

Metodyka rozwiązywania zadań matematycznych 3 - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Metodyka rozwiązywania zadań matematycznych 3
Kod przedmiotu	05.3-WK-MATD-MRZM3-Ć-S14_pNadGenD31UH
Wydział	Wydział Matematyki, Informatyki i Ekonometrii
Kierunek	Matematyka
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2017/2018

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	4
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr Alina Szelecka

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	45	3	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Kształtowanie umiejętności wykorzystania dorobku nowoczesnej metodyki matematyki przy organizowaniu procesu uczenia, w tym do inspirowania i wspomagania aktywności twórczej uczniów. Opanowanie przez studentów metodyki rozwiązywania zadań matematycznych w zakresie podstawowym na IV etapie edukacyjnym.

Wymagania wstępne

Wiedza i umiejętności z zakresu przygotowania metodycznego na II i III etapie edukacyjnym.

Zakres tematyczny

1. Cele kształcenia i treści nauczania matematyki w zakresie podstawowym na IV etapie edukacyjnym.

2. Konstruowanie i definiowanie pojęć w zadaniach matematycznych.

3. Dobór zadań i ich forma. Dostosowanie zadań do potrzeb i możliwości uczniów, ze szczególnym uwzględnieniem uczniów mających trudności w uczeniu się matematyki.

4. Analiza podręczników i egzaminów maturalnych (poziom podstawowy).

5. Rozwiązywanie zadań matematycznych z określonych działów matematyki na IV etapie edukacyjnym:
- liczby rzeczywiste,
 - wyrażenia algebraiczne,
 - równania i nierówności,
 - funkcje,
 - ciągi,
 - trygonometria,
 - planimetria,
 - geometria na płaszczyźnie kartezjańskiej,
 - stereometria,
 - elementy statystyki opisowej,
 - teoria prawdopodobieństwa i kombinatoryka.

Metody kształcenia

Pogadanka, praca z książką, dyskusja, metoda problemowa, ćwiczenia.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbolce efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student ma świadomość znaczenia profesjonalizmu w wykonywaniu zawodu nauczyciela.		• bieżąca kontrola na zajęciach • obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	• Ćwiczenia

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje w literaturze i w Internecie.		- bieżąca kontrola na zajęciach - obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	Ćwiczenia
Student potrafi ocenić przydatność typowych metod i dobrych praktyk do realizacji zadań dydaktycznych na IV etapie edukacyjnym.		- bieżąca kontrola na zajęciach - obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	Ćwiczenia
Student potrafi dobierać i wykorzystywać dostępne materiały, środki i metody pracy w celu efektywnego realizowania działań dydaktycznych.		- bieżąca kontrola na zajęciach - obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	Ćwiczenia
Student potrafi dobrać metody najbardziej efektywne w rozwiązywaniu zadań matematycznych na IV etapie edukacyjnym.		- bieżąca kontrola na zajęciach - obserwacja i ocena aktywności na zajęciach - sprawdzian - analiza i ocena przygotowanego przez studenta egzaminu maturalnego	Ćwiczenia
Student posiada wiedzę z zakresu metodyki rozwiązywania zadań matematycznych w szkole ponadgimnazjalnej (w zakresie podstawowym) oraz potrafi tworzyć/modyfikować egzaminy maturalne z matematyki.		- bieżąca kontrola na zajęciach - obserwacja i ocena aktywności na zajęciach - sprawdzian - analiza i ocena przygotowanego przez studenta egzaminu maturalnego	Ćwiczenia
Student rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia się i rozwoju.		- bieżąca kontrola na zajęciach - obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	Ćwiczenia

Warunki zaliczenia

Na ocenę z przedmiotu składają się punkty otrzymane z: egzaminu maturalnego (25%), sprawdzianu (40%), przygotowanych materiałów do zajęć (25%), obecności i aktywności na zajęciach (10%). Pod uwagę brana jest również terminowość wykonywania poszczególnych zadań.

W semestrze można uzyskać maksymalnie 30 punktów, przy czym od 15 pkt - ocena *dst*, od 18 pkt - ocena *dst plus*, od 21 pkt - ocena *db*, od 24 pkt - ocena *db plus*, od 27 pkt - ocena *bdb*.

Literatura podstawowa

1. Programy nauczania i rozkłady materiału z matematyki do szkoły ponadgimnazjalnej.
2. Podręczniki z matematyki do szkoły ponadgimnazjalnej.
3. Egzaminy maturalne (matematyka na poziomie podstawowym).
4. Artykuły z czasopism dydaktycznych oraz Internetu.

Literatura uzupełniająca

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Robert Dylewski, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 09-04-2017 16:04)