

Pracownia matematyczna 2 - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Pracownia matematyczna 2
Kod przedmiotu	05.9-WK-MATD-PM2-S18
Wydział	Wydział Matematyki, Informatyki i Ekonometrii
Kierunek	Matematyka
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2022/2023

Informacje o przedmiocie	
Semestr	4
Liczba punktów ECTS do zdobycia	5
Występuje w specjalnościach	Nauczycielska
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr Aleksandra Arkit

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Ćwiczenia	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Nabycie umiejętności przygotowywania własnych materiałów dydaktycznych i ich wykorzystania w nauczaniu matematyki na bazie odpowiednich nowoczesnych złożonych środków dydaktycznych (pakietów matematycznych oraz tablicy interaktywnej) na ponadpodstawowym poziomie edukacyjnym.

Wymagania wstępne

Wiedza i umiejętności z zakresu przygotowania metodycznego na ponadpodstawowym poziomie edukacyjnym. Podstawowa umiejętność obsługi komputera. Pracownia matematyczna 1.

Zakres tematyczny

- Wykorzystanie narzędzi TOC i rutyn myślenia krytycznego w realizacji procesu dydaktycznego.
- Tworzenie interaktywnych materiałów dydaktycznych z zakresu podstawy programowej dla szkół ponadpodstawowych (elementy analizy matematycznej, geometria płaska, geometria przestrzenna, statystyka i rachunek prawdopodobieństwa).
- Przygotowywanie i realizacja scenariuszy zajęć z wykorzystaniem pomocy dydaktycznych będących w wyposażeniu pracowni matematycznej, zasobów dostępnych bezpłatnie w Internecie oraz samodzielnie przygotowanych pomocy dydaktycznych.
- Wykorzystanie funkcjonalności tablicy interaktywnej do realizacji przygotowanych scenariuszy zajęć.

Metody kształcenia

Na zajęciach zostaną wykorzystane przede wszystkim metody samodzielnego dochodzenia do wiedzy oraz metody praktyczne - głównie ćwiczenia laboratoryjne w pracowni matematycznej z wykorzystaniem pomocy dydaktycznych, programów komputerowych uczących i programów narzędziowych, ułatwiające tworzenie interaktywnych materiałów dydaktycznych z zakresu podstawy programowej dla szkół podstawowych.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student zna podstawę programową nauczania matematyki na ponadpodstawowym poziomie edukacyjnym.	K_W03 K_W06 O.1.1.W14.	- dyskusja - merytoryczna ocena przygotowanych materiałów dydaktycznych	Ćwiczenia
Student potrafi wykorzystywać złożone środki dydaktyczne w pracy nauczyciela matematyki.	O.1.1.W15. K_U01 O.1.2.U02.	prezentacje przygotowanych scenariuszy zajęć	Ćwiczenia

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student potrafi świadomie tworzyć multimedialną bazę dydaktyczną dla nauczyciela matematyki.	• K_U15 • K_U17 • O.1.2.U02. • K_K01	• monitorowanie i analiza portfolio studenta	• Ćwiczenia

Warunki zaliczenia

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest systematyczne tworzenie portfolio studenta dotyczącego udziału w zajęciach. Ocenie podlega bieżące monitorowanie portfolio, jego przeglądy z elementami oceny koleżeńskiej, kompletność materiałów w odniesieniu do analizowanych zagadnień podstawy programowej w szkole podstawowej z zakresu algebry, geometrii płaskiej, geometrii przestrzennej, statystyki i rachunku prawdopodobieństwa, zawarcie refleksji wynikających z doświadczeń, organizacja i spójność materiałów.

Literatura podstawowa

1. Kwiecień D., Efektywne metody nauczania matematyki dla uczniów gimnazjów i szkół ponadgimnazjalnych, Ośrodek Rozwoju Edukacji, Warszawa 2016
2. Ostrowska M., Sterna D., Technologie informacyjno-komunikacyjne na lekcjach. Przykładowe konspekty i polecane praktyki, Centrum Edukacji Obywatelskiej, Warszawa 2015
3. Winiarek M. (red.), Rutyny krytycznego myślenia w edukacji, cz. 1, IKM Sp. z o.o., Gdańsk 2022
4. Winkowska-Nowak K., Pobiega E., Skiba R., GeoGebra: innowacja edukacyjna - kontynuacja, Wydawnictwo Akademickie SEDNO, Toruń 2013
5. Wróbel K., Stasiak M., Model funkcjonowania pracowni przedmiotowej z matematyki w szkole ponadpodstawowej, Ośrodek Rozwoju Edukacji, Warszawa 2017

Literatura uzupełniająca

1. Pzycje książkowe, artykuły z czasopism dydaktycznych oraz Internetu - wybór adekwatny do tematyki zajęć
2. Podręczniki matematyki do szkoły podstawowej - wybór

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Alina Szelecka (ostatnia modyfikacja: 07-09-2023 05:53)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