

Студијски програм/студијски програми : Мастер академске студије ФИЗИКА				
Врста и ниво студија:Мастер академске студије				
Назив предмета: Телемедицина				
Наставник (Име, средње слово, презиме): Цирај-Бјелац Оливера				
Статус предмета: изборни				
Број ЕСПБ: 9				
Услов: Физика људског организма				
Циљ предмета				
Упознавање студената са делом медицинске физике који се бави телемедицином.				
Исход предмета				
Након одслушаног и научног садржаја предмета студент треба да има развијене:				
- Опште способности: Разумевање природе и начина физичких истраживања и примене физике у медицини; Способност рада у интердисциплинарном тиму физичара и лекара на разумевању и решавању проблема везаних за телемедицину, односно, телекомуникационе методе у здравственој заштити; Способност претраживања релевантне литературе и других облика информација; Способност презентације резултата истраживања. - Предметно-специфичне способности: Добро познавање и разумевање начина на који се телекомуникационе методе користе у оквиру медицинске физике и заштите здравља.				
Садржај предмета				
Теоријска настава				
<i>Основни принципи телемедицине. Историјат. Основни захтеви. Биомедицински подаци и сигнали. Алфанумерички (текстуални) подаци, 1Д сигнали (ЕКГ, ЕЕГ), 2Д сигнали (слике), 3Д сигнали (секвенце слика или запреминско приказивање објеката). Архивирање и претраживање података. Пренос података: врсте комуникација и мрежа; хијерархија протокола; тајност, приватност и заштита података. Архивирање и пренос података. Систем PACS (Picture Archiving and Communication System) и DICOM (Digital Imaging and Communication in Medicine) стандард. Компресија података. Одложена комуникација: запамти-на-пошаљи (store-and-forward) и директна комуникација (интерактивна). Телекомуникациони захтеви у телемедицини. Интернет у телемедицини. Етички, законски и економски аспекти телемедицине.</i>				
Практична настава:Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад				
<i>Практична настава се одржава на одговарајућим клиникама Медицинског факултета, где се студенти могу упознавати са практичном применом телекомуникационих метода у медицини; део вежби, које се односе на примену рачунара и интернета у телемедицини, одржава се на Департману за физику.</i>				
<i>Семинарски рад</i>				
<i>Детаљна обрада одабране проблематике из неке од горе наведених области и презентација у електронској форми</i>				
Литература				
1. Marilyn J. Field: Telemedicine: A Guide to Assessing Telecommunications in Health Care, NATIONAL ACADEMY PRESS, Washington, D.C., 1996				
2. Suresh R. Devasahayam: Signals and Systems in Biomedical Engineering: Signal Processing and Physiological Systems Modeling , Springer, 2000.				
3. Интернет				
Број часова активне наставе				Остали часови
Предавања: 3	Вежбе: 1	Други облици наставе: 1	Студијски истраживачки рад:	
Методе извођења наставе				
Предавања, рачунске вежбе, практична настава				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		5	писмени испит	
практична настава		10	усмени испит	70
колоквијум-и		10		
семинар-и		5		