

Pracownia matematyczna 1 - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Pracownia matematyczna 1
Kod przedmiotu	05.9-WK-MATP-PM1-S18
Wydział	Wydział Matematyki, Informatyki i Ekonometrii
Kierunek	Matematyka
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. licencjata
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2020/2021

Informacje o przedmiocie	
Semestr	1
Liczba punktów ECTS do zdobycia	3
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr Krystyna Białek

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 podstawowym poziomie edukacyjnym.

Wymagania wstępne

Wiedza i umiejętności z zakresu przygotowania metodycznego na podstawowym poziomie edukacyjnym. Podstawowa umiejętność obsługi komputera.

Zakres tematyczny

1. Tworzenie interaktywnych materiałów dydaktycznych z zakresu podstawy programowej dla szkół podstawowych (algebra, geometria płaska, geometria przestrzenna, statystyka i rachunek prawdopodobieństwa) (8h)
2. Przygotowywanie i realizacja scenariuszy zajęć z wykorzystaniem pomocy dydaktycznych będących w wyposażeniu pracowni matematycznej (12h)
3. Zapoznanie się i przećwiczenie wszystkich funkcjonalności tablicy interaktywnej na bazie materiałów w dyspozycji pracowni matematycznej, zasobów dostępnych bezpłatnie w Internecie oraz samodzielnie przygotowanych pomocy dydaktycznych. (10h)

Metody kształcenia

Ćwiczenia laboratoryjne w pracowni matematycznej.

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 podstawowym poziomie edukacyjnym.	- K_W04 - K_W05 - O.1.1.W14.	- dyskusja - merytoryczna ocena przygotowanych materiałów dydaktycznych	Ćwiczenia
Student potrafi wykorzystywać złożone środki dydaktyczne w pracy nauczyciela matematyki.	- K_W08 - O.1.1.W15. - O.1.2.U02.	prezentacje przygotowanych scenariuszy zajęć	Ćwiczenia
Student potrafi świadomie tworzyć multimedialną bazę dydaktyczną dla nauczyciela matematyki.	- K_U01 - O.1.2.U02. - K_K05	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. Katarzyna Winkowska-Nowak, Robert Skiba, (2011), GeoGebra: wprowadzenie innowacji edukacyjnej, Wyd. Nauk. WMK Toruń
2. Ostrowska M., Sterna D., (2015), Technologie informacyjno-komunikacyjne na lekcjach. Przykładowe konspekty i polecane praktyki, Centrum Edukacji Obywatelskiej, Warszawa

Literatura uzupełniająca

1. Pobiega E., Pobiega K., Winkowska-Nowak K., (2017), Projekty edukacyjne z GeoGebrą, Wyd. AKCES
2. Adamaszek Z., Badowski Ł., (2016), Laboratorium w szufladzie Matematyka, Wyd. PWN, 2015
3. Wimmer P., (2011), GeoGebra - edukacyjna rewolucja, w: PCWorld, 16.12.2011
4. Brückner Damian, (2014), Nauczanie matematyki z wykorzystaniem GeoGebry, [w:] Selected issues and trends of contemporary digital education, Aptekorz M., Bowdur E. (red.), Katowice: Komputer i Sprawy Szkoły.
5. Pitler H., Hubbell E. R., Kuhn M., Malenoski K., (2012), Using technology with Classroom Instruction that Works, Denver : Association for Supervision & Curriculum Development

Uwagi

Przedmiot oferowany też w sem. 3 i 5.

Zmodyfikowane przez dr Alina Szelecka (ostatnia modyfikacja: 05-06-2020 12:18)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