

Datum: Rijeka, 29. rujna 2025.

Kolegij: Osnove radiologije

Voditelj: nasl.doc.dr. Antonija Ružić Baršić dr.med.

e-mail voditelja: antonija.ruzic-barsic@tto.hr

Katedra: Katedra za kliničke medicinske znanosti II

Studij: Prijediplomski stručni studiji - Fizioterapija redovni

Godina studija: 3

Akadska godina: 2025./2026.

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN

Podaci o kolegiju (kratak opis kolegija, opće upute, gdje se i u kojem obliku organizira nastava, potreban pribor, upute o pohađanju i pripremi za nastavu, obveze studenata i sl.):

Predmet Osnove radiologije je izborni kolegij na 3. godini preddiplomskog stručnog studija Fizioterapije. Predmet se realizira u 15 sati predavanja i 15 sati vježbi (2 ECTS).

Ciljevi i očekivani ishodi kolegija:

Ciljevi predmeta upoznavanje studenta sa slikovnim radiološkim metodama koje se koriste u dijagnostici bolesti lokomotornog sustava (radiografijom, ultrazvukom, kompjuteriziranom tomografijom i magnetskom rezonancijom), ukazati na specifičnosti radioloških metoda kod prikaza različitih patoloških stanja u fizioterapiji i upoznati studente s nomenklaturom koja se koristi pri opisu radioloških slika, radiološkom anatomijom lokomotornog sustava i njegovim varijacijama, rastom i razvojem lokomotornog sustava, glavnim radiološkim znakovima, traumom lokomotornog sustava, radiološkom morfologijom najčešćih reumatoloških i degenerativnih bolesti i najčešćim koštanim tumorima.

Očekivani ishodi kolegija:

Studenti će po završetku kolegija: definirati radiološke metode, prepoznati vrstu pretrage i znati odabrati metode koje se koriste u dijagnostici bolesti lokomotornog sustava. Prepoznati i opisati anatomske značajke te patološke procese na različitim metodama slikovnog prikaza kostiju, zglobova i ostalih organa kod reumatoloških bolesti.

Sadržaj kolegija:

Osnove dijagnostičkih metoda koje se koriste u radiološkoj dijagnostici lokomotornog sustava (radiografija, ultrazvuk, kompjuterizirana tomografija i magnetska rezonancija). Radiološka terminologija koja se koristi u opisu radioloških morfoloških promjena na koštano-mišićnom sustavu
Radiološka anatomija kralježnice, velikih i malih zglobova, anatomija kostiju
Traumatske lezije kostiju i zglobova
Sportske ozljede
Radiološki znakovi artritisa
Radiološka prezentacija spondiloartritisa i ostalih sistemskih bolesti vezivnog tkiva

Radiološka prezentacija osteoartritisa, difuzne idiopatske skeletne hiperostoze i bolesti nakupljanja

Radiološka prezentacija najčešćih tumora lokomotornog sustava

Pristup učenju i poučavanju u predmetu:

Od studenta se očekuje kontinuirani rad. Tijekom nastave studenti se dužni aktivno sudjelovati u interpretaciji radioloških nalaza. Studenti će u elektronskom obliku dobiti materijal za izradu seminara s radiološkim prikazom i opisom najčešćih patoloških stanja lokomotornog sustava u reumatologiji. Na predavanjima će se uvježbavati i interpretacija nalaza uz vodstvo i pomoć voditelja kolegija vježbi.

Način izvođenja nastave:

Nastava se organizira kroz predavanja i seminare. Predavanja su koncipirana tako da podrazumijevaju aktivno sudjelovanje studenata u nastavi, u formi diskusije po završetku izlaganja nastavne građe. Seminari su koncipirani tako da studenti izlažu obrađenu temu i uz pomoć voditelja analiziraju radiološki slikovni materijal prikazan u seminarskom radu.

Popis obvezne ispitne literature:

Fundus radioloških slika i predavanja s opisom anatomske detalja i patoloških promjena (prosljeđen svakom studentu u elektronskom obliku).

Andrija Hebrang i Ratimira Klarić-Čustović: Radiologija, Medicinska naklada 2007.

Popis dopunske literature:

Robinson PJ. Essential radiology for sports medicine. New York: Springer; 2010.

Nastavni plan:

Popis predavanja (s naslovima i pojašnjenjem):

1.-2. Osnove dijagnostičkih metoda, koje se koriste u radiološkoj dijagnostici koštano-mišićnog sustava (radiografija, ultrazvuk, kompjuterizirana tomografija i magnetska rezonancija). Odabir i specifičnosti radioloških metoda kod prikaza različitih patoloških stanja u reumatologiji. Radiološka terminologija koja se koristi u opisu radioloških morfoloških promjena na koštano-mišićnom sustavu.

