

|  |                              |                                 |                     |
|--|------------------------------|---------------------------------|---------------------|
| <b>Студијски програм:</b> Мастер академске студије форензике   |                              |                                 |                     |
| <b>Врста и ниво студија:</b> Дипломске академске студије (мастер), други ниво  |                              |                                 |                     |
| <b>Назив предмета:</b> Молекуларно форензичка ентомологија   |                              |                                 | <b>Шифра:</b> ФБ-06 |
| <b>Наставник:</b> др Жељко Поповић   |                              |                                 |                     |
| <b>Статус предмета:</b> Изборни  |                              |                                 |                     |
| <b>Број ЕСПБ:</b> 6  |                              |                                 |                     |
| <b>Услов:</b> нема   |                              |                                 |                     |
| <b>Циљ предмета</b><br>Стицање знања и вештина неопходних у форензичкој пракси из области ентомологије. Развој интересовања и истраживачких капацитета у примени молекуларних техника у форензичкој ентомологији.  |                              |                                 |                     |
| <b>Исход предмета</b><br>Након завршеног курса студент је у стању да за потребе форензике:<br>1. примењује знања у молекуларној идентификацији инсеката;<br>2. примењује молекуларне технике приликом анализе инсеката;<br>3. компетентно комуницира и интерпретира добијене молекуларне податаке у форензичкој ентомологији.  |                              |                                 |                     |
| <b>Садржај предмета</b><br><i>Теоријска настава</i><br>Молекуларни маркери у проучавању биологије, екологије, таксономије и систематике инсеката значајних у форензици: штеточине у урбаним срединама, штеточине у складиштима биљних и животињских продуката и врсте од медицинско- криминолошког значаја (некрофагни инсекти и инсекатски вектори разних патогена који узрокују болести и смртне исходе код људи и животиња). Значај молекуларне идентификације врста у одређивању времена смрти и локацији смрти особе. Употреба података о генској експресији у детерминацији онтогенетског стадијума инсеката и прецизном одређивању постморталног периода. Молекуларни маркери у ентомо-токсиколошким истрагама узрока смрти људи и заштићених дивљих врста животиња. Молекуларно ентомолошка форензика у откривању узрока обољења и смрти животиња као последица занемаривања и злостављања животиња.<br><i>Практична настава</i><br>Методe узорковања, заштите, транспорта и чувања инсекатског материјала за ДНК екстракцију. Екстракција и амплификација ДНК из различитих делова и стадијума инсеката. Идентификација умножених Баркод фрагмената (ЦОИ мтДНК) применом БЛАСТ претраживача ( <i>GenBank Basic Local Alignment Search Tool</i> ). ДНК таксономија форензичко значајних врста: врста од медицинског и ветеринарског значаја, врста индикатора времена смрти и у складиштењу биљног и животињског материјала значајних врста инсеката. Примена молекуларних техника у анализи различитих стадијума инсеката. Молекуларна еволуција инсеката од епидемиолошког, еколошког и ветеринарског значаја. Филогенетска анализа у форензици: основни концепти молекуларне филогеније. Анализа студије случаја у оквиру сваке тематске јединице на основу радова публикованих у релевантним научним часописима. |                              |                                 |                     |
| <b>Литература</b><br>1. Gennard, D. (2012) Forensic Entomology: An Introduction, 2nd Edition. Wiley-Blackwell<br>2. Rolo, E.S.A. (2010) DNA barcoding and forensic entomology: a molecular approach for Diptera species' identification. PhD Thesis. Universidade de Lisboa, Faculdade de Ciências, Portugal.<br>3. Миланков, В. (2007) Биолошка еволуција. Природно-математички факултет, Нови Сад.   |                              |                                 |                     |
| Број часова активне наставе:<br>5 (75)   | Теоријска настава:<br>3 (45) | Лабораторијске вежбе:<br>2 (30) |                     |
| <b>Методe извођења наставе:</b><br>Предавања, лабораторијске вежбе, самосталан рад студената (анализа одређеног проблема/теме, кратка презентација, дебата), консултације.   |                              |                                 |                     |
| <b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>   |                              |                                 |                     |
| <b>Предиспитне обавезе</b>   | <b>поена</b>                 | <b>Завршни испит</b>            | <b>поена</b>        |
| колоквијум-и   | 20                           | усмени испит                    | 70                  |
| семинарски рад   | 10                           |                                 |                     |