

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2018/2019	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	-----------	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu ¹⁾ :	Modelowanie w rolnictwie			ECTS ²⁾	1
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski ³⁾ :	Modelling in agriculture				
Kierunek studiów ⁴⁾ :	Rolnictwo				
Koordynator przedmiotu ⁵⁾ :	dr Marcin Ollik				
Prowadzący zajęcia ⁶⁾ :	dr Marcin Ollik				
Jednostka realizująca ⁷⁾ :	Katedra Doświadczalnictwa i Bioinformatyki				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany ⁸⁾ :	Wydział Rolnictwa i Biologii				
Status przedmiotu ⁹⁾ :	a) przedmiot specjalizacyjny	b) stopień drugi, semestr drugi	c) dzienne		
Cykl dydaktyczny ¹⁰⁾ :		Jęz. wykładowy ¹¹⁾ : polski			
Założenia i cele przedmiotu ¹²⁾ :	Celem przedmiotu jest zapoznanie z podstawowymi regułami i procedurami modelowania matematycznego zjawisk przyrodniczych.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin ¹³⁾ :	a) ćwiczenia rachunkowe.....; liczba godzin 15,				
Metody dydaktyczne ¹⁴⁾ :	Pracownia komputerowa,				
Pełny opis przedmiotu ¹⁵⁾ :	<ul style="list-style-type: none"> - zasady modelowania zjawisk przyrodniczych, schemat konstruowania modelu modele deterministyczne i stochastyczne - obliczenia rekurencyjne w arkuszu kalkulacyjnym: zasady i proste ćwiczenia rachunkowe - modelowanie walki ze szkodnikami (wpływ częstotliwości i siły zabiegów chemicznych na populację szkodnika) - modelowanie biologicznych metod kontroli szkodników oraz chwastów - modelowanie nakładów energetycznych w cyklu produkcyjnym - modelowanie wzrostu roślin za pomocą gotowych narzędzi (L-systemy) - modelowanie plonu zbóż za pomocą gotowych narzędzi 				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające) ¹⁶⁾ :	Informatyka				
Założenia wstępne ¹⁷⁾ :	Znajomość matematyki w zakresie programu szkoły ponadpodstawowej. Znajomość podstawowych pojęć statystycznych. Znajomość podstawowej obsługi komputera, w szczególności arkusza kalkulacyjnego.				
Efekty kształcenia ¹⁸⁾ :	W01 – Zna podstawowe pojęcia i terminy używane w modelowaniu zjawisk przyrodniczych W02 - Rozróżnia i charakteryzuje modele deterministyczne i stochastyczne U01 - Opisuje wybrane zjawiska za pomocą algorytmów matematycznych	O2 – Implementuje wybrany algorytm w arkuszu kalkulacyjnym U03 – Interpretuje wyniki modelu			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia ¹⁹⁾ :	Praca zaliczeniowa - referat				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia ²⁰⁾ :	Imienne karty oceny pracy studenta na zajęciach.				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową ²¹⁾ :	Praca zaliczeniowa – referat (80%), praca na zajęciach 20%				
Miejsce realizacji zajęć ²²⁾ :	Sale laboratoryjne Katedry Doświadczalnictwa i Bioinformatyki.				
Literatura podstawowa i uzupełniająca ²³⁾ :	1. Donovan, T. M. and C. Welden. 2002. Spreadsheet exercises in ecology and evolution. Sinauer Associates, Inc. Sunderland, MA, USA.				
UWAGI ²⁴⁾ :					

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot²⁵⁾ :

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia ¹⁸⁾ - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS ²⁾ :	15 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	0,5 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	1 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu²⁶⁾

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
W01	Zna podstawowe pojęcia i terminy używane w modelowaniu zjawisk przyrodniczych	
W02	Rozróżnia i charakteryzuje modele deterministyczne i stochastyczne	
U01	Opisuje wybrane zjawiska przyrodnicze za pomocą algorytmów matematycznych	
U02	Implementuje wybrany algorytm w arkuszu kalkulacyjnym	
U03	Interpretuje wyniki modelu	