

Studijski program	RADIOLOŠKA TEHNOLOGIJA						
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni				
Smjer	/	Modul	/				
Godina studija	1	Semestar	1				
Naziv predmeta	UVOD U RADIOLOGIJU		Kod predmeta	FZSRTB101			
ECTS	1,5	Status	obvezni				
Broj sati nastave			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa	
			20	0	5	0	
Nastavnik	Doc. dr. sc. Darjan Franjić		20		5		
Ciljevi predmeta	- Upoznati studente s poviješću radiologije i s osnovama fizikalnih svojstava rendgenskih zraka te njihovim učincima i primjenom u radiologiji - Upoznati studente s osnovama radioaktivnosti i radiobiološkog djelovanja ionizirajućeg zračenja i sa zaštitom od zračenja						
Ishodi učenja predmeta	Ishod učenja			Kod ishoda učenja predmeta	Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa		
	Navodi i objašnjava osnovne činjenice iz povijesti radiologije. Identificira osnovna fizikalna svojstva rendgenskih zraka. Demonstrira osnovna svojstva radionuklida i radioaktivnog zračenja. Razlikuje područja primjene rendgenskih zraka u dijagnostičke i terapijske svrhe.			FZSRTB101-UI-1	FZSRTB-IU-1		
	Nabraja zaduženja i obveze inženjera medicinske radiologije. Primjenjuje pravila ponašanja inženjera medicinske radiologije. Opisuje princip rada rendgenskog uređaja.			FZSRTB101-UI-2	FZSRTB-IU-3 FZSRTB-IU-4		
	Opisuje osnove prevencije i zaštite od zračenja. Nabraja neželjene pojave i komplikacije u dijagnostičkoj radiologiji, nuklearnoj medicini i radioterapiji.			FZSRTB101-UI-3	FZSRTB-IU-5 FZSRTB-IU-7 FZSRTB-IU-8		
Preduvjeti za upis predmeta							
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus		Tema				
	1. Tjedan		Povijest radiologije. Doze zračenja i jedinice za mjerenje radijacije. Prevencija i zaštita od zračenja. Radionuklidi. Povijesni prikaz značajnih događaja u radijacijskim znanostima. Primjena rendgenskih zraka u terapijske svrhe. Kodeks ponašanja.				
Jezik	Hrvatski jezik						
E-učenje	/						
Metode poučavanja	- predavačke metode (predavanje, izlaganje, demonstracija)						
Oblici provjere znanja (označiti)							
Vrsta predispitne obveze					Vrsta ispita		
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak	Ostalo	pismeni	usmeni	praktični
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni							
Obveze studenata		Kod ishoda učenja	Sati opterećenja	Udio u ECTS-u		Udio u ocjeni	
Pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje		/	25	0,8		/	
Predrok/Pismeni ispit		FZSRTB101-UI-1,2,3	20	0,7		100%	

Ukupno				45		1,5		100%			
Način izračuna konačne ocjene											
Definiranje minimalnog udjela za prolaznu ocjenu i postotnih razreda za svaku ocjenu (Pravilnik o studiranju Sveučilišta u Mostaru):											
0 – 54% nedovoljan (1)											
55 – 66% dovoljan (2)											
67 – 78% dobar (3)											
79 – 90% vrlo dobar (4)											
91 – 100% odličan (5)											
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):											
/											
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	Brkljačić A, Vidjak V. Radiologija. Medicinska naklada, Zagreb, 2023.		x	x				x			
	Hebrang A, Klarić-Čustović R. Radiologija. Medicinska naklada, Zagreb, 2007.		x	x				x			
Dopunska	Kukuljan M. Uvod u radiologiju. 2003.		x	x				x			
	Janković S, Mihanović F. Uvod u radiologiju. Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel zdravstvenih studija, 2014.		x	x				x			
Dodatne informacije o predmetu		Studenti su obvezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave. Redoviti studenti moraju obaviti svu nastavu odnosno opravdano izostati do granice propisane Statutom Fakulteta zdravstvenih studija.									

Studijski program	RADIOLOŠKA TEHNOLOGIJA				
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni		
Smjer	/	Modul	/		
Godina studija	1	Semestar	1		
Naziv predmeta	ANATOMIJA	Kod predmeta	FZSRTB102		
ECTS	8	Status	obvezni		
Broj sati nastave		Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa
		30	30	30	0
Nastavnici	Doc. dr. sc. Josip Lesko		20	10	20
	Josip Miškivić, izv. prof.,		5	10	5
	dr. sc. Azer Rizikalo, viši asistent		0	30	0
	Zdenka Zovko, dipl. ing. MLD, viši asistent		0	30	0
	dr. sc. Pejana Rastović, doc.		5	10	5
Ciljevi predmeta	- stjecanje znanja o makroskopskoj građi čovjekova tijela, - razumijevanje morfologije i građe organskih sustava čovjeka, - razumijevanje odnosa između površinskih oblika i dubljih struktura, međusobnog odnosa tih struktura kao okvira u kojem se odvijaju životni procesi. - razumijevanje kliničke važnosti pojedinih anatomskih regija i snalaženje u prostornoj orijentaciji unutar regija				
Ishodi učenja predmeta	Ishod učenja		Kod ishoda učenja predmeta	Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa	
	Objašnjava anatomsko nazivlje, anatomski položaj, te anatomske osi i ravnine		FZSRTB102-IU-1	FZSRTB-IU-2	
	Objašnjava i opisuje anatomske sustave s pripadajućim organima		FZSRTB102-IU-2	FZSRTB-IU-2	
	Analizira anatomske regije s pripadajućim organima i strukturama		FZSRTB102-IU-3	FZSRTB-IU-2	
	Razlikuje pojedine anatomske regije i njihov sadržaj		FZSRTB102-IU-4	FZSRTB-IU-2	
	Uspoređuje pojedine morfološke strukture organa iz različitih anatomskih sustava na anatomskim preparatima		FZSRTB102-IU-5	FZSRTB-IU-2	
	Objašnjava pojedine morfološke strukture organa iz različitih anatomskih regija na anatomskim preparatima		FZSRTB102-IU-6	FZSRTB-IU-2	
Preduvjeti za upis predmeta	Upis na prvu godinu studija				
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus	Tema			
	Prvi dan	Uvod u anatomiju, osteologiju, sindezmologiju i miologiju			
	Drugi dan	Radiološka anatomija			
	Treći dan	Koštani i zglobovi sustav 1			
	Četvrti dan	Koštani i zglobovi sustav 2			
	Peti dan	Muskularni sustav			
	Šesti dan	Krvožilni i respiratorni sustav			
	Sedmi dan	Probavni sustav			
	Osmi dan	Mokraćni sustav			
	Deveti dan	Spolni sustav			
	Deseti dan	Živčani sustav			
	Jedanaesti dan	Neuroendokrini sustav i osjetila			
	Jezik	Hrvatski jezik			
E-učenje	Po potrebi				

Metode poučavanja		Interaktivno predavanje, suradničko učenje, timski rad, problemska nastava i simulacija									
Oblici provjere znanja (označiti)											
Vrsta predispitne obveze						Vrsta ispita					
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak			ostalo	pismeni	Usmeni	praktični		
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni											
Obveze studenata		Kod ishoda učenja		Sati opterećenja		Udio u ECTS-u		Udio u ocjeni			
Pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje				90		3		10%			
Pismeni ispit		FZSRTB102-IU-1,2,3,4,5, 6		150		5		90%			
Ukupno				240		8		100%			
Način izračuna konačne ocjene											
Definiranje minimalnog udjela za prolaznu ocjenu i postotnih razreda za svaku ocjenu (Pravilnik o studiranju Sveučilišta u Mostaru): 0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5)											
Završna ocjena je zbroj pondera= ocjena kolokvija tijekom nastave (10% ocjene) + polaganje pismenog ispita nakon turnusa (90% ocjene)											
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):											
/											
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje			Jezik			Vrsta djela			
		vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višjejez.	knjiga	članak	skripta	ostalo
Obvezna	Bajek S, Bobinac D, Jerković R, Malnar D, Marić I: Sustavna anatomija čovjeka. Digital point, Rijeka, 2007.			X				X			
	Anatomski atlas: Sobotta - Atlas anatomije čovjeka I. + II. + III. hrv. izdanje: Ana Marušić, Dragica Bobinac, Vedran Katavić. 2013.			X							X
Dopunska											
Dodatne informacije o predmetu				Studenti su obvezni redovito pohađati nastavu i doći unaprijed pripremljeni za seminare i vježbe, jer se svaka od 11 cjelina mora kolokvirati na vježbama što čini 10% ocjene.							

