

(pieczęć wydziału)

KARTA PRZEDMIOTU

--	--	--

1. . Nazwa przedmiotu: COMPUTER METHODS IN BIOSCIENCES		2. Kod przedmiotu:		
3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2018/2019				
4. Forma kształcenia: studia trzeciego stopnia				
5. Forma studiów: studia stacjonarne				
6. Studia: AIDA Interdyscyplinarne studia doktoranckie w zakresie przetwarzania i analizy danych.				
7. Profil studiów: akademicki				
8. Dyscyplina:				
9. Rok:				
10. Jednostka prowadząca przedmiot:				
11. Prowadzący przedmiot:				
12. Przynależność do grupy przedmiotów: moduł obowiązkowy				
13. Status przedmiotu:				
14. Język prowadzenia zajęć: angielski				
15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne:				
16. Cel przedmiotu: The aim of the course is making participants familiar with general issues related to applications of computational approaches and mathematical modelling to various types of experimental platforms in contemporary bioscience.				
17. Efekty kształcenia:¹				
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
	A student can apply and estimate parameters of models in evolutionary biology and ecology.	Lecture discussions	W	RAU_AIDA_W04

¹ należy wskazać ok. 4 – 5 efektów kształcenia

	The student understands data structures in genomics and has orientation in basic principles of their processing	Lecture discussions	W	RAU_AIDA_W03
	The student understands data structures in proteomics and has orientation in basic principles of their processing	Lecture discussions	W	RAU_AIDA_W02
	The student understands data structures in transcriptomics and has orientation in basic principles of their processing	Lecture discussions	W	RAU_AIDA_W07 RAU_AIDA_U09
	The student understands data structures in metabolomics and has orientation in basic principles of their processing	Lecture discussions	W	RAU_AIDA_W07 RAU_AIDA_U05
	The student understands data structures in reactomics and has orientation in basic principles of their processing	Lecture discussions	W	RAU_AIDA_W07 RAU_AIDA_U09

18. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)

W. 10 Ćw. - L. - P. - Sem. -

19 Treści kształcenia:

Models in evolutionary biology, ecology, demography. Parameters, properties.

Computational models in genomics. Models of biomolecules. Computations for DNA sequencing techniques.

Computational models in proteomics. Experimental techniques in proteomics. Data analysis in proteomics.

Computational models in transcriptomics. Transcriptome. Analysis of gene expression data.

Data analysis in metabolomics. Elements of reactomics.

20. Egzamin: brak

21. Literatura podstawowa:

Mount D.W., (2000), Bioinformatics, Sequence and Genome Analysis, Cold Spring Laboratory

Press.

22. Literatura uzupełniająca:

Marketa J Zvelebil, Jeremy O. Baum, Understanding Bioinformatics, ISBN 9780815340249, 2007

23. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1	Wykład	10/10
2	Ćwiczenia	/
3	Laboratorium	/
4	Projekt	/
5	Seminarium	/
6	Inne (przygotowanie do zajęć)	0 /15
	Suma godzin	10 / 25

24. Suma wszystkich godzin: 35

25. Liczba punktów ECTS: 1

26. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: 1

27. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty):

26. Uwagi:

Zatwierdzono:

.....
(data i podpis kierownika studiów doktoranckich)