



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Matematyka elementarna		11.1.0524	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Instytut Matematyki			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Matematyka	forma	stacjonarne
		moduł	matematyka nauczycielska, matematyka ogólna
		specjalnościowy	
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Aleksandra Nowel; dr Piotr Karwasz; dr Iwona Krzyżanowska; dr Marek Hałenda; dr Adam Dzedzej; dr Nikodem Mrożek; dr Rafał Lutowski			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Ćw. audytoryjne			
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Ćw. audytoryjne: 30 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2022/2023 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
<ul style="list-style-type: none"> - Metoda projektów (projekt badawczy, wdrożeniowy, praktyczny) - Rozwiązywanie zadań 		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru - kolokwium 	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Podstawą wystawienia oceny jest: <ul style="list-style-type: none"> - wynik z kolokwium - zrealizowanie projektu 	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	Rozwiązywanie zadań	Projekt	Obserwacja postawy studenta
	Wiedza		
M_W02	+		
	Umiejętności		
M_U02	+	+	
	Kompetencje		
M_K01			+
M_K02	+		+
M_K06	+	+	+
M_K09	+	+	

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

Zaznajomienie studentów z podstawowymi narzędziami matematyki elementarnej. Wykształcenie w studentach umiejętności abstrakcyjnego rozumienia problemów i ogólnie pojętej kultury matematycznej.

Treści programowe

1. Własności funkcji.
2. Funkcja liniowa i kwadratowa.
3. Wartość bezwzględna.
4. Wielomiany.
5. Funkcje wymierne, dziedzina.
6. Funkcja potęgowa (wykładnik wymierny).
7. Działania na wykresach funkcji.
8. Trygonometria.
9. Funkcje cyklometryczne.
10. Funkcje wykładnicze i logarytmiczne.
11. Odczytywanie własności funkcji z wykresu. Rozwiązywanie równań i nierówności na podstawie wykresu funkcji.
12. Układy równań i nierówności (także nieliniowych) dwóch zmiennych.

Wykaz literatury

A. Literatura podstawowa

- Bryński M., Dróbka N., Szymański K., Matematyka dla zerowego roku studiów (2012r.);
- Leksiński W., Macukow B., Żakowski W., Matematyka dla maturzystów;
- Kowalczyk R., Niedziałomski K., Obczyński C., Matematyka dla studentów i kandydatów na wyższe uczelnie. Repetytorium.

B. Literatura uzupełniająca

- Uryga J., Nowa matura. Matematyka. Rozwiązywanie zadań;
- Karolak T., Repetytorium z matematyki;
- Kurljandchik L., Matematyka elementarna w zadaniach Tom I i II.

Kierunkowe efekty uczenia się

Wiedza

Student

- zna i rozumie podstawowe pojęcia, metody i twierdzenia analizy matematycznej oraz podstawowe przykłady zarówno ilustrujące konkretne pojęcia z tej dziedziny, jak i pozwalające obalić błędne hipotezy lub nieuprawnione rozumowania M_W02

Umiejętności

Student

- poprawnie posługuje się poznanymi pojęciami analizy matematycznej, potrafi - na prostym i średnim poziomie trudności - stosować poznane twierdzenia i metody tej dziedziny oraz umie zinterpretować otrzymane wyniki M_U02

Kompetencje społeczne (postawy)

Student

- zna ograniczenia własnej wiedzy i jest gotów do dalszego kształcenia M_K01
- jest gotów do precyzyjnego formułowania pytań, służących pogłębieniu własnego zrozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania M_K02
- jest gotów do formułowania opinii na temat podstawowych zagadnień matematycznych M_K06
- jest gotów do krytycznej oceny argumentów, znajdowania luk w rozumowaniach i konstruktywnej krytyki w stosunku do rozumowań innych osób M_K09

Kontakt

Aleksandra.Nowel@mat.ug.edu.pl