

SCENARIUSZ LEKCJI :

Analiza wyników nauczania za pomocą Excela.

Lekcja jest jedną z cyklu lekcji przeprowadzonych w ramach innowacji „Nie taka statystyka straszna z komputerem” 18. 09. 2020 r.
Uczniowie uczą się jak wykorzystać arkusz kalkulacyjny do graficznego prezentowania danych oraz odczytywania diagramów.

Wymagane oprogramowanie

- Arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel.

Przygotowanie uczniów

Uczniowie powinni już umieć posługiwać się arkuszem kalkulacyjnym w zakresie przerabianym na lekcjach informatyki.

Przebieg lekcji

1. Zbieranie danych - przygotowani tabeli z wynikami.
Uczniowie wpisują do arkusza dane ze sprawdzianu „na wejście” udostępnione przez nauczyciela (np. na tablicy interaktywnej). W pierwszej kolumnie wpisane są dane kodowane uczniów: U1, U2, U3, U4, U5, U6, U7, U8, ..., U22, w drugiej uzyskane wyniki.
2. Nauczyciel zapoznaje uczniów z funkcjami statystycznymi arkusza: ŚREDNIA, LICZ.JEŻELI w celu uzyskania zestawienia liczebności poszczególnych ocen.
3. Uczniowie stosuj funkcje statystyczne przedstawione przez nauczyciela.
4. Nauczyciel demonstruje (na tablicy interaktywnej) tworzenie diagramu kołowego dla wyników uzyskanych przez uczniów ze sprawdzianu „na wejście” oraz liczby poszczególnych ocen formatując wykres dodając na nim etykiety i procenty.
5. Uczniowie tworzą diagram kołowy dla uzyskanych przez siebie wyników oraz liczby poszczególnych ocen.
6. Nauczyciel pokazuje, jak utworzyć innego rodzaju wykresy np. słupkowy, który również wykonują uczniowie.

7. Jeśli wystarczy czasu, warto wykonać jeszcze innego rodzaju wykresy.
8. Nauczyciel przedstawia możliwość przeprowadzenia symulacji, czyli ćwiczeń. Co by było, gdyby ...np. gdyby nie było ocen niedostatecznych, gdyby oceny bardzo dobre stały się dobrymi itp.
9. Uczniowie interpretują wyniki przedstawione na diagramach, modyfikują zestawienie ocen i „zmieniają” swoje oceny na oceny marzeń i analizują jak by to wpłynęło na średnią klasy.

Spodziewane osiągnięcia uczniów

Po lekcji uczniowie powinni umieć:

- korzystać z funkcji statystycznych arkusza,
- wykonywać wykresy m.in. kołowy, słupkowy,
- interpretować wyniki przedstawione na diagramach,
- przeprowadzać proste symulacje

Ocenianie uczniów

Oceniamy:

- wykonanie zadań w arkuszu,
- zaangażowanie ucznia podczas pracy na lekcji,
- umiejętność prowadzenia symulacji.

Zadania

ZADANIE 1. Posłuż się funkcją **ŚREDNIA**, aby obliczyć średnią ocen klasy.

ZADANIE 2. Użyj funkcji **LICZ. JEŻELI**, aby policzyć, ile jest ocen celujących, bardzo dobrych, dobrych, dostatecznych, dopuszczających oraz niedostatecznych.

ZADANIE 3. Utwórz diagram kołowy i słupkowy dla ocen klasy oraz liczby poszczególnych ocen.

Inspiracja

Inspiracją do powstania scenariusza był artykuł Marzenny Grochowalskiej pt. „Analiza wyników nauczania” za pomocą Excela opublikowany w „Matematyce w szkole”.