



УНИВЕРЗИТЕТ ОДБРАНЕ У БЕОГРАДУ
ВОЈНОМЕДИЦИНСКА АКАДЕМИЈА
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ



Табела 5.2 Спецификација предмета

| | | | | |
|--|--------|------------------------------------|-----------------------------|---------------|
| Студијски програм: Биоинжињерство и медицинска информатика | | | | |
| Врста и ниво студија: Специјалистичке академске студије | | | | |
| Назив предмета: Јонизујућа и нејонизујућа зрачења и заштита | | | | |
| Наставник: Весна Спасић Јокић , Дара Стефановић , Бранка Ђуровић , Лидија Кандолф-Секуловић , Лепосава Секуловић , Зоран Јанковић | | | | |
| Статус предмета: Обавезни | | | | |
| Број ЕСПБ: 5 | | | | |
| Услов: Уписане академске специјалистичке студије | | | | |
| Циљ предмета: Стицање теоретског и практичног знања из области заштите од јонизујућих и нејонизујућих зрачења у медицини. | | | | |
| Исход предмета: Упознавање и разумевање основних механизма детекције јонизујућих и нејонизујућих зрачења у медицини као и примене специфичних мерних метода. Упознавање са основама метрологије, акредитације и стандардизације, са посебним освртом на европске директиве у медицини. Разумевање физичких и биолошких основа јонизујућих и нејонизујућих зрачења. Програмирање и планирање заштите од јонизујућих и нејонизујућих зрачења у медицинским установама. Способност самосталног решавања проблема у области метрологије и организације заштите од зрачења. Фамилијаризација са теоријом, применом и регулативом у области заштите од зрачења. | | | | |
| Садржај предмета: Биолошки ефекти јонизујућих зрачења. Биолошки ефекти нејонизујућих зрачења и заштита. Ефекти великих доза јонизујућих зрачења- акутни радијациони синдром. Ефекти малих доза јонизујућих зрачења у радној и животној средини. Медицинске мере радиолошке заштите професионално изложених лица. Основе радиоактивности, физичке величине и мерне јединице. Интеракција јонизујућих и нејонизујућих зрачења са материјом. Методе мерење јонизујућих и нејонизујућих зрачења. Заштита од зрачења (основни принципи, границе дозе, процена ризика, лична дозиметрија). Међународна и национална легислатива у области заштите од јонизујућих и нејонизујућих зрачења. Европске директиве. Метролошко обезбеђење Инцидент и акцидент. Параметри у дозиметрији јонизујућих и нејонизујућих зрачења. Детектори и спектрометри јонизујућих зрачења. Детектори нејонизујућих зрачења. Мониторинг животне средине. Лични мониторинг. Принципи радијационе сигурности. Стандардизација и квалитет. Концепт, циљеви и принципи стандардизације у заштити од зрачења. Основи метрологије. Метрологија у заштити од јонизујућих и нејонизујућих зрачења. Метролошка инфраструктура у медицини. | | | | |
| Литература: G. F. Knoll Radiation Detection and Measurement John Wiley & Sons, Inc. 1999. James Martin and Chul Lee Principles of Radiological Health and Safety John Wiley & Sons, Inc. 2002. | | | | |
| Број часова активне наставе: 75 | | | | Остали часови |
| Предавања: | Вежбе: | Други облици наставе: Семинари: | Студијски истраживачки рад: | |
| 40 | 20 | 15 | | 50 |
| Методе извођења наставе Настава се изводи кроз предавања, практичне вежбе и рад у малој групи (учење засновано на проблемима) | | | | |
| Оцена знања (максимални број поена 100) | | | | |
| Предиспитне обавезе | | Поена | Завршни испит | Поена |
| активност у току предавања | | 10 | писмени испит | 20 |
| практична настава | | | усмени испит | 40 |
| колоквијуми | | 20 | | |
| семинар-и | | 10 | | |