

Naziv kolegija	Radiologija			Kod kolegija	M402
Studijski program Ciklus	Integrirani sveučilišni studij, medicina			Godina Studija	IV.
ECTS vrijednost boda:	6	Semestar	VII.	Broj sati po semestru (p+s+v)	100 (35+16+49)
Status kolegija:	obavezni	Preduvjeti:	Položeni svi ispiti III. godine	Usporedni uvjeti:	/
Pristup kolegiju:	Studenti IV. godine studija medicine			Vrijeme održavanja nastave:	Prema rasporedu
Nositelj kolegija/nastavnik:	doc. dr. sc. Vedran Markotić				
Kontakt sati/konzultacije:	po dogovoru				
E-mail adresa i broj telefona:	vedranmarkoticz@gmail.com, 036 341 963 Klinički zavod za radiologiju				
Nastavnici/Asistenti	prof.dr.sc. Marko Radoš izv. prof. dr. sc. Igor Borić izv. prof. dr. sc. Miro Miljko doc. dr. sc. Josip Čurić doc. dr. sc. Vilma Kosović dr. sc. Antonela Krasić Arapović dr. Gojko Bogdan dr. Dorijan Radančević dr. Tina Knežević				
Kontakt sati/konzultacije:	po dogovoru				
E-mail adresa i broj telefona	vedranmarkoticz@gmail.com, 036 341 963				
Ciljevi kolegija:	Ciljevi ovog kolegija su: - postići kod studenata medicine poznavanje osnova radiološke anatomije i radiološke aparature; - probuditi svijest o štetnosti bioloških učinaka ionizirajućeg zračenja te osposobiti studente za primjenu preporuka i korištenja metoda zaštite osoblja i pacijenata od ionizirajućeg zračenja - upoznati studente s često korištenim radiološkim metodama oslikavanja u praksi.				
Ishodi učenja (opće i specifične kompetencije):	<p>Nakon što odslušaaju i polože ovaj kolegij, studenti će znati / moći:</p> <p><u>Opći ishodi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Znati planirati samostalno učenje kroz studij na način kritičkog i samokritičkog propitivanja znanstvenih istina. • Demonstrirati posjedovanje osobnih kvaliteta ličnosti (rad u timu i osobni doprinos, zainteresiranost, aktivno slušanje i izgradnja pozitivnih odnosa s članovima grupe). <p><u>Specifični ishodi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Znanje iz osnova rendgenske fizike • biološke učinke zračenja • zaštitu od jonizirajućeg zračenja • Kontrasti • Normalni i patološki radiološki nalazi organskih sustava (središnji živčani sustav, oko, uho, naofarinks, larings, maksilofacijalno područje, torakalni organi, dojka, srce i velike krvne žile, hepatobilijarni sustav, gušterača i slezene, uro sustav, muskuloskeletni sustav • znanje iz novijih tehnika slikovne dijagnostike <p>Ishodi će se vrjednovati kontinuiranom provjerom znanja, kvizovima na seminarima, te kolokviranjem vježbi i aktivnim oblicima učenja tijekom vježbi, predavanja i održavanja seminara (kvizovi za svaku cjelinu), te na završnom pismenom, praktičnom i usmenom ispitu.</p>				
Sadržaj silabusa/izvedbenog plana (ukratko):	Nastava predmeta Radiologija se sastoji od 35 sati predavanja kroz 15 cjelina, te provjera kroz 16 sati seminara i 49 sati vježbe po 11 nastavnih cjelina				
Način izvođenja nastave (označiti masnim tiskom)	Predavanja	Vježbe	Seminari	Samostalni zadaci	

	Konzultacije	Mentorski rad	Terenska nastava	Ostalo
	Napomene: Nastava iz svake cjeline počinje sa predavanjima, zatim sa seminarima i vježbama. Na seminarima studenti dobivaju problemske zadatke koje rješavaju u manjim skupinama. Na vježbama studenti rješavaju slikovne radiološke prikaze.			
