Студијски програм/студијски програми: **Докторске студије из медицинских наука**			
Врста и ниво студија: **Докторске студије, студије трећег степена**			
Назив предмета: **Програмски језик и статистичко окружење R**			
Руководилац: Милић М. Наташа **Предавачи:** Станисављевић Дејана, Зоран Букумирић, Зоран Букумирић, Иван Солдатовић, Анђа Ћирковић			
Статус предмета: **изборни**			
Број ЕСПБ: **5** (бодова)			
Услов: положени сви обавезни предмети			
Циљ предмета:Овладавање вештинама програмирања у програмском језику и статистичком окружењем R и могућностима његове примене у биостатистици и развоју статистичких алата унутар овог окружења: развој алата за управљање подацима и експлорацију података, примена у класичним и напредним статистичким анализама истраживачких података, учење биостатике уз подршку овог окружења, евалуација статистичких метода, синтеза информација, примена у планирању истраживања и узорковању.			
Исход предмета: Студенти ће оваладати техникама примене програмског језика и статистичког окружењем R у: управљању подацима и експлорацији података, класичној и напредним статистичким анализама истраживачких података, евалуацији статистичких метода, техникама синтезе информације, планирању и дизајнирању истраживања и узорковању, графичком приказивању података и резултата, интеграцији са другим софтверским алатима.			
Садржај предмета: Програмирање у програмском језику R и развој статистичких функција у том окружењу. Управљање и експлорација података. Програм R и концепти вероватноће, узорковања, узорачких расподела и централне граничне теореме. Симулације применом програма R. Примена програма R у статистичком закључивању - интервално оцењивање и тестирање хипотеза и моделовање: класични статистички тестови, општи лиенарни модели,линеарни мешовити модели. Методе класификације, редукције димензија, анализа времена до наступања догађаја од интереса, временске серије, контрола квалитета.			
Литература: 1. Lumley, T., 2011. Complex Surveys: A Guide to Analysis Using R, Hoboken: John Wiley & Sons. 2. The R Project for Statistical Computing. Available at: https://www.r-project.org/ 3. Schumacker, R. & Tomek, S., 2013. Understanding Statistics Using R, New York, Heidelberg: Springer Science & Business Media.			
Број часова активне наставе: 60	Предавања:15	Студијски истраживачки рад: 45	
Методе извођења наставе: Настава под надзором састоји се од предавања и контактног студијског истраживачког рада који подразумева студије случаја, групне дискусије предефинисаних садржаја, демонстрацију и вештине коришћења различитих алата и софтвера, и коришћење онлајн ресурса, квизове, консултације и испит. Часови без надзора предвиђени су за индивидуални рад студената на савладавању одређеног садржаја пре одржане наставе, као и припреми за квизове, дискусионе клубове, решавању аналитичких проблема и сам завршни испит.			

Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	**поена**	**Завршни испит**	**поена**
Активност у току предавања	10	Решавање проблема	40
Дискусиони клубови	20	Тест знања	30