

Nazwa przedmiotu Konwersatorium zadań matematycznych II (1000-M2KZM2)

Koordynator dr Adela Świątek

Wymiar i forma zajęć 30 godz. konwersatorium

Wymagania egzaminacyjne Zaliczenie na ocenę

Wymagania wstępne Dydaktyka matematyki (1000-M1DYM)

Opis przedmiotu. Przedmiot dla studentów studiów II stopnia na kierunku matematyka, specjalność nauczycielska. Przedmiot stowarzyszony jest z Metodyką nauczania matematyki I (1000-M2MM1). Celem zajęć jest naświetlenie treści matematycznych nauczanych w szkole podstawowej i gimnazjum z punktu widzenia nauczyciela i matematyka oraz kształtowanie u studenta aktywnej i twórczej postawy wobec zagadnień matematyki szkolnej ukrytej w zadaniach.

Program zajęć

1. Liczba, funkcja, elementy teorii podzielności, równania i nierówności, logika użytkowa w nauczaniu matematyki szkoły podstawowej i gimnazjum.
2. Uczenie matematyki poprzez rozwiązywanie zadań:
 - rola kształcąca, praktyczna i wychowawcza zadania matematycznego,
 - różne klasyfikacje zadań matematycznych,
 - elementy metodyki nauczania rozwiązywania zadań – kształtowanie postaw a nie reguł,
 - budowa cykli zadań wokół wybranych pojęć z uwzględnieniem zasady stopniowania trudności.
3. Organizacja i tematyka pracy koła matematycznego w szkole podstawowej i gimnazjum wokół przykładowych zagadnień takich jak: systemy pozycyjne, elementy teorii podzielności, elementy kombinatoryki, obliczenia procentowe, zadania logiczne itp.

Literatura podstawowa

1. Z. Bobiński, P. Nodzyński, M. Uscki, *Liga zadaniowa*, wyd. „Aksjomat”, Toruń 2004.
2. Sz. Jeleński, *Lilavati*, WSiP, Warszawa 1992.
3. Sz. Jeleński, *Śladami Pitagorasa*, WSiP, Warszawa 1992.
4. *Miniatury matematyczne* – seria wydawnictwa „Aksjomat”.
5. *Matematyka* – czasopismo dla nauczycieli.
6. *Matematyka w szkole* – czasopismo dla nauczycieli (ros.).
7. *Kwant* – czasopismo (ros.).

Literatura uzupełniająca

1. Z. Bobiński, P. Nodzyński, M. Uscki, *Koło matematyczne w szkole podstawowej*, wyd. „Aksjomat”, Toruń 2008.
2. D. B. Fomin, *Sankt-Petersburskie matematyczne olimpiady* (ros.).