



HRVATSKO
KATOLICKO
SVEUCILISTE
ZAGREB
UNIVERSITAS
STUDIORUM
CATHOLICA
CROATICA
ZAGREBIA

Detaljni izvedbeni plan

Akademski godina: 2025/2026	Semestar: Ljetni
Studij: Medicina (R) (izborni)	Godina studija: 3

I. OSNOVNI PODACI O KOLEGIJU

Naziv kolegija: Nuklearna medicina - dijagnostika bez konkurencije

Kratica kolegija: MEDIZB14

ECTS bodovi: 2

Šifra kolegija: 250408

Preduvjeti za upis kolegija: Nema

Ukupno opterećenje kolegija

Vrsta nastave	Ukupno sati
Predavanje	5
Seminar	5
Klinička vježba	20

Mjesto i vrijeme održavanja nastave: HKS - prema objavljenom rasporedu

II. NASTAVNO OSOBLJE

Nositelj kolegija

Ime i prezime: Šiško Markoš Ines

Akademski stupanj/naziv: Izbor: docent

Kontakt e-mail:
ines.markos@unicath.hr

Telefon:

Konzultacije: Prema objavljenom rasporedu

Suradnici na kolegiju

Ime i prezime: Blažeković Ivan

Akademski stupanj/naziv: Izbor: naslovni viši asistent

Kontakt e-mail:
ivan.blazekovic@unicath.hr

Telefon:

Konzultacije: Prema objavljenom rasporedu

III. DETALJNI PODACI O KOLEGIJU

Jezik na kojem se nastava održava: Hrvatski

<p>Opis kolegija</p>	<p>U kolegiju Nuklearna medicina – dijagnostika bez konkurencije studenti će se upoznati sa svojstvima radionuklida za dijagnostiku i terapiju, upoznat će se s najčešćim radionuklidima u nuklearnoj medicini (Tc-99m, I-131, F-18, Lu-177, Ga-68).</p> <p>Steći će osnovna znanja o indikacijama za PET/CT po onkološkim sijelima, odgovoru na terapiju. Usvojiti će se znanja o nuklearnomedicinskom pristupu kod karcinoma prostate ovisno o stadiju bolesti i dijagnostičkom modelu (scintigrafija kostiju, PET/CT 18-F- kolinom, 68Ga-PSMA) i pokazati značaj radionuklida u teranostičke svrhe. Obradit će se neuroendokrini tumori koristeći nuklearnomedicinske metode u dijagnostici i liječenju.</p> <p>Također će se upoznati sa značenjem patološkog nakupljanja amiloida u mozgu i u srcu, dijagnostici amiloida i potencijalnom liječenju u neurologiji i kardiologiji. Također će se upoznati sa značenjem patološkog nakupljanja amiloida u mozgu i u srcu, dijagnostici amiloida i potencijalnom liječenju u neurologiji i kardiologiji.</p> <p>Različite organske sustave će usvojiti po cjelinama: Funkcijsku dijagnostiku bolesti štitnjače (scintigrafija, akumulacija joda), ultrazvuk štitnjače i vrata te citološka punkcija vođena ultrazvukom, liječenje benignih bolesti štitnjače i karcinoma, radiojodna terapija hipertireoze i karcinoma.</p> <p>Također će se upoznati s dijagnostikom i liječenjem bolesti paratireoidnih žlijezda i ulozi nuklearne medicine kod istih.</p> <p>Studenti će usvojiti pojam teranostike i personalizirane medicine, korištenje umjetne inteligencije te spoznati vrijednost kvantifikacijskih softvera.</p>	
<p>Očekivani ishodi učenja na razini kolegija</p>	<p>Stjecanje znanja i vještina, općih i specifičnih, determinirano je popisom ciljeva, znanja i vještina koje student tijekom nastave treba usvojiti. Potrebna znanja student stiče svladavanjem programa nastave (teoretski dio), pripremom seminara te prisustvom, odnosno promatranjem postupaka i vještina na vježbama. Nakon položenog predmeta student će moći</p> <ul style="list-style-type: none"> - opisati dodatni doprinos hibridnih tehnologija (SPECT/CT i PET/CT). - razlikovati dijagnostičku i terapijsku primjenu radiofarmaka, sažeti fizikalne, kemijske i biološke temelje za upotrebu radionuklida u terapiji bolesti, na primjeru prostate i neuroendokrinih tumora. - nabrojati i znati primjenu terapijskih radionuklida za radiosinovoertezu - objasniti princip nakupljanja FDG-a u tumorima - objasniti personaliziranu terapiju (teranostički pristup, na primjeru radioizotopa joda i radiofarmaka za neuroendokrine tumore i karcinom prostate). 	
<p><i>Literatura</i></p>		
<p>Obavezna</p>	<p>U dogovoru s nastavnikom</p>	
<p>Dopunska</p>	<p>Janis O'Malley, Harvey Ziessman. Nuclear Medicine and Molecular Imaging: The Requisites 5th Edition. Elsevier, 2020. (M/Z)</p>	
<p><i>Način ispitivanja i ocjenjivanja</i></p>		
<p>Polaze se DA</p>	<p>Isključivo kontinuirano praćenje nastave NE</p>	<p>Ulazi u prosjek DA</p>
<p>Preduvjeti za dobivanje potpisa i polaganje završnog ispita</p>	<p>Preduvjeti za dobivanje potpisa i polaganje završnog ispita: Pravo pristupa završnom ispitu iz kolegija ostvaruje redoviti student kojem je nositelj kolegija ovjerio izvršenje svih propisanih nastavnih obveza iz kolegija sukladno Pravilniku o studijima i studiranju.</p>	

Brojčana ljestvica ocjenjivanja studentskog rada: izvrstan (5) od 90% do 100%; vrlo dobar (4) od 80 do 89,9%; dobar (3) od 65 do 79,9%; dovoljan (2) od 50 do 64,9%; nedovoljan (1) od 0 do 49,9%

Način ocjenjivanja

Način polaganja ispita

Način polaganja ispita i način ocjenjivanja: Svaki ispit i konačnu ocjenu čine tri dijela: kontinuirano usmeno i pismeno ispitivanja znanja i vještina za vrijeme nastave (20% konačne ocjene), te praktični (30% konačne ocjene) i pismeni ispit (50% konačne ocjene) koji se održavaju na kraju nastave.

Detaljan prikaz ocjenjivanja unutar Europskoga sustava za prijenos bodova

Detaljan prikaz ocjenjivanja unutar Europskoga sustava za prijenos bodova

Vrsta aktivnosti	ECTS bodovi	Udio ocjene (%)
Kontinuirano usmeno i pismeno ispitivanja znanja i vještina za vrijeme nastave	0,4	40%
Ukupno tijekom nastave		
Praktični dio završnog ispita	0,3	30%
Pismeni dio završnog ispita	0,3	30%
UKUPNO BODOVA (nastava + završni ispit)	1	100%

IV. TJEDNI PLAN NASTAVE

Predavanja

#	Tema
1	Dijagnostika i liječenje bolesti štitnjače
2	Prostata up to date – dijagnostika i liječenje
3	Amiloid – srce i mozak na udaru, ima li lijeka?
4	Dijagnostika i liječenje neuroendokrinih tumora

Seminari

#	Tema
1	Hashimotov tireoiditis – bolest ili prekomjerna briga
2	Kardiotoksičnost – tanka je linija između štete i koristi onkološkog liječenja
3	Radiosinovioteza
4	Nuklearni incident, nuklearne elektrane i reaktori

Vježbe

#	Tema
1	Praćenje rada specijaliste nuklearne medicine

Kliničke vježbe

#	Tema
1	Praćenje rada specijaliste nuklearne medicine
2	Praćenje rada specijaliste nuklearne medicine

3	Praćenje rada specijaliste nuklearne medicine
4	Praćenje rada specijaliste nuklearne medicine