Studijski program	RADIOLOŠKA TEHNOLOGIJA					
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni			
Smjer	/	Modul	/			
Godina studija	1	Semestar	1			
Naziv predmeta	FIZIKA	Kod predmeta	FZSRTB105			
ECTS	3	Status	obvezni			
Broj sati nastave			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa
			25	20	5	0
Nastavnici	dr. sc. Stipe Galić, doc.	25	0	5	0	
	Marija Sesar, mag. fiz i mat.	0	20	0	0	
Ciljevi predmeta	Upoznavanje s osnovnim konceptima fizike i njihove primjene na biološke sustave. Stjecanje znanja i vještina povezanih uz silu i gibanja, optiku i optičke uređaje, elektricitet i magnetizam, osnove spektroskopije, hidrodinamiku i hidrostatiku, elektromagnetski spektar, izvore ionizirajućih zračenja, termodinamiku, titranje, zvuk i ultrazvučne valove te njihova primjena u medicini i fiziologiji. Cilj je poticati na analitički, kvantitativni pristup u proučavanju funkcija ljudskog tijela.					
Ishodi učenja predmeta	Ishod učenja		Kod ishoda učenja predmeta		Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa	
	Definira osnovne veličine i mjerne jedinice Međunarodnog sustava jedinica (SI)		IU- FZSRTB105-1		FZSPB-IU-2	
	Ovladava fizikalnim osnovama potrebnim za razumijevanje primjene fizikalnih zakona u biološkim sustavima		IU- FZSRTB105-2		FZSPB-IU-5	
	Objašnjava mehanizme djelovanja bioloških sustava na temelju poznavanja osnovnih fizikalnih zakona uporabom jednostavnih modela		IU- FZSRTB105-3		FZSPB-IU-3	
	Opisuje načine prijenosa energije i tvari unutar organizma te u njegovoj interakciji s okolinom		IU- FZSRTB105-4		FZSPB-IU-3	
	Objašnjava fizikalne osnove dijagnostičkih i terapijskih metoda u medicini		IU- FZSRTB105-5		FZSPB-IU-10	
Preduvjeti za upis predmeta						
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus		Tema			
	1. Dan		Osnovne matematičke funkcije u biologiji i medicini: Linearna. Recipročna ovisnost. Eksponencijalna. Logaritamska. Periodična: harmonijska i ne harmonijska. Vektori i operacije s vektorima. Diferencijalni račun.			
	2. Dan		Optika: Elektromagnetski val; lom refleksija, ogib, disperzija. Geometrijska optika. Širenje svjetlosti kroz prostor. Dioptri: ravni, sferni i kombinacije dioptara. Leće. Zrcala. Fizikalna optika			
	3. Dan		Pojam sile i energije: Gibanje čvrstih tijela. Energija tijela. Newtonovi zakoni. Gibanje i deformacije čvrstih tijela pod djelovanjem sile. Centripetalna i centrifugalna sila, uporaba u medicini, pokus. Poluga; translacijska i rotacijska ravnoteža. Vrste poluga u ljudskom tijelu.			

	4. Dan	Hidrostatika i hidrodinamika: Fizika plinova i primjer primjene u medicini. Tlak. Pascalov zakon, hidrostatski tlak, uzgon, Bernoullijev zakon, Poisselov zakon. Reološka svojstva krvi. Jednostavniji primjeri primjene osnovnih zakona hidrostatike i hidrodinamike na ljudsko tijelo.					
	5. Dan	Uvod u elektricitet i magnetizam: Električno i magnetsko polje. Polarizacija. Indukcija. Akcijski potencijal. Fizikalne osnove EKG, EEG i EEG.					
	6. Dan	Tkiva u električnom i magnetskom polju. Tkivo u stalnom i promjenljivom električnom polju; mehanizmi polarizacije tkiva. Tkivo u stalnom i promjenljivom magnetskom polju; magnetska svojstva tvari. Mehanizmi zagrijavanja tkiva u promjenljivom električnom, promjenljivom magnetskom i elektromagnetskom polju. Praktični primjeri i pokusi.					
	7. Dan	Termodinamika: Osnovni zakoni termodinamike. Termodinamika bioloških sistema. Prijenos energije. Praktični primjer prijenosa energije zbog različitih temperatura i numeričko rješavanje problema.					
	8. Dan	Prijenos mase. Difuzija. Osmoza. Nernstova jednadžba u biologiji, kemiji, fizici, fiziologiji					
	9. Dan	Titranje kao izvor vala: Zvučni val. Širenje zvučnog vala kroz prostor. Audiometrija; izofonske krivulje.					
	10. Dan	Nivo intenziteta. dB. Nivo glasnoće. Odnos fizikalnih i fizioloških parametara					
	Jezik	Hrvatski jezik					
E-učenje							
Metode poučavanja	- predavačke metode (predavanje, izlaganje, demonstracija) - participativne i interaktivne metode (slobodni i vođeni razgovor, dijalog, rasprava)						
Oblici provjere znanja (označiti)							
Vrsta predispitne obveze					Vrsta ispita		
kolokvij	seminarski i rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak	Ostalo	pismeni	usmeni	praktični
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni							
Obveze studenata		Kod ishoda učenja	Sati opterećenja	Udio u ECTS-u	Udio u ocjeni		
Pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje/seminarski rad		IU- FZSRTB105-1,2,3,4,5	50	1,7	20%		
Predrok/pismeni ispit		IU- FZSRTB105-1,2,3,4,5	40	1,3	80%		
Ukupno			90	3	100%		
Način izračuna konačne ocjene							
Pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje/seminarski zadatak							
- neredoviti dolasci = 0% ocjene							
- redoviti dolasci bez aktivnosti = 11% ocjene							
- aktivnost samo na poticaj nastavnika = 14% ocjene							
- samoinicijativna aktivnost = 17% ocjene							
- samoinicijativna aktivnost s kvalitetnom raspravom = 20% ocjene							
<u>Završni pismeni ispit</u> (za postotak iz primjera):							
manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene							
od 55% do 66% točnih odgovora = 44% ocjene							
od 67% do 78% točnih odgovora = 56% ocjene							
od 79% do 90% točnih odgovora = 68% ocjene							
od 91% do 100% točnih odgovora = 80% ocjene							

Definiranje minimalnog udjela za prolaznu ocjenu i postotnih razreda za svaku ocjenu (Pravilnik o studiranju Sveučilišta u Mostaru):

0 – 54% nedovoljan (1)
55 – 66% dovoljan (2)
67 – 78% dobar (3)
79 – 90% vrlodobar (4)
91 – 100% odličan (5)

Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente
(ako ih ima):

/

Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		vlastito	ostalo	hrv.	engl.	ost.	višejezik.	knjiga	članak	skripta	ostal.
Obvezna	Brnjas-Kraljević, Jasminka, Fizika za studente medicine. Medicinska naklada, Zagreb, 2001.			x		x		x			
	S. Janković i D. Eterović: Fizikalne osnove i klinički aspekti slikovne dijagnostike, Medicinska naklada, Zagreb, 2002.			x		x		x			
Dopunska	Hobbie and Roth, Intermediate Physics for Medicine and Biology, Fourth edition, Springer 2006		x		x			x			
	D.R.Dance, S.Cristofides; A.D.A.Maidment, I.D.McLean, .H.Ng: Diagnostic Radiology Physics-A Handbook for Teachers and Students,		x		x			x			
	D.L. Bailey, J.L. Humm, A. Todd-Pokropek, A. van Aswegen: Nuclear Medicine Physics-A Handbook for Teachers and Students,		X		X			X			
Dodatne informacije o predmetu		Studenti su obavezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave. Redoviti studenti moraju obaviti svu nastavu odnosno opravdano izostatiti do granice propisane Statutom Fakulteta zdravstvenih studija.									

