Табела 5.1 Спецификација предмета на студијском програму докторских студија

Назив предмета:Неуробиофизика		
Наставник или наставници(презиме, средње слово име)**:** Оливера Станојловић, Драган Хрнчић, Александра Рашић-Марковић		
Статус предмета:изборни		
Број ЕСПБ:5		
Услов:уписан трећи семестар докторских студија		
Циљ предмета Упознавање студената са биофизичким карактеристикама ексцитабилних ткива и разумевање биофизичке и неуофизиолошке основе биоелектичних сигнала значајних за клиничку праксу и функционалну дијагностику.		
Исход предмета По савладаном предмету студенти ће овладати знањем о биоелетричним феноменима и бити оспособљени да примене та знања у препознавању и анализи ЕМГ-а, ЕКГ-а и ЕЕГ-а.		
Садржај предмета Увод у физиологију нервног система: ЦНС, ПНС, АНС, Функционалне карактеристике неурона и глија ћелија, Јонска основа мембранског потенцијала, Особине електротоничких потенцијала, Генерисање и пропагација акционог потенцијала, Електрохемијска трансдукција: синапса и синаптички потенцијали, Неуротрансмитери и неуромодулатори, Електрична синапса, Неуронска кола и карактеристике трансмисије у неруонским мрежама, Биоелектична активност појединих неурона: церебелум, хипокампус, таламус, кортекс, Регистровање и биоелектрична основа ЕЕГ-а, Анализа ЕЕГ-а: визуелна инспекција графоелемената, спектрална, фрактална и анализа таласићима, ЕЕГ у клиничким и експери-менталним условима, Биофизичке карактеристике мишићног тикива и мишићне активности, Регистрација и анализа ЕМГ-а, Полисомнографија: ЕЕГ, ЕОГ, ЕМГ, Регистровање и биоелектрична основа ЕКГ-а, Основна и напредна анализа ЕКГ-а, Биофизичке основе учења и памћења, Биоелектрична активност хипокампуса,Биоелектрични феномени у спавању: основи сомнологије, Биоелектични отисак физичког вежбања, Промене биоелектичне неуронске активности током старења. Увод у компјутерско моделовање неуронске биоелктричне активности.		
Препоручена литература 1. Kandel, ER, Schwartz, JH, Jessell, TM. (2000). Principles of neural science (4th ed.). New York: McGraw-Hill, Health Professions Division. 2. Sterratt, D., Graham, B., Gillies, A., & Willshaw, D. (2011). Principles of Computational Modelling in Neuroscience. Cambridge: Cambridge University Press. 3. Banich, M., & Compton, R. (2018). Cognitive Neuroscience. Cambridge: Cambridge University Press. 4. Grupa autora (Eds Đuric D, Stanojlovic O) (2012). Fiziologija za studente medicine. Odabrana poglavlja I deo. Beograd: Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu- LibriMedicorum 5. Stanojlović O. (2001). Animalnimodeliepilepsije i potencijalniantiepileptici. Beograd: Zadužbina Andrejević 6. Hrnčić D. (2015). Spavanje, ishrana i fizičkaaktivnost u regulacijimoždanehiperekscitabilnosti: translacioniaspekti. Beograd: Zadužbina Andrejević		
Број часова активне наставе	предавања: 3	Студијски истраживачки рад:0
Методе извођења наставе Предавања, семинари, лабораторијске вежбе, компјутерске симулације, групне дискусије и студије случајева		
Оцена знања (максимални број поена 100)		
Начин провере знања могу бити различити : (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд..... Оцена се формимира на основу следећег: 1) Активност током наставе до 10 поена, 2) Пројектни задатак до 20 поена, 3) тест до 70 поена.		
*максимална дужна 1 страница А4 формата		