
	УНИВЕРЗИТЕТУ У БАЊОЈ ЛУЦИ ПРИРОДНО- МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ		
	Додипломске академске студије		
	Студијски програм(и):	Биологија Наставни/Општи смјер	

Назив предмета	Примјена рачунара у биологији			
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	Фонд часова	Број ЕЦТС бодова
	Обавезни	II	1+1	2
Наставници				

Условљеност другим предметима:	Облик условљености

Циљеви изучавања предмета:

Циљ курса је да студенте уведе у основне концепте ИТ-а и рачунарске писмености као и да се упозна са посебним софтвером намјењеним биолозима. Обухваћено је упознавање са основама рачунарских система из угла корисника и то на различитим оперативним системима, упознавање са рачунарским мрежама, Интернетом, услугама електронске поште, вебom, различитим приказивачима, различитим софтвером за обраду текста, табеларна израчунавања, прављење презентација и софтвером за биологе.

Исходи учења (стечена знања):

Студент се треба оспособити за рутинско руковање оперативним системом, проналажењем информација на Интернету, обрадом текста и графике, као и да самостално врши обраду бројчаних и статистичких података при чему користи рачунар и одговарајући софтвер као помоћно средство. Такође, треба се оспособити за даље самостално истраживање и проучавање датог софтвера, као и његово коришћење у пракси.

Садржај предмета:

Основи рачунарских система (појам хардвера и софтвера, представљање података у рачунару, рачунарске мреже). Историјат развоја информационих и рачунарских технологија. Увод у коришћење оперативних система (Виндоуз, Линукс, Библинукс) – датотечни систем, елементи графичког прочеља, системски и апликативни софтвер. Интернет и услуге – адресирање на интернету, електронска пошта, веб, веб-сервиси за биологе. Приказивачи – Интернет Експлорер, Мозила Фајерфокс и Гугл Хром. Апликације за обраду текста Ворд (Мајкрософт) и Писац (ЛибреОфис) – намјена, показни примјери, коришћење апликације, израда документа, форматирање, објекти, припрема излазног документа, *Chemistry Add-in for Word*. Апликације за табеларна израчунавања Ексел (Мајкрософт) и Рачун (ЛибреОфис) – коришћење апликације, ћелије (поља), управљање радним листовима, формуле и функције, форматирање, дијаграми, *NET Bio*. Апликације за презентације Пауер Поинт (Мајкрософт) и Презентација (ЛибреОфис) – коришћење апликације, израда презентације, обрада текста у презентацији, дијаграми и графички објекти. Хемскеч (*ChemSketch*) – програмски пакет за цртање хемијских структура и израчунавање молекуларних својстава. Филип (*Phylip*) – програмски пакет за филогенију и кладистику. Јудин (*UGene*) – програмски пакет за биолошка и биоинформатичка истраживања.

Методе наставе и савадавање градива:

Предавања, вјежбе, колоквијуми, семинарски рад.

Литература:

1. Преводи документације Мајкрософта за програме из пакета Мајкрософт Офис, СЕТ, Београд
2. ЕЦДЛ 5.0 Модул 1: Основе информационих и комуникационих технологија
3. ЕЦДЛ 5.0 Модул 2: Коришћење рачунара и рад с датотекама, Microsoft Windows 7
4. ЕЦДЛ 5.0 Модул 3: Обрада текста, Microsoft Office Word 2007
5. ЕЦДЛ 5.0 Модул 4: Табеларни прорачуни, Microsoft Office Excel 2007
6. ЕЦДЛ 5.0 Модул 6: Презентације, Microsoft Office Power Point 2007
7. ЕЦДЛ 5.0 Модул 7: Интернет и комуникација, Windows Internet Explorer 8 i Microsoft Office Outlook 2007
8. OpenSUSE документација
9. LibreOffice документација
10. Водичи за ChemSketch и UGene
11. Слајдови са предавања.

Облици провјере знања и оцјењивања:

Колоквијуми. Семинарски рад. Завршни испит.

Похађање наставе		Домаћи задатак	10	Завршни испит
Активност на настави		Колоквијуми	15+15	60

Посебна назнака за предмет:

Име и презиме наставника који је припремио податке: