

## Лабораторна робота №1. Використання бібліотек Pandas та Matplotlib

### Підгрупа №3.

Дані знаходяться у файлі *Weather.csv*

- ✓ 1. Відкрити та зчитати файл з даними.
- ✓ 2. Визначити та вивести кількість записів та кількість полів у кожному записі.
- ✓ 3. Вивести 5 записів, починаючи з *M-ого* (число *M* – місяць народження студента, має бути визначено як змінна), та кожен *N-ий* запис, де число *N* визначається як  $500 * M$  для місяця з першого півріччя та  $300 * M$  для місяця з другого півріччя.
- ✓ 4. Визначити та вивести тип полів кожного запису.
- ✓ 5. Замість поля *CET* ввести нові текстові поля, що відповідають числу, місяцю та року. Місяць та число повинні бути записані у двоцифровому форматі.
6. Визначити та вивести:
  - ✓ а. Кількість днів із порожнім значенням поля *Events*;
  - ✓ б. День, у який середня вологість була мінімальною, а також швидкості вітру в цей день;
  - ✓ в. Місяці, коли середня температура від нуля до п'яти градусів..
7. Визначити та вивести:
  - ✓ а. Середню максимальну температуру по кожному дню за всі роки;
  - ✓ б. Кількість днів у кожному році з туманом.
- ✓ 8. Побудувати стовпчикову діаграму кількості *Events*.
- ✓ 9. Побудувати кругову діаграму напрямків вітру (сектор на діаграмі має відповідати одному з восьми напрямків – північний, південний, східний, західний та проміжні).
10. ✓ Побудувати на одному графіку (тип графіка обрати самостійно!):
  - ✓ а. Середню по кожному місяцю кожного року максимальну температуру;
  - ✓ б. Середню по кожному місяцю кожного року мінімальну точку роси.