

Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija

Kolegij: PULMOLOGIJA

Voditelj: izv. prof.dr.sc. Ljiljana Bulat Kardum

Katedra: Katedra za internu medicinu

Studij: Preddiplomski stručni studij Radiološka tehnologija

Godina studija: II

Akadska godina: 2020./201.

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.):

Kolegij Pulmologija je izborni kolegij druge godine Preddiplomskog stručnog studija Radiološka tehnologija. Kolegij se sastoji od deset sati predavanja i petnaest sati seminara u koje je uključeno i četiri sata seminarskih vježbi, što je ukupno 25 sati (2 ECTS). U sklopu kolegija biti će obrađene najučestalije bolesti donjeg dišnog sustava, a s kojima će se budući stručni prvostupnik radiološke tehnologije u svom svakodnevnom radu susretati: kronična opstruktivna bolest pluća, astma, upale pluća, tuberkuloza i atipične mikobakterioze, intersticijalne bolesti pluća od kojih će posebno biti obrađene najčešće- sarkoidoza i idiopatska plućna fibroza. U predavanjima i seminarima će se obraditi i tumori pluća te bolesti pleure kao i plućne manifestacije izvanplućnih bolesti.

Nastava će se organizirati na Zavodu za pulmologiju, u obliku predavanja, seminara i seminarskih vježbi koje će pratiti teme seminara. Predavanja i seminari će se održati u predavaoni Zavoda. U sklopu seminara, a nakon obrade određene seminarske teme slijediti će i seminarska vježba koja će biti održana na bolesničkom odjelu ili odgovarajućem laboratoriju, a temom će pratiti seminarsko predavanje. Seminarske vježbe ovisno o temi koju obrađuju održati će se u Bronhoskopskom laboratoriju zavoda, Laboratoriju za funkcionalnu plućnu dijagnostiku, prostorijama poliklinike ili u bolesničkim sobama.

Od studenata se očekuje da budu redoviti u pohađanju predavanja, seminara i seminarskih vježbi. Od studenata se očekuje da se prethodno pripreme za temu seminara, jer to olakšava praćenje i savladavanje gradiva. Po svim obavljenim nastavnim aktivnostima te položenom obveznom završnom pismenom ispitu student stječe 2 ECTS boda.

Popis obvezne ispitne literature:

1. ispis ("handouts") predavanja i seminara
2. vlastiti zapisi studenata s predavanja i seminara

Popis dopunske literature:

1. Vrhovac B i suradnici: Interna medicina.IV izdanje. Naklada «Ljevak» Zagreb, 2008.
2. Harrison's Principals of internal medicine 16th Ed. , 2005

Nastavni plan:

Popis predavanja (s naslovima i pojašnjenjem):

<p>Kronična opstruktivna bolest pluća (KOPB)- Ishod učenja: prepoznati simptomatologiju bolesnika, objasniti etiologiju i temeljno patofiziološko zbivanje te terapijske postupke. Navesti dijagnostičke postupke koji se koriste u dijagnostici bolesti, egzacerbaciji ili komplikacijama KOPB-a.</p>
<p>Astma- Ishod učenja: prepoznati bolesnika s tipičnim simptomima astme, odnosno egzacerbacije, navesti diferencijalnu dijagnozu prema drugim opstruktivnim bolestima pluća, te navesti koje su indikacije za dijagnostičke slikovne metode u dijagnosticiranju i praćenju takvih bolesnika.</p>
<p>Hipoventilacijski sindrom- Ishod učenja: prepoznati bolesnika sa hipoventilacijskim sindromom, objasniti etiologiju i temeljno patofiziološko zbivanje te terapijske postupke. Navesti značaj dijagnostičkih slikovnih metoda u dijagnostici bolesti. Navesti terapijske postupke i načine praćenje njihova učinka te opisati načine verifikacije ev. komplikacija tijekom liječenja.</p