



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Oprogramowanie matematyczne		11.1.0522	
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 Adam Kwela; dr Rafał Lutowski; dr Maciej Niebrzydowski; dr hab. Rafał Filipów; prof. UG, dr hab. Karolina Kropielnicka			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Ćw. laboratoryjne			
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Ćw. laboratoryjne: 30 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2022/2023 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
ćwiczenia z wykorzystaniem komputera		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja - kolokwium	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Podstawą wystawienie oceny jest:	
		- wynik kolokwium	
		- prezentacja zrealizowanych (samodzielnie lub w niewielkich grupach) projektów	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			
zakładany efekt kształcenia	Zaliczenie	Projekt	Obserwacja postawy studenta
		Wiedza	
M_W10	+		
M_W11	+		
M_W12			+
		Umiejętności	
M_U10		+	
M_U12		+	
		Kompetencje	
M_K03		+	
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			

<p>A. Wymagania formalne B. Wymagania wstępne Typowy kurs szkoły średniej</p>	
<p>Cele kształcenia</p> <p>Celem przedmiotu jest elementarne wprowadzenie do obsługi pakietów matematycznych oraz programowania; rozwiązywanie prostych problemów matematycznych przy pomocy komputera.</p>	
<p>Treści programowe</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prezentacja wybranego przez prowadzącego pakietu typu CAS (np. Maxima, Mathematica, Matlab) 2. Omówienie ograniczeń tego typu pakietów oprogramowania 3. Wykorzystanie oprogramowania do rozwiązywania prostych problemów analizy matematycznej i algebry liniowej wymagających wykorzystania komputera (jak np. przybliżonego rozwiązywania równań) 	
<p>Wykaz literatury</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Instrukcje obsługi wybranego przez prowadzącego pakietu oprogramowania 	
<p>Kierunkowe efekty uczenia się</p>	<p>Wiedza</p> <p>Student</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna na poziomie podstawowym wybrany pakiet do obliczeń symbolicznych i rozumie jego ograniczenia M_W10, M_W11. • zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy M_W12.
	<p>Umiejętności</p> <p>Student</p> <ul style="list-style-type: none"> • umie wykorzystać dany pakiet do obliczeń symbolicznych w zagadnieniach związanych z poznaną teorią M_U10, M_U12.
	<p>Kompetencje społeczne (postawy)</p> <p>Student</p> <ul style="list-style-type: none"> • potrafi pracować zespołowo, rozumie konieczność systematycznej pracy M_K03.
<p>Kontakt</p> <p>Adam.Kwela@mat.ug.edu.pl</p>	