

Студијски програм: Интернет технологије - Web програмирање, Администрирање рачунарских мрежа, Медицинска информатика
Врста и ниво студија: Основне струковне студије, први степен
Назив предмета: Технологије у медицинској информатици
Статус предмета: изборни, изборни, обавезни
Број ЕСПБ: 5
Услов: нема
<p>Циљ предмета</p> <p>Да се студенти упознају са основним принципима обраде дводимензионих сигнала, као што су сигнали медицинске слике. Упознање студената са основним принципима телемедицине – размене медицинских података међу удаљеним корисницима, у циљу обављања медицинских услуга на даљину.</p>
<p>Исход предмета</p> <p>Очекује се да студент може да покаже детаљно разумевање основних појмова из обраде медицинских слика као увод у телемедицинске сервисе и PACS системе. Очекује се да студент може да покаже детаљно разумевање основних појмова из телемедицине и познавање мрежне инфраструктуре за потребе PACS архитектуре.</p>
<p>Садржај предмета</p> <p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Основне обраде слике у просторном и фреквенцијском домену. Манипулација над осветљајем, контрастом и хистограмом. Уклањање шума, изостравање слике, детекција ивица. Обраде вишег нивоа. Сегментација. Означавање слика карактеристичним обележјима. Претраживање великих база слика. Основне технике компресије слике.</p> <p>Основи телемедицине. Архивирање података. Потреба за компресијом, стандардизацијом, хијерархијским означавањем и претраживањем података.</p> <p>Систем PACS (Picture Archiving and Communication System). Индустијски стандарди у телемедицини. HL7 (health level 7) и DICOM (Digital Imaging and Communication in Medicine). Основна структура DICOM стандарда и формата података. Основни телемедицински сервиси.</p> <p><i>Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)</i></p> <p>Просторна и амплитудска резолуција слике; Основне обраде слике у просторном домену; Основне обраде слике у фреквенцијском домену; Основне технике сегментације слике. Основни телемедицински сигнали; Аквизиција, архивирање и претраживање медицинских података.</p>
<p>Литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. M. Popović, Digitalna obrada slike, Prvo izdanje, Akademska misao, 2006. 2. R. Gonzales, R. Woods, Digital Image Processing, Second Edition, Prentice Hall, 2002. 3. P. Spasić, I. Milosavljević, O. Jančić-Zguricas (editori), Telemedicina, dvojezična monografija (srpsko-engleska), Akademija medicinskih nauka Srpskog lekarskog društva, 2000. 4. Ferrer-Rocca and M. Sosa-Iudicissa, Eds., Handbook of Telemedicine, IOS Press, Amsterdam, 1998.