

Studijski program	Vrsta studija (ciklus)		Prvi ciklus	
	Naziv studijskog programa		Fizika	
Naziv predmeta	RADIOLOŠKA ZAŠTITA			
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS bodovi	P+V
PAP7411	VII	IZBORNI	4	2+1
Nosilac programa	Doc. dr. Adnan Beganović			
Cilji i očekivani ishodi učenja	Cilj: dati studentima detaljna teorijska i praktična znanja iz radiološke zaštite. Ishodi: ovladati i razumjeti savremene metode i tehnike radiološke zaštite koje se koriste u medicini i drugim djelatnostima, te ih primijeniti u svakodnevnoj praksi			
Sadržaj predmeta				
<p>1. Osnove fizike jonizirajućeg zračenja: Izvori jonizirajućeg zračenja; Fizikalne veličine i jedinice u zaštiti od zračenja; Osnovni principi detekcije i mjerenja jonizirajućeg zračenja; Dozimetrijski proračuni i mjerenja; Vježbe</p> <p>2. Osnove radijacijske biologije: Efekti jonizirajućeg zračenja na molekularnom i ćelijskom nivou; Deterministički efekti; Somatski stohastički efekti; Nasljedni stohastički efekti; Utjecaj na embrio i fetus; Epidemiološke studije; Radijacijski rizik; Osnove biodozimetrije; Vježbe</p> <p>3. Osnovni principi zaštite od jonizirajućeg zračenja: Sistem zaštite od jonizirajućeg zračenja; Osnovni principi zaštite: opravdanost, optimizacija i ograničenja doze; Uloga međunarodnih organizacija u zaštiti od jonizirajućeg zračenja; Kultura sigurnosti.</p> <p>4. Zakonska regulative: Zakonski sistem zaštite od jonizirajućeg zračenja i bezbjednog korištenja izvora jonizirajućeg zračenja u Bosni i Hercegovini i svijetu;</p> <p>5. Zaštita pri profesionalnom izlaganju jonizirajućem zračenju: Metode zaštite i sigurnog korištenja izvora jonizirajućeg zračenja; Princip optimizacije; Individualni monitoring i monitoring radnog prostora; Zdravstveni nadzor; Potencijalna izlaganja jonizirajućem zračenju; Procjena vanjskog i unutrašnjeg izlaganja izvorima jonizirajućeg zračenja; Zaštita pri profesionalnom izlaganju jonizirajućem zračenju u medicini, industriji i naučnom istraživanju</p> <p>7. Medicinsko izlaganje jonizirajućem zračenju: Opravdanost medicinskog izlaganja jonizirajućem zračenju; Optimizacija zaštite kod medicinske ekspozicije; Akcidentalno izlaganje jonizirajućem zračenju u medicinskim primjenama</p> <p>8. Vanredni događaji: Opći principi i tipovi mogućih događaja; Bazični koncept postupaka u akcidentnim situacijama i priprema za nuklearni ili radiološki akcident; Procjena i postupci u slučaju radiološke opasnosti; Zbrinjavanje povreda nastalih usljed akcidentnog izlaganja jonizirajućem zračenju; Komunikacija sa stanovništvom; Međunarodna saradnja.</p>				
Opterećenje studenta (sati)		Provjera znanja i ocjenjivanje		
Predavanja i vježbe	60	Način vrednovanja	Bodovi	
Priprema ispita	80	Prva provjera znanja	45	
Ostalo	10	Završni ispit	45	
Ukupno	150	Aktivnost	10	
		Ukupno	100	
Literatura				
<p>1. Dance DR, Christofides S, Maidment ADA, McLean ID, Ng KH, editors. Diagnostic Radiology Physics: A Handbook for Teachers and Students. Vienna, Austria: IAEA; 2014.</p> <p>2. Pđgoršak EB, editor. Review of Radiation Oncology Physics: A Handbook for Teachers and Students. Vienna, Austria: IAEA; 2005.</p> <p>3. Bailey DL, Humm JL, Todd-Pokropek A, van Aswegen A, editors. Nuclear Medicine Physics: A Handbook for Teachers and Students. Vienna, Austria: IAEA; 2014.</p> <p>4. Johns HE, Cunningham JR. The Physics of Radiology. 4th ed. Springfield, IL: Charles C Thomas; 1983.</p> <p>5. IAEA. Radiation Protection and Safety of Radiation Sources: International Basic Safety Standards. Vienna, Austria: IAEA; 2014.</p>				
Napomene				
Vježbe na predmetu se obavljaju na Kliničkom centru Univerziteta u Sarajevu.				