

**KAPITAŁ LUDZKI**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCIProjekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego**UNIA EUROPEJSKA**
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Technologia informacyjna		11.1.0031	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Instytut Matematyki			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Matematyka	forma	stacjonarne
		moduł	matematyka nauczycielska
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Elżbieta Mrozek; dr Adrian Karpowicz; dr Agnieszka Demby; dr Piotr Zarzycki			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		1	
Ćw. laboratoryjne			
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Ćw. laboratoryjne: 30 godz.			
Cykl dydaktyczny			
2020/2021 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
ćwiczenia laboratoryjne - rozwiązywanie zadań, wykonywanie projektów		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja - kolokwium	
		Podstawowe kryteria oceny	
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			
zakładany efekt kształcenia	Kolokwium	Projekt	Obserwacja postawy studenta
		Wiedza	
K_W10	+		
K_W12			+
		Umiejętności	
K_U10		+	
K_U11		+	
K_U14		+	
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne B. Wymagania wstępne Typowy kurs szkoły średniej.			
Cele kształcenia			
Ćwiczenie umiejętności nawigacji w Internecie oraz wykorzystania Internetu w sposób skuteczny do przyszłej pracy. Ugruntowanie oraz rozszerzenie			

umiejętności posługiwania się arkuszem kalkulacyjnym. Zapoznanie studentów z oprogramowaniem do zautomatyzowania składania tekstu. Zapoznanie z oprogramowaniem służącym do uczenia się oraz nauczania geometrii, algebry oraz analizy. Zapoznanie studentów z możliwościami programów komputerowych przy tworzeniu pomocy interaktywnych.

Treści programowe

1. Nawigacja w Internecie (przedmiot może być prowadzony poprzez platformę edukacyjną).
2. Obróbka danych liczbowych za pomocą arkusza kalkulacyjnego przy wykorzystaniu funkcji statystycznych oraz finansowych.
3. Graficzna interpretacja danych liczbowych przy użyciu arkusza kalkulacyjnego.
4. Rozwiązywanie zagadnień matematycznych w arkuszu kalkulacyjnym przy użyciu funkcji matematycznych.
5. Podstawy systemu LaTeX.
6. Składanie tekstu w programie LaTeX (w szczególności składanie tekstów matematycznych).
7. Wykorzystanie programów komputerowych (np. GeoGebra) do tworzenia grafiki.
8. Wykorzystanie programów komputerowych (np. GeoGebra) do uczenia się oraz nauczania algebry, analizy, geometrii.
9. Wykorzystanie programów komputerowych (np. GeoGebra) jako narzędzia do tworzenia interaktywnych materiałów edukacyjnych.

Wykaz literatury

P. Łupkowski, LATEX. Leksykon kieszonkowy, Helion 2007
 M.Gonet, Excel w obliczeniach naukowych i technicznych, Helion 2010
 A.Obecny, Matematyka w Excelu, Helion 2001
 M.Siemieniacki, Open Office, Helion 2003
 strona internetowa: [www. geogebra.org](http://www.geogebra.org)

Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)

Wiedza

Student:

- zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy - K_W12
- zna podstawy technik obliczeniowych, wspomagających prace matematyka, zna funkcje statystyczne arkusza kalkulacyjnego, zna sposoby graficznego przedstawienia danych z arkusza kalkulacyjnego, zna podstawy systemu LaTeX, zna funkcje wybranych programów komputerowych (np GeoGebra), zna sposoby wykorzystywania programów komputerowych do tworzenia interaktywnych materiałów edukacyjnych - K_W10

Umiejętności

Student:

- potrafi wykorzystywać Internet w pracy nauczyciela, potrafi posługiwać się funkcjami statystycznymi arkusza kalkulacyjnego, potrafi wykorzystywać arkusz kalkulacyjny do graficznej interpretacji danych liczbowych, potrafi rozwiązywać zagadnienia w arkuszu kalkulacyjnym przy użyciu funkcji matematycznych, potrafi składać proste teksty matematyczne w programie LaTeX, potrafi wykorzystywać programy komputerowe (np. GeoGebra) do tworzenia grafiki, do uczenia się oraz nauczania algebry, analizy, geometrii - K_U10
- rozwiązuje problemy, w tym zagadnienia praktyczne z wykorzystaniem poznanego oprogramowania -K_U11
- potrafi wykorzystywać programy komputerowe w zakresie analizy danych - K_U14

Kompetencje społeczne (postawy)

Kontakt

Elzbieta.Mrozek@mat.ug.edu.pl