Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Modelowanie w matematyce szkolnej, PG_00204262		
Kierunek studiów	Matematyka (O)		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2028/2029
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni
Rok studiów	3	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS	5.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki -> Instytut Matematyki -> Zakład Dydaktyki Matematyki		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr Elżbieta Mrożek	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		

Formy zajęć

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
Liczba godzin zajęć	30.0	30.0	0.0	0.0	0.0	60

W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0

Aktywność studenta i liczba godzin pracy

Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach	Praca własna studenta	RAZEM
Liczba godzin pracy studenta	60	3.0	62.0	125

Cel przedmiotu

Celem wykładu jest omówienie ważniejszych pojęć matematyki pojawiajacych się w matematyce szkolnejoraz zapoznanie studentów z różnymi metodami wprowadzania tych pojęć w zależności od poziomukształcenia.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[MATL3_W06] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu budowę wybranych teorii matematycznych, potrafi użyć formalizmu matematycznego do budowy i analizy modeli matematycznych.	Student rozumie rolę i znaczenie konstrukcji rozumowań matematycznych; zna pakiety oprogramowania, służące do obliczeń symbolicznych, do statystycznej obróbki danych, do wizualizacji oraz do nauki geometrii w celu budowy modeli matematycznych	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport

Treści przedmiotu	1. Modelowanie pojęć w matematyce szkolnej - pozycja modelowania w dokumentacji szkolnej (podstawy programowe, wymagania egzaminacyjne, programy nauczania) 2. Podstawowe pojęcia matematyki szkolnej i ich modelowanie- liczby naturalne, ułamki, liczby całkowite- długość, pole i objętość- funkcja- prawdopodobieństwo 3. Wizualizacja wybranych pojęć matematycznych i twierdzeń matematycznych. 4. Rola DGS (dynamic geometry software) w kształtowaniu intuicji geometrycznych. 5. Matematyczne symulacje i animacje.
Wymagania wstępne i dodatkowe	

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
aktywność	51.0%	20.0%
obserwacja postawy studenta	51.0%	0.0%
egzamin	51.0%	60.0%
projekt	51.0%	20.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur	1. D. Haylock, Mathematics explained for primary teachers, SAGE, London 2010 2. S. Lang, Młodzi i matematyka, GWO, Gdańsk 1995 3. J. Mason, L. Burton, K. Stacey, Matematyczne myślenie, WSiP, Warszawa 2005 4. A. Płocki, Rachunek prawdopodobieństwa dla nauczycieli, PWN, Warszawa 1981 5. W. W. Sawyer, Myślenie obrazowe w matematyce elementarnej, Wiedza Powszechna, Warszawa 1988 6. S. Turnau, Wykłady o nauczaniu matematyki, PWN, Warszawa 1990 7. P. Zarzycki, Modelowanie pojęć matematycznych, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk, 2019 8. Artykuły z czasopism dla nauczycieli (Matematyka, Matematyka w Szkole itp.)
Uzupełniająca lista lektur	brak
Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	brak
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.