

Studijski program	Vrsta studija (ciklus)		Treći ciklus	
	Naziv studijskog programa		Doktorski studij fizičkih nauka	
Naziv predmeta	NAPREDNA MEDICINSKA FIZIKA			
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS bodovi	Nastavni sati
PAP7021	I /II	IZBORNI	10	30
Cilj i ishodi učenja	<p>Cilj: Usvojiti napredna znanja iz medicinske radijacijske fizike i zaštite od jonizirajućeg zračenja.</p> <p>Ishodi: razumjeti osnove dozimetrije jonizirajućeg zračenja i radijacijske biologije; ovladati i razumjeti metode i tehnike koje se danas koriste u savremenoj radioterapiji, dijagnostičkoj radiologiji i nuklearnoj medicini, te ih primijeniti u medicinskoj praksi.</p>			
SADRŽAJ PREDMETA				
<p>1. FIZIKA U RADIOTERAPIJI: Fizički, radiobiološki i klinički aspekti hadronske terapije, Tehnologija akceleratora, opreme i dizajn prostorija u hadronskoj terapiji, Isporuca zračenja u hadronskoj terapiji, Radioterapijsko planiranje, Osiguranje kvaliteta u hadronskoj terapiji, Umjetna inteligencija u radioterapiji</p> <p>2. FIZIKA U NUKLEARNOJ MEDICINI: Proizvodnja radionuklida, Radiofarmaceutici u dijagnostičkoj i terapijskoj nuklearnoj medicini, Interna dozimetrija u kliničkoj praksi, Kvantitativna nuklearna medicina, Napredni slikovni sistemi u nuklearnoj medicini, Umjetna inteligencija u nuklearnoj medicini</p> <p>3. FIZIKA U RADIODIJAGNOSTICI: Napredni slikovni sistemi u dijagnostičkoj i interventnoj radiologiji, Kvalitet slike u radiodijagnostici, Fantomi za evaluaciju kvaliteta slike u dijagnostičkoj i interventnoj radiologiji, Umjetna inteligencija u radiodijagnostici</p>				
LITERATURA			VREDNOVANJE POSTIGNUĆA	
<p>DOSANJH, Manjit; BERNIER, Jacques (ed.). Advances in Particle Therapy: A Multidisciplinary Approach. CRC Press, 2018.</p> <p>Saha GB. Physics and radiobiology of nuclear medicine. Springer Science & Business Media; 2012 Sep 28.</p> <p>DENDY, Philip Palin; HEATON, Brian. Physics for diagnostic radiology. CRC press, 2011.</p>			Način vrednovanja	Bodovi
			Seminarski rad	45
			Završni ispit	55
			Ukupno	100
Napomene				