check for the Ukrainian edition if available.] 6. Chambers D., Raniwala A., Perry F., Adams S., Henry R.R., Bradshaw J. Kafka: The Definitive Guide - Real-Time Data and Stream Processing at Scale. Sebastopol: O'Reilly Media, 2017. 322 p. 7. Литвин В.В., Пасічник В.В., Яцишин Ю.В. Інтелектуальні системи: підручник. Львів: «Новий Світ – 2000», 2020. 406 с. 8. Лубко Д.В., Шаров С.В. Методи та системи штучного інтелекту: навч. посібник. Мелітополь: ФОП Однорог Т.В., 2019. 264 с. 9. Коцовський В. М. Інтелектуальні інформаційні системи: конспект лекцій. Ужгород: ДВНЗ «Ужгородський національний університет», 2019. 73 с. 10. Месюра В. І., Яровий А. А., Арсенюк І. Р. Експертні системи: навч. посібник. Вінниця: ВНТУ, 2022. 114 с. 					
Політика освітнього компоненту						
Організація навчання	<p>Порядок відвідування лекційних і лабораторних занять, поведінку в аудиторії, взаємовідносин та дій здобувача вищої освіти, виконання практичних завдань та самостійної роботи регулюється Положенням «Про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти», Положенням «Про самостійну роботу здобувачів вищої освіти», Етичним кодексом здобувача вищої освіти ВТЕІ ДТЕУ та Правилами внутрішнього розпорядку у ВТЕІ ДТЕУ. Відвідування пар проводиться відповідно до затвердженого розкладу</p>					

	занять.
Відпрацювання пропусків занять	Здобувачі мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. У випадку пропуску заняття (лекція, лабораторне; поважна/неповажна причина), воно обов'язково повинно бути відпрацьовано. У будь-якому випадку здобувачі зобов'язані дотримуватися усіх строків визначених для виконання усіх видів робіт, передбачених курсом.
Допуск до підсумкового контролю	Підсумковий контроль-екзамен. До екзамену допускаються всі здобувачі, які набрали за результатами поточної роботи протягом семестру 60 балів. Результат підсумкового контролю (екзамен) з освітнього компоненту для здобувачів очної форми навчання визначається як середньоарифметична сума балів поточної роботи та екзамену. Кращим здобувачам, які повністю виконали програму з освітнього компоненту, виявили активність в науково-дослідній роботі за відповідною тематикою, стали призерами студентських олімпіад, виступали на конференціях та за результатами поточної роботи набрали 90 і більше балів, науково-педагогічний працівник має право виставити результат екзамену без опитування (при усному екзамені) чи виконання екзаменаційного завдання (при письмовому екзамені).
Академічна доброчесність	Основні принципи дотримання академічної доброчесності, утвердження чесності та етичних цінностей здобувачами вищої освіти регулюється Положенням «Про дотримання академічної доброчесності педагогічними та науково-педагогічними працівниками та здобувачами вищої освіти».
Інші складові політики компоненту	Дотримання етики ділового спілкування, взаємоповаги між здобувачами та викладачами.

Затверджено на засіданні кафедри економічної кібернетики та інформаційних систем протокол № 01 від 18.01.2024.

Науково-педагогічний працівник



Артем ГУРАЛЬНИК

Завідувач кафедри



Людмила ГУСАК