Ishodi učenja:

Prepoznati standardne radiograme pojedinih kostiju i zglobova.

Naveći najčešće indikacije za radiološke metode koštano-mišićnog sustava.

Definirati pojedine radiološke termine koji se koriste opisu radioloških morfoloških promjena na koštano-mišićnom sustavu.

3. Radiološka anatomija kralježnice

Radiološka anatomija velikih i malih zglobova

Radiološka anatomija dugih kostiju

Ishodi učenja:

Prepoznati i opisati anatomske značajke na radiogramima, kompjuteriziranom tomografijom i magnetskom rezonancijom kralježnice, velikih i malih zglobova te dugih kostiju

5. Slikovni prikaz traumatskih lezija kostiju i zglobova

Ishodi učenja: Prepoznati najčešće vrste ozljeda i naučiti nomenklaturu traumatskih lezija kostiju i zglobova.

6.-9. Slikovni prikaz sportskih ozljeda

Ishodi učenja: Upoznati studente s najčešćim sportskim ozljedama koštano-mišićnog sustava.

10.-11. Radiološki znakovi artritisa

Ishodi učenja: Prezentirati na slikovnom materijalu morfološke znakove artritisa, naučiti razliku u prezentaciji i distribuciji artritisa i ostalih bolesti koštano-mišićnog sustava.

12-13. Radiološka prezentacija spondiloartritisa i ostalih sistemskih bolesti vezivnog tkiva

Ishodi učenja:

Prepoznati i opisati radiološku morfologiju spondiloartritisa, glavne značajke na kralježnici, sakroilijakalnim zglobovima, ostalim zglobovima i ostalim organima. Prepoznati i opisati radiološku morfologiju sistemskog eritemskog lupusa, sklerodermije, polimiozitisa i dermatomiozitisa, sarkoidoze, amiloidoze, SAPHO.

14. Radiološka prezentacija osteoartritisa, difuzne idiopatske skeletne hiperostoze i bolesti nakupljanja

Ishodi učenja:

Prepoznati i opisati radiološku morfologiju osteoartritisa, difuzne skeletalne hiperostoze i bolesti nakupljanja i njihove prezentacije na kralježnici i velikim i malim zglobovima

15. Radiološka prezentacija najčešćih tumora lokomotornog sustava

Ishodi učenja:

Prepoznati i opisati radiološku morfologiju najčešćih primarnih i sekundarnih tumora lokomotornog sustava.

Popis seminara s pojašnjenjem:

-

Popis vježbi s pojašnjenjem:

Na vježbama koje sadrže slikovni materijal uz vodstvo i pomoć voditelja vježbi uvježbavaju prepoznavanje i interpretaciju radioloških nalaza kod patoloških stanja obrađenih na predavanjima.
Vježbe prate teme predavanja.

Obveze studenata:

Redovito pohađanje nastave, uključivši predavanja i vježbe. Evidencija pohađanja nastave provoditi će se prozivkom na svakom satu. Student može izostati s 30% nastave isključivo zbog zdravstvenih razloga, što opravdava liječničkom ispričnicom.

Ispit (način polaganja ispita, opis pisanog/usmenog/praktičnog dijela ispita, način bodovanja, kriterij ocjenjivanja):

ECTS bodovni sustav ocjenjivanja:

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, odnosno Odluci o izmjenama i dopunama Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te Odluci Fakultetskog vijeća Fakulteta zdravstvenih studija usvojenoj na sjednici održanoj 14. lipnja 2018. prema kojoj studenti na pojedinom predmetu od 100% ocjenskih bodova tijekom nastave mogu ostvariti najviše 50% ocjenskih bodova, dok se preostalih 50% ocjenskih bodova ostvaruje na završnom ispitu. Od maksimalnih 50% ocjenskih bodova koje je moguće ostvariti tijekom nastave, student mora ostvariti minimalno 25% ocjenskih bodova da bi pristupio završnom ispitu, pod uvjetom da je pozitivno ocijenjen po svim elementima ocjenjivanja kroz nastavu. Student koji je ostvario manje od 25% ocjenskih bodova (F ocjenska kategorija) nema pravo izlaska na završni ispit te mora ponovno upisati predmet u sljedećoj akademskoj godini. Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-F) i brojčanog sustava (5-1).

Opis razdiobe:

Dolasci na nastavu - 20 bodova

Aktivnost na nastavi - 30 bodova

Pismeni ispit - 50 bodova

Završni ispit – 50 bodova

Završni ispit je pismeni test s 25 pitanja, koja podrazumijevaju analizu radiološkog slikovnog materijala, odnosno interpretaciju radiološke morfologije patoloških promjena na različitim organima prezentirane na radiogramima CT ili MR slikama.

