

SKA2 Kalkulator naukowy w zadaniach maturalnych z chemii i fizyki, cz. 2.

Przeznaczenie

Szkolenie jest przeznaczone dla nauczycieli chemii i fizyki szkół ponadpodstawowych oraz innych zainteresowanych wykorzystaniem kalkulatora naukowego na lekcjach.

Informacje o organizacji

Szkolenie obejmuje 1 godzinę zajęć synchronicznych online oraz 9 godzin pracy asynchronicznej.

Wymagania

Uczestnik szkolenia powinien umieć posługiwać się komputerem oraz korzystać z internetu. Na spotkanie synchroniczne uczestnik będzie potrzebował zestawu słuchawkowego z mikrofonem oraz kamery internetowej.

Cele

1. Rozwijanie umiejętności wykonywania zaawansowanych obliczeń matematycznych i fizycznych z wykorzystaniem kalkulatora naukowego.
2. Wykorzystanie kalkulatora naukowego podczas rozwiązywania zadań typu maturalnego.

Treści kształcenia

1. Przypomnienie podstawowych funkcji kalkulatora naukowego oraz zapoznanie z jego funkcjami zaawansowanymi.
2. Wykorzystywanie kalkulatora naukowego do rozwiązywania problemowych zadań obliczeniowych z chemii.
3. Korzystanie z funkcji notacji wykładniczej, SOLVE oraz funkcji rozwiązywania układów równań chemicznych.

4. Wykorzystywanie kalkulatora w zadaniach z fizyki, np. obliczanie wielkości fizycznych (prędkość, siła, praca), przeliczanie jednostek, wykonywanie obliczeń z wykorzystaniem praw fizyki, analiza wyników pomiarów.
5. Strategie rozwiązywania zadań maturalnych z wykorzystaniem kalkulatora naukowego – dobór odpowiednich funkcji, interpretacja wyników obliczeń, weryfikacja poprawności rozwiązania.
6. Rozwiązywanie przykładowych zadań maturalnych z chemii i fizyki z wykorzystaniem kalkulatora naukowego oraz dyskusja nad strategiami ich rozwiązywania.

W trakcie szkolenia wykorzystywane będzie następujące oprogramowanie:

1. Emulator kalkulatora CASIO FX-991CEX

Autorzy

Justyna Kamińska, Ewa Kowalska