

<b>Студијски програм:</b> Биоинформатика			
<b>Назив предмета:</b> Популациона екологија			
<b>Наставник/наставници:</b> Оливера Бјелић Чабрило, Борислав Чабрило			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Циљ предмета</b> <p>Моделовање популационог раста и интра- и интерспецијских интеракција је једно од најбогатијих и најразноликијих поља у биоинформатици. Применом адекватних математичких модела је могуће доћи до основаних предвиђања везаних за природне популације и екосистеме, која имају значајну улогу у еколошким студијама, али и у дефинисању конзервационих приоритета. Поменути модели захтевају добро познавање теоријске основе популационе екологије. Циљ овог курса је упознавање студената са најважнијим математичким моделима који описују природне популационе и екосистемске процесе, у сврху њихове касније примене у конкретним ситуацијама.</p>			
<b>Исход предмета</b> <p>По завршетку овог курса, студенти ће разумети основне математичке моделе популационог раста, као и интра- и интерспецијских односа који су присутни у природним екосистемима. Уједно ће моћи и да ове моделе примене у пракси тако што ће на основу задатих параметара извести основане закључке и прогнозе које се односе на испитивани систем.</p>			
<b>Садржај предмета</b> <p><i>Теоријска настава</i>  Основе популационог раста. Раст независан од густине популације (density-independent growth). Модели експоненцијалног раста. Раст зависан од густине популације (density-dependent growth). Интраспецијска конкуренција. Преживљавање и фертилитет. Криве морталитета и очекивани животни век. Узрасна структура популације. Екологија метапопулација. Различите животне стратегије (life-history strategies). Интерспецијска конкуренција. Мутуализам. Однос паразит-домаћин. Однос предатор-плен. Однос биљојед-биљка.</p> <p><i>Практична настава</i>  Практична примена модела обрађених на теоријској настави кроз самосталан рад студената у рачунарској учионици.</p>			
<b>Литература</b> Rockwood LL. 2006. Introduction to population ecology. Blackwell Publishing.			
<b>Број часова наставе</b>	<b>активне</b>	<b>Теоријска настава: 2</b>	<b>Практична настава: 2</b>
<b>Методe извођења наставе</b> Теоријска настава је организована у виду предавања на којима се, уз примену рачунара и других доступних средстава, обрађују одговарајући математички модели. Практична настава обухвата самосталну примену модела у решавању проблемских задатака уз помоћ одговарајућег софтвера.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
практична настава	40	завршни испит	60