

Студијски програм/студијски програми : Мастер академске студије Физика/Мастер академске студије Професор физике / Мастер академске студије заштите животне средине-аналитичар животне средине				
Врста и ниво студија:Мастер академске студије				
Назив предмета: Радијациона физика				
Наставник (Име, средње слово, презиме): Миодраг Д. Крмар				
Статус предмета: изборни				
Број ЕСПБ: 9				
Услов: Савремена експериментална физика III, Нуклеарна физика				
Циљ предмета				
Да студенти стекну знање из области радијационе физике.				
Исход предмета				
- Овладавање знањем из области радијационе физике.				
Садржај предмета				
Теоријска настава				
Класично електромагнетно зрачење и прелаз ка квантној механици. Емисија гама зрака и електромагнетни прелази.				
Продукција X зрачења. Карактеристично и континуално X зрачење. Рендген апарати.				
Черенковљево зрачење. Закончо зрачење.				
Акцелератори наелектрисаних честица (Кокрофт-Волтонов акцелератор. Електростатички акцелератор. Линеарни акцелератори. Орбитални акцелератори.)				
Генератори неутронског зрачења (Cf-252, (α,n) реакције, нисконапонски неутронски генератори).				
Радиографија X-зрацима и неутронска радиографија. Неутронска активациона анализа.				
Стерилизација радијацијом . Примена зрачења на мерења у индустрији (нивомери,дебљина материјала,густина).				
Радиоизотопско одређивање старости. Радиоизотопско обележавање.				
Екстерна радиотерапија снопом зрачења. Брахитерапија. Позитронска емисиона томографија.				
Практична настава:Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад				
Литература				
1. J.G.Brown: X-RAYS AND THEIR APPLICATIONS, A Plenum/ Rosetta Edition, 1975, New York				
2. Kenneth S.Krane, Introductory Nuclear Physics, John Wiley&Sons N.York 1988				
Број часова активне наставе				Остали часови
Предавања: 3	Вежбе: 1	Други облици наставе: 1	Студијски истраживачки рад:	
Методе извођења наставе				
Предавања, рачунске вежбе, практична настава.				
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		