Studijski program		RADIOLOŠKA TEHNOLOGIJA					
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni				
Smjer	/	Modul	/				
Godina studija	1	Semestar	1				
Naziv predmeta	ENGLESKI JEZIK I	Kod predmeta	FZSRTB107				
ECTS	1,5	Status	obvezni				
Broj sati nastave			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa	
			0	0	30	0	
Nastavnici	Dr. sc. Kaja Mandić, docent		0	0	30	0	
Ciljevi predmeta	- unaprijediti kod studenata pismenu i usmenu komunikaciju na engleskom jeziku - razviti kod studenta sposobnost razumijevanja stručne terminologije - proširiti znanja o stručnim medicinskim pojmovima relevantnim za inženjere radiologije - poboljšati kod studenta sposobnost čitanja i pisanja tekstova iz struke						
Ishodi učenja predmeta	Ishod učenja		Kod ishoda učenja predmeta	Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa			
	Koristi pojmove na engleskom jeziku specifične za radiološku tehnologiju i srodne struke		IU- FZSRTB107-01	FZSRTB-IU-16			
	Izrađuje i usmeno izlaže referat na odabranu temu iz struke		IU- FZSRTB107-02	FZSRTB-IU-16			
Preduvjeti za upis predmeta	Prethodno znanje engleskog jezika iz osnove i/ili srednje škole.						
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus		Tema				
			Studenti obrađuju tekstove iz struke koji uključuju slijedeće teme: ljudsko tijelo, organi, dijelovi tijela, organski sustavi, bolničko okruženje i teme u skladu sa ostalim kolegijima sa godine studija				
			Prezentacija referata				
Jezik	Engleski / hrvatski jezik						
E-učenje							
Metode poučavanja	- predavačke metode (predavanje, izlaganje, demonstracija) - participativne i interaktivne metode (slobodni i vođeni razgovor, dijalog, rasprava) - istraživačke metode						
Oblici provjere znanja (označiti)							
Vrsta predispitne obveze			Vrsta ispita				
kolokvij	seminarski rad	<u>esej/referat</u>	praktični/projektni zadatak	Ostalo	pismeni	usmeni	praktični
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni							
Obveze studenata		Kod ishoda učenja	Sati opterećenja	Udio u ECTS-u	Udio u ocjeni		
Pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje		IU- FZSRTB107-01	30	1	20 %		
Predrok/Referat/pismeni ispit		IU- FZSRTB107-02	15	0,5	80 %		
Ukupno			45	1,5	100 %		
Način izračuna konačne ocjene							
Pohađanje nastave: - neredoviti dolasci = 0% ocjene - redoviti dolasci bez aktivnosti = 11% ocjene - aktivnost samo na poticaj nastavnika = 14% ocjene - samoinicijativna aktivnost = 17% ocjene - samoinicijativna aktivnost s kvalitetnom raspravom = 20% ocjene							
Predrok/Završni pismeni ispit manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene							

od 55% do 66% točnih odgovora = 44% ocjene
od 67% do 78% točnih odgovora = 56% ocjene
od 79% do 90% točnih odgovora = 68% ocjene
od 91% do 100% točnih odgovora = 80% ocjene

Definiranje minimalnog udjela za prolaznu ocjenu i postotnih razreda za svaku ocjenu (Pravilnik o studiranju Sveučilišta u Mostaru):

- 0 – 54% nedovoljan (1)
55 – 66% dovoljan (2)
67 – 78% dobar (3)
79 – 90% vrlodobar (4)
91 – 100% odličan (5)

Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente
(ako ih ima):

/

Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	Everyday English for Nursing, Grice, T. 2004		x		x			x			
Dopunska	Odabrani znanstveni i stručni članci		x		x				x		
Dodatne informacije o predmetu		Studenti su obvezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave. Redoviti studenti moraju obaviti svu nastavu odnosno opravdano izostati do granice propisane Statutom Fakulteta zdravstvenih studija.									

Studijski program	RADIOLOŠKA TEHNOLOGIJA				
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni		
Smjer	/	Modul	Bazične znanosti		
Godina studija	1	Semestar	1		
Naziv predmeta	PATOLOGIJA	Kod predmeta	FZSRTB104		
ECTS	2	Status	obvezni		
Broj sati nastave		Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa
		20	10	10	0
Nastavnici	Prof. dr. sc. Joško Petričević	20	0	10	0
	Dr. Petra Tomić, ass	0	10	0	0
	Dr. Ivica Raguž, ass	0	10	0	0
Ciljevi predmeta	- upoznati studente s temeljnim načelima opće patologije i temeljnim načelima patologije organa i organskih sustava, - prikazati uzroke nastanka pojedinih bolesti s morfološkim promjenama organa i njihovim posljedicama.				
Ishodi učenja predmeta	Ishod učenja	Kod ishoda učenja predmeta	Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa		
	Objašnjava temeljna načela opće patologije i primijeniti ih u praksi	FZSRTB104-IU-1	FZSRTB-IU-2		
	Objašnjava temeljna načela patologije organa i organskih sustava i primijeniti ih u praksi	FZSRTB104-IU-2	FZSRTB-IU-2		
	Prepoznaje morfološke promjene na stanicama, tkivima i organima	FZSRTB104-IU-3	FZSRTB-IU-2		
	Identificira uzroke i mehanizme nastanka bolesti	FZSRTB104-IU-4	FZSRTB-IU-2		
	Prepoznaje i objašnjava funkcionalne posljedice morfoloških promjena.	FZSRTB104-IU-5	FZSRTB-IU-2 FZSRTB-IU-9 FZSRTB-IU-10		
Preduvjeti za upis predmeta					
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus	Tema			
	PREDAVANJE (P) SEMINARI (S)	Uvod u patologiju. P Znakovi smrti. P Građa stanice i stanična prilagodba. P Pigmenti. P Upala i cijeljenje. P Poremećaji tjelesnih tekućina i hemodinamike. P Bolesti koje nastaju djelovanjem okoliša. S Bolesti imunosnog sustava. S Novotvorine. P Razvojne i genetske bolesti. S Metode u patologiji. P Patologija srca i krvožilnog sustava. P Patologija dišnog sustava. P Patologija probavnog sustava. P Patologija mokraćnog i genitalnog sustava. P Patologija krvotvornog sustava. P Patologija lokomotornog sustava. S Patologija dojke. P Patologija endokrinog sustava. P Patologija kože. P Patologija glave i vrata. P Patologija središnjeg živčanog sustava. P			

