

Студијски програм/студијски програми: Интегрисане академске студије медицине			
Врста и ниво студија: интегрисане академске студије			
Назив предмета: Основе биомедицинског инжењерства за лекаре (М4-БМИ)			
Наставник: Лазар У. Велички, Ото Ф. Барак			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 3			
Услов: -			
Циљ предмета Упознавање студената са најновијим трендовима у биомедицинском инжењерству. Такође указивање на неопходност синергије између биомедицинских инжењера и лекара како у примени тако и у развоју најновијих биомедицинских средстава.			
Исход предмета Супстанцијално подизање нивоа информација и промишљања нових генерација лекара о синергији лекарске и биомедицинско инжењерске струке			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> 1. Биоинформатика. 2. Биомеханика. 3. Динамика меких ткива: Кинезиологија; Анализа кретања животиња; Мускулоскелетална и ортопедска биомеханика; Кардиоваскуларна биомеханика; Ергономија; Окупациона биомеханика; Медицина имплантата, ортотика и протетика; Рехабилитација; Биомеханика спорта; Алометрија; Биомеханика повреда; Биомеханика континуума; Биомеханика флуида; Биотрибологија; Компаративна биомеханика. 4. Биоматеријали; Биомедицинска оптика. 5. Биолошко (ткивно) инжењерство. 6. Генетско инжењерство. 7. Неуролошко инжењерство. 8. Фармацеутско инжењерство. 9. Медицинска помагала. 10. Медицински имидинг (приказ дијагностичких слика). 11. Имплантати. 12. Бионика. 13. Клиничко инжењерство. 14. Роботика у медицини: Типови медицинских робота; Хируршки работи; Роботи у рехабилитацији; Биороботи; Роботи који омогућавају телеприсутност; Роботи у фармацеутској аутоматизацији; Роботи за дезинфекцију. 15. Рехабилитационо инжењерство. 16. Регулаторни механизми. 17. Тренинг и едукација и лиценцирање у биомедицинском инжењерству <i>Практична настава</i> 1. Биоинформатика. 2. Биомеханика. 3. Биоматеријали. 4. Биомедицинска оптика. 5. Биолошко (ткивно) инжењерство. 6. Генетско инжењерство. 7. Неуролошко инжењерство. 8. Фармацеутско инжењерство. 9. Медицинска помагала. 10. Медицински имидинг(Приказ дијагностичких слика). 11. Имплантати. 12. Бионика. 13. Клиничко инжењерство. 14. Роботика у медицини. 15. Типови медицинских робота. 16. Хируршки работи. 17. Роботи у рехабилитацији. 18. Биороботи. 19. Роботи који омогућавају телеприсутност. 20. Роботи у фармацеутској аутоматизацији. 21. Роботи за дезинфекцију. 22. Рехабилитационо инжењерство. 23. Регулаторни механизми. 24. Тренинг, едукација и лиценцирање у биомедицинском инжењерству			
Литература 1. Акаџ М. Willey Encyclopeda of Biomedical Engineeing. Willey Interscience; John Wiley&Sons Inc, Hoboken, New Jersey, 2006. 2. Предавања и скрипте предавача - литература коју ће различити предавачи сами предлагати студентима у зависности од својих дидактичких потреба <i>Допунска</i> 1. Према договору са менторима			
Број часова активне наставе			Остали часови:
Предавања: 30	Вежбе: 15	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
Методе извођења наставе Предавања и клиничке вежбе			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	20
практична настава	20	усмени испит	30
колоквијум-и	10		
семинар-и	10		