Detailed Course Syllabus

Academic year: 2024/2025	**Semester:** Summer semester
Year of study: 3	**Study programme:** Medicina (R) (elective) (Integrirani prijediplomski i diplomski)

I. BASIC COURSE INFORMATION

Name: Nuklearna medicina - dijagnostika bez konkurencije

Abbreviation: MEDIZB14

ECTS: 2	**Code:** 250408

Prerequisites: No

Total Course Workload

Teaching Mode	**Total Hours**
Lecture	5
Seminar	5
Clinical exercise	20

Class Time and Place: HKS - according to the published schedule

II. TEACHING STAFF

Course Holder

Name and Surname: Šiško Markoš Ines

Academic Degree:	**Professional Title:** docent
Contact E-mail: ines.markos@unicath.hr	**Telephone:**

Office Hours: According to the published schedule

Course Assistant

Name and Surname: Blažeković Ivan

Academic Degree:	**Professional Title:** naslovni docent
Contact E-mail: ivan.blazekovic@unicath.hr	**Telephone:**

Office Hours: According to the published schedule

III. DETAILED COURSE INFORMATION

Teaching Language: Hrvatski

Course Description	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). Steći će osnovna znanja o indikacijama za PET/CT po onkološkim sijelima, odgovoru na terapiju. Usvojit 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. 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. 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. Također će se upoznati s dijagnostikom i liječenjem bolesti paratireoidnih žlijezda i ulozi nuklearne medicine kod istih. Studenti će usvojiti pojam teranostike i personalizirane medicine, korištenje umjetne inteligencije te spoznati vrijednost kvantifikacijskih softvera.
Educational Outcomes	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 - 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 radionukida za radiosinovioertezu - objasniti princip nakupljanja FDG-a u tumorima - objasniti personaliziranu terapiju (teranostički pristup, na primjeru radioizotopa joda i radiofarmaka za neuroendokrine tumore i karcinom prostate).
Textbooks and Materials	
Required	U dogovoru s nastavnikom
Supplementary	Janis O'Malley, Harvey Ziessman. Nuclear Medicine and Molecular Imaging: The Requisites 5th Edition. Elsevier, 2020. (M/Z)

Examination and Grading

To Be Passed DA	**Exclusively Continuous Assessment** NE	**Included in Average Grade** DA

Prerequisites to Obtain Signature and Take Final Exam	**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.

Examination Manner	**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%
Grading Manner	**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.

Detailed Overview of Grading within ECTS

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. WEEKLY CLASS SCHEDULE

[Predavanja]

#	Topic
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]

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

[Kliničke vježbe]

#	Topic
1	Praćenje rada specijaliste nuklearne medicine
2	Praćenje rada specijaliste nuklearne medicine
3	Praćenje rada specijaliste nuklearne medicine
4	Praćenje rada specijaliste nuklearne medicine
5	Praćenje rada specijaliste nuklearne medicine