

## РОЗКЛАД КУРСУ ЗА ТЕМАМИ І КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ

### Поточні контрольні заходи

Основними контрольними заходами є тести та самостійні роботи, які виконуються після опанування відповідної теми курсу. Всі поточні контрольні заходи та методичні рекомендації до їх виконання розташовані на платформі Moodle.

### Підсумкові контрольні заходи

**Розробка та презентація програмного проєкту дослідження довільної предметної області.**

Приклад проєкту дослідження розміщені на платформі Moodle.

**Розробка та захист пояснювальної записки дослідницького проєкту.** Зразок пояснювальної записки та методичні рекомендації щодо її підготовки розміщені на платформі Moodle.

Тиждень і вид заняття	Тема заняття	Контрольні заходи, кількість балів
<b>Змістовий модуль 1. Методи навчання з вчителем</b>		
Тиждень 1 Лекція 1	Поняття про Data Mining та Machine Learning Комп'ютерні методи аналізу даних.	Тест № 1. (max 5 балів)
Тиждень 2 Пр. роб. 1	Розвідувальний аналіз даних	Виконати розвідувальний аналіз довільних наборів даних з ресурсів <a href="https://archive.ics.uci.edu/ml/datasets.php">https://archive.ics.uci.edu/ml/datasets.php</a> або <a href="https://www.kaggle.com">https://www.kaggle.com</a> . За результатами роботи оформити звіт, який завантажити у відповідну категорію Moodle. (max 8 балів)
Тиждень 3 Лекція 2	Поняття регресійно-кореляційного аналізу даних	Тест № 2. (max 2 балів)
Тиждень 4 Пр. роб. 2	Регресійний аналіз даних	Виконати регресійний аналіз довільних наборів даних з ресурсів <a href="https://archive.ics.uci.edu/ml/datasets.php">https://archive.ics.uci.edu/ml/datasets.php</a> або <a href="https://www.kaggle.com">https://www.kaggle.com</a> . За результатами роботи оформити звіт, який завантажити у відповідну категорію Moodle. (max 8 балів)
<b>Змістовий модуль 2. Методи навчання без вчителя</b>		
Тиждень 5 Лекція 3	Основи класифікації. Дискримінантний аналіз.	Тест № 3. (max 2 балів)
Тиждень 6 Пр. роб. 3	Методи класифікації та прогнозування. Дерева розв'язків	Виконати класифікацію з довільними наборами даних з ресурсів <a href="https://archive.ics.uci.edu/ml/datasets.php">https://archive.ics.uci.edu/ml/datasets.php</a> або <a href="https://www.kaggle.com">https://www.kaggle.com</a> . За результатами роботи оформити звіт, який завантажити у відповідну категорію Moodle. (max 8 балів)

Тиждень 7 Лекція 4	Кластерний аналіз	Тест № 4. (max 2 балів)
Тиждень 8 Пр. роб. 4	Методи кластеризації. Алгоритм K-means	Виконати кластерний аналіз довільних наборів даних з ресурсів <a href="https://archive.ics.uci.edu/ml/datasets.php">https://archive.ics.uci.edu/ml/datasets.php</a> або <a href="https://www.kaggle.com">https://www.kaggle.com</a> . За результатами роботи оформити звіт, який завантажити у відповідну категорію Moodle. (max 8 балів)
<b>Змістовий модуль 3. Нейронні мережі</b>		
Тиждень 9 Лекція 5	Нейронні мережі	Тест № 5. (max 2 балів)
Тиждень 10 Пр. роб. 5	Багатошаровий перцептрон	Практичне завдання: завантажити набір даних MNIST, побудувати багатошаровий перцептрон засобами бібліотеки keras з різною кількістю шарів, провести обчислювальні експерименти для визначення оптимального набору гіперпараметрів нейронної мережі. За результатами роботи оформити звіт, який завантажити у відповідну категорію Moodle. (max 8 балів)
<b>Змістовий модуль 4. Глибинне навчання</b>		
Тиждень 11 Лекція 6	Згорткові нейронні мережі	Тест № 6. (max 2 балів)
Тиждень 12 Пр. роб. 6	Розпізнавання образів за допомогою згорткових нейронних мереж	Практичне завдання: завантажити набір даних MNIST, побудувати згорткову нейромережу засобами бібліотеки keras з різною кількістю шарів, провести обчислювальні експерименти для визначення оптимального набору гіперпараметрів нейронної мережі. За результатами роботи оформити звіт, який завантажити у відповідну категорію Moodle. (max 8 балів)
Екзамен		Презентація дослідницького проєкту (max 20 балів) Захист пояснювальної записки (max 20 балів)

#### Шкала оцінювання: національна та ECTS

За шкалою ECTS	За шкалою університету	За національною шкалою	
		Екзамен	Залік
A	90 – 100 (відмінно)	5 (відмінно)	Зараховано
B	85 – 89 (дуже добре)	4 (добре)	
C	75 – 84 (добре)		
D	70 – 74 (задовільно)	3 (задовільно)	
E	60 – 69 (достатньо)		

FX	35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання)	2 (незадовільно)	Не зараховано
F	1 – 34 (незадовільно – з обов’язковим повторним курсом)		