

Студијски програм: Интернет технологије (модул: Администрирање рачунарских мрежа, Медицинска информатика, Информационе технологије)
Врста и ниво студија: Основне струковне студије
Назив предмета: Аквизиција података у биомедицини
Статус предмета: изборни, обавезни, изборни
Број ЕСПБ: 6
Услов: нема
Циљ предмета:
Упознавање студената са основним принципима мерења, основним групама инструмената који се користе у медицини и принципима на којима се заснива њихов рад
Исход предмета:
Студент поседује стручна знања која се односе на теоријске основе, принципе и примену у области савремених медицинских уређаја и технологија. Студент ће бити предузимљив је у решавању проблема у реалним условима примене у области рада медицинских уређаја и технологија као и медицинске информатике.
Садржај предмета:
<i>Теоријска настава:</i> Биосигнали, врсте и карактеристике. Ћелијска мембрана. Акциони потенцијал ћелије. Синапсе. Конверзија биосигнала у електричне и неелектричне величине, Сензори, Претварачи. Електроде. Мерење биопотенцијала (ЕЕГ, ЕМГ, ЕНГ, ЕКГ. ЕОГ, ЕРГ). Електрична и магнетна стимулација. Хипербарична медицина. Оптичке методе у медицини. Ласер (принцип рада, особине, интеракција са живим ткивом, примена). Ултразвук у дијагностици и терапији. <i>Практична настава</i> (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад) На часовима аудиторних вежби подразумева се рад уз коришћење савремене опреме и интерактивни групни рад уз подстицање студентске активности. Студенти имају обавезу израде самосталног рада и јавне презентације. Пракса у релевантним установама
Литература:
Arthur b. Ritter, Stanley Reisman, Bozena B. Michiak, Biomedical Engineering Principles, CRC -Press Taylor and Francis Group, 2005 beleske_kli_10 POPOVIC .Medical Instrumentation. Application and Design, John G Webster, editor , Wiley