

Студијски програм/студијски програми : Интернет технологије – модул Медицинска информатика
Врста и ниво студија: основне струковне студије
<b>Назив предмета: Технологије у медицинској информатици</b>
Статус предмета: обавезан
Број ЕСПБ: 5
Услов: Нема
<p><b>Циљ предмета</b></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><b>Исход предмета</b></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><b>Садржај предмета</b></p> <p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Основне обраде слике у просторном и фреквенцијском домену. Манипулација над осветљајем, контрастом и хистограмом. Уклањање шума, изоштравање слике, детекција ивица. Обраде вишег нивоа. Сегментација. Означавање слика карактеристичним обележјима. Претраживање великих база слика. Основне технике компресије слике. Основи телемедицине. Архивирање података. Потреба за компресијом, стандардизацијом, хијерархијским означавањем и претраживањем података. 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. <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, 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><b>Литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. М. Поповић, Digitalna obrada slike, Prvo izdanje, Akademska misao, 2006.</li> <li>2. R. Gonzales, R. Woods, Digital Image Processing, Second Edition, Prentice Hall, 2002.</li> <li>3. P. Spasić, I. Milosavljević, O. Jančić-Zguricas (editori), Telemedicina, dvojezična monografija (srpsko-ingleska), Akademija medicinskih nauka Srpskog lekarskog društva, 2000.</li> <li>4. Ferrer-Rocca and M. Sosa-Iudicissa, Eds., Handbook of Telemedicine, IOS Press, Amsterdam, 1998.</li> </ol>