**Табела 5.2** Спецификација предмета

Студијски програм/студијски програми : Специјалистичка академска специјализација **РАДИОЛОГИЈА**

Врста и ниво студија: Други степен

**Назив предмета: Радиолошка физика и јонизујуће зрачење**

**Наставник (Презиме, средње слово, име): Проф. др Н. Милошевић**

Статус предмета: изборни

Број ЕСПБ:5

Услов: завршен и оверен Први семестар

**Циљ предмета**

Упознавање са основним физичким принципима у радиологији, ефектима и заштити од јонизујућег зрачења

**Исход предмета**

Студент је упознат са свим биолошким ефектима зрачења и оспособљава се да самостално долази у контакт са изворима зрачења. Провера знања у виду теста

**Садржај предмета**

*Теоријска настава*.

Извори јонизујућег зрачења (радиоактивни изотопи и машине). Интеракције јонизујућих зрачења и материје (расејање. фотоефекат, Комптонов ефекат и стварање парова). Временска скала догађаја, траг, специфична јонизација, ЛЕТ. Детектори јонизујућег зрачења (сцинтилатори, полупроводнички, ГМ, филмови). Спектрометрија зрачења. Радијационе јединице и доза. Основе дозиметрије зрачења. Основе радијационе хемије водених раствора. Дејство јонизујућих зрачења на ћелију. Ћелијски циклус, преживљавање, летална и сублетална оштећења. Радиобиолошки модели. Radiološka zaštita

*Практична настава*

1. Спектрометрија гама зрачења
2,3. Дозиметрија: хемијски и филм дозиметри, ТЛД дозиметри,
4. Озрачивање културе ћелија и одређивање преживљавања

**Литература**

1. Станковић Ј, Милошевић Н. Основи радиолошке физике, ПТТ Србије, Београд 2007.
2. Hendee WH, Ritenour ER. Medical Imaging Physics, Wiley-Liss, NewYork, 2002.
3.Hall EH,Giaccia AJ.Radiobiology for the Radiologist,Lippincott,Wiliams and Wikins,(sixth ed.),2007

| **Број часова активне наставе** | | | | Остали часови |
|---|---|---|---|---|
| Предавања: 2 | Вежбе: 2 | Други облици наставе: | Студијски истраживачки рад: | |

**Методе извођења наставе**

Предавања, практичне вежбе и семинари

**Оцена знања (максимални број поена 100)**

| **Предиспитне обавезе** | **поена** | Завршни испит | *поена* |
|---|---|---|---|
| активност у току предавања | | писмени испит | |
| практична настава | | усмени испт | |
| колоквијум-и | | ..... | |
| семинар-и | | | |

Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....

Максимална дужна 1 страница А4 формата

Спецификацију треба дати за сваки предмет из студијског програма. Ако постоје заједнички предмети за више студијских програма тада се у Књизи предмета, предмет приказује само један пут. Књига предмета представља јединствен прилог за све студијске програме првог и другог нивоа студија.

Сваки предмет мора бити одвојени фајл, да би могао да се хиперлинком повеже са наставним особљем (Књига наставника) и планом студија Табела 5.1, односно 5.1а.