|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | | | 1  1  1  1  1  1  1  2  1  1  6  1  2  2  1  2  2  1  1  3  3  1  2  2  1  1  1  2 | |
| **Seminari** |  | | |  | |
| **Vježbe** | Vježbe iz radiobiologije - biodozimetrija  Zaštita od zračenja u dijagnostičkoj i intervencijskoj radiologiji  Zaštita od zračenja u radioterapiji  Zaštita od zračenja u nuklearnoj medicini | | | 3  8  2  2 | |
| **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.** | | | | |