	VJEŽBE NA ODJELU	Demonstracija makroskopske dijagnostike na preparatima oboljelih organa. Vanjski pregled leša. Histološke metode. Histokemijsko bojenje preparata. Imunohistokemijsko bojenje. Molekularne tehnike. Prijem biopsijskog materijala. Biopsija ex-tempore.									
Jezik	Hrvatski jezik, mogućnost izvođenja nastave i na stranom jeziku (engleski jezik)										
E-učenje											
Metode poučavanja	- predavačke metode (predavanje, izlaganje, demonstracija) - participativne i interaktivne metode (slobodni i vođeni razgovor, dijalog, rasprava) - istraživačke metode (statistička analiza) - vježbe na odjelu Patologije										
Oblici provjere znanja (označiti)											
Vrsta predispitne obveze						Vrsta ispita					
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak		Ostalo	pismeni	usmeni	praktični			
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni											
Obveze studenata		Kod ishoda učenja		Sati opterećenja		Udio u ECTS-u		Udio u ocjeni			
Pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje		/		40		1,3					
Predrok/Usmeni ispit		FZSRTB104-IU-1,2,3,4,5		20		0,7		100%			
Ukupno				60		2		100%			
Način izračuna konačne ocjene											
Definiranje minimalnog udjela za prolaznu ocjenu i postotnih razreda za svaku ocjenu (Pravilnik o studiranju Sveučilišta u Mostaru):											
0 – 54% nedovoljan (1)											
55 – 66% dovoljan (2)											
67 – 78% dobar (3)											
79 – 90% vrlo dobar (4)											
91 – 100% odličan (5)											
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):											
Izvanredni studenti su obvezni pohađati 50% teoretske nastave i 100% praktične nastave. Kao alternativu obvezi pohađanja nastave, izvanredni studenti imaju obvezu napisati referat za zadanu temu. Referat ne ulazi u izračun konačne ocjene, te se konačna ocjena definira na isti način kao kod redovitih studenata.											
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	Jakić Razumović J, Šarčević B, Seiwert S. Patologija, SLAP, Zagreb, 2010.		X	X				x			
Dopunska	Nastavni materijali i ppt prezentacije	X		X							x
Dodatne informacije o predmetu		Studenti su obvezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave. Redoviti studenti moraju obaviti svu nastavu odnosno opravdano izostati do granice propisane Statutom Fakulteta zdravstvenih studija.									

Studijski program	RADIOLOŠKA TEHNOLOGIJA						
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni				
Smjer	/	Modul	/				
Godina studija	1	Semestar	1				
Naziv predmeta	NJEMAČKI JEZIK I	Kod predmeta	FZSRTB107-A				
ECTS	1,5	Status	obvezni				
Broj sati nastave		Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa		
		0	0	30	0		
Nastavnici	Prof.dr.sc Magdalena Ramljak	0	0	30	0		
Ciljevi predmeta	- Razviti kod studenta opće kompetencije vezane za četiri jezične vještine: čitanje, pisanje, slušanje i govor. - Razviti sposobnost razumijevanje stručne terminologije. - Poboľjšati kod studenata sposobnost pisanja i čitanja tekstova iz struke. - Proširiti znanja studenta o vokabularu stručne medicinske terminologije. - Proširiti znanja studenta o gramatičkim strukturama specifičnim za jezik struke i neophodnim za svakodnevnu komunikaciju. - Upoznati studenta s načinima organiziranja informacija u stručnom tekstu: razlikovanje osnovne ideje teksta od detalja kojima je potkrijepljena, te će naučiti pisati kratka izvješća.						
Ishodi učenja predmeta	Ishod učenja		Kod ishoda učenja predmeta	Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa			
	Pravilno koristi jezične i gramatičke strukture na razini primjerenoj godini učenja (a2/b1);		FZSRTB107-A-IU-1	FZSRTB-IU-16			
	Primjenjuje u pisanju i govoru stručne pojmove i izraze koji koriste u oblasti radiološke tehnologije		FZSRTB107-A-IU-2	FZSRTB-IU-16			
	Imenuje organe i dijelove tijela te opisuje njihovu funkciju		FZSRTB107-A-IU-3	FZSRTB-IU-16			
	Imenuje i opisuje postupke slikovne dijagnostike		FZSRTB107-A-IU-4	FZSRTB-IU-16			
Preduvjeti za upis predmeta	Znanje njemačkog jezika na razini minimalno A2.						
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus		Tema				
	1 tjedan		Fachwortschatz				
			Krankenhaus und Fachabteilungen				
			Korperteile und Organe				
			Krankheiten und Beschwerden				
		Dokumentation – Bildgebende Verfahren					
Jezik	Njemački jezik / Hrvatski jezik						
E-učenje							
Metode poučavanja	- predavačke metode (predavanje, izlaganje, demonstracija) - participativne i interaktivne metode (slobodni i vođeni razgovor, dijalog, rasprava) - vježbe na računalima						
Oblici provjere znanja (označiti)							
Vrsta predispitne obveze				Vrsta ispita			
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak	Ostalo	pismeni	usmeni	praktični
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni							
Obveze studenata		Kod ishoda učenja	Sati opterećenja	Udio u ECTS-u	Udio u ocjeni		
Pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje / Priprema za ispit		FZSRTB107-A-IU-1,2,3,4	30	1	0%		
Predrok / Pismeni ispit		FZSRTB107-A-IU-1,2,3,4	15	0,5	(max.) 100%		
Ukupno			45	1,5	100%		
Način izračuna konačne ocjene							

Definiranje minimalnog udjela za prolaznu ocjenu i postotnih razreda za svaku ocjenu (Pravilnik o studiranju Sveučilišta u Mostaru):

0 – 54% nedovoljan (1)
55 – 66% dovoljan (2)
67 – 78% dobar (3)
79 – 90% vrlodobar (4)
91 – 100% odličan (5)

Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente
(ako ih ima):

/

Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višeje z.	knjig a	članak	skripta	ost.
Obvezna	Hagner, V.:Menschen im Beruf - Pflege A2, Hueber, 2016.		x				x	x			
	Arwen Schnack / Valeska Hagner: Im Beruf NEU Fachwortschatztrainer Pflege, 2022.		x			x		x			
	Ramljak, Magdalena / Glibić, Darija: Deutsch für Pflegeberufe, 2022.	x				x		x			
Dopunska	Christian Jassoy, Andreas Schwarzkopf: Hygiene, Infektiologie, Mikrobiologie, Thieme, 2018.		x				x	x			
	Wilfried Krenn / Herbert Puchta: Motive A1–B1, 2022.		x			x		x			
Dodatne informacije o predmetu		Studenti su obvezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave. Redoviti studenti moraju obaviti svu nastavu odnosno opravdano izostati do granice propisane Statutom Fakulteta zdravstvenih studija.									

Studijski program	SESTRINSTVO/RADIOLOŠKA TEHNOLOGIJA/SANITARNO INŽENJERSTVO					
Ciklus	1.	Vrsta	sveučilišni			
Smjer	/	Modul	/			
Godina studija	1.		Semestar	1		
Naziv predmeta	OSNOVE NUTRICIONIZMA		Kod predmeta	FZSZBAI45		
ECTS	1	Status	izborni			
Broj sati nastave			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa
			10	10	5	0
Nastavnici	Doc. dr. sc. Ivona Ljevak		0	0	0	0
	Ana Barbarić, mag. sanit. Ing., mag.. nutr.		10	10	5	0
Ciljevi predmeta	• Steći znanja o osnovnim pojmovima u prehrani • Razumijevanje fiziologije i biokemije hranjivih tvari i sastojaka hrane • Steći znanja o konceptu pravilne prehrane i kako odabrati i kombinirati namirnice kao izvore hranjivih tvari • Upoznati studente s karakteristikama prehrane svih populacijskih skupinama kao i s aktualnim trendovima u prehrani					
Ishodi učenja predmeta	Ishod učenja		Kod ishoda učenja predmeta		Kod ishoda učenja na razini studijskog programa	
	Objašnjava fiziologiju, biokemiju i ulogu hranjivih tvari i sastojaka hrane		FZSZBAI45-IU-1			
	Objašnjava utjecaj hranjivih tvari na zdravlje čovjeka		FZSZBAI45-IU-2			
	Definira i objašnjava osnovne pojmove pravilne prehrane i prehrambene standarde za sve populacijske skupine		FZSZBAI45-IU-3			
Preduvjeti za upis predmeta	-					
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus		Tema			
	1.dan		Razvoj prehrane kroz povijest. Hranjive tvari-bjelančevine i ugljikohidrati. Hranjive tvari – masti. Hranjive tvari – vitamini i minerali. Voda. Energetske i prehrambene potrebe.			
	2. dan		Promocija zdravlja i važnost uravnotežene prehrane. Trendovi u prehrani-funkcionalna hrana.			
	3. dan		Hrana koja sadrži GMO- prehrana kroz životni ciklus- djetinjstvo, adolescencija, starija dob.			
	4. dan		Prehrana i zdravstvena skrb u zajednici – prehrambeni obrasci (vegetarijanska, mediteranska, ...)			
	5. dan					
Jezik	Hrvatski					
E-učenje	On line (po potrebi), korištenjem aplikacije Google-meet					
Metode poučavanja	- predavačke metode (predavanje, izlaganje, demonstracija) - participativne i interaktivne metode (slobodni i vođeni razgovor, dijalog, rasprava) - aktivno-iskustvene metode (praktični rad)					
Oblici provjere znanja (označiti)						

