

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Методи та системи штучного інтелекту

Статус дисципліни – обов'язкова.

Викладач(і) кафедри комп'ютерних наук: Яхно Володимир Михайлович, доцент;

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Спеціальність Ф3 Комп'ютерні науки.

Освітня програма Комп'ютерні науки

Необхідні передумови: опанування курсів основні системні принципи та інтелектуальні системи, математичні методи дослідження операцій, теорія ймовірностей, вища математика

1. Анотація:

Семестр: 7.

Обсяг: загальна кількість годин – 90, кількість кредитів ЄКТС – 3.

Мета дисципліни – **оволодіння** здатністю до математичного формулювання та досліджування неперервних та дискретних математичних моделей, обґрунтовування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач у галузі комп'ютерних наук, аналізу та інтерпретування;

Результати навчання дисципліни:

знати: знати методи обчислювального інтелекту, машинного навчання для розв'язання задач розпізнавання, прогнозування, класифікації, ідентифікації об'єктів керування.

уміти: знаходити статистичні закономірності недетермінованих явищ, застосовувати методи обчислювального інтелекту, методи машинного навчання.

володіти навичками: застосовування методів та засобів штучного інтелекту для формулювання та розв'язування інтелектуальних задач та навичок володіння технологіями побудови систем штучного інтелекту;

здатен продемонструвати здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях, здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями, здатність генерувати нові ідеї (креативність), здатність приймати обґрунтовані рішення.

самостійно вирішувати питання вибору адекватних алгоритмів пошуку розв'язків та моделей подання знань при проектуванні систем штучного інтелекту; питання формалізації знань та використання формальних методів пошуку розв'язання задач на базі формалізованих знань.

Програмні результати навчання: ПРН 1, ПРН 4, ПРН 12

Зміст дисципліни: Тема 1. Основні поняття та означення. Тема 2. Способи подання інтелектуальної задачі та методи пошуку рішень. Тема 3. Подання знань у системах штучного інтелекту. Тема 4 Семантичні сітки. Тема 5. Методологія проектування експертних систем. Тема 6. Нейронні мережі. Тема 7. Сучасні програмні та інструментальні засоби створення штучного інтелекту.

Форми підсумкового контролю: екзамен (семестр 7).

Засоби діагностики успішності навчання: індивідуальні завдання, питання для поточного контролю, тести, питання для підсумкового контролю.

Мова навчання: українська.

2. Оцінювання:

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Екзамен 7 семестр

Поточне оцінювання та самостійна робота							Екзамен	Сума
МК								
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7		
12	13	14	12	13	14	12	10	100

Розподіл балів за видами робіт

Види оцінювання	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	Усього
Виконання і захист лабораторних робіт	12	13	14	12	13	14	12	60
Екзамен	10							10
Всього з дисципліни								100

Критерії оцінювання видів робіт

1. Критерії оцінювання за темою:

1. якщо передбачено виконання лабораторної роботи:

- 10 балів (максимум) – лабораторну роботу виконано у повному обсязі, без помилок; програмну реалізацію здійснено оригінально, для загального випадку задачі; на питання дано правильні і вичерпні відповіді;
 - 8 балів – лабораторну роботу виконано у повному обсязі, без помилок; програмну реалізацію здійснено для загального випадку задачі; на питання дано правильні і вичерпні відповіді;
 - 6 балів - лабораторну роботу виконано у повному обсязі, з незначними помилками; програмну реалізацію здійснено для частинного випадку задачі; на питання дано правильні, але неповні відповіді;
 - 4 бали - лабораторну роботу виконано у повному обсязі, але з суттєвими помилками; програмну реалізацію здійснено для частинного випадку задачі; на питання дано відповіді з помилками;
 - 2 бали - лабораторну роботу виконано не повністю, з помилками; програмну реалізацію не завершено; на питання дано відповіді з помилками;
 - 1 бал - лабораторну роботу виконано не повністю, з помилками; програмну реалізацію не здійснено; відповіді на питання дано з суттєвими помилками.
0. якщо не передбачено виконання лабораторної роботи - опитування:
- 3 бали (максимум) – на всі питання дано правильні і вичерпні відповіді, доповнені знаннями, набутими з додаткових джерел інформації під час самостійної роботи;
 - 2 бали - на питання дано відповіді з помилками;
 - 1 бал - відповіді на питання неповні та з суттєвими помилками.

Критерії оцінювання екзамену

Екзаменаційний білет складається з 2 теоретичних питань та задач.

Опис відповіді	Питання 1	Питання 2	Питання 3	Максимум
Відповідь повна без помилок	3			3

Відповідь неповна з незначною кількістю несуттєвих помилок	2			3
Відповідь неповна з суттєвими помилками	1			
Відповідь повна без помилок		3		
Відповідь неповна з незначною кількістю несуттєвих помилок		2		
Відповідь неповна з суттєвими помилками		1		
Задача розв'язана, пояснення повні			4	4
Задача розв'язана, пояснення неповні			3	
Задача розв'язана, пояснення містять несуттєві помилки			2	
Задача розв'язана, пояснення містять суттєві помилки			1	
Разом, максимум				10

Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу

Оцінка за національною шкалою для екзамену, КР /заліку/	Оцінка в балах	Оцінка за шкалою ECTS	Пояснення
Відмінно/ зараховано	90-100	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
Добре/ зараховано	82-89	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
	74-81	C	Добре (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
Задовільно/ зараховано	64-73	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
	60-63	E	Достатньо (виконання відповідає мінімальним критеріям)
Незадовільно/ незараховано	35-59	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
	0-34	F	Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням дисципліни)

3. Політика курсу:

3.1 Обов'язкове дотримання академічної доброчесності студентами, а саме:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право та суміжні права;

- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

3.2 Для отримання позитивної оцінки (60 балів та більше) з дисципліни необхідно отримати мінімальну кількість балів за кожен лабораторну роботу та модульний тестовий контроль.

3.3 В разі несвоєчасного виконання робіт їх оцінка знижується на 25% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності.

3.4 Перенесення терміну здачі робіт/перездача:

- з поважних причин (лікарняний, академічна мобільність) за письмовою заявою, завіреною куратором і працівниками деканату;

- без поважних причин підсумкова оцінка складатиме 60 балів незалежно від якості виконаних робіт.

3.5 При виявленні плагіату робота студента НЕ оцінюється, а видається нове завдання. При оцінці нового завдання бал зменшується на 30%.

3.6 Політика щодо відвідування: відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в онлайн формі за погодженням із керівником курсу.

3.7 Пропущені заняття підлягають обов'язковому відпрацюванню студентом у індивідуальному порядку або групою студентів за поданою заявою.

3.8 Допускається визнання результатів навчання здобувачів вищої освіти, отриманих поза Університетом (неформальна освіта).