
	<b>УНИВЕРЗИТЕТУ У БАЊОЈ ЛУЦИ</b> <b>ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ</b>		
	<b>Мастер академске студије</b>		
<b>Студијски програм:</b> <b>БИОЛОГИЈА</b>	<b>Смјер:</b> <b>СИСТЕМАТИКА</b> <b>ЖИВОТИЊА</b>		

<b>Назив предмета</b>	Биоинформатика			
<b>Шифра предмета</b>	<b>Статус предмета</b>	<b>Семестар</b>	<b>Фонд часова</b>	<b>Број ECTS бодова</b>
2Ц13БИО002	О	Х	1+3	5
<b>Наставник</b>	др Милана Грбић, доцент			

<b>Условљеност другим предметима:</b>	<b>Облик условљености</b>
Примјена рачунара у биологији	Положен испит

<b>Циљеви изучавања предмета:</b>
Оспособити студента да препозна одговарајуће податке потребне за биоинформатичку анализу. Оспособити студента да примјењује биоинформатичке методе на различите биолошке податке. Оспособити студента интерпретира и анализира резултате истраживања над биолошким подацима.

<b>Исходи учења (стечена знања):</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Препознаје одговарајуће податке за проблеме из домена биологије.</li> <li>• Претражује биоинформатичке базе података и припрема податке за биоинформатичку анализу.</li> <li>• Користи различите биоинформатичке алате у биолошким истраживањима.</li> <li>• Објашњава основне алгоритме из домена биоинформатике и рачунарске биологије.</li> <li>• Анализира, интерпретира и презентује резултате истраживања биолошких података.</li> </ul>

<b>Садржај предмета:</b>
<u>Предавања:</u> Различите репрезентације биолошких података. Биоинформатичке базе података. Претраживање биоинформатичких база података и припрема преузетих података за даљу анализу. Различити проблеми дефинисани над биолошким подацима. Поравнање секвенци – локално, глобално, вишеструко. Алгоритми за поравнање секвенци. Алати за обogaћивање информацијама. Истраживање података у биоинформатици – примјери.

<u>Вјежбе:</u> Различите репрезентације биолошких података – задаци. Биоинформатичке базе података – задаци. Претраживање биоинформатичких база података и припрема преузетих података за даљу анализу – задаци. Различити проблеми дефинисани над биолошким подацима – задаци. Поравнање секвенци – локално, глобално, вишеструко. Алгоритми за поравнање секвенци – задаци. Алати за обogaћивање информацијама – задаци. Истраживање података у биоинформатици – примјери – задаци.
--

<b>Методe наставе и савадавање градива:</b>
Предавања, теоријске и практичне вјежбе.

<b>Литература:</b>
<u>Обавезна:</u> Pavel Pevzner, Ron Shamir (2011): Bioinformatics for Biologists. Cambridge University Press. Arthur Lesk (2002): TEXTBOOK: INTRODUCTION TO BIOINFORMATICS. Oxford University Press.
<u>Додатна:</u> По договору, зависно од теме пројектног задатка.

<b>Облици провјере знања и оцјењивања:</b>				
<b>Активност на настави</b>	<b>10</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>60</b>	<b>УКУПНО: 100</b>
<b>Семинарски рад</b>	<b>30</b>			
<b>Колоквијум</b>	<b>/</b>			

<b>Методe и критеријуми оцјењивања:</b>
Вредновање рада студента обухвата предиспитне обавезе и завршни испит. Предиспитне обавезе подразумијевају: активност на настави и семинарски рад. Завршни испит чине практични и усмени дио испита.

<b>Наставник који је припремио податке:</b>
др Милана Грбић, доцент

