

Nazwa przedmiotu <i>O nauczaniu matematyki</i> <i>On Teaching Mathematics</i>		Kod ECTS 3.1.KRK.12TN.ONMa			
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot <i>Uniwersytet Opolski, Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki, Instytut Matematyki i Informatyki</i>					
Studia					
	Kierunek <i>Matematyka</i>	stopień <i>Drugi</i>	tryb <i>Stacjonarne</i> <i>Niestacjonarne *)</i>	specjalność <i>nauczycielska</i>	specjalizacja
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) Dr Lidia Badura					
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS: 3 <i>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta:</i> <ul style="list-style-type: none"> • 10 godz. – przegląd aktów prawnych, przepisów, literatury • 15×1 godz. = 15 godz. – udział w wykładach • 15×2 godz. = 30 godz. – udział w konwersatoriach • 15×1 godz. = 15 godz. – przygotowanie do konwersatoriów • 4 godz. – przygotowanie do sprawdzianu pisemnego na konwersatorium • 6 godz. – przygotowanie referatu zaliczeniowego 			
A. Formy zajęć <ul style="list-style-type: none"> • wykład (W), • konwersatorium (K), 		Łączny nakład pracy studenta: 80 godzin, co odpowiada 3 pkt. ECTS w tym <ul style="list-style-type: none"> • nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich: 15+30=45 godz., co odpowiada 1,5 pkt. ECTS; • nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym: 30+15+4+6 = 55 godz., co odpowiada 2 pkt. ECTS 			
B. Sposób realizacji <ul style="list-style-type: none"> • zajęcia w sali wykładowej/dydaktycznej 					
C. Liczba godzin Wykład – 15 godzin Konwersatorium – 30 godzin					
Status przedmiotu <ul style="list-style-type: none"> • przedmiot uzupełniający 		Język wykładowy Polski			
Metody dydaktyczne <ul style="list-style-type: none"> • ćwiczenia audytoryjne: dyskusja / rozwiązywanie zadań/prezentacja multimedialna 		Forma i sposób zaliczenia oraz podst. kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne Na ogólnych zasadach określonych w programie kształcenia; w szczególności:			
		A. Sposób zaliczenia <ul style="list-style-type: none"> • zaliczenie na ocenę (wykład) • zaliczenie z oceną (konwersatorium) 			
		B. Formy zaliczenia <ul style="list-style-type: none"> • (W) ustalenie oceny na podstawie referatu zaliczeniowego; • (K) ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen częściowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru za wystąpienia ustne i za pracę pisemną; 			
		C. Podstawowe kryteria <ul style="list-style-type: none"> • (W) uzyskanie pozytywnej oceny; • (K) uzyskanie pozytywnej oceny końcowej. 			
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi <i>Należy określić:</i> A. <u>Wymagania formalne:</u> B. <u>Wymagania wstępne:</u>					
Cele przedmiotu <i>Zapoznanie studenta z rozwojem systemu edukacji od czasów powojennych do obecnych; z obowiązującymi w tym czasie podstawami programowymi; przygotowanie wspólnej prezentacji ilustrującej zmiany w systemie oświaty i podstawie programowej; poznanie zasady prowadzenia lekcji i uporządkowanie wiedzy szkolnej. Przedmiot może stanowić wprowadzenie do zajęć Dydaktyki matematyki III i IV etapu edukacyjnego lub jej uzupełnienie i ma w założeniu stanowić czynnik motywujący i ułatwiający studia studentom specjalności nauczycielskiej.</i>					

Treści programowe

1. Uwagi ogólne o nauczaniu matematyki.
2. O reformach nauczania matematyki (przegląd podręczników)
3. System edukacji w Polsce i jego podstawy prawne.
4. Aktualnie obowiązujące podstawy programowe w szkołach na II, III i IV etapie kształcenia (porównanie).
5. Programy nauczania i ich struktura.
6. Zasady dydaktyczne, metody, sposoby i formy nauczania.
7. O sztuce porozumiewania się z dzieckiem.
8. Dodawanie i odejmowanie.
9. Mnożenie i dzielenie.
10. Światy liczbowe. Oś liczbowa.
11. Elementy logiki w matematyce szkolnej.
12. Liczby w kulturze. Pieniądze.
13. Twierdzenie Talesa, twierdzenia Pitagorasa.
14. Zadania tekstowe i metodyka ich rozwiązywania.
15. Trudności uczniów w uczeniu się matematyki.

Wykaz literatury

1. Michał Szurek, O nauczaniu matematyki, Wykłady dla nauczycieli i studentów, t. 1-8, GWO;
2. Danuta Zaremba, Sztuka nauczania matematyki w szkolnej w szkole podstawowej i gimnazjum, GWO;
3. George Polya, Jak to rozwiązać, PWN
4. Helena Siwek, Dydaktyka matematyki, Teoria i zastosowanie w matematyce szkolnej, WSiP.

Efekty kształcenia	Wiedza			
	Symb.	Efekt	Metoda weryfikacji	Odniesienie
		Orientuje się w aktualnych podstawach programowych i dostępnych programach nauczania.	referat i przygotowanie prezentacji	2.1g
		Orientuje się z strukturze systemu szkolnictwa i wprowadzanych zmianach.		2.1g
		Zna treści programowe wprowadzane na II, III i IV etapie kształcenia.		2.1g
		Zna podstawowe zagadnienia z dydaktyki matematyki.	praca pisemna	2.1g
	Umiejętności:			
	Symb.	Efekt	Metoda weryfikacji	Odniesienie
		Potrafi wykorzystać podstawę programową i dostępne programy nauczania do pracy w szkole	praca pisemna	2.2h
		Rozumie i realizuje zasady odnoszące się do nauczania matematyki w szkole.		2.2h
		Potrafi dzielić się swoją wiedzą z innymi studentami (nauczycielami).	referat	2.2f
		Potrafi przekonać uczniów, że matematyka jest pożyteczna i ciekawa.	konwersacja	2.2f,i
	Kompetencje społeczne (postawy)			
	Symb.	Efekt	Metoda weryfikacji	Odniesienie
		Postępuje etycznie w zakresie wykorzystania efektów pracy innych osób.	konwersacja	K_K04
	Korzysta z literatury książkowej i zasobów internetowych szukając wskazówek do rozwiązania problemu.	referat	2.3a	

Kontakt:

Wykaz numerów telefonicznych i adresów mailowych pracowników znajduje się na stronie Instytutu Matematyki i Informatyki:
www.math.uni.opole.pl