

Спецификација предмета за књигу предмета				
Студијски програм		Примењена статистика		
Назив предмета		Биостатистика		
Наставник (за предавања)		Андреја Тепавчевић, Дора Селеши		
Наставник/сарадник (за вежбе)		Наташа Драгнић		
Број ЕСПБ		6	Статус предмета (обавезни/изборни)	изборни
Услов				
Циљ предмета		Циљ предмета је савладавање основних појмова и разумевање принципа, техника и метода биостатистике, упознавање студената са основама анализе преживљавања и сагледавање могућности примене статистике у биологији, медицини и сродним областима.		
Исход предмета		Овај предмет оспособљава студенте да разумеју принципе статистике у биологији, медицини и сродним областима, и да примене одговарајући статистички апарат везан за решавање специфичних проблема који се ту јављају, посебно у вези са анализом преживљавања. Студент ће се оспособити да користи одговарајући статистички софтвер који је специфичан за примене у овим областима и разумети сложену статистичку анализу кроз неколико модела који описују време преживљавања.		
Садржај предмета				
Теоријска настава		Тестирање хипотеза у случају једног, два и више узорака: Анализа варијансе. Тест разлике између парова. Вишеструка поређења. Анализа варијансе у случају дводимензионалне и вишедимензионалне класификације. Трансформација података. Непараметарски методи анализе варијансе. Хијерархијска анализа варијансе. Проста линеарна регресија; поређење једноставних регресионих модела. Вишеструка регресија и корелација: Полиномијална регресија. Логистичка регресија. Поређење посматраних фреквенција са теоријском расподелом. Категоријални подаци и χ^2 – тест. Дихотомне променљиве . Тестирање случајности. Функција преживљавања. Ценсурисани подаци (Censored data).Непараметарске методе за оцењивање функција преживљавања. Непараметрске методе за поређење дистрибуција преживљавања. Параметарске дистрибуције преживљавања и примена. Методе оцењивања параметарских дистрибуција преживљавања. Параметарске методе за регресионе моделе и одређивање прогностичких фактора. Одређивање прогностичких фактора за време преживаљавања: Cox proportional hazards модел, nonproportional hazards модел. Клиничка испитивања.		
Практична настава		Презентација модела и метода карактеристичних у биостатистици Решавање карактеристичних проблема Упознавање са специфичним софтвером. Разумевање истраживања из области анализе преживљавања кроз анализу стручних и научних радова који користе моделе за време преживљавања. Коришћење статистичког софтвера за оцену функција преживљавања. Примена анализе преживљавања на проблемима у области медицине.		
Литература				
1		Zar, J. H., <i>Biostatistical Analysis</i> , Prentice Hall, 2009.		
2		A. Petrie, C. Sabin, <i>Medical Statistics at a Glance</i> , Blackwell Science, 2000.		
3		Dawson and Trapp, <i>Basic and Clinical Biostatistics</i> , Lange Medical Books, 2004.		
4		D. Collett, <i>Modeling Survival Data in Medical Research</i> , 2nd Edition, Chapman & Hall/CRC, 2003.		
5		D. G. Kleinbaum, M. Klein, <i>Survival Analysis</i> , Springer 2005.		
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
3	2	---	----	----
Методе извођења наставе	предавања, вежбе, анализа примера са применама, писање извештаја о обављеним статистичким анализама			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена

активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	15	усмени испит	40
колоквијуми	20		
семинари	10		