

1.	Наслов на наставниот предмет	Вовед во биоинформатика Introduction to Bioinformatics
2.	Код	CSES803
3.	Студиска програма	
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	ФИНКИ
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од првиот циклус
6.	Академска година / семестар 4/ летен	7.Број на ЕКТС кредити 6
8.	Наставник	Проф. Д-р Ана Мадевска Богданова, доц. Д-р Невена Ацковска, доц. Д-р Слободан Калајџиски
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите да се запознаат со областите и проблемите кои ги покрива биоинформатиката, да бидат во можност да вршат генска и протеинска секвенчна анализа, да користат биолошки бази податоци, да ги запознаат пресметковните методи за решавање проблеми во молекуларната биологија.	

11.	Содржина на предметната програма:			
	Што е биоинформатика. Централна парадигма во биоинформатиката. DNA секвенцна анализа. RNA и предвидување на секундарна структура на протеини. Терциерни протеински структури и нивната врска со протеинската функција. Вовед во пресметковните алатки и алгоритми за решавање проблеми од молекуларната биологија. Поими за генска експресија и технологијата на микрополиња. Поим за системска биологија. Управувачки структури во биоинформатика. DNA програмирање. Користење геномски и протеински бази податоци. Вовед во генетско инженерство.			
12.	Методи на учење: предавања, проекти, дискусии, работилници			
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС по 30 = 180 часови		
14.	Распределба на расположивото време	30+60+40+40+40=180		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	60 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часови
		16.2.	Самостојни задачи	30 часови
		16.3.	Домашно учење	30 часови
17.	Начин на оценување			

	17.1.	Тестови	50 бодови	
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)	35 бодови	
	17.3.	Активност и учество	15 бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)
			од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)
			од 61 до 70 бода	7 (седум) (D)
			од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)
			од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)
			од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Реализирани активности 15, 16		
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата			

22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Jonathan Pevsner	Bioinformatics and Functional Genomics	John Wiley and Sons, Inc., ISBN 0-471-21004-8)	2003
	2.	Harvey Lodish, Arnold Berk, Chris A. Kaiser, Monty Krieger, Anthony Bretscher, Hidde Ploegh, Angelika Amon, Matthew P. Scott	Molecular Cell Biology, 7-th edition	ISBN-10: 142923413X ISBN-13: 978-1429234139 Edition: Seventh Edition	2012
	3.	N.C. Jones, P.A. Pevzner,	An Introduction to Bioinformatics Algorithms,	MIT Books	2004
	22.2.	Дополнителна литература			
Ред. број		Автор	Наслов	Издавач	Година
1.					
2.					

		3.				
--	--	----	--	--	--	--