



### Tytuł szkolenia

## BRYŁY

### Kompetencje zdobyte na szkoleniu umożliwią

- przygotowanie angażujących lekcji z działu *Bryły*,
- prawidłowe dobieranie aktywności służących rozwojowi wyobraźni przestrzennej,
- obsługę programów do wizualizacji pojęć matematycznych w nauczaniu geometrii przestrzennej,
- przygotowanie listy zasobów przydatnych do wykorzystania na lekcjach geometrii w szkole podstawowej,
- korzystanie z podstawowych funkcji aplikacji GeoGebra 3D.

### Tematyka

- Poznajemy prostopadłościan. Metody wprowadzania ważnych pojęć w klasie czwartej szkoły podstawowej.
- Doskonalenie orientacji przestrzennej uczniów.
- Powierzchnia czy pole powierzchni? Jak wyjaśniać trudne pojęcia?
- Wypełniamy prostopadłościan sześcianami. Intuicyjne rozumienie pojęć.
- Poznajemy graniastostupy i ostrosłupy. Wykorzystanie geogebra na lekcji matematyki.
- Obliczamy pole powierzchni i objętość. Wykorzystywanie wiedzy do rozwiązywania problemów współczesnego świata.
- Poznajemy bryły obrotowe.
- Podstawy obsługi aplikacji GeoGebra 3D.

**Adresaci** Nauczyciele matematyki w klasach 4-8

**Termin** 25 marca 2019 r., godz. 15.00-20.00

**Miejsce realizacji** Łobez

**Cena** 199 zł (cena obejmuje materiał szkoleniowy, zaświadczenie, serwis kawowy)

**Osoba prowadząca** **Ryszard Markowicz** – nauczyciel matematyki i informatyki w szkole podstawowej i liceum, absolwent matematyki na Uniwersytecie Szczecińskim oraz studiów podyplomowych Informatyka i Technologie Informacyjne na Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym; uczestnik konferencji i warsztatów międzynarodowych m.in. II Interdisciplinary Scientific Conference „Mathematical Transgressions” oraz 11th Science Projects Workshop in the FCL w Brukseli; całym sercem i duszą wspiera zastosowanie technologii w edukacji, umiejętnie wykorzystuje ułatwienia, jakie dla edukacji tworzy postęp technologiczny; praktyk pełną gębą i nauczyciel poszukujący, który nie potrafi się nudzić.

**Zgłoszenia**

[www.empiria.edu.pl](http://www.empiria.edu.pl)

ZGŁOSZENIE – OTWARTE

**7!**  
sposobów na...

**Efektywne nauczanie  
matematyki**

