

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu w języku	polskim	Modelowanie procesów i zjawisk przyrodniczych
	angielskim	Modelling of processes and natural phenomena

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE KSZTAŁCENIA

1.1. Sekcja¹	Nauki ścisłe i przyrodnicze
1.2. Dyscyplina²	Nauki o Ziemi i Środowisku
1.3. Forma kształcenia	Stacjonarna
1.4. Poziom kształcenia	Szkoła Doktorska
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	Prof., dr.hab. Sergii Bortnyk
1.6. Kontakt	sergii.bortnyk@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Rodzaj przedmiotu³	Przedmiot specjalistyczny
2.2. Język wykładowy	polski

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć⁴	Wykład
3.2. Liczba godzin⁵	15
3.3. Miejsce realizacji zajęć	Zajęcia w pomieszczeniu dydaktycznym UJK
3.4. Forma zaliczenia zajęć	Zaliczenie z oceną
3.5. Metody dydaktyczne	Wykład, praca z tekstem, prezentacje
3.6. Wykaz literatury	podstawowa P. Holnicki, Z. Nahorski i A. Żochowski, Modelowanie procesów środowiska naturalnego., Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej i Zarządzania, 2000; I. Kozak, V. Menshurkin, K. Klekowski. Modelowanie elementów krajobrazu, Lublin, Wyd. Naukowe KUL, Lublin, 2003; I. Białynicki-Birula, I. Białynicka-Birula "Modelowanie rzeczywistości", Wyd. Prószyński i S-ka SA, 2002; Allen P.A.,. Procesy kształtujące powierzchnię Ziemi, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, 2000; Mycielska-Dowgiałło E., Korotaj-Kokoszczynska M., Smolska E., Rutkowski J., , Geomorfologia dynamiczna i stosowana, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa, 2001.
	uzupełniająca Sołowiej D., Podstawy metodyki oceny środowiska przyrodniczego człowieka, Wyd. Naukowe UAM, Poznań. 1992

		Foster R.J.,. Physical geology, Wyd. Columbus, Toronto-London-Sydney 1992: Schumm S.A, River variability and complexity, Cambridge University Press, 2005; Geograficzne badania środowiska przyrodniczego. Praca zbiorowa pod red. A. Richlinga; Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, 2007
--	--	--

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)
C01. Zaznajomienie z wiedzą na zaawansowanym poziomie dotyczącą podstaw teorii modelowania procesów i zjawisk przyrodniczych C02. Nabycie umiejętności stosowania kategoriami pojęciowymi z zakresu nowoczesnych metod modelowania procesów i zjawisk przyrodniczych. C03. Kształtowanie kompetencji dotyczących realizowania projektów badawczych w zakresie kartograficznego modelowania zjawisk i procesów przyrodniczych (w zakresie geomorfologii).
4.2. Treści programowe
W ramach przedmiotu realizowane będą treści dotyczące wiedzy o różnego rodzaju modeli procesów i zjawisk w przyrodzie. Pojęcie modelu i ich rodzaje. Zasady i sposoby modelowania procesów i zjawisk przyrodniczych. Modele rzeczywistości geograficznej (kartograficzny, teledetekcyjny, GIS-modelowanie i inne). Modele wybranych procesów i zjawisk endogenicznych. Modele wybranych procesów i zjawisk egzogenicznych (modelowanie struktury sieci rzecznej, procesów lodowcowych etc.). Mapy dynamiki procesów przyrodniczych. Rodzaje i struktura legendy.

5. PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Przedmiotowy efekt uczenia się	Doktorant, który zaliczył przedmiot	Odniesienie od efektów uczenia się w Szkole Doktorskiej (zgodnie z programem kształcenia w Szkole Doktorskiej)
w zakresie WIEDZY:		
W01	zna i rozumie w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów w modelowaniu procesów i zjawisk przyrodniczych	SD_W01
W02	zna i rozumie główne tendencje rozwojowe z zakresu teorii modelowania procesów i zjawisk przyrodniczych oraz ma zaawansowaną wiedzę z zakresu modelowania kartograficznego, zwłaszcza ułożenia legend, map, dynamiki procesów przyrodniczych	SD_W02
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:		
U01	potrafi wykorzystać wiedzę z różnych dziedzin nauki do modelowania procesów i zjawisk przyrodniczych dla rozwiązywania złożonych problemów lub realizowania zadań badawczych	SD_U03

w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:		
K01	jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych	SD_K02

6. SPOSOBY WERYFIKACJI OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Przedmiotowe efekty uczenia się	Sposób weryfikacji (+/-)																					
	Egzamin ustny/pismny			Kolokwium			Projekt			Aktywność na zajęciach			Praca własna			Praca w grupie			Zaliczenia ustne			
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			
	W	C	S	W	C	S	W	C	S	W	C	S	W	C	S	W	C	S	W	C	S	
W01										+									+			
W02											+									+		
U01											+									+		
K01											+									+		

7. KRYTERIA OCENY STOPNIA OSIĄGNIĘCIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
Wykład (W) ⁶	3,0	51-60 % uzyskanych z zaliczenia ustnego
	3,5	61-70 % uzyskanych z zaliczenia ustnego
	4,0	71-80 % uzyskanych z zaliczenia ustnego
	4,5	81-90 % uzyskanych z zaliczenia ustnego
	5,0	91-100 % uzyskanych z zaliczenia ustnego

Przyjmuję do realizacji

.....
