



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Oprogramowanie matematyczne		11.1.0273	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
null			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>pierwszego stopnia</b>
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Matematyka	<b>forma</b>	stacjonarne
		<b>moduł</b>	matematyka nauczycielska, matematyka
		<b>specjalnościowy</b>	
		<b>specjalizacja</b>	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr Adam Kwela; prof. UG, dr hab. Rafał Filipów; dr Karolina Kropielnicka; dr Maciej Niebrzydowski; dr Rafał Lutowski			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		2	
Ćw. laboratoryjne			
<b>Sposób realizacji zajęć</b>			
zajęcia w sali dydaktycznej			
<b>Liczba godzin</b>			
Ćw. laboratoryjne: 30 godz.			
<b>Cykl dydaktyczny</b>			
2018/2019 zimowy			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
obowiązkowy		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
ćwiczenia z wykorzystaniem komputera		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		Zaliczenie na ocenę	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		- wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja - kolokwium	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		Podstawą wystawienie oceny jest:	
		- wynik kolokwium	
		- prezentacja zrealizowanych (samodzielnie lub w niewielkich grupach) projektów	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</b>			
<b>zakładany efekt kształcenia</b>	<b>Zaliczenie</b>	<b>Projekt</b>	<b>Obserwacja postawy studenta</b>
		Wiedza	
K_W10	+		
K_W11	+		
K_W12			+
		Umiejętności	
K_U10		+	
K_U12		+	
		Kompetencje	
K_K03		+	
<b>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</b>			

<b>A. Wymagania formalne</b> <b>B. Wymagania wstępne</b> Typowy kurs szkoły średniej	
<b>Cele kształcenia</b> Celem przedmiotu jest elementarne wprowadzenie do obsługi pakietów matematycznych oraz programowania; rozwiązywanie prostych problemów matematycznych przy pomocy komputera.	
<b>Treści programowe</b> 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 wymagających wykorzystania komputera (jak np. przybliżonego rozwiązywania równań nieliniowych)	
<b>Wykaz literatury</b> 1. Instrukcje obsługi wybranego przez prowadzącego pakietu oprogramowania	
<b>Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)</b>	<b>Wiedza</b> Student <ul style="list-style-type: none"> <li>zna na poziomie podstawowym wybrany pakiet do obliczeń symbolicznych i rozumie jego ograniczenia K_W10, K_W11</li> <li>zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy K_W12</li> </ul>
	<b>Umiejętności</b> Student <ul style="list-style-type: none"> <li>umie wykorzystać dany pakiet do obliczeń symbolicznych w zagadnieniach związanych z poznaną teorią - K_U10, K_U12</li> </ul>
	<b>Kompetencje społeczne (postawy)</b> Student <ul style="list-style-type: none"> <li>potrafi pracować zespołowo, rozumie konieczność systematycznej pracy - K_K03</li> </ul>
<b>Kontakt</b> Adam.Kwela@mat.ug.edu.pl	