

## KPIs:

1. **KPI 1.:** ocena zadowolenia uczniów z lekcji – obliczanie średniej oceny lekcji wystawianej przez uczniów.

*[Measures].[Grade Sum]/[Measures].[Grade Count]* z celem 3

2. **KPI 2.:** przepisywalność uczniów - liczba uczniów kontynuujących naukę

*[Measures].[Student ID Count Distinct]/[Measures].[Student ID Count]* z celem 0.5

## Zapytania MDX:

1. **Liczba zapisów na kursy w danym roku i miesiącu** - zapytanie zliczające liczbę zapisów na kursy w rozbięciu na lata oraz miesiące.

```
SELECT NON EMPTY { [Measures].[Fact Enrollments Count] } ON COLUMNS, NON  
EMPTY { ([Date].[Year].[Year].ALLMEMBERS * [Date].[Month].[Month].ALLMEMBERS ) }  
DIMENSION PROPERTIES MEMBER_CAPTION, MEMBER_UNIQUE_NAME ON ROWS  
FROM [Tytani] CELL PROPERTIES VALUE, BACK_COLOR, FORE_COLOR,  
FORMATTED_VALUE, FORMAT_STRING, FONT_NAME, FONT_SIZE, FONT_FLAGS
```

2. **Średnia ocena lekcji w danym roku i miesiącu** - zapytanie obliczające średnią ocenę lekcji wystawianą przez uczniów w rozbięciu na lata i miesiące.

```
SELECT NON EMPTY { [Measures].[AVG_Rating] } ON COLUMNS, NON EMPTY {  
([Date].[Year].[Year].ALLMEMBERS * [Date].[Month].[Month].ALLMEMBERS ) }  
DIMENSION PROPERTIES MEMBER_CAPTION, MEMBER_UNIQUE_NAME ON ROWS  
FROM [Tytani] CELL PROPERTIES VALUE, BACK_COLOR, FORE_COLOR,  
FORMATTED_VALUE, FORMAT_STRING, FONT_NAME, FONT_SIZE, FONT_FLAGS
```

3. **Liczba obecnych, nieobecnych i spóźnionych uczniów w danym roku i lokalizacji** – zapytanie zlicza obecności, nieobecności i spóźnień uczniów w rozbięciu na lokalizację, lata oraz miesiące.

```
SELECT NON EMPTY { [Measures].[Fact Attendance Count] } ON COLUMNS, NON  
EMPTY { ([Junk].[Status].[Status].ALLMEMBERS * [Locations].[City].[City].ALLMEMBERS
```

*\* [Locations].[Name].[Name].ALLMEMBERS \* [Date].[Month].[Month].ALLMEMBERS \* [Date].[Day].[Day].ALLMEMBERS ) } DIMENSION PROPERTIES MEMBER\_CAPTION, MEMBER\_UNIQUE\_NAME ON ROWS FROM [Tytani] CELL PROPERTIES VALUE, BACK\_COLOR, FORE\_COLOR, FORMATTED\_VALUE, FORMAT\_STRING, FONT\_NAME, FONT\_SIZE, FONT\_FLAGS*

4. **Porównanie ocen uczniów z różnych lokalizacji** – zapytanie porównuje oceny wystawiane przez uczniów w podziale na lokalizacje, lata i miesiące.

*SELECT NON EMPTY { [Measures].[AVG\_Rating] } ON COLUMNS, NON EMPTY { ([Courses].[Is Online].[Is Online].ALLMEMBERS \* [Date].[Month].[Month].ALLMEMBERS \* [Date].[Year].[Year].ALLMEMBERS ) } DIMENSION PROPERTIES MEMBER\_CAPTION, MEMBER\_UNIQUE\_NAME ON ROWS FROM [Tytani] CELL PROPERTIES VALUE, BACK\_COLOR, FORE\_COLOR, FORMATTED\_VALUE, FORMAT\_STRING, FONT\_NAME, FONT\_SIZE, FONT\_FLAGS*

5. **Średnia ocena nauczycieli według specjalizacji** – zapytanie oblicza średnie oceny nauczycieli z podziałem na specjalizacje oraz lata.

*SELECT NON EMPTY { [Measures].[AVG\_Rating] } ON COLUMNS, NON EMPTY { ([Teachers].[Specialization].[Specialization].ALLMEMBERS \* [Date].[Year].[Year].ALLMEMBERS ) } DIMENSION PROPERTIES MEMBER\_CAPTION, MEMBER\_UNIQUE\_NAME ON ROWS FROM [Tytani] CELL PROPERTIES VALUE, BACK\_COLOR, FORE\_COLOR, FORMATTED\_VALUE, FORMAT\_STRING, FONT\_NAME, FONT\_SIZE, FONT\_FLAGS*

6. **Oceny wystawiane przez uczniów z podziałem na typ kursu (roczny)** - zapytanie analizuje średnie oceny wystawianie przez uczniów dla zajęć z kursów rocznych w podziale na lata i miesiące.

