

Студијски програм: Мастер академске студије форензике			
Врста и ниво студија: Дипломске академске студије (мастер), други ниво			
Назив предмета: Геометријска морфометрија у форензици			Шифра: ФБ-04
Наставник: др Јасмина Лудошки, др Весна Миланков			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета 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 форензици.			
Исход предмета Након завршеног курса студент је у стању да за потребе форензике: 1. самостално прикупља, анализира и интерпретира геометријско морфометријске податаке; 2. примењује процедуре и програмске пакете за геометријско морфометријску анализу; 3. компетентно комуницира и извештава о урађеној морфометријској анализи.			
Садржај предмета <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 варијабале 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; Примена геометријске морфометрије у форензици: детерминација пола и узраста на основу људских и животињских остатака, анализа трагова угриза (форензичка одонтологија), анализа отисака стопала, идентификација врста инсеката (форензичка ентомологија), ветеринарска форензика. <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 softvera, MorphoJ, PAST, 3D-ID... Анализа примера употребе геометријске морфометрије у форензичкој пракси.			
Литература 1. Zelditch, M. L., Swiderski, D.L., Sheets, D.H. (2012) Geometric Morphometrics for Biologists. Second edition. Elsevier Academic Press, New York. 2. Slice, D.E. (ed.) (2005) Modern morphometrics in physical anthropology. Kluwer Academic, New York. 3. Ивановић, А., Калезић, М. (2013). Еволуциона морфологија: теоријске поставке и геометријска морфометрија. Биолошки факултет, Београд. 4. Научни радова публиковани у релевантним научним часописима			
Број часова активне наставе: 5 (75)	Теоријска настава: 2 (30)	Аудиторне вежбе: 2 (30)	Други облици наставе: 1(15)
Методe извођења наставе: Предавања, практични рад студената на рачунарима, самосталан рад студената (анализа одређеног проблема/теме, кратка презентација, дебата), консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
колоквијум-и	20	усмени испит	70
семинарски рад	10		