

Studijski program	Vrsta studija (ciklus)		<b>II ciklus</b>	
	Naziv studijskog programa		<b>Fizika</b>	
Naziv predmeta	<b>SLIKOVNE METODE U RADIOLOGIJI</b>			
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS bodovi	P+V
<b>PAP9661</b>	<b>II</b>	<b>IZBORNI</b>	<b>6</b>	<b>3+2</b>
Nosilac programa	<b>Doc. dr. Adnan Beganović</b>			
Cilj i ishodi učenja	Cilj: dati studentima osnovna teorijska i praktična znanja o slikovnim metodama u dijagnostičkoj radiologiji i nuklearnoj medicini			
Sadržaj predmeta				
<p>1. Uvod: Osnovni koncept slikovnih metoda u radiologiji; Kvalitet slike; Prostorna rezolucija, Konvolucija; Kontrast; Šum; Odnos kontrast-šum; Odnos signal-šum; Informatički sistemi; Digitalni radiološki snimci; PACS i teleradiologija; Procesiranje slike.</p> <p>2. Slikovne metode u dijagnostičkoj radiologiji: Proizvodnja x-zračenja; Rendgenske cijevi; Generatori x-zračenja; Radiografija; Geometrija planarne radiografije; Filmska radiografija; Kompjuterizirana radiografija; CCD i CMOS detektori; FP detektori; Tehnički parametri radiografskog snimanja; Scintilacijski i pojačivački ekrani; Indeks ekspozicije; Dvoenergetska radiografija; Raspršenon zračenja u planarnoj radiografiji; Mamografija; Kvalitet x-zračenja u mamografiji; Kompresija, raspršeno zračenje i uvećanje u mamografiji; Film i razvijanje filma; Digitalna mamografija; Fluoroskopija; Detektorski sistemi u fluoroskopiji; Kvalitet slike u fluoroskopiji; Kompjuterizirana tomografija; Dizajn CT sistema; Rekonstrukcija slike; Kvalitet slike kod CT-a; Magnetna rezonanca; Ultrazvuk.</p> <p>3. Slikovne metode u nuklearnoj medicini: Radioaktivnost; Proizvodnja radionuklida i radiofarmaceutika; Detekcija zračenja i mjerenje; Gasni detektori; Scintilacijski detektori; Poluprovodnički detektori; Spektroskopija; Scintilacijska kamera; Emisijska tomografija; Jednofotonska emisijska tomografija; Pozitronska emisijska tomografija; Hibridni sistemi;</p>				
Opterećenje studenta (sati)		Provjera znanja i ocjenjivanje		
Predavanja i vježbe	75	Način vrednovanja	Bodovi	
Priprema ispita	65	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. 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>3. Bushberg JT, Boone JM. The essential physics of medical imaging. Philadelphia: Lippincott Williams &amp; Wilkins; 2011.</p>				
Napomene				
Vježbe na predmetu se obavljaju na Kliničkom centru Univerziteta u Sarajevu.				