Studentske obveze	Završni ispit; usmeno izlaganje na seminarima; kolokviranje; pohađanje i aktivno sudjelovanje u nastavi. Studenti će se ocjenjivati temeljem: <ul style="list-style-type: none"> • Aktivnog sudjelovanja na seminarima i vježbama. • Pripremanje nastavnih cjelina za seminare • Usmenim dijelom ispita (razgovor o slikovnom radiološkim nalazima. • Pismenim ispitom 			
Praćenje i ocjenjivanje studenta (označiti masnim tiskom)	Pohađanje nastave	Aktivnosti u nastavi	Seminarski rad	Praktični rad
	Usmeni ispit	Pismeni ispit	Kontinuirana provjera znanja	Esej
Detaljan prikaz ocjenjivanja unutar Europskoga sustava prijenosa bodova				
OBVEZE STUDENTA	SATI (PROCJENA)	UDIO U ECTS-u	UDIO U OCJENI	
Pohađanje nastave i angažiranost na nastavi	30	1	0%	
Seminarski rad	25	1	10%	
Pismeni ispit	95	3	70%	
Usmeni ispit	30	1	20%	
<p>Dodatna pojašnjenja: Ispit iz predmeta je <u>pismeni, praktični i usmeni</u>. <u>Pismeni test</u> (cjelokupni pismeni test 70% ocjene) Pravo na polaganje pismenog ispita (testova) imaju svi oni koji nisu izostali s nastave seminara i vježbi. Poslije pismenog ispita se polaže usmeni gdje se odgovara pred nastavnikom kroz prikaz slikovnog radiološkog materijala Položeni pismeni je preduvjet za izlazak na usmeni ispit i jednom položen vrijedi <u>tijekom tekuće akademske godine</u>. Kriteriji ocjenjivanja pismenog ispita: Ukupan postotak točnih odgovora potreban za pozitivnu ocjenu je 55% na pismenim testovima. <u>Seminari iznose</u> 10% završne ocjene. Nakon svakog seminara provodi se usmeno izlaganje i rasprava o kliničkim i radiološkom prikazu bolesti. Može se dati i pismena izrada seminara po uputama fakulteta. Student koji položi seminar ostavrio je pravo na plus koji utječe na 10% ukupne ocjene.</p> <p><u>Usmenom</u> ispitu mogu pristupiti studenti koji su položili pismeni dio ispita. <u>Praktični ispit</u> (20% završne ocjene) Praktični ispit se sastoji od 30 mješovitih slikovnih radioloških prikaza. Studenti trebaju pokazati znanje iz radiološke anatomije i radiološke patologije. Završna ocjena: Konačna ocjena je zbroj pondera= cjelokupni pismeni (70%) + seminari (10%) + usmeni (20%)</p> <p>Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način: A = 91-100% 5 (izvrstan) B = 79 to 90% 4 (vrlo dobar) C = 67 to 78% 3 (dobar) D = 55 to 66% 2 (dovoljan) F = 0 to 54% 1 (nedovoljan)</p>				
Obvezna literatura:	Hebrang A, Čustović-Klarić R, ur.: Radiologija. Medicinska naklada, Zagreb, 2007 Mašković J., Janković S. ur: ISBN: 978-953-7524-01-2, Split : Medicinski fakultet, 2008.Janković S. ur: Seminari iz kliničke radiologije, ISBN: 953-98423-7-9, Split : Medicinski fakultet, 2005.Janković S, Eterović D ur.: Fizikalne osnove i klinički aspekti medicinske dijagnostike. Medicinska naklada, Zagreb, 2002.			