Vrsta predispitne obveze						Vrsta ispita					
kolokvij	seminarski rad	esej / referat	praktični / projektni zadatak		ostalo	Pismeni		usmeni		praktični	
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni											
Obveze studenata		Kod ishoda učenja		Sati opterećenja		Udio u ECTS-u		Udio u ocjeni			
Pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje		-		25		0,8		20%			
Predrok/pismeni ispit		FZSZBAI45-IU-1,2,3		5		0,2		80 %			
Ukupno				30		1		100%			
Način izračuna konačne ocjene											
Prema Pravilniku o studiranju Sveučilišta u Mostaru konačna se ocjena dobiva na sljedeći način: 0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5)											
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):											
Izvanredni studenti su obvezni pohađati 50% teoretske nastave i 100% praktične nastave. Kao alternativu obvezi pohađanja nastave, izvanredni studenti imaju obvezu napisati referat za zadanu temu. Referat ne ulazi u izračun konačne ocjene, te se konačna ocjena definira na isti način kao kod redovitih studenata.											
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		vlastito	ost.	hrv.	eng.	ost.	višejez.	knjiga	članak	Skripta	ostalo
Obvezna	Mandić M, Znansost o prehrani-Hrana, prehrana i čuvanje zdravlja, Sveučilište u Osijeku, 2007		x	x						X	
Dopunska	Krešić G, Trendovi u prehrani, fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Opatija, 2012.		X	X				x			
Dodatne informacije o predmetu		Studenti su obvezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave. Izvanredni studenti trebaju odslušati najmanje 50% predavanja i seminara (po svom izboru). Redoviti studenti moraju obaviti svu nastavu odnosno opravdano izostati do granice propisane Statutom Fakulteta zdravstvenih studija.									

Studijski program	RADIOLOŠKA TEHNOLOGIJA					
Ciklus	1.	Vrsta	sveučilišni			
Smjer	/	Modul	/			
Godina studija	1.		Semestar	1		
Naziv predmeta	ZAŠTITA OSOBA I OKOLIŠA PRI RADU S MEDICINSKIM OTPADOM		Kod predmeta	FZSZABI41		
ECTS	1	Status	izborni			
Broj sati nastave			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa
			10	10	5	0
Nastavnici	Doc.dr.sc Jadranka Knežević, docent		10	10	5	0
Ciljevi predmeta	Steći znanja u fizikalnim osnovama ionizirajućeg zračenja kod otvorenih izvora zračenja odnosno radionuklida, njihovim djelovanjem na čovjeka i okoliš, te zakonskim propisima o zaštiti od zračenja. Razumjeti postupke detekcije i zaštite od ionizacijskog zračenja bolesnika, djelatnika u nuklearnoj medicini kao i zaštitu okoliša. Upoznati mjere zaštite koje moraju provoditi za osoblje, pacijente i okoliš, te kako je provodi zbrinjavanje tekućeg i krutog radioaktivnog otpada. Upoznati zakonske regulative.					
Ishodi učenja predmeta	Ishod učenja		Kod ishoda učenja predmeta		Kod ishoda učenja na razini studijskog programa	
	Objašnjava otvorene izvore zračenja, koji se koriste u dijagnostici i terapiji		FZSZABI41-IU-1			
	Detektira ionizantno zračenje odgovarajućim instrumentima odnosno detektorima		FZSZABI41-IU-2			
	Objašnjava postupke zaštite od zračenja		FZSZABI41-IU-3			
Preduvjeti za upis predmeta						
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus		Tema			
			Medicinski otpad većinom spada pod opasni otpad i predstavlja veliku kemijsku i biološku opasnost, i može značajno ugroziti zdravlje populacije. Postupanje podrazumijeva zaštitnu opremu za osobe koje dolaze u kontakt s njim i njegovo razvrstavanje na mjestu nastanka, skupljanje, vođenje očevidnika i prijavljivanje nadležnim institucijama, skladištenje, predobrađivanje i obrađivanje, prijevoz i odlaganje. Medicinski otpad se obrađuje obavezno na jedan od dva načina : direktno spaljivanje, ili sterilizacija i usitnjavanje nakon čega otpad postaje neopasan te se može odlagati ili spaljivati zajedno s komunalnim otpadom. Pojam radionuklida (RN) i ionizirajućeg zračenja. Radioaktivni raspad. Prirodni i umjetni radionuklidi. Izvori ionizirajućeg zračenja. Proizvodnja RN za primjenu u medicini. Mo-Tc generator. Atenuacija zračenja. Fizikalne osnove zaštite od zračenja. Osnove dozimetrije, jedinice mjerenja. D, H, E doze. Biološki učinci zračenja na žive organizme (stohastički i nestohastički). Biodistribucija i biološko izlučivanje RN (99mTc, 131I, 201 Tl) u kliničkoj primjeni. “Vrući laboratorij”. Postupci čuvanja RN za in vivo ispitivanja. Generator. Postupci zaštite pri manipulaciji. Načini aplikacije RN kod in vivo dijagnostičkih i terapijskih postupaka. Kontaminacija, dekontaminacija. Detektori zračenja. Osobna dozimetrija. Odsjek za primjenu radiojodne terapije-sobe. Zdravstveni nadzor. Zaštita od zračenja bolesnika (MED), regulacija rada u nuklearnoj medicini - mjere zaštite. Primjeri efektivnih doza. Usporedba različitih rizičnih faktora. Nacionalni zakonski propisi.			
Jezik	Hrvatski					

E-učenje		On line (po potrebi), korištenjem aplikacije Google-meet									
Metode poučavanja		- predavačke metode (predavanje, izlaganje, demonstracija) - participativne i interaktivne metode (slobodni i vođeni razgovor, dijalog, rasprava) - aktivno-iskustvene metode (praktični rad)									
Oblici provjere znanja (označiti)											
Vrsta predispitne obveze						Vrsta ispita					
kolokvij	seminarski rad	esej / referat	praktični / projektni zadatak			ostalo		Pismeni		usmeni	praktični
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni											
Obveze studenata		Kod ishoda učenja		Sati opterećenja		Udio u ECTS-u		Udio u ocjeni			
Pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje		-		25		0,8		20%			
Predrok/pismeni ispit		FZSZABI41-1,2,3		5		0,2		80 %			
Ukupno				30		1		100%			
Način izračuna konačne ocjene											
Prema Pravilniku o studiranju Sveučilišta u Mostaru konačna se ocjena dobiva na sljedeći način: 0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5)											
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):											
/											
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		vlastito	ost.	hrv.	eng.	ost.	višejez.	knjiga	članak	Skripta	ostalo
Obvezna	Zvonimir Jakobić: Ionizirajuće zračenje i čovjek, Školska knjiga, Zagreb, 1991.		x	x				x			
Dopunska	Darko Ivančević, Damir Dodig i Zvonko Kusić :» Klinička nuklearna medicina«, Medicinska naklada, Zagreb, 1999.		x	x				x			
Dodatne informacije o predmetu		Studenti su obvezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave. Izvanredni studenti trebaju odslušati najmanje 50% predavanja i seminara (po svom izboru). Redoviti studenti moraju obaviti svu nastavu odnosno opravdano izostati do granice propisane Statutom Fakulteta zdravstvenih studija.									

