

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Konwersatorium z matematyki szkolnej, PG_00174492						
Kierunek studiów	Matematyka (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski polski		
Semestr studiów	4	Liczba punktów ECTS			6.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki -> Instytut Matematyki -> Zakład Dydaktyki Matematyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Elżbieta Mrozek				
	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		10.0		80.0	150
Cel przedmiotu	Pogłębienie i poszerzenie wiedzy studentów z zakresu matematyki szkolnej						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[MATMU2_U07] potrafi określić swoje zainteresowania i je rozwijać; w szczególności jest w stanie nawiązać kontakt ze specjalistami w swojej dziedzinie, np. rozumieć ich wykłady przeznaczone dla młodych matematyków	Analizuje dowody matematyczne oraz stosuje je do rozwiązywania zadań z IV etapu edukacyjnego (o podwyższonym stopniu trudności)	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[MATMU2_K04] jest gotów do rozumienia i docenienia znaczenia uczciwości intelektualnej w działaniach własnych i innych osób; postępowania etycznego	Postępuje etycznie, pracuje samodzielnie nad powierzonymi zagadnieniami, jeśli takowe tego wymagały, w szczególności na teście sprawdzającym uzyskaną wiedzę.	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[MATMU2_U03] potrafi rozumieć teksty matematyczne, o różnym charakterze, z wybranych dziedzin matematyki	Analizuje dowody twierdzeń matematycznych i potrafi wykorzystać je do rozwiązywania zadań na poziomie IV etapu edukacyjnego.	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU6] demonstracja umiejętności praktycznych
	[MATMU2_K05] jest gotów do samodzielnego wyszukiwania informacji w literaturze, także w językach obcych	Analizuje literaturę dotyczącą rozumowania w nauczaniu w szkole	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SK6] demonstracja umiejętności praktycznych
	[MATMU2_U04] potrafi, na poziomie zaawansowanym i obejmującym matematykę współczesną, stosować oraz przedstawiać w mowie i na piśmie, metody co najmniej jednej wybranej gałęzi matematyki	Rozumie znaczenie matematyki w innych dziedzinach nauki.	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[MATMU2_K01] jest gotów do uznania ograniczenia własnej wiedzy i jest gotów do dalszego kształcenia	Rozumie potrzebę dalszego kształcenia.	[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[MATMU2_U01] potrafi konstruować rozumowania matematyczne: dowodzić twierdzenia, jak i obalać hipotezy poprzez konstrukcje i dobór kontrprzykładów	Rozwiązuje zadania problemowe, prowadzi dowody matematyczne	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SU6] demonstracja umiejętności praktycznych [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[MATMU2_K02] jest gotów do precyzyjnego formułowania pytań, służących pogłębieniu własnego zrozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania	Potrafi formułować pytania służące pogłębieniu własnego zrozumienia danego tematu	[SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SK6] demonstracja umiejętności praktycznych [SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[MATMU2_U06] potrafi zastosować metody i przykłady z wybranej dziedziny matematyki w pokrewnych dziedzinach	Rozumie znaczenie matematyki w innych dziedzinach nauki.	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SU6] demonstracja umiejętności praktycznych
	[MATMU2_K06] jest gotów do formułowania opinii na temat podstawowych zagadnień matematycznych	Potrafi formułować opinie na temat podstawowych zagadnień matematycznych	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja
	[MATMU2_W03] zna i rozumie w sposób pogłębiony wybraną dziedzinę matematyki teoretycznej lub stosowanej i jest w stanie rozumieć sformułowania zagadnień tej dziedziny pozostających na etapie badań oraz zna powiązania zagadnień tej dziedziny z innymi działami matematyki	Potrafi używać formalizmu matematycznego do tworzenia prostych modeli matematycznych.	[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja
	[MATMU2_W01] zna i rozumie w sposób pogłębiony teorię wybranych działów matematyki	Dowodzi prawdziwości prostych i średnio trudnych twierdzeń.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[MATMU2_W02] zna i rozumie dobrze rolę i znaczenie konstrukcji rozmowań matematycznych	Potrafi używać formalizmu matematycznego do tworzenia prostych modeli matematycznych.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja
	[MATMU2_U05] potrafi w wybranej dziedzinie przeprowadzać dowody, w których stosuje w razie potrzeby również narzędzia z innych działów matematyki	Rozumie znaczenie matematyki w innych dziedzinach nauki.	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta

Treści przedmiotu	1. Matematyka w integralnym procesie kształcenia. 2. Kształtowanie elementarnych pojęć matematycznych i metody wprowadzania uczniów w definiowanie. 3. Nauczanie matematyki: problemowe, realistyczne, zadania tekstowe i ich rozwiązywanie. 4. Rodzaje wnioskowania: empiryczne, intuicyjne, formalne. 5. Zadania problemowe, konstrukcyjne dotyczące zagadnień realizowanych w szkole ponadpodstawowej na poziomie rozszerzonym. 6. Rozumowania (dowody) matematyczne. 7. Rozwiązywanie i konstruowanie zadań egzaminacyjnych na poziomie rozszerzonym IV etapu edukacyjnego.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	obserwacja postawy studenta	51.0%	0.0%
	aktywność	51.0%	20.0%
	kolokwium	51.0%	30.0%
	egzamin	51.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	[1] S. Kopański, <i>W poszukiwaniu matematycznych talentów</i>, Wydawnictwo Dla Szkoły, 2003 [2] A.Birkholc, <i>Analiza matematyczna dla nauczycieli</i>, PWN [3] W. Żakowski, <i>Matematyka dla kandydatów na wyższe uczelnie</i> [4] G. Polya, <i>Jak to rozwiązać ?</i>, PWN 1964 [5] <i>Zbiory zadań maturalnych na poziomie rozszerzonym</i> [6] <i>Zbiory zadań i podręczniki szkolne</i>	
	Uzupełniająca lista lektur	[1] M. Szurek , <i>O nauczaniu matematyki</i> , GWO 2005	
	Adresy eZasobów		
	Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	brak	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.