

**„Informat – wzmocnienie kompetencji kluczowych w zakresie matematyki i informatyki wśród uczniów szkół Powiatu Poznańskiego.”**

**Program szkolenia dla nauczycieli:**

**Przygotowanie nauczycieli do prowadzenia lekcji matematyki z  
zastosowaniem programu GeoGebra**

**Przeznaczenie szkolenia**

Szkolenie skierowane jest do nauczycieli matematyki, którzy podchodzą innowacyjnie do procesu nauczania, chcą osiągać lepsze wyniki oraz wyeliminować u uczniów wyuczoną bezradność intelektualną oraz pragną wzbogacić i urozmaicić swój warsztat pracy poprzez kształcenie umiejętności ucznia określonych w standardach egzaminacyjnych z wykorzystaniem GeoGebry.

**Cele szkolenia**

- Nabycie wiadomości i umiejętności związanych z obsługą programu GeoGebra.
- Nabycie praktycznych umiejętności do samodzielnego tworzenia apletów mających na celu wspomaganie procesu nauczania.
- Innowacyjne podejście na nauczania.
- Walka z wyuczoną bezradnością intelektualną u uczniów.
- Poszerzenie wiadomości i umiejętności związanych z obsługą programu GeoGebra
- Poznanie narzędzi GeoGebry związanych z tworzeniem animacji, prezentacji oraz sposobów ich zastosowania

**„Informat – wzmocnienie kompetencji kluczowych w zakresie matematyki i informatyki wśród uczniów szkół Powiatu Poznańskiego.”**

- Wzbogacenie warsztatu pracy nauczyciela o nowe, dynamiczne, atrakcyjne graficznie pomoce dydaktyczne
- Pogłębienie umiejętności samodzielnego wykonywania przykładów w programie GeoGebra, mających na celu wspomaganie procesu nauczania z zastosowaniem narzędzi interaktywnych
- Przygotowanie do wyszukiwania potrzebnych apletów w zasobach internetu.

### **Zagadnienia**

- Instalowanie i uruchamianie programu GeoGebra.
- Zapoznanie z układem okien i podstawowymi funkcjami. Obsługa programu GeoGebra.
- Rysowanie figur. Formatowanie obiektów.
- Tworzenie konstrukcji geometrycznych.
- Właściwości obiektów.
- Kolorowe animacje.
- Animowane ilustrowanie pojęć matematycznych.
- Animowane dowody matematyczne.
- Animowane ilustrowanie zadań matematycznych.
- Wstawianie tekstu dynamicznego i statycznego w widoku Grafiki.
- Wstawianie pola wyboru.
- Używanie suwaków do dynamicznej zmiany parametrów obiektów.
- Przekształcenia geometryczne figur – symetrie.
- Warunek koloru dynamiczne.
- Wizualizacje pól czworokątów.
- Widok Grafiki 2.
- Warunkowa widoczność obiektów.



**„Informat – wzmocnienie kompetencji kluczowych w zakresie matematyki i informatyki wśród uczniów szkół Powiatu Poznańskiego.”**

- Ślad punktu.
- Wstawianie przycisku.
- Animacja z zastosowaniem suwaka i przycisku.
- Zastosowanie pola tekstowego.
- Zastosowanie listy rozwijalnej.
- Rysowanie wielościanów foremnych, graniastosłupów, ostrosłupów, brył obrotowych oraz ich kombinacji.
- Wyznaczanie przekrojów w wielościanach.
- Zastosowanie narzędzia do tworzenia animowanych siatek wielościanów.

**Uwagi:**

- Uczestnikom szkolenia zostaną zapewnione materiały szkoleniowe.
- Uczestnicy otrzymają certyfikat ukończenia szkolenia.



**„Informat – wzmocnienie kompetencji kluczowych w zakresie matematyki i informatyki wśród uczniów szkół Powiatu Poznańskiego.”**

**HARMONOGRAM**

**Szkolenie z zakresu przygotowania nauczycieli do prowadzenia lekcji matematyki z wykorzystaniem program GeoGebra  
LO Puszczykowo ul. Kasprowicza 3**

| Data         | Godziny  | Uwagi |
|--------------|--|-------|
| 19.09.2020r. | 8:00-12:30 /6h/<br>12:30-13:30 /przerwa/<br>13:30-18:00 /6h/ |       |