

Studijski program	MEDICINA			
Ciklus	INTEGRIRANI	Vrsta	SVEUČILIŠNI	
Smjer	-	Modul	-	
Godina studija	4.	Semestar	VII.	
Naziv predmeta	NUKLEARNA MEDICINA	Kod predmeta	MFM701	
ECTS	1,5	Status	OBVEZNI	
Broj sati nastave		Predavanja	Vježbe	Seminari
		15	10	5
Nastavnici	doc.dr.sc. Ivan Jurić, dr.med.	8		5
	doc.dr.sc. Ana Barić, dr.med.	7		
	doc.dr.sc. Vesela Torlak Lovrić, ing.kemije		10	
Ciljevi predmeta	Usvojiti znanja o dijagnostičkim i terapijskim postupcima u nuklearnoj medicini, indikacijama za njihovu primjenu te specifičnostima rada s otvorenim izvorima zračenja i principima zaštite od ionizirajućeg zračenja.			
Ishodi učenja predmeta	Ishod učenja (IU) Student:		Kod ishoda učenja predmeta	Kod IU na razini studijskoga programa
	Opisuje i objašnjava osnove radiofarmaka koji se načešće koriste u nuklearnoj medicini, u smislu njihove proizvodnje, fizikalnih karakteristika, biodistribucije i terapijskog učinka.		IU- MFM701-1	IU-M1 IU-M10
	Opisuje i objašnjava instrumentaciju u nuklearnoj medicini i principe stvaranja planarnih i tomografskih slika na gama kameri. Opisuje osnove rekonstrukcije u SPECT i PET tomografiji i objašnjava dodatni doprinos hibridnih tehnika: SPECT-CT i PET-CT.		IU- MFM701-2	IU-M1
	Opisuje najčešće nuklearno medicinske slikovne dijagnostičke metode i povezuje karakteristike scintigrama s poremećajima različitih organskih sustava.		IU- MFM701-3	IU-M8
	Objašnjava ulogu nuklearne medicine u dijagnostici hitnih stanja.		IU- MFM701-4	IU-M10
	Poznaje i opisuje osnove rada s otvorenim izvorima zračenja i zaštitu pri radu s istima te prepoznaje činjenicu da je u nuklearnoj medicini bolesnik izvor zračenja.		IU- MFM701-5	IU-M11
Preduvjeti za upis predmeta	Sukladno pravilniku o integriranom studiju.			
Sadržaj predmeta	Tjedan/turnus	Tema		
	Predavanja	(P1) Osnove nuklearne fizike (P2) Osnove nuklearne medicine (P3) Generator; Radiofarmaci (P4) Radioimunoesej (RIA) (P5) Nuklearna medicina u kardiologiji i pulmologiji (P6) Ispitivanja u hematologiji i gastroenterologiji (P7) Nuklearna medicina u nefrologiji i urologiji (P8) Nuklearna neurologija (P9) Nuklearna medicina u endokrinologiji I (P10) Nuklearna medicina u endokrinologiji II (P11) Zaštita od ionizacijskog zračenja (P12) Terapija radionuklidima		

		(P13) Hibridne metode SPECT-CT (P14) Hibridne metode PET-CT (P15) Dijagnostika upala									
	Seminari	(S1) Onkologija u nuklearnoj medicini I (S2) Onkologija u nuklearnoj medicini II (S3) Ispitivanje koštanog sustava (S4) Dijagnostika i liječenje bolesti štitnjače (S5) Perfuzijska scintigrafija miokarda, RNV i detekcija shunta									
	Vježbe	(V1) Gama kamera (V2) Uloga računala u nuklearnoj medicini (V3) Rad u "Vrućem laboratoriju" (V4) Primjene mjera zaštite od ionizacijskog zračenja (V5) Ultrazvuk štitnjače i citološka punkcija (V6) Scintigrafija štitnjače (V7) SPECT srca (V8) Statička scintigrafija (V9) Dinamička scintigrafija (V10) Hitna stanja u nuklearnoj medicini									
Jezik	Hrvatski jezik										
E-učenje	Nastava se izvodi uživo. U slučaju potrebe, predavanja, seminari i dio vježbi može se odvijati kombinirano (uživo i online) ili u potpunosti online putem platformi za e-učenje (Google Meet) do maksimalno 20%.										
Metode poučavanja	Predavačke, interaktivne i aktivno-iskustvene.										
Oblici provjere znanja (označiti- Bold)											
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				30	1		0%				
Predrok/pismeni ispit		IU-MFM701-1 IU-MFM701-2 IU-MFM701-3 IU-MFM701-4 IU-MFM701-5		15	0,5		100%				
Ukupno				45	1,5		100%				
Način izračuna konačne ocjene											
Konačna ocjena dobije se iz pismenog testa Nuklearne medicine. Detaljan opis naveden je u dodatnim informacijama o predmetu.											
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	Dodig D i Kusić Z.ur.:Klinička nuklearna medicina. Medicinska naklada, Zagreb, 2012.		x	x				x			
Dopunska	Janković S, Eterović D. ur.: Fizikalne osnove i klinički aspekti medicinske dijagnostike. Medicinska naklada, Zagreb, 2002.		x	x				x			
Dodatne informacije o predmetu:											
Nastava iz Nuklearne medicine sadrži 30 sati i sluša se tijekom jednoga tjedna. Nastava se sastoji se od predavanja, seminara i vježbi.											
Pismeni ispit održava se u predroku nakon obavljene nastave iz Nuklearne medicine. Sastoji se od 40 test-pitanja s višestrukim izborom odgovora (uvijek je točan jedan od pet ponuđenih odgovora). Za prolaz na ispitu (ocjena dovoljan),											

student treba odgovoriti točno na 60% pitanja, tj. treba ostvariti najmanje 24 boda.

Završna ocjena je rezultat pisanog testa iz Nuklearne medicine a način formiranja ocjene je sljedeći:

60-69% točnih odgovora (24-27) - dovoljan

70-79% točnih odgovora (28-31) – dobar

80-89% točnih odgovora (32-35) – vrlo dobar

≥90% točnih odgovora (36-40) – izvrstan.