Dopunska literatura:	Pretraživanje prema ključnim riječima			
Dodatne informacije o kolegiju	Način praćenja kvalitete nastave: <ul style="list-style-type: none"> - Studentska anketa - Analiza kvalitete nastave od strane studenata i nastavnika - Analiza prolaznosti na ispitima - Izvješće Ureda za kvalitetu nastave 			

Popis nastavnih cjelina:

I.	Naslov: Fizikalne osnove medicinske primjene zračenja
	Kratki opis: Povjet radiologije, nastanak i osobine „X“ zraka, osnovni dijelovi rtg uređaja
	Literatura: Obavezna i dopunska
II.	Naslov: Biološki učinci i posljedice zračenja
	Kratki opis: Radiobiologija, djelovanje jonizirajućeg zračenja na stanicu, procijena rizika nastanka oštećenja jonizirajućim zračenjem
	Literatura: Obavezna i dopunska
III.	Naslov: Jedinice za mjerenje zračenja i doze u radijaciji
	Kratki opis: doze zračenja u radiologiji, mjerenje radijacije-dozimetrija, dozimetri
	Literatura: Obavezna i dopunska
IV.	Naslov: Prevencija i zaštita od zračenja
	Kratki opis: Izvori zračenja, prevencija i zaštita od zračenja, uloga radiologa u prevenciji zračenja, mjere zaštite profesionalnog osoblja, oblici zaštitet od zračenja
	Literatura: Obavezna i dopunska
V.	Naslov: Sustavi za stvaranje rtg slike
	Kratki opis: elektronsko pojačalo, rtg film, kasete, folije, CR, Flat dektori
	Literatura: Obavezna i dopunska
VI.	Naslov: Čimbenici koji utječu na kvalitetu rtg slike
	Kratki opis: rtg film i obrada filma, CR i i obrada (digitalizacija), fizikalni uvjeti u nastajanju slike i značajke sminanog objekta, geometrijski uvjeti u nastajanju slike
	Literatura: Obavezna i dopunska
VII.	Naslov: Rtg uređaji za posebne namjene
	Kratki opis: radiografski, dijaskopski, višenamjenski dijagnostički i specijalni rtg uređaji (tomografski, mamografski i td)
	Literatura: Obavezna i dopunska
VIII.	Naslov: Kontrastna sredstva u radiologiji
	Kratki opis: kontrastna sredstva u konvencionalnoj i digitalnoj radiologiji, ultrazvučnoj dijagnostici, kompjutoriziranoj tomografiji, magnetskoj rezonanciji
	Literatura: Obavezna i dopunska
IX.	Naslov: Novije slikovne dijagnostike
	Kratki opis: Ultrazvuk, digitalna radiografija, kompjutorizirana tomografija, magnetska rezonancija
	Literatura: Obavezna i dopunska
X.	Naslov: Radiologija središnjeg živčanog sustava
	Kratki opis: Neuroradiološke dijagnostičke metode, patologija središnjeg živčanog sustava, radiološki prikaz bolesti mozga i kralježnice
	Literatura: Obavezna i dopunska
XI.	Naslov: Radiologija oka, uha, nazofarinksa, laringsa paranazalnih šupljina i zubi.
	Kratki opis: Radiološke metode prikaza te patologija oka, uha, nazofarinksa, laringsa paranazalnih šupljina i zubi.
	Literatura: Obavezna i dopunska
XI.	Naslov: Osteoartikularni sustav i trauma osteoartrikularnog sustava
	Kratki opis: Radiološke metode prikaza te patologija osteoartikularnog sustav i traume osteoartrikularnog sustava
	Literatura: Obavezna i dopunska
XII.	Naslov: Intervencijska radiologija
	Kratki opis: Radiološke metode prikaza u intervencijskoj radiologiji
	Literatura: : Obavezna i dopunska
XIII.	Naslov: Torakalni organi (pluća i medijastinum, srce, velike krvne žile i radiologija dojke)
	Kratki opis: Radiološke metode prikaza te patologija torakalnih organa
	Literatura: Obavezna i dopunska
XIV.	Naslov: Gastrointestinalni i hepatobilijarni sustav
	Kratki opis: Radiološke metode prikaza te patologija gastrointestinalnog i hepatobilijarnog sustava
	Literatura: Obavezna i dopunska
XV.	Naslov: Urogenitalni sustav i nadbubrežne žlijezde
	Kratki opis: Radiološke metode prikaza te patologija urogenitalnog sustava i nadbubrežnih žlijezda
	Literatura: Obavezna i dopunska