

Matematyka szkolna – zobaczyć, żeby zrozumieć!
- odkrywanie piękna geometrii -
(praca z Geogebra)

Forma zajęć: wykład

Prowadzący: dr Jarosław Kowalski

Krótki opis:

Obecne osiągnięcia w zakresie techniki, elektroniki, pojawianie się i coraz częstsze używanie w codziennym życiu najbardziej nowoczesnych środków: kalkulatorów, kalkulatorów graficznych, komputerów, telefonów komórkowych, smartfonów, tabletów (TI) stawiają przed szkołą i uczniami wielkie wyzwania. Przeprowadzone do tej pory eksperymenty, obserwacje i spostrzeżenia zebrane podczas prowadzenia lekcji matematyki z ich wykorzystaniem pozwalają na stwierdzenie, że zastosowanie tych środków dydaktycznych w nauczaniu matematyki przynosi wiele korzyści. Najpełniejsze wydaje się być wykorzystanie ich w nauczaniu problemowym. Tutaj w pełni ujawniają się olbrzymie możliwości tych środków – zostały one jak gdyby „stworzone” po to, by uczestniczyć bardzo aktywnie w tym procesie, gdyż zarówno mogą stwarzać sytuacje problemowe, podpowiadać interesujące problemy, jak i pomagać w ich rozwiązywaniu i weryfikowaniu. Na wykładzie zostaną przedstawione przykłady zastosowania TI w nauce matematyki co może ułatwić zrozumienie jakiegoś zagadnienia z teorii a następnie w salach komputerowych podejmiemy próbę wykorzystania ogólnodostępnego darmowego programu Geogebra do znalezienia rozwiązania kilku zadań, problemów matematycznych z zakresu szkoły ponadpodstawowej. W pracy nad zadaniami uczniowie poznają różne strategie rozwiązania: od wykonywania eksperymentów dotyczących zadania, przez interpretacje i analizę modelu graficznego, aż do weryfikacji hipotez. Takie eksperymentowanie z pewnością pozwala wielu uczestnikom znaleźć rozwiązania zadań i wzbogacić stosowane strategie oraz pogłębić matematyczne intuicje.

Do kogo kierowane: uczniowie szkół ponadpodstawowych (licea, technika)

Limit osób: liczba miejsc w sali komputerowej lub sala wykładowa (tylko wykład)

Dane kontaktowe:

dr Jarosław Kowalski

Uniwersytet Humanistyczno-Przyrodniczy im. Jana Długosza w Częstochowie

Wydział Nauk Ścisłych, Przyrodniczych i Technicznych

Aleja Armii Krajowej 13/15

e-mail: j.kowalski@ujd.edu.pl