Табела 5.2.Спецификација предмета

Спецификацију треба дати за сваки предмет из студијског програма.

Студијски програм:Мастер академске студије Медицинина дуговечности и здраво старење			
Назив предмета: Кардиоваскуларна физика и старење			
Наставник/наставници: НебојшаМилошевић, Дамјан Стојић			
Статус предмета:Изборни			
Број ЕСПБ: 3			
Услов:уписан први семестар студија			
Циљ предметаТеоријско упознавање студената мастер студија са физичким принципима и законима који регулишу кретање крви у кардиоваскуларном систему, математичким једначинама по којима се управљају закони хемодиманике, као и биофизичке промене које настају у кардиоваскуларном систему старењем.			
Исход предмета Студенти ће стећи знања како да математичким апаратом применом физичких закона опишу кретање флуида у живим системима. Очекује се да студенти буду оспособљени за анализу и интерпретацију резултата базичних и клиничких истраживања хемодинамике, као и развоју нових иновативних метода мерења хемодинамских параметара.			
Садржај предмета *Теоријска настава* Биофизичке карактеристике крви. Срце као систем две пумпе. Рад срца, градијент притиска, утицај гравитације. Еластичност. Лапласов закон, трансмурални притисак. Протицање крви кроз крвне судове. Проток у еластичној цеви. Отпор крвног суда, редна и паралелна веза. Импеданца: улазна, лонгитудинална, карактеристична и терминала. Таласно простирање крви. Рефлексија таласа. Увод у анализу таласног кретања. Мерење кардиоваскуларних параметара, неинвазивне и инвазивне методе. *Практична настава* Методе мерења артериског протока крви. Одређивање брзине пулсног таласа. Биофизички модел кардиоваскуларног система.			
Литература Y. C. Fung (1993). Biomechanics: Mechanical Properties of Living Tissues. Springer-Verlag New York Y. C. Fung (1997). Biomechanics: Circulation. Springer-Verlag New York Nichols W&O'Rourke M, 2005. McDonald's blood flow in arteries: theoretic, experimental, and clinical principles. Hodder Arnold Publication Womersley, R.,1957. An elastic tube theory of pulse transmission and oscillatory flow in mammalian arteries. Wright Air Development Center (Technical Report WADC-TR). Online resursi			
Број часова активне наставе: 3	**Теоријска настава: 1**	**Практична настава: 2**	
Методе извођења наставе предавања, семинари, вежбе, контакт часови, пројекат на задату тему, семинарски рад			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	**Завршни испит**	поена

активност у току предавања	5	писмени испит	70
практична настава	5		
колоквијум-и		.....	
семинар-и	20		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 2 странице А4 формата			