Na završnom ispitu prag prolaznosti je 50%, a studenti mogu maksimalno ostvariti 50 bodova. Svaki odgovor boduje se ocjenom od 0 do 2.

Važne napomene

Pravo pristupa završnom ispitu imaju studenti koji su tijekom nastave ostvarili 25% ocijene (25 bodova). Test se piše 45 minuta. Studenti koji riješe test prije predviđenog vremena biti će zamoljeni da ostanu na svom mjestu do isteka vremena predviđenog za rješavanje testa da ne bi ometali rad ostalih studenata. Boduju se samo čitko napisani i točni odgovori.

Za vrijeme pisanja testa nije moguće koristiti literaturu, mobitel i sl., kao ni prepisivati ili došaptavati se. Ukoliko do toga dođe studenti će biti udaljeni s ispita.

Uvid u postignute rezultate biti će omogućen unutar sedam dana od polaganja završnog ispita uz prethodni dogovor o točnom terminu s nositeljem kolegija.

Završna ocjena se određuje temeljem Pravilnika o studijima Sveučilišta u Rijeci, 2023. g.

Studenti koji su tijekom nastave ostvarili:

- 0-24% ocjene - nemaju pravo pristupa završnom ispitu.
- 25-50% ocjene - ostvaruju pravo pristupa završnom ispitu.

Završna ocjena:

ocjenjivanje se vrši apsolutnom raspodjelom na temelju ukupno ostvarenih % ocjene:

A: 90-100%, izvrstan (5)

B: 75-89%, vrlo dobar (4)

C: 60-74%, dobar (3)

D: 50-59%, dovoljan (2)

F: 0-49%, nedovoljan (1)

Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku:

Ne

Ostale napomene (vezane uz kolegij) važne za studente:

Studenti su dužni prijaviti ispit jer mu u protivnom neće moći pristupiti.

Studenti mogu polagati ispit iz istog predmeta najviše tri puta u jednoj akademskoj godini.

U slučaju odbijanja konačne ocjenjuje primjenjuje se članak 31. Pravilnika o studijima i studiranju na Sveučilištu u Rijeci iz 2023.g.

SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (za akademsku 2025./2026. godinu)

Raspored nastave

Datum	Predavanja (vrijeme i mjesto)	Seminari (vrijeme i mjesto)	Vježbe (vrijeme i mjesto)	Nastavnik
7.1.2026.	Z7 13:00-15:00	-	Z7 15:00-17:00	nasl.doc.dr. Antonija Ružić Baršić
9.1.2026.	Z7 13:00-15:00	-	Z7 15:00-17:00	nasl.doc.dr. Antonija Ružić Baršić
14.1.2026.	Z7 13:00-15:00	-	Z7 15:00-17:00	nasl.doc.dr. Antonija Ružić Baršić

16.1.2026.	Z7 13:00-15:00	-	Z7 15:00-16:00	
21.1.2026.	Z5 13:00-15:00	-	Z5 15:00-17:00	
23.1.2026.	Z5 13:00-15:00	-	Z5 15:00-17:00	
28.1.2026.	Z5 13:00-15:00	-	Z5 15:00-17:00	
30.1.2026.	Z7 13:00-14:00	-	Z7 14:00-16:00	

Popis predavanja, seminara i vježbi:

P	PREDAVANJA (tema predavanja)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
P1-2	Osnove dijagnostičkih metoda i radiološka terminologija koje se koriste u radiološkoj dijagnostici koštano-mišićnog sustava	2	Z7
P3	Radiološka anatomija kralježnice, velikih i malih zglobova i dugih kostiju	1	Z7
P4-5	Slikovni prikaz traumatskih lezija kostiju i zglobova	2	Z7
P6-7	Slikovni prikaz sportskih ozljeda	2	Z7
P8-9	Radiološki znakovi artritisa	2	Z5
P10-11	Radiološka prezentacija spondiloartritisa i ostalih sistemskih bolesti vezivnog tkiva	2	Z5
P12-13	Radiološka prezentacija osteoartritisa, difuzne idiopatske skeletne hiperostoze i bolesti nakupljanja	2	Z5
P14-15	Radiološka prezentacija najčešćih tumora lokomotornog sustava	2	Z7
	Ukupan broj sati predavanja	15	

S	SEMINARI (tema seminara)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
	Ukupan broj sati seminara	0	

V	VJEŽBE (tema vježbe)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
V1-15	Vježbe prate teme predavanja	15	Z5 i Z7
	Ukupan broj sati vježbi	15	

	ISPITNI TERMINI (završni ispit)
1.	5.2.2026.
2.	19.2.2026.
3.	26.3.2026.
4.	