

<b>Студијски програм:</b> Дипломирани еколог			
<b>Назив предмета:</b> Геометријска морфометрија у биолошким истраживањима			
<b>Наставник:</b> Јасмина Лудошки			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 5			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета</b> Геометријска морфометрија представља савремену морфометријску методу за квантитативну анализу која пореди и визуализује разлике у величини и облику морфолошких целина. Циљ предмета је да студент савлада теоријске основе и стекне знање и вештине за примену методе геометријске морфометрије у биолошким истраживањима.			
<b>Исход предмета</b> Вештине и знања за самостално прикупљање и анализирање морфометријских података и њихову примену у биолошким истраживањима.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Геометријска морфометрија- дефиниција, предности у односу на традиционалну (линеарну) морфометрију, величина и облик морфолошких целина; Координате и конфигурација тачака ( <i>landmarks</i> и <i>semilandmarks</i> )- дефиниција, одабирање и прикупљање података; Типови морфометријских података (тачке, криве, контуре, површине, 2д и 3д објекти); Трансформисање координата тачака у варијабле облика; Математичка теорија облика; Поређење облика и визуализација промена облика; Анализа варијабли облика: аналитичке методе за описивање диверзитета облика и статистичке методе за тестирање хипотеза. <i>Практична настава</i> Упознавање са употребом програмских пакета за прикупљање и припрему морфометријских података (дигитизовање тачака, крива, контура, површина), суперимпозицију и екстраховање варијабли величине и облика, анализу и визуализацију промена и разлика у облику, статистичку анализу: tps ( <i>thin-plate-spline</i> ) серија софтвера, MorphoJ и PAST... Анализа примера употребе геометријске морфометрије у биолошким истраживањима.			
<b>Литература</b> Zelditch, M. L., Swiderski, D.L., Sheets, D.H. (2012) Geometric Morphometrics for Biologists. Second edition. Elsevier Academic Press, New York. Ивановић, А., Калезић, М. (2013). Еволуциона морфологија: теоријске поставке и геометријска морфометрија. Биолошки факултет, Београд. научни радова публиковани у релевантним научним часописима			
<b>Број часова активне наставе</b>		<b>Теоријска настава: 2</b>	<b>Практична настава: 2+0+0</b>
<b>Методe извођења наставе</b> Предавања, практични рад студената на рачунарима, самосталан рад студената (анализа одређеног проблема/теме, кратка презентација, дебата), консултације			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	70
колоквијум-и	20	.....	
семинар-и	10		