|  |  |
| --- | --- |
| Eksploracyjna analiza danych | |
| Obraz zawierający tekst, Czcionka, logo, Grafika  Opis wygenerowany automatycznie | Laboratorium 5: Pandas powtórzenie |
| Kierunek: Informatyka Stosowana |
| Prowadzący: inż. Gracjan Kątek |

1. **Cel laboratorium**

Celem tego laboratorium powtórzenie materiału z biblioteki Pandas.

1. **Zadania do samodzielnego wykonania**

Uwaga: W zadaniach należy dane wygenerować samodzielnie.

* 1. **Zadanie 1**

Stwórz DataFrame z trzema kolumnami: "Nazwisko", "Wiek" i "Ocena". Dodaj do niego co najmniej 5 rekordów.

* 1. **Zadanie 2**

Wybierz tylko te rekordy, w których wiek jest większy niż 25.

* 1. **Zadanie 3**

Posortuj DataFrame względem kolumny "Ocena" w malejącej kolejności.

* 1. **Zadanie 4**

Oblicz średnią wieku dla wszystkich rekordów w DataFrame.

* 1. **Zadanie 5**

Zapisz DataFrame do pliku CSV.

* 1. **Zadanie 6**

Stwórz DataFrame z dwoma kolumnami: "Data" (typu datetime) i "Wartość" (typu float). Wypełnij DataFrame danymi, które mają trend wzrostowy, ale z pewnymi losowymi fluktuacjami.

* 1. **Zadanie 7**

Wykorzystaj Pandas do wykonania operacji grupowania i obliczenia średniej kroczącej dla kolumny "Wartość" w oknie czasowym.

* 1. **Zadanie 8**

Złącz dwa różne DataFrames w oparciu o wspólną kolumnę, używając różnych rodzajów łączenia (inner, outer, left, right).

* 1. **Zadanie 9**

Zapisz DataFrame do pliku JSON.