

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 флукуација, физичком основом биосигнала као и савременим техникама анализе биомедицинских сигнала. Фокус предмета је на мултидисциплинарном приступу електрофизиолошким сигнаlima 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 механизма. 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 <i>Теоријска настава</i> 1) Флукуације и динамика неравнотежних система 2) Биосигнали: особине и класификације 3) Физички основи електрофизиолошких сигнала 4) Линеарне методе анализе биосигнала 5) Нелинеарне методе анализе биосигнала. <i>Практична настава</i> 1) Шта су временски нивои? 2) Анализа варијабилности срчане фреквенције у временском домену 3) Спектрална анализа временских нивоа 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
Методe извођења наставе Методe усменог излагања, разговора и демонстрације. Вежбе (мерања 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			

