

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	0541.6.MAT1.D.DM2	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	Dydaktyka matematyki II Didactics of mathematics II
	angielskim	

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	matematyka
1.2. Forma studiów	studia stacjonarne
1.3. Poziom studiów	studia pierwszego stopnia, licencjackie
1.4. Profil studiów*	ogólnoakademicki
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	dr Monika Czajkowska
1.6. Kontakt	monika.czajkowska@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	polski
2.2. Wymagania wstępne*	dydaktyka ogólna

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć	wykład, konwersatorium	
3.2. Miejsce realizacji zajęć	zajęcia w pomieszczeniu dydaktycznym UJK	
3.3. Forma zaliczenia zajęć	egzamin (wykład), zaliczenie z oceną (konw.)	
3.4. Metody dydaktyczne	wykład-wykład konwersatoryjny konwersatorium- dyskusja, ćwiczenia praktyczne, rozwiązywanie zadań, prezentacje	
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	Polya G., Odkrycie matematyczne – o rozumieniu, uczeniu i nauczaniu rozwiązywania zadań, Warszawa, 1975 Turnau S. Wykłady o nauczaniu matematyki. PWN. Warszawa 1990. Zarzycki P., Dydaktyka Matematyki. Zagadnienia ogólne, PWN, 2023 Siwek H. Dydaktyka matematyki. Teoria i zastosowania w matematyce szkolnej. WSiP. Warszawa 2005.
	uzupełniająca	Zaremba D., Sztuka nauczania matematyki w szkole podstawowej. Gdańsk 1993. Materiały do studiowania matematyki: cz. I -prace prof. dr hab. A. Z. Krygowskiej. Płock 2000; cz. II - prace prof. dr hab. B. Noweckiego. Płock 2001; cz. III -prace dr M. Klakli. Płock 2001, cz. IV- prace prof. dr hab. J. Koniora. Płock 2002. Wybrane artykuły z czasopism dla nauczycieli matematyki: „Matematyka”, „Matematyka w szkole”, „Nauczyciele i matematyka plus technologia informacyjna”

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć) Wykład Wiedza: C1 — student w zaawansowanym stopniu zna i rozumie zagadnienia związane z nauczaniem matematyki w szkole podstawowej C2 — student w zaawansowanym stopniu zna i rozumie współczesne poglądy na nauczanie matematyki, zna różne koncepcje nauczania matematyki Konwersatorium Umiejętności: C3 — student potrafi rozwiązywać zadania matematyczne z zakresu szkoły podstawowej różnymi sposobami, dostosowywać sposób rozwiązania zadania do możliwości uczniów, wyjaśniać sposób rozwiązywania zadania w sposób przystępny uczniom szkoły podstawowej C4 — student potrafi rozwijać zainteresowania matematyczne uczniów

C5 – student potrafi tworzyć zadania matematyczne i testy diagnostyczne z matematyki

Kompetencje społeczne:

C5 — student jest gotów do ciągłego podnoszenia swoich kompetencji dydaktycznych

4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)

Wykład:

1. Analiza dydaktyczna zadań matematycznych. Typy zadań matematycznych.
2. Dobór zadań matematycznych do stawianych celów lekcji.
3. Rozszerzony schemat Polyi.
4. Zadania praktyczne w nauczaniu matematyki.
5. Konkursy matematyczne dla uczniów szkół podstawowych, zadania konkursowe i ich rodzaje.
6. Egzamin ósmoklasisty z matematyki, zadania matematyczne na egzaminie ósmoklasisty.

Konwersatorium:

1. Zadania matematyczne i metody ich rozwiązywania na poziomie uczniów szkół podstawowych.
2. Zadania arytmetyczne w szkole podstawowej i metody ich rozwiązywania.
3. Zadania geometryczne w szkole podstawowej i metody ich rozwiązywania.
4. Zadania z zakresu rachunku prawdopodobieństwa i statystyki w szkole podstawowej i metody ich rozwiązywania.
5. Zadania tekstowe. Metodyka rozwiązywania zadań tekstowych.
6. Zadania na dowodzenie w szkole podstawowej.
7. Zadania konkursowe, ze szczególnym uwzględnieniem zadań z konkursów kuratorskich z matematyki i zadań z Olimpiady Matematycznej Juniorów.
8. Układanie zadań matematycznych.
9. Sprawdzanie poprawności rozwiązań zadań matematycznych.

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie WIEDZY zna i rozumie:		
W01	w stopniu zaawansowanym treści nauczania matematyki i typowe trudności uczniów związane z ich opanowaniem	NAU1_W14
W02	w stopniu zaawansowanym metody nauczania i doboru zadań matematycznych z uwzględnieniem zróżnicowanych potrzeb edukacyjnych uczniów	NAU1_W15
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI potrafi:		
U01	właściwie dobierać zadania matematyczne do stawianych celów nauczania	MAT1A_U01 NAU1_U02 MAT1A_U14 MAT1A_U19 NAU1_U07
U02	rozwijać kreatywność i umiejętność samodzielnego, krytycznego myślenia uczniów	MAT1A_U14 MAT1A_U19 NAU1_U02 NAU1_U07 NAU1_U08
U03	przygotować uczniów do konkursów matematycznych	MAT1A_U14 NAU1_U11 NAU1_U14
U04	tworzyć materiały dydaktyczne	NAU1_U02 MAT1A_U19 NAU1_U18
U05	tworzyć kartkówki, sprawdziany i testy diagnostyczne z matematyki	MAT1A_U16 MAT1A_U18 MAT1A_U19 NAU1_U10 NAU1_U11

U06	kontrolować wiedzę i umiejętności uczniów i przekazywać uczniom informację zwrotną	MAT1A_U16 MAT1A_U19
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH jest gotów do:		
K01	posługiwania się uniwersalnymi zasadami i normami etycznymi w działalności zawodowej, kierując się szacunkiem dla każdego człowieka	MAT1A_K03 NAU1_K01

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się										
Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)									
	Egzamin pisemny		Kolokwium		Aktywność na zajęciach		Zadania domowe		Prezentacje	
	Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć	
	W	K	W	K	W	K	W	K	W	K
W01	+									
W02	+									
U01	+			+		+		+		+
U02				+		+		+		+
U03	+			+		+		+		+
U04	+			+		+		+		+
U05	+			+		+		+		+
U06	+			+		+		+		+
K01						+		+		+

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się		
Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	co najmniej 50% i nie więcej niż 60% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	3,5	ponad 60% i nie więcej niż 70% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4	ponad 70% i nie więcej niż 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4,5	ponad 80% i nie więcej niż 90% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	5	ponad 90% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
konwersatorium (K)	3	co najmniej 50% i nie więcej, niż 60% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	3,5	ponad 60% i nie więcej, niż 70% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4	ponad 70% i nie więcej, niż 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4,5	ponad 80% i nie więcej, niż 90% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	5	ponad 90% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/	45	
Udział w wykładach	15	
Udział w konwersatoriach	30	
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	55	
Przygotowanie do wykładu	5	
Przygotowanie do konwersatorium	5	
Przygotowanie do egzaminu/kolokwium	20	
Opracowanie materiałów dydaktycznych, prezentacji	25	
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	100	
PUNKTY ECTS za przedmiot	4	

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

.....