Studijski program	RADIOLOŠKA TEHNOLOGIJA				
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni		
Smjer	/	Modul	/		
Godina studija	1	Semestar	2		
Naziv predmeta	FIZIKA ZRAČENJA S ELEKTRONIKOM	Kod predmeta	FZSRTB209		
ECTS	3	Status	obvezni		
Broj sati nastave		Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa
		20	20	5	0
Nastavnici	dr. sc. Stipe Galić, doc.	20	0	5	0
	Marija Sesar, mag. fiz i mat.	0	20	0	0
Ciljevi predmeta	- usvajanje temeljnih znanja iz područja fizike i zaštite od ionizirajućeg zračenja, - upoznati osnovne fizikalne principe rada koji se koriste u medicinskoj dijagnostici, - ovladati interpretacijom elektromagnetskog spektra zračenja, - upoznati se s biološkim efektima ionizirajućeg zračenja, - naučiti principe zaštite od ionizirajućeg zračenja.				
Ishodi učenja predmeta	Ishod učenja		Kod ishoda učenja predmeta	Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa	
	Objašnjava osnove fizike ionizirajućeg i neionizirajućeg zračenja		IUU- FZSRTB209-1	FZSPB-IU-2	
	Objašnjava osnove radiobiologije		IU- FZSRTB209-2	FZSPB-IU-3	
	Objašnjava i primjenjuje opći koncept zaštite od ionizirajućeg zračenja		IUU- FZSRTB209-3	FZSPB-IU-16	
Preduvjeti za upis predmeta					
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus		Tema		
	1. dan		Pregled kolegija. Uvod. Ponavljanje osnovnih fizikalnih pojmova bitnih za daljnje praćenje kolegija. Toplinsko zračenje (Usvojiti pojmove vezane za prijenos topline s naglaskom na prijenos zračenjem. Definirati tok, intenzitet i spektralnu gustoću toplinskog zračenja. Razlikovati koeficijente koji se vežu za toplinsko zračenje i shvatiti podjelu na bijela, siva i crna tijela.) Zračenje crnog tijela. (Definicija savršenog crnog tijela i njegove karakteristike. Definicija empirijskih zakona crnog tijela i osobitosti svakog od njih. Ograničenja klasične fizike. Planckov zakon zračenja crnog tijela)		
	2. dan		Kvantna priroda materije (Ograničenja klasične fizike. Pojave koje klasična fizika ne može objasniti. Kvantna hipoteza i redefinicija zakona crnog tijela. Fotoelektrični i Comptonov efekt). Elektromagnetsko zračenje (Spektar elektromagnetskog zračenja i osobitosti njegovih pojedinih dijelova. Veza između energije i valne duljine, odnosno frekvencije elektromagnetskog zračenja. Pojam dualizma val-čestica i veza s kvantnom prirodom).		
	3. dan		Struktura atoma. (Sastav atoma. Kvantno- mehanički model atoma. Nastanak i osobitosti linijskih spektara. Bohorovi postulati, osobitosti Bohrova modela atoma. Osnovni principi kvantne mehanike i reperkusije njihove primjene na strukturu atoma		
	4. dan		Građa jezgre i radioaktivnost. Sastav jezgre atoma. Pojam defekta mase i energije vezanja nukleona u jezgri. Otkriće radioaktivnosti. Nestabilnost jezgre. Pojam radioaktivnosti. Vrste radioaktivnog raspada. Vrste ionizirajućeg zračenja.) Rendgenske zrake i njihova primjena. Svojstva rendgenskog zračenja. Vrste rendgenskog zračenja i spektri. Način proizvodnje X-zraka i njihova primjena.		

	5. dan	Međudjelovanje ionizirajućeg zračenja i materije. (Ponavljanje vrsta i svojstava elektromagnetskog ionizirajućeg zračenja. Vrste indirektno ionizirajućeg zračenja i njihove karakteristike. Razlika između X i gamma zračenja. Parametri koji utječu na slabljenje snopova fotona visokih energija. Mehanizmi međudjelovanja snopova fotona visokih energija s materijom te primjene u medicini) Detektori ionizirajućeg zračenja. (Princip rada detektora ionizirajućeg zračenja. Vrste detektora i njihove karakteristike.)					
	6. dan	Ultrazvuk: Način rada i izvedba UZV uređaja. Fizikalne osnove. Dopplerov efekt. Način rada i izvedba UZV koji koristi dopplerov efekt. Fizikalna ograničenja UZV zračenja.					
	7. dan	Dozimetrijske veličine i principi zaštite od ionizirajućeg zračenja. (Apsorbirana, ekvivalentna i efektivna doza. Osnovni principi zaštite od zračenja. Biološki učinci ionizirajućeg zračenja.) Fizikalne osnove nuklearne magnetske rezonance (Magnetna svojstva jezgara i njihovo ponašanje u vanjskom magnetnom polju. Osnove fizikalnih procesa vezanih za primjenu nuklearne magnetne rezonance. Osnovni parametri oslikavanja magnetnom rezonancom)					
Jezik		Hrvatski jezik					
E-učenje							
Metode poučavanja		- predavačke metode (predavanje, izlaganje, demonstracija) - participativne i interaktivne metode (slobodni i vođeni razgovor, dijalog, rasprava)					
Oblici provjere znanja (označiti)							
Vrsta predispitne obveze					Vrsta ispita		
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak	Ostalo	pismeni	usmeni	praktični
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni							
Obveze studenata		Kod ishoda učenja	Sati opterećenja	Udio u ECTS-u	Udio u ocjeni		
Pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje/seminarski zadatak		IU- FZSRTB209-1,2,3	45	1.5	20%		
Predrok/pismeni ispit		IU- FZSRTB209-1,2,3	45	1,5	80%		
Ukupno			90	3	100%		
Način izračuna konačne ocjene							
Pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje/seminarski zadatak - neredoviti dolasci = 0% ocjene - redoviti dolasci bez aktivnosti = 11% ocjene - aktivnost samo na poticaj nastavnika = 14% ocjene - samoinicijativna aktivnost = 17% ocjene - samoinicijativna aktivnost s kvalitetnom raspravom = 20% ocjene <u>Završni pismeni ispit</u> (za postotak iz primjera): - manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene - od 55% do 66% točnih odgovora = 44% ocjene - od 67% do 78% točnih odgovora = 56% ocjene - od 79% do 90% točnih odgovora = 68% ocjene - od 91% do 100% točnih odgovora = 80% ocjene Definiranje minimalnog udjela za prolaznu ocjenu i postotnih razreda za svaku ocjenu (Pravilnik o studiranju Sveučilišta u Mostaru): 0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5)							
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente							

(ako ih ima):											
/											
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	Brnjas-Kraljević, Jasminka, Fizika za studente medicine. Medicinska naklada, Zagreb, 2001.		x	x				x			
	S. Janković i D. Eterović: Fizikalne osnove i klinički aspekti slikovne dijagnostike, Medicinska naklada, Zagreb, 2002.		x	x				x			
Dopunska	Hobbie and Roth, Intermediate Physics for Medicine and Biology, Fourth edition, Springer 2006		x		x			x			
	D.R.Dance, S.Cristofides; A.D.A.Maidment, I.D.McLean, K.H.Ng: Diagnostic Radiology Physics-A Handbook for Teachers and Students,		x		x			x			
	D.L. Bailey, J.L. Humm, A. Todd-Pokropek, A. van Aswegen: Nuclear Medicine Physics-A Handbook for Teachers and Students,		x		x			x			
Dodatne informacije o predmetu		Studenti su obvezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave. Redoviti studenti moraju obaviti svu nastavu odnosno opravdano izostati do granice propisane Statutom Fakulteta zdravstvenih studija.									

