

OPIS PRZEDMIOTU/MODUŁU KSZTAŁCENIA (SYLABUS)

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim Symboliczne programowanie	
2.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku angielskim Symbolic programming	
3.	Jednostka prowadząca przedmiot Instytut Fizyki Teoretycznej	
4.	Kod przedmiotu/modułu 24-FZ-S2-Wsp.PS	
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub fakultatywny</i>) Fakultatywny	
6.	Kierunek studiów fizyka komputerowa, fizyka teoretyczna, studia doktoranckie	
7.	Poziom studiów (<i>I lub II stopień lub jednolite studia magisterskie</i>) II	
8.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) 2	
9.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) letni	
10.	Forma zajęć i liczba godzin 30 godzin wykładów i 30 godzin konwersatoriów	
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Prof. dr hab. Ziemowit Popowicz	
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu oraz zrealizowanych przedmiotów Znajomość algebry, analizy matematycznej, elementów mechaniki klasycznej i kwantowej . Zna w minimalnym stopniu język programowania C. Posługuje się jednym z popularnych systemów operacyjnych (preferowany Linux).	
13.	Cele przedmiotu Opis programu algebry komputerowej Reduce razem z zastosowaniami. Kształtowanie kompetencji w zakresie praktycznych technik programowania symbolicznego.	
14.	Zakładane efekty kształcenia <i>Tworzy proste symboliczne programy</i> <i>Wykorzystuje poznane metody programowania do rozwiązania wybranych zagadnień fizycznych.</i> <i>Potrafi przeprowadzić symulacje symboliczne stowarzyszone z numerycznymi obliczeniami i opisać</i>	Symbole kierunkowych efektów kształcenia, np.: K_W01*, K_U05, K_K03 K2_W01, K2_W02, K2_W03, K2_W04,

	<i>je w pisemnym raporcie. Zdaje sobie sprawę z konieczności posiadania odpowiednich kompetencji do prawidłowego modelowania różnorodnych zjawisk fizycznych]</i>	K2_U03, K2_U08, K2_K01
15.	Treści programowe Algebra komputerowa Reduce, symboliczne programowanie. Nauka podstawowych komend. Nauka symbolicznego myślenia i programowania.	
16.	Zalecana literatura (<i>podręczniki</i>) Manual do Algebry Komputerowej REDUCE	
17.	Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia: wykład: egzamin pisemny polegający na rozwiązaniu paru zadań seminarium: laboratorium: konwersatorium: ocena z poszczególnych ćwiczeń inne:	
18.	Język wykładowy polski	
19.	Obciążenie pracą studenta	
	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: 30 godzin - ćwiczenia: - konwersatorium: 30 godzin - inne:	
	Praca własna studenta np.: - przygotowanie do zajęć: 40 godzin - opracowanie wyników: 20 godzin - czytanie wskazanej literatury: - napisanie raportu z zajęć: - przygotowanie do egzaminu: 30 godzin	
	Suma godzin	150
	Liczba punktów ECTS	6

***objaśnienie symboli:**

K (przed podkreśleniem) - kierunkowe efekty kształcenia
W - kategoria wiedzy
U - kategoria umiejętności
K (po podkreśleniu) - kategoria kompetencji społecznych
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu kształcenia