

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	M_{INF}_05.11	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	Modelowanie układów złożonych
	angielskim	Modeling of Complex Systems

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	informatyka
1.2. Forma studiów	studia stacjonarne/niestacjonarne
1.3. Poziom studiów	studia pierwszego stopnia inżynierskie
1.4. Profil studiów	ogólnoakademicki
1.5. Specjalność	Teleinformatyka, technologie informatyczne
1.6. Jednostka prowadząca przedmiot	WMP, Instytut Fizyki
1.7. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	Wojciech Broniowski
1.8. Osoba odpowiedzialna za przedmiot	Wojciech Broniowski
1.9. Kontakt	Wojciech.Broniowski@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Przynależność do modułu	M_{INF}_05
2.2. Status przedmiotu	fakultatywny
2.3. Język wykładowy	polski
2.4. Semestry, na których realizowany jest przedmiot	5
2.5. Wymagania wstępne	brak

3. FORMY, SPOSOBY I METODY PROWADZENIA ZAJĘĆ

3.1. Formy zajęć	wykład, konserwatorium	
3.2. Sposób realizacji zajęć	zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
3.3. Sposób zaliczenia zajęć	zaliczenie z oceną	
3.4. Metody dydaktyczne	wykład, konwersatorium	
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	
	uzupełniająca	

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY KSZTAŁCENIA

4.1. Cele przedmiotu

C1- Zapoznanie z metodami modelowania złożonych układów fizycznych.

4.2. Treści programowe

metody Monte Carlo w symulacjach układów fizycznych, algorytm Metropolis i jego zastosowania w optymalizacji wielowymiarowej, układy złożone i ich charakterystyki, chaos deterministyczny, stała Feigenbauma, macierze przypadkowe

4.3. Efekty kształcenia			
kod	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do efektów kształcenia	
w zakresie WIEDZY:		dla kierunku	dla obszaru
W01	Zna metody modelowania złożonych układów fizycznych	INF1A_W04	X1A_W01, X1A_W02, X1A_W03, X1A_W04, X1A_W05, InzA_W01, InzA_W02
w zakresie UMIĘTNOŚCI:			
U01	Umie stosować algorytmy do modelowania złożonych układów fizycznych	INF1A_U02	X1A_U01, X1A_U02, X1A_U03, X1A_U04
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:			
K01	Rozumie potrzebę pogłębiania własnej wiedzy dot. współczesnych zagadnień modelowania	INF1A_K01	X1A_K01 X1A_K05

4.4 Kryteria oceny osiągniętych efektów kształcenia				
na ocenę 3	na ocenę 3,5	na ocenę 4	na ocenę 4,5	na ocenę 5
Osiągnięcie <50 - 60) % wymogów stosowanych w metodach oceny	Osiągnięcie <60 - 70) % wymogów stosowanych w metodach oceny	Osiągnięcie <70 - 80) % wymogów stosowanych w metodach oceny	Osiągnięcie <80 - 90) % wymogów stosowanych w metodach oceny	Osiągnięcie <90 - 100) % wymogów stosowanych w metodach oceny

4.5. Metody oceny							
Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Projekt	Kolokwium	Zadania domowe	Referat Sprawozdania	Dyskusje	Inne
			X	X			

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Udział w zajęciach dydaktycznych określonych w planie studiów	60	40
Samodzielne przygotowanie do zajęć (zadania domowe, lektura itp.)	55	80
Udział w konsultacjach	10	5
Przygotowanie do egzaminu/zdawanie egzaminu	-	-
PUNKTY ECTS za przedmiot	5	5