

Студијски програм/студијски програми : Мастер академске студије Физика			
Врста и ниво студија: Студије другог степена – мастер академске студије			
Назив предмета: Медицински имиџинг са јонизујућим зрачењем			
Наставник (Име, средње слово, презиме): <u>Мирослав Ј. Весковић</u>			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов:			
Циљ предмета Имиџинг у медицини је низ техника медицинског сликања са циљем добијања слике унутрашње структуре живог људског тела коришћењем гама-зрака, X-зрака или на неки други начин. Могућност добијања значајних информација из живог људског тела путем слике има велику примену како у клиничкој, тако и у истраживачкој медицини и унела је праву револуцију у дијагностици. Заједничка особина ових техника је да су оне неинвазивне (без отварања тела). Неке технике имиџинга су пројекционе, а неке томографске. Циљ предмета Медицински имиџинг са јонизујућим зрачењем је да упозна студенте са најновијим достигнућима у овој области. По завршеном курсу студент ће владати физиком неопходном за истраживања у оквиру медицинског имиџинга.			
Исход предмета Студенти који успешно положи испит поседоваће основна знања из физике која се користи у оквиру медицинског имиџинга и радиологије, који су незаменљиве у дијагнози многих обољења и терапији.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Физичке основе; производња радионуклида и радиофармацеутика (циклотрон, реактор, генератор), Заштита од зрачења и контрола квалитета; Законска национална и међународна регулатива; Методе мерења у нуклеарној медицини, Инструментација у нуклеарној медицини (мерење и детекција); Гама камере (Ангерова, СПЕКТ и сл.), ПЕТ; Терапија радионуклидима, Метролошки аспекти Монте Карло у нуклеарној медицини. <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Експерименталне вежбе 2 часа недељно			
Литература J.T. Bushberg, J.A. Sibert, E. M. Ledigholdt, J.M. Boone, The Essential Physics of Medical Imaging, Lippincott Williams & Wilkins; 2.00 edition (December 15, 2001)			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања:3	Вежбе:1	Други облици наставе:2	
Студијски истраживачки рад:			
Методе извођења наставе Предавања (3 часа недељно, у току семестра), рачунске вежбе (1 час недељно, у току семестра), практична настава (2 час недељно, у току семестра).			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	20
практична настава	10	усмени испит	50
колоквијум-и			
семинар-и	15		