

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	11.1-2MAT-D1.11-MS	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	Matematyka szkolna I
	angielskim	School mathematics I

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	<i>matematyka</i>
1.2. Forma studiów	<i>studia stacjonarne / studia niestacjonarne</i>
1.3. Poziom studiów	<i>studia pierwszego stopnia licencjackie</i>
1.4. Profil studiów	<i>ogólnoakademicki</i>
1.5. Specjalność	<i>nauczanie matematyki</i>
1.6. Jednostka prowadząca przedmiot	<i>WM, Instytut Matematyki</i>
1.7. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	<i>dr Monika Czajkowska, mgr Barbara Wodecka</i>
1.8. Osoba odpowiedzialna za przedmiot	<i>dr Monika Czajkowska</i>
1.9. Kontakt	<i>Monika.Czajkowska@ujk.edu.pl</i>

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Przynależność do modułu	<i>S1</i>
2.2. Status przedmiotu	<i>fakultatywny</i>
2.3. Język wykładowy	<i>polski</i>
2.4. Semestry, na których realizowany jest przedmiot	<i>6</i>
2.5. Wymagania wstępne	<i>Dydaktyka matematyki I, Dydaktyka matematyki II</i>

3. FORMY, SPOSOBY I METODY PROWADZENIA ZAJĘĆ

3.1. Formy zajęć	<i>wykład specjalnościowy (15 godzin – studia stacjonarne, 15 godzin – studia niestacjonarne), konwersatorium (45 godzin – studia stacjonarne, 15 godzin – studia niestacjonarne)</i>	
3.2. Sposób realizacji zajęć	<i>zajęcia w pomieszczeniu dydaktycznym UJK</i>	
3.3. Sposób zaliczenia zajęć	<i>egzamin (w. spec.), zaliczenie z oceną (konw.)</i>	
3.4. Metody dydaktyczne	<i>wykład specjalnościowy – wykład informacyjny, wykład konwersatoryjny, objaśnienie, konwersatorium – dyskusja, pogadanka, praca ze źródłem drukowanym, referat, ćwiczenia przedmiotowe, projekt</i>	
3.5. Wykaz literatury	<i>podstawowa</i>	<i>Semadeni Z. (red) Nauczanie początkowe matematyki t. 1-4, WSiP, Warszawa, 1981-1985.</i> <i>Siwek H. Dydaktyka matematyki. Teoria i zastosowania w matematyce szkolnej. WSiP. Warszawa 2005.</i> <i>Turnau S. Wykłady o nauczaniu matematyki. PWN. Warszawa 1990.</i> <i>Zaremba D., Sztuka nauczania matematyki w szkole podstawowej i gimnazjum, Gdańsk 2003</i> <i>Podręczniki do nauki matematyki w klasach IV-VI szkoły podstawowej, zgodne z obecnie obowiązującą podstawą programową</i> <i>Poradniki metodyczne dla nauczycieli szkół podstawowych.</i>

	uzupełniająca	<p><i>Trelińska U., Treliński G., Kształtowanie pojęć geometrycznych na etapie przeddefinicyjnym, Zakład Poligraficzny „Jawista”, Kielce 1996</i></p> <p><i>Gucewicz-Sawicka I. (red.), Podstawowe zagadnienia dydaktyki matematyki, Warszawa 1982</i></p> <p><i>Wybrane artykuły z czasopism dla nauczycieli matematyki: „Matematyka”, „Matematyka w szkole”, „Nauczyciele i matematyka plus technologia informacyjna”</i></p>
--	---------------	---

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY KSZTAŁCENIA

4.1.Cele przedmiotu

Wiedza:

C1 – przekazanie studentom wiedzy na temat koncepcji dydaktycznych kształtowania wybranych pojęć matematycznych na II etapie edukacyjnym

Umiejętności:

C2 – kształtowanie umiejętności analizy dydaktycznej podręczników szkolnych pod kątem koncepcji dydaktycznych kształtowania wybranych pojęć matematycznych i nauczania wybranych zagadnień z matematyki, występujących w podstawie programowej dla II etapu edukacyjnego

C3 – kształtowanie umiejętności spojrzenia na matematykę szkolną z wyższego stanowiska

C4 – kształtowanie umiejętności stwarzania sytuacji dydaktycznych właściwych do stawianych celów nauczania

Kompetencje społeczne:

C5 – kształtowanie świadomości, że zawód nauczyciela wymaga ciągłego doskonalenia się

4.2.Treści programowe

Wykład: Koncepcje dydaktyczne kształtowania wybranych pojęć matematycznych. Metodyka nauczania wybranych zagadnień z matematyki, występujących w podstawie programowej dla II etapu edukacyjnego (liczby naturalne i działania na liczbach naturalnych; liczby całkowite; ułamki zwykłe i dziesiętne oraz działania na ułamkach; elementy algebry; proste i odcinki; kąty; wielokąty, koła i okręgi; obliczenia w geometrii – obwody i pola wielokątów, objętość i pole powierzchni prostopadłościanu; bryły; obliczenia praktyczne – procenty, obliczenia zegarowe i kalendarzowe; elementy statystyki opisowej; zadania tekstowe). Spojrzenie na matematykę szkolną na II etapie edukacyjnym z wyższego stanowiska. Rozwijanie umiejętności opisanych w wymaganiach ogólnych podstawy programowej dla II etapu edukacyjnego.