Studijski program	RADIOLOŠKA TEHNOLOGIJA					
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni			
Smjer	/	Modul	/			
Godina studija	1	Semestar	2			
Naziv predmeta	RADIOLOŠKA PROPEDEUTIKA, RJEČNIK I NORME	Kod predmeta	FZSRTB210			
ECTS	3	Status	obvezni			
Broj sati nastave			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa
			25	30	5	0
Nastavnici	Izv.prof.dr.sc Vedran Markotić		15		2	
	Doc.dr.sc. Darjan Franjić		10		3	
	Ass. Dragana Paradžik IMR			30		
	Ass. Goran Pehar IMR			30		
	Ass. Andrej Galić			30		
Ciljevi predmeta	Poznavanje osnova radiološke propedeutike Upoznavanje s bitnim radiološkim pojmovima koji se koriste u svakodnevnoj praksi. Upoznavanje s osnovnim normama koje se koriste u svakodnevnoj radiološkoj praksi.					
Ishodi učenja predmeta	Ishod učenja		Kod ishoda učenja predmeta	Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa		
	Objašnjava osnove radiološke propedeutike, priprema pacijenta za radiološko dijagnostičke pretrage, koristi medicinsku opremu na adekvatan način uz brigu o potrošnji materijala i lijekova, provodi preventivne mjere sprečavanja intrahospitalnih infekcija te rad u sterilnim uvjetima, kao i pripremu za aplikaciju lijekova i kontrastnih sredstava i anti-šok terapije.		FZSRTB210-IU-1	FZSRTB-IU-1 FZSRTB-IU-3 FZSRTB-IU-4 FZSRTB-IU-5 FZSRTB-IU-6 FZSRTB-IU-7 FZSRTB-IU-8 FZSRTB-IU-11 FZSRTB-IU-12		
	Objašnjava bitne radiološke pojmove koji se koriste u svakodnevnoj praksi		FZSRTB210-IU-2	FZSRTB-IU-1		
	Prepoznaje i objašnjava osnovne norme koje se koriste u svakodnevnoj radiološkoj praksi		FZSRTB210-IU-3	FZSRTB-IU-1		
Preduvjeti za upis predmeta						
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus		Tema			
	1		Osnove radiološke propedeutike Komunikacija s pacijentima. Suradnja u radiološkom timu Pripreme pacijenta za dijagnostičko – terapijske pretrage, priprema pacijenta kod nativne radiografije, kod snimanja dojki, kod pregleda probavnog trakta, kod pregleda mokraćnog sustava, kod pregleda genitalnog sustava, kod pregleda neurološkog sustava, kod sustava krvnih žila, kod radiološko – intervencijskih zahvata. Antisepsa, priprema, načini i metode izvođenja aplikacije kontrastnih sredstava i lijekova, pravila ponašanja medicinskog osoblja prema infektivnom otpadu, skrb o medicinskoj opremi, utvrđivanje i prijava slučajnih oštećenja radiološke opreme, ekonomski aspekti potrošnog materijala i lijekova, lijekovi i njihova primjena u radiologiji, informacije o lijekovima, pohrana lijekova.			
	2		Osnovni radiološki pojmovi u svakodnevnoj praksi Osnovne norme i normativi u svakodnevnoj radiološkoj praksi			

		Važnost normi u svakodnevnoj radiološkoj praksi									
Jezik	Hrvatski jezik										
E-učenje	Da, po potrebi										
Metode poučavanja	- predavačke metode (predavanje, izlaganje, demonstracija) - participativne i interaktivne metode (slobodni i vođeni razgovor, dijalog, rasprava) - istraživačke metode (statistička analiza) - vježbe na računalima										
Oblici provjere znanja (označiti)											
Vrsta predispitne obveze						Vrsta ispita					
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak		Ostalo	pismeni	usmeni		praktični		
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni											
Obveze studenata		Kod ishoda učenja		Sati opterećenja		Udio u ECTS-u		Udio u ocjeni			
Pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje		/		50		1,7		20%			
Pismeni ispit		FZSRTB210-IU-1,2,3		40		1,3		80%			
Ukupno				90		3		80%			
Način izračuna konačne ocjene											
Definiranje minimalnog udjela za prolaznu ocjenu i postotnih razreda za svaku ocjenu (Pravilnik o studiranju Sveučilišta u Mostaru): 0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5)											
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):											
/											
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	Marija Frković Radiološki stručni rječnik, Alka Script, 2011.		X	X							x
	Markotić V., Radiološka propedeutika Nastavni tekst, Platforma Sumarum	X		X							x
Dopunska											
Dodatne informacije o predmetu		Studenti su obvezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave. Redoviti studenti moraju obaviti svu nastavu odnosno opravdano izostati do granice propisane Statutom Fakulteta zdravstvenih studija.									

Studijski program	RADIOLOŠKA TEHNOLOGIJA				
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni		
Smjer	/	Modul	/		
Godina studija	1	Semestar	2		
Naziv predmeta	RADIOLOŠKA ANATOMIJA I PATOLOGIJA	Kod predmeta	FZSRTB212		
ECTS	5	Status	obvezni		
Broj sati nastave		Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa
		30	30	0	0
Nastavnici Vježbe	izv. prof. dr. sc. Miro Miljko	30	0	0	0
	Dr. Dorijan Radančević	0	30	0	0
	dr. Tina Knežević	0	30	0	0
Ciljevi predmeta	Upoznati studenta kako prepoznati snimani dio tijela, prepoznati korelacije normalne anatomije i radiološke anatomije, prepoznati varijacije u razvoju, konstituciji, dobi i spolu različitih anatomskih struktura tijela.				
Ishodi učenja predmeta	Ishod učenja		Kod ishoda učenja predmeta		Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa
	Prepoznaje dijelove snimanog tijela		FZSRTB212-IU-1		FZSRTB-IU-4
	Objašnjava korelaciju normalne anatomije i radiološke anatomije		FZSRTB212-IU-2		FZSRTB-IU-4
	Prepoznaje varijacije u razvoju, konstituciji, dobi i spolu različitih anatomskih struktura tijela;		FZSRTB212-IU-3		FZSRTB-IU-4
	Interpretira i objašnjava različite metode radiološkog prikaza anatomskih struktura tijela		FZSRTB212-IU-4		FZSSIB-IU-1
	Primjenjuje algoritam radioloških pretraga u prikazu različitih anatomskih struktura i patoloških promjena tijela		FZSRTB212-IU-5		FZSSIB-IU-1
	Prepoznaje osnovne patološke promjene prikazane različitim radiološkim metodama.		FZSRTB212-IU-6		FZSSIB-IU-1 FZSSIB-IU-8
Preduvjeti za upis predmeta					
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus		Tema		
	1. dan		Radiološke metode prikaza anatomskih struktura i patoloških promjena.		
	2. dan		Radiološka anatomija ramenog obruča s gornjim ekstremitetima. Kralješnica. Radiološka anatomija kranijuma. Radiološka anatomija zdjelice i donjih ekstremitetima		
	3. dan		Radiološka anatomija grudnog koša i sredoprsja. Radiološka anatomija vaskularnog sustava.		
	4. dan		Radiološka anatomija gornjeg i donjeg probavnog sustava. Radiološka anatomija hepatobilijarnog sustava		
	5. dan		Organi urogenitalnog sustava. Radiološka anatomija urogenitalnog sustava. Specifičnost radiološke anatomije vezane uz dob, spol, konstituciju, fiziološke razvojne varijacije		
	6. dan		Patološke promjene prikazane različitim radiološkim metodama. Patološke promjene torakalnih organa. Patološke promjene gastrointestinalnog sustava. Patološke promjene hepatobilijarnog sustava, gušterače i slezene. Patološke promjene urogenitalnog		

