

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

NUKLEARNA MEDICINA I RADIOHEMIJA I

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

NEMA

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

7

5. Status nastavnog predmeta: Obavezni Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:**

NEMA

7. Ograničenja pristupa:

NEMA

8. Trajanje / semestar:

1

6

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

3

10. Fakultet:

Medicinski fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

ODSJEK ZDRAVSTENIH STUDIJA/STUDIJ RADIOLOŠKA TEHNOLOGIJA

12. Odgovorni nastavnik:

dr. sc. med. Amra Jakubović Čičkušić, van. pro

13. E-mail nastavnika:

amrajakuboviccickusic@gmail.com

14. Web stranica:

www.medf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Cilj nastave iz predmeta je da studenta upozna sa osnovama i posebnostima Nuklearne medicine, vrstama jonizirajućeg zračenja (građa atoma, radioaktivni raspad - alfa, beta, gama, pozitronska emisija), načinom detekcije zračenja, djelovanjem zračenja na materiju (interakcija zračenja i materije) i osnovama zaštite od jonizirajućeg zračenja (pri radu sa otvorenim izvorima radioaktivnosti).

16. Ishodi učenja:

Student mora da razumije i ovlada kliničkom procedurama u nuklearnoj medicini, da aktivno savlada načine pripreme i izvođenja različitih scintigrafskih tehnika, da tačno zna koje mu informacije pojedine nuklearno-medicinske procedure mogu pružiti, da nauči i spozna mjesto i komplementarnost nuklearno-medicinskih postupaka u modernoj dijagnostici i terapiji.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Uvod u Nuklearnu medicinu; radioaktivnost i radioaktivni raspadi
Radionuklidi i radiofarmaci
Radioimunološke (RIA) i slične metode
Principi mjerenja radioaktivnosti
Gasni brojači
Poluprovodnički brojači
Osnove rada scintigrafa
Osnove rada gama kamere
SPECT scintigrafija
Hibridne tehnike: SPECT CT
PET pozitronska emisiona tomografija
Hibridne tehnike: PET CT i PET MRI
Osnove dozimetrije zračenja i rizici od jonizirajućeg zračenja
Biološki učinci jonizirajućeg zračenja na organizam čovjeka
Medicinski postupci u slučaju prekomjernog ozračenja ili kontaminacije
Zakonska regulativa pri radu sa otvorenim izvorima jonizirajućeg zračenja

18. Metode učenja:

Predavanja i eksperimentalne vježbe.

Student je u toku cijelog semestra obavezan dolaziti redovno na predavanja. Nastavnik će tokom čitavog semestra na posebno kreiranom obrascu pratiti prisutnost studenata. U toku semestra student može maksimalno izostati tri puta. U slučaju da student zbog bolesti ne može prisustvovati nastavi u dogovoru sa predmetnim nastavnikom može dobiti projektni zadatak vezan za tematiku predavanja i vježbi.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Modul 1 Parcijalni ispit 1 (Test 1)

Uvod u Nuklearnu medicinu; osnove nuklearne medicine i njene posebnosti; radioaktivnost (građa atoma, radioaktivni raspad - alfa, beta, gama, pozitronska emisija), djelovanje zračenja na materiju (interakcija zračenja i materije); radionuklidi i radiofarmaci (dobijanje, karakteristike, upotreba); radioimunološke i slične metode.

Modul 2 Parcijalni ispit 2 (Test 2)

Principi mjerenja radioaktivnosti (brojači ili detektori), vrste brojača (gasni, poluprovodnički, scintilacijski detektori), scintigrafija (scintigraf, gama kamera); principi rada brojača, scintigrafija (planarna, SPECT, CT-SPECT, PET scintigrafija), dvodimenzionalna (2D), trodimenzionalna (3D) projekcija, obrada scintigrama (statičke, dinamičke studije, parametrijske slike).

Zaštita od zračenja; osnove dozimetrije i rizik od jonizirajućeg zračenja (dozimetrijske jedinice, izračunavanje apsorbirane doze); biološki učinci jonizirajućeg zračenja na organizam čovjeka (akutni učinci zračenja, lokalna radijacijska ozljeda, akutni radijacijski sindrom, kasni učinci zračenja); medicinski postupci u slučaju prekomjernog ozračenja ili kontaminacije; zaštita pri radu sa izvorima zračenja; zakonska regulativa i standardi o zaštiti od zračenja u Nuklearnoj medicini.

Završni ispit i seminarski - test

Fuzija scintigrafske tomografske slike sa radiološkim tehnikama snimanja (SPECT-CT, PET-CT), zaštita od zračenja; osnove dozimetrije i rizik od jonizirajućeg zračenja (dozimetrijske jedinice, izračunavanje apsorbirane doze); biološki učinci jonizirajućeg zračenja na organizam čovjeka (akutni učinci zračenja, lokalna radijacijska ozljeda, akutni radijacijski sindrom, kasni učinci zračenja); medicinski postupci u slučaju prekomjernog ozračenja ili kontaminacije; zaštita pri radu sa izvorima zračenja; zakonska regulativa i standardi o zaštiti od zračenja u Nuklearnoj medicini.

SISTEM BODOVANJA:

RED. BR. KRITERIJI OCJENJIVANJA MAKSIMALNI BODOVI

1. Urednost pohađanja nastave 10

2. Parcijalni ispit 1. 30

3. Parcijalni ispit 2. 30

4. Završni ispit i seminarski 20

05.01.16 Praktični ispit 10

UKUPNO 100

20. Težinski faktor provjere:

Tabela ocjenjivanja zbirnih rezultata

Broj bodova Konačna ocjena

94-100 10 (A)

84-93 9 (B)

74-83 8 (C)

21. Osnovna literatura:

1. Ivančević D, Dodig D, Kusić Z. Klinička nuklearna medicina. Medicinska naklada, Zagreb, 1999.

22. Internet web reference:

(max. 500 karaktera)

23. U primjeni od akademske godine:

2013/2014

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

30.05.2013