Konwersatorium: Analiza dydaktyczna podręczników szkolnych pod kątem koncepcji dydaktycznych kształtowania wybranych pojęć matematycznych i metodyki nauczania wybranych zagadnień z matematyki, występujących w podstawie programowej dla II etapu edukacyjnego (liczby naturalne i działania na liczbach naturalnych; liczby całkowite; ułamki zwykłe i dziesiętne oraz działania na ułamkach; elementy algebry; proste i odcinki; kąty; wielokąty, koła i okręgi; obliczenia w geometrii – obwody i pola wielokątów, objętość i pole powierzchni prostopadłościanu; bryły; obliczenia praktyczne – procenty, obliczenia zegarowe i kalendarzowe; elementy statystyki opisowej; zadania tekstowe). Powiązania pomiędzy treściami występującymi w szkole podstawowej. Rozwijanie umiejętności opisanych w wymaganiach ogólnych podstawy programowej dla II etapu edukacyjnego. Analiza dydaktyczna zadań występujących w podręcznikach i zbiorach zadań dla uczniów klas IV-VI szkoły podstawowej. Tworzenie sytuacji dydaktycznych (w tym dobór zadań matematycznych) właściwych do stawianych celów nauczania.

4.3 Przedmiotowe efekty kształcenia (mała, średnia, duża liczba efektów)

kod	Student, który zaliczył przedmiot	Stopień nasycenia efektu kierunkowego	Odniesienie do efektów kształcenia	
w zakresie WIEDZY:			dla kierunku	dla obszaru
W01	wymienia pojęcia matematyczne występujące na II etapie edukacyjnym, podaje ich definicje i własności	++	MAT1A_W04	X1A_W01
		++	MAT1A_W05	X1A_W03
		++	MAT1A_W11	

		++	MAT1A_W16	
W02	dostrzega powiązania między różnymi treściami matematycznymi, umie spojrzeć na matematykę szkolną z wyższego stanowiska	++ ++ ++	MAT1A_W05 MAT1A_W11 MAT1A_W16	X1A_W01 X1A_W03
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:				
U01	przedstawia różne koncepcje wprowadzenia wybranych pojęć matematycznych;	++ ++ ++ ++	MAT1A_U32 MAT1A_U33 MAT1A_U34 MAT1A_U35	X1A_U06 X1A_U07
U02	przedstawia różne sposoby pracy z uczniami szkół podstawowych nad wybranymi zagadnieniami z matematyki szkolnej	++ ++ ++	MAT1A_U32 MAT1A_U33 MAT1A_U34	X1A_U06 X1A_U07
U03	samodzielnie układa zadania matematyczne właściwe do stawianych celów nauczania, w tym również zadania nietypowe i nieschematyczne (II etap edukacyjny)	++ ++ ++ ++ ++ ++ ++	MAT1A_U01 MAT1A_U02 MAT1A_U03 MAT1A_U09 MAT1A_U21 MAT1A_U32 MAT1A_U33	X1A_U06 X1A_U07
U04	ocenia poprawność zadań stworzonych przez siebie i innych członków grupy, ocenia poprawność rozwiązań tych zadań	++ ++ ++	MAT1A_U32 MAT1A_U33 MAT1A_U35	X1A_U06 X1A_U07
U05	tworzy sytuację dydaktyczną właściwą do stawianych celów nauczania (II etap edukacyjny)	++ ++	MAT1A_U32 MAT1A_U33	X1A_U06 X1A_U07
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:				
K01	analizuje i ocenia własną pracę dydaktyczno-wychowawczą i innych, doskonali swój warsztat pracy nauczyciela matematyki.	++ ++ ++	MAT1A_K01 MAT1A_K02 MAT1A_K08	X1A_K01 X1A_K05
K02	pracuje w grupie, komunikuje się z innymi jej członkami, współpracuje z pracownikami szkoły i środowiskiem nauczycielskim	++ ++ ++	MAT1A_K01 MAT1A_K03 MAT1A_K09	X1A_K02

4.3. Kryteria oceny osiągniętych efektów kształcenia				
na ocenę 3	na ocenę 3,5	na ocenę 4	na ocenę 4,5	na ocenę 5
zaliczenie konwersatorium: od 51% do 60% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania egzamin: od 51% do 60% liczby punktów możliwych do uzyskania	zaliczenie konwersatorium: od 61% do 70% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania egzamin: od 61% do 70% liczby punktów możliwych do uzyskania	zaliczenie konwersatorium: od 71% do 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania egzamin: od 71% do 80% liczby punktów możliwych do uzyskania	zaliczenie konwersatorium: od 81% do 90% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania egzamin: od 81% do 90% liczby punktów możliwych do uzyskania	zaliczenie konwersatorium: co najmniej 91% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania egzamin: co najmniej 91% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania

4.4. Metody oceny							
Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Projekt	Kolokwium	Zadania domowe	Referat Sprawozdania	Dyskusje	Inne
	x (w spec.)	x (konw.)	x (konw.)		x (konw.)	x (konw.)	

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/	62	32
<i>Udział w wykładach</i>	15	15
<i>Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach... itd.</i>	45	15
<i>Udział w konsultacjach</i>		
<i>Udział w egzaminie/kolokwium zaliczeniowym itp.</i>	2	2
<i>Inne</i>		
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	63	93
<i>Przygotowanie do wykładu</i>	10	15
<i>Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium itp.</i>	20	30
<i>Przygotowanie do egzaminu/kolokwium</i>	15	20
<i>Zebranie materiałów do projektu, kwerenda internetowa</i>	10	20
<i>Opracowanie prezentacji multimedialnej</i>	8	8
<i>Przygotowanie hasła do wikipedii</i>		
<i>Inne</i>		
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	125	125
PUNKTY ECTS za przedmiot	5	5

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....