

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	0541.6.MAT2.D.MPM	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	Metody popularyzacji matematyki Methods of Popularization of Mathematics
	angielskim	

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	matematyka
1.2. Forma studiów	studia stacjonarne
1.3. Poziom studiów	studia drugiego stopnia, magisterskie
1.4. Profil studiów*	ogólnoakademicki
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	Dr hab. Michał Wojciechowski, dr Monika Czajkowska
1.6. Kontakt	miwoj.impan@gmail.com , monika.czajkowska@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	polski
2.2. Wymagania wstępne*	brak

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć		wykład specjalnościowy, konwersatorium
3.2. Miejsce realizacji zajęć		zajęcia w pomieszczeniu dydaktycznym UJK
3.3. Forma zaliczenia zajęć		Zaliczenie z oceną (wykład) zaliczenie z oceną (konw.)
3.4. Metody dydaktyczne		wykład specjalnościowy – wykład informacyjny, wykład problemowy, wykład konwersatoryjny, konwersatorium – rozwiązywanie zadań, projekt
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	1. Henryk Pawłowski (2022) Zadania z olimpiad matematycznych z całego świata (seria), Toruń Oficyna Wydawnicza Tutor 2. Krzysztof Ciesielski, Zdzisław Pogoda (2008) Bezmiar matematycznej wyobraźni Wydawnictwo Prószyński i S-ka (wydanie trzecie) 3. Krzysztof Ciesielski, Zdzisław Pogoda (1997), Diamenty matematyki. Wydawnictwo Prószyński i S-ka 4. Krzysztof Ciesielski, Zdzisław Pogoda (1987). Rozmaitości wokół nas, w cyklu Przeczytaj może zrozumiesz nr 23. Wydawnictwo Delta 5. Witold Bednarek (2017) Zadania z teorii liczb dla olimpijczyków, Wydawnictwo Nowik
	uzupełniająca	zbiory zadań olimpijskich, roczniki czasopism matematycznych

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć) C1. Zapoznanie studentów z podstawowymi metodami i formami popularyzacji matematyki C2. Zapoznanie się przez studentów z literaturą pomocną w popularyzacji matematyki oraz sposobami wyszukiwania materiałów
4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć) Wykład specjalnościowy: 1. Sposoby przystępnej prezentacji treści matematycznych z uwzględnieniem wieku adresatów 2. Ocena przydatności materiałów do popularyzacji matematyki 3. Metody doboru treści przydatnych w popularyzacji z istniejących źródeł 4. Analiza atrakcyjności treści z uwzględnieniem poziomu edukacyjnego 5. Metody ułatwiające wyrobienie poczucia estetyki rozumowań matematycznych 6. Specyfika rozwiązywania nieszablonowych problemów matematycznych o różnym poziomie trudności Konwersatorium: 1. Wyszukiwanie i prezentacja literatury popularyzującej matematykę. 2. Ocena przydatności materiałów do popularyzacji matematyki z uwzględnieniem wieku adresatów 3. Metody doboru treści przydatnych w popularyzacji z istniejących źródeł 4. Prezentacja treści matematycznych popularyzujących matematykę z uwzględnieniem wieku adresatów 5. Analiza atrakcyjności treści z uwzględnieniem poziomu edukacyjnego 6. Kultura matematyczna i jej wyznaczniki 7. Matematyka w otaczającym świecie 8. Metody ułatwiające wyrobienie poczucia estetyki rozumowań matematycznych 9. Rozwiązywanie nieszablonowych problemów matematycznych o różnym poziomie trudności

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie WIEDZY:		
W01	Zna podstawowe metody popularyzacji matematyki	NAU2_W08
W02	Zna podstawową literaturę dotyczącą popularyzacji matematyki	NAU2_W08
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:		
U01	Dla rozmaitych grup wiekowych przygotowuje i poprowadzi zajęcia popularyzujące matematykę	MAT2A_U17 NAU2_U01 NAU2_U02 NAU2_U07
U02	Wyszukuje i ocenia atrakcyjność materiałów dydaktycznych oraz ich przydatność w popularyzacji matematyki	NAU2_U07 NAU2_U08
U03	Planuje pracę z uczniem uzdolnionym matematycznie	NAU2_U13
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:		
K01	Potrafi działając w trybie interakcji wzbudzić zainteresowanie słuchacza oraz skupić jego uwagę	MAT2A_K05 NAU2_K02 NAU2_K03
K02	Krytycznie ocenia materiały popularyzujące matematykę	MAT2A_K04
K03	Dbą o własny rozwój, myśli i działa w sposób kreatywny, efektywnie planuje swoją pracę	MAT2A_K01

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)																				
	Egzamin ustny/pisemny			Kolokwium			Projekt			Aktywność na zajęciach			Zadania domowe			Praca własna			Praca w grupie		
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć		
	W	K	...	W	K	...	W	K	...	W	K	...	W	K	...	W	K	...	W	K	...
W01								+		+	+			+		+	+				
W02								+		+	+			+		+	+				
U01								+		+	+			+		+	+			+	
U02								+		+	+			+		+	+			+	
U03								+		+	+			+		+	+			+	
K01								+			+			+			+			+	
K02								+			+			+			+			+	
K03								+			+			+			+			+	

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
Wykład(W)	3	Znajomość ponad 50% i poniżej 60 % materiału zaprezentowanego na wykładzie
	3,5	Znajomość ponad 60% i poniżej 70% materiału zaprezentowanego na wykładzie
	4	Znajomość ponad 70% i poniżej 80% materiału zaprezentowanego na wykładzie
	4,5	Znajomość ponad 80% i poniżej 90% materiału zaprezentowanego na wykładzie
	5	Znajomość ponad 90% materiału zaprezentowanego na wykładzie
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% liczby punktów możliwych do uzyskania

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	45	
<i>Udział w wykładach*</i>	15	
<i>Udział w konwersatorium/ćwiczeniach metodycznych</i>	30	
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	30	
<i>Przygotowanie do wykładu*</i>	10	
<i>Przygotowanie do konwersatorium</i>	15	
<i>Przygotowanie projektu</i>	5	
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	75	
PUNKTY ECTS za przedmiot	3	

**niepotrzebne usunąć*

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

.....