		sustava. Patološke promjene središnjeg živčanog sustava. Patološke promjene osteoartikularnog sustava. Patološke promjene dojke.									
	Vježbe	Na vježbama studenti na slikovnom materijalu uz vodstvo i pomoć voditelja vježbi uvježbavaju prepoznavanje i interpretaciju radioloških nalaza kod patoloških stanja obrađenih na predavanjima									
Jezik	Hrvatski jezik										
E-učenje											
Metode poučavanja	- predavačke metode (predavanje, izlaganje, demonstracija) - participativne i interaktivne metode (slobodni i vođeni razgovor, dijalog, rasprava) - istraživačke metode (statistička analiza) - vježbe na računalima										
Oblici provjere znanja (označiti)											
Vrsta predispitne obveze						Vrsta ispita					
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak		Ostalo	pismeni	usmeni	praktični			
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni											
Obveze studenata		Kod ishoda učenja		Sati opterećenja		Udio u ECTS-u		Udio u ocjeni			
Pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje				60		2		/			
Pismeni ispit		FZSRTB212-IU-1,2,3,4,5,6		60		2		70%			
Usmeni ispit		FZSRTB212-IU-6		30		1		30%			
Ukupno				150		5		100%			
Način izračuna konačne ocjene											
Definiranje minimalnog udjela za prolaznu ocjenu i postotnih razreda za svaku ocjenu (Pravilnik o studiranju Sveučilišta u Mostaru):											
<u>Pohađanje nastave i aktivnosti u nastavi/praktični ispit</u> (za postotak iz primjera): - manje od 80% dolazaka = 0% ocjene - manje od 85% dolazaka = 11% ocjene - manje od 90% dolazaka = 14% ocjene - manje od 95% dolazaka = 17% ocjene - od 95% do 100% dolazaka = 20% ocjene <u>Završni pismeni ispit</u> (za postotak iz primjera): manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% točnih odgovora = 44% ocjene od 67% do 78% točnih odgovora = 56% ocjene od 79% do 90% točnih odgovora = 68% ocjene od 91% do 100% točnih odgovora = 80% ocjene 0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5) Konačna ocjena je pismeni ispit 100%.											
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):											
/											
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	Miljko M, nastavni CD	X		x							x

Dopunska	Leonard H, Kahle W, Platzner W: Priručni anatomski atlas, Medicinska naklada, Zagreb, 1990.		x		x			x			
	Wicke L., Atlas rendgenske radiologije, Medicinska naklada, Zagreb,		x		x			x			
Dodatne informacije o predmetu		Studenti su obvezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave. Redoviti studenti moraju obaviti svu nastavu odnosno opravdano izostati do granice propisane Statutom Fakulteta zdravstvenih studija.									

Studijski program	RADIOLOŠKA TEHNOLOGIJA					
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni			
Smjer	/	Modul	/			
Godina studija	1	Semestar	2			
Naziv predmeta	OSNOVE ZDRAVSTVENE NJEGE	Kod predmeta	FZSRTB213			
ECTS	2	Status	obvezni			
Broj sati nastave			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa
			10	30	5	0
Nastavnici	Ivona Ljevak		10			
	Tanja Tomić, viši asistent			5	5	
	Maja Arđelan, viši asistent			25		
Ciljevi predmeta	Upoznati studente s osnovnim teorijskim i praktičnim vještinama iz područja zdravstvene njege sukladnu profesionalnim kompetencijama.					
Ishodi učenja predmeta	Ishod učenja		Kod ishoda učenja predmeta	Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa		
	Opisuje osobine, načela osnova zdravstvene njege i teoriju zdravstvene njege		FZSRTB213-IU-1	FZSRTB-IU-7 FZSRTB-IU-8		
	Prati vitalne znakove i uočava odstupanja od normalnih vrijednosti		FZSRTB213-IU-2	FZSRTB-IU-7 FZSRTB-IU-8		
	Opisuje sestrinsku skrb vezano uz zadovoljavanje osnovnih ljudskih potreba		FZSRTB213-IU-3	FZSRTB-IU-7 FZSRTB-IU-8		
	Procjenjuje i provodi prikladan postupak sprječavanja infekcije		FZSRTB213-IU-4	FZSRTB-IU-7 FZSRTB-IU-8		
	Prepoznaje tjelesne izlučevine, odstupanja i poteškoće, te primjenjuje adekvatne intervencije		FZSRTB213-IU-5	FZSRTB-IU-7 FZSRTB-IU-8		
	Primjenjuje enteralnu i parenteralnu terapiju		FZSRTB213-IU-6	FZSRTB-IU-7 FZSRTB-IU-8		
Preduvjeti za upis predmeta						
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus		Tema			
	1. tjedan		Teorije zdravstvene njege, osobine i načela zdravstvene njege, pružanje sestrinske skrbi, osnovne ljudske potrebe, opći postupci sprječavanja infekcija, mjerenje vitalnih znakova, tjelesne izlučevine, primjena lijekova,			
	2-4.tjedan vježbe		Vježbe iz kolegija Osnove zdravstvene njege se izvode u Kabinetu kliničkih vještina Fakulteta zdravstvenih studija. Tijekom vježbi studenti su dužni teorijsko znanje primijeniti i izvoditi praktično. Vježbe se sastoje u slijedećem: procjena općeg stanja (vanjski izgled, stanje svijesti, pokretljivost), procjena vitalnih znakova; procjena eliminacije, provođenje medicinsko – tehničkih postupaka, venepunkcija, dezinfekcija, sterilizacija, način rada sa sterilnim materijalom, trajni venski put i primjena lijekova.			
Jezik	Hrvatski jezik					
E-učenje						
Metode poučavanja	- predavačke metode (predavanje, izlaganje, demonstracija) - participativne i interaktivne metode (slobodni i vođeni razgovor, dijalog, rasprava) - seminari - vježbe					
Oblici provjere znanja (označiti)						

Vrsta predispitne obveze					Vrsta ispita						
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak		Ostalo	pismeni	usmeni	praktični			
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni											
Obveze studenata		Kod ishoda učenja	Sati opterećenja		Udio u ECTS-u		Udio u ocjeni				
Pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje/Praktični ispit		IU-1- FZSRTB213-IU-1,2,3,4,5,6	45		1,5		45%				
Predrok/Usmeni ispit		IU-1- FZSRTB213-IU-1,2,3,4,5,6	15		0,5		55%				
Ukupno			60		2		100%				
Način izračuna konačne ocjene											
Definiranje minimalnog udjela za prolaznu ocjenu i postotnih razreda za svaku ocjenu (Pravilnik o studiranju Sveučilišta u Mostaru):											
0 – 54% nedovoljan (1)											
55 – 66% dovoljan (2)											
67 – 78% dobar (3)											
79 – 90% vrlo dobar (4)											
91 – 100% odličan (5)											
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):											
/											
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	Čukljek S. Osnove zdravstvene njege. Zagreb: Zdravstveno veleučilište, 2005.		x	x				x			
	Standardne operativne procedure zdravstvene njege za sekundarni i tercijarni nivo zdravstvene zaštite, ProSes, Fondacija fami, Sarajevo, 2021.		x	x				x			
Dopunska	Henderson V. Osnovna načela zdravstvene njege. HUSE i HUMS, Zagreb 1994		x	x				x			
Dodatne informacije o predmetu		Nastava se izvodi u obliku predavanja, seminara i vježbi. Predviđeno vrijeme trajanja nastave je ukupno 4 tjedana. Tijekom vježbi asistenti pokazuju i nadziru aktivno sudjelovanje studenata u izvođenju vježbi, također studenti samostalno izvode pojedine vježbe. Seminari prate teorijsku nastavu, kao i nastavu vježbi, pri čemu studenti prilažu seminarski rad i samostalno ga prezentiraju. Izvršavanjem svih nastavnih aktivnosti, te pristupanjem pismenom ispit. Student stječe 2 ECTS boda. Studenti su obvezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave. Praktične vježbe su obavezne 100% za redovite studente. Nužni izostanak je moguće opravdati pismenom ispričnicom uz nadoknadu vježbi.									