|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Naziv kolegija**  | Radiobiologija i zaštita | **P** | **S** | **V** | **ECTS** |
| 45 |  | 15 |  |
| **Studij**  | Radiološka tehnologija |
| **Nositelj kolegija**  | Dario Posedel, dipl. ing. fizike |
| **Nastavnici**  | Dario Posedel, Jelena Popić, Nevenka Kopjar |
| **Asistenti**  | B. Benceković, J. Lučić. D. Horvatinec, N. Vodopija, I. Fučkan, Z. Vojvodić, |
| **NASTAVNE JEDINICE** | **SATI** |
| **Predavanja**  | Osnove radijacijske fizike* Građa tvari, ionizacija
* Radioaktivnost
* Vrste ionizirajućeg zračenja
* Međudjelovanje zračenja sa sredstvom

Radiobiologija* Nastanak bioloških oštećenja
* Stohastički i deterministički efekti
* Radiosenzitivnost i biološki učinci
* Deterministički učinci, akutni radijacijski sindrom
* Stohastički učinci-težinski faktori tkiva
* Izlaganje u trudnoći

Biodozimetrija* Kromosomske aberacije

Principi zaštite i regulatorni okvir* Principi i ciljevi zaštite od zračenja
* Međunarodni regulatorni okvir i harmonizirane norme
* Temeljni principi zaštite od zračenja
* Profesionalno, medicinsko i izlaganje stanovništva
* Granice ozračenja

Profesionalno izlaganje* Odgovornosti, organizacija mjera zaštite od zračenja i nacionalni regulatorni okvir
* Optimizacija zaštite i preporučena dozna ograničenja
* Klasifikacija radnik prostora
* Klasifikacija radnika na kategoriju A i kategoriju B izloženih radnika

Rendgen uređaji u medicini* Prostorije u kojima se koriste rendgenski uređaji
* Specifični aspekti zaštite i zaštitna sredstva

Detektori zračenja i osobna dozimetrija* Općenito o detektorima ionizirajućeg zračenja
* Plinom punjeni detektori
* Poluvodička dioda
* Scintilacijski detektori
* Detektori alfa i beta čestica – monitori kontaminacije
* Neutronski detektori
* Osobni dozimetri
 | 1111111211612212211331221112 |
| **Seminari** |  |  |
| **Vježbe**  | Vježbe iz radiobiologije - biodozimetrijaZaštita od zračenja u dijagnostičkoj i intervencijskoj radiologiji Zaštita od zračenja u radioterapijiZaštita od zračenja u nuklearnoj medicini | 3822 |
| **Obaveze studenta**  | Pohađanje predavanja i vježbi |
| **Literatura za kolegij** | 1. Practical Radiation Protection in Health Care, C.J.Martin, D.G.Sutton, Oxford University Press, 2002
2. Radijacijske ozljede-dijagnostika i liječenje, D. Dodig, D. Ivanišević, S. Popović, Medicinska naklada Zagreb, 2002
 |
| **Način održavanja ispita**  | Pismeni |
| **Dodatne informacije o kolegiju**  | **Ispitni rokovi** Raspored ispitnih rokova objavljen je na mrežnim stranicama **Konzultacije** Raspored konzultacija objavljen je na mrežnim stranicama Prezentacije predavanja objavljene su na web stranici **Nastava se održava prema rasporedu objavljenim na mrežnim stranicama studija.**  |