Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм : Интегрисане академске студије Медицина			
Назив предмета: Биосигнали			
Наставник: Проф. др Мирјана Платиша			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 2			
Услов: /			
Циљ предмета Студенти ће се упознати са феноменима флуктуација, физичком осносвом биосигнала као и савременим техникама анализе биомедицинских сигнала. Фокус предмета је на мултидисциплинарном приступу електрофизиолошким сигналима срца, централног нервног система и периферног нервног система (сигнали електрокардиограма, електроенцефалограма, електромиограма и евоцираних потенцијала). Налази добијени обрадом и анализом биосигнала дају нам нова сазнања о динамици физиолошких система и повезаности њихових регулаторних механизама. Стога представљају основу савремених дијагностичких техника које би студенти требало да усвоје са разумевањем.			
Исход предмета Очекује се да ће студент стечено интегрисано знање о својствима биомедицинских сигнала, динамици физиолошких система, као и њиховим регулаторним механизмима применити са разумевањем у основним истраживањима и клиничкој пракси.			
Садржај предмета *Теоријска настава* 1) Флуктуације и динамика неравнотежних система 2) Биосигнали: особине и класификације 3) Физички основи електрофизиолошких сигнала 4) Линеарне методе анализе биосигнала 5) Нелинеарне методе анализе биосигнала. *Практична настава* 1) Шта су временски низови? 2) Анализа варијабилности срчане фреквенције у временском домену 3) Спектрална анализа временских низова 4) Анализа респираторног сигнала 5) Кардиореспираторна спрега			
Литература 1. Sörnmo L and Laguna P. Bioelectrical signal processing in cardiac and neurological applications. Amsterdam: Elsevier Academic Press, 2005. ISBN-10: 0-12-437552-9. 2. Sanei S and Chambers J. EEG signal processing. Hoboken, NJ: John Wiley, 2007. ISBN 978-0-470-02581-9.			
Број часова активне наставе: 30	**Теоријска настава: 10**	**Практична настава: 20**	
Методе извођења наставе Методе усменог излагања, разговора и демонстрације. Вежбе (мерења и анализа сигнала) се изводе у Лабораторији за биосигнале Института за биофизику у медицини.			
Оцена знања (максимални број поена 100) Стечено знање током курса ће се вредновати анализом студентског семинара и његовом презентацијом пред колегама из групе.			
Предиспитне обавезе	поена	**Завршни испит**	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	20	усмени испт	
колоквијум-и		Завршни студентски рад	70
семинар-и			
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			