

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 2018/2019

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	5
Typ przedmiotu	obowiązkowy
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.

Zakres tematyczny

1. Tworzenie interaktywnych materiałów dydaktycznych z zakresu podstawy programowej dla szkół ponadpodstawowych (elementy analizy matematycznej, geometria płaska, geometria przestrzenna, statystyka i rachunek prawdopodobieństwa) (16h)
2. Przygotowywanie i realizacja scenariuszy zajęć z wykorzystaniem pomocy dydaktycznych będących w wyposażeniu pracowni matematycznej (8h)
3. Przećwiczenie wszystkich funkcjonalności tablicy interaktywnej na bazie materiałów w dyspozycji pracowni matematycznej, zasobów dostępnych bezpłatnie w Internecie oraz samodzielnie przygotowanych pomocy dydaktycznych. (6h)

Metody kształcenia

Ćwiczenia laboratoryjne w pracowni matematycznej.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągania efektów uczenia się

Opis efektu	Symbol e efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student zna podstawę programową nauczania matematyki na ponadpodstawowym poziomie edukacyjnym.	- K_W03 - K_W06	- dyskusja - merytoryczna ocena przygotowanych materiałów dydaktycznych	Ćwiczenia
Student potrafi wykorzystywać złożone środki dydaktyczne w pracy nauczyciela matematyki.	K_U01	prezentacje przygotowanych scenariuszy zajęć	Ćwiczenia
Student potrafi świadomie tworzyć multimedialną bazę dydaktyczną dla nauczyciela matematyki.	- K_U15 - K_U17 - 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 koleżeńskej, 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. Winkowska-Nowak K., Pobiega E., Skiba R., GeoGebra - innowacja edukacyjna - kontynuacja, Wyd. SEDNO, 2013
2. Ostrowska M., SternaD., Technologie informacyjno-komunikacyjne na lekcjach. Przykładowe konspekty i polecane praktyki, Centrum Edukacji Obywatelskiej,Warszawa, 2015
3. Kwiecień D., Efektywne metody nauczania matematyki dla uczniów gimnazjów i szkół ponadgimnazjalnych, Centrum Edukacji Obywatelskiej,Warszawa, 2016

Literatura uzupełniająca

1. Pobiega E., Pobiega K., Winkowska-Nowak K., (2017), Projekty edukacyjne z GeoGebra, Wyd. AKCES
2. Adamaszek Z., Badowski Ł., (2016), Laboratorium w szufladzie Matematyka, PWN, 2015
3. Wimmer P., (2011), GeoGebra - edukacyjna rewolucja, w: PCWorld, 16.12.2011 [online, dostęp dn. 15.12.2017]
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. 4.

Zmodyfikowane przez dr Robert Dylewski, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 23-07-2018 20:05)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