*SELECT NON EMPTY { [Measures].[AVG\_Grade] } ON COLUMNS, NON EMPTY { ([Date].[Year].[Year].ALLMEMBERS \* [Date].[Month].[Month].ALLMEMBERS \* [Courses].[Course Type].[Course Type].ALLMEMBERS ) } DIMENSION PROPERTIES MEMBER\_CAPTION, MEMBER\_UNIQUE\_NAME ON ROWS FROM ( SELECT ( { [Courses].[Course Type].&[Roczny] } ) ON COLUMNS FROM [Tytani] ) CELL PROPERTIES VALUE, BACK\_COLOR, FORE\_COLOR, FORMATTED\_VALUE, FORMAT\_STRING, FONT\_NAME, FONT\_SIZE, FONT\_FLAGS*

7. Wyświetl uczniów, którzy wystawiają średnio najwyższe oceny – zapytanie wyszukuje dziesięciu uczniów, którzy mają najwyższą średnią wystawionych ocen.

```
SELECT NON EMPTY { [Measures].[AVG_Rating] } ON COLUMNS,  
NON EMPTY TOPCOUNT(  
    { [Students].[Id].[Id].ALLMEMBERS * [Students].[First Name].[First  
Name].[ALLMEMBERS * [Students].[Last Name].[Last Name].ALLMEMBERS }, 10,  
    [Measures].[AVG_Rating])  
DIMENSION PROPERTIES MEMBER_CAPTION, MEMBER_UNIQUE_NAME ON ROWS  
FROM [Tytani]  
CELL PROPERTIES VALUE, BACK_COLOR, FORE_COLOR, FORMATTED_VALUE,  
FORMAT_STRING, FONT_NAME, FONT_SIZE, FONT_FLAGS
```

8. **Zwiększona cena kursów o 20%** - zapytanie obliczające cenę poszczególnych kursów rocznych po zastosowaniu 20% podwyżki.

```
WITH MEMBER [Measures].[IncreasedPrice] AS  
    [Measures].[Price] * 1.2  
SELECT NON EMPTY { [Measures].[IncreasedPrice] } ON COLUMNS,  
NON EMPTY { ([Courses].[Name].[Name].ALLMEMBERS) }  
DIMENSION PROPERTIES MEMBER_CAPTION, MEMBER_UNIQUE_NAME ON ROWS  
FROM(  
    SELECT ( { [Courses].[Course Type].&[Roczny] } ) ON COLUMNS FROM [Tytani])  
WHERE ( [Courses].[Course Type].&[Roczny] )  
CELL PROPERTIES VALUE, BACK_COLOR, FORE_COLOR, FORMATTED_VALUE,  
FORMAT_STRING, FONT_NAME, FONT_SIZE, FONT_FLAGS
```

9. **Tematy i ich średnie oceny** – zapytanie zwraca średnie oceny wystawiane przez uczniów z podziałem na tematy zajęć.

```
SELECT NON EMPTY { [Measures].[AVG_Rating] } ON COLUMNS, NON EMPTY {  
([Subjects].[Name].[Name].ALLMEMBERS) } DIMENSION PROPERTIES  
MEMBER_CAPTION, MEMBER_UNIQUE_NAME ON ROWS FROM [Tytani] CELL
```

*PROPERTIES VALUE, BACK\_COLOR, FORE\_COLOR, FORMATTED\_VALUE,  
FORMAT\_STRING, FONT\_NAME, FONT\_SIZE, FONT\_FLAGS*

**10. Oceny przyznawane przez uczniom poszczególnym nauczycielom –**

zapytanie zwraca zestawienie nauczycieli prowadzących kursy roczne i średniej oceny wystawianiej przez uczniów.

*SELECT NON EMPTY { [Measures].[AVG\_Rating] } ON COLUMNS, NON EMPTY {  
([Teachers].[Id].[Id].ALLMEMBERS \* [Teachers].[Last Name].[Last Name].ALLMEMBERS  
\* [Teachers].[First Name].[First Name].ALLMEMBERS ) } DIMENSION PROPERTIES  
MEMBER\_CAPTION, MEMBER\_UNIQUE\_NAME ON ROWS FROM [Tytani] CELL  
PROPERTIES VALUE, BACK\_COLOR, FORE\_COLOR, FORMATTED\_VALUE,  
FORMAT\_STRING, FONT\_NAME, FONT\_SIZE, FONT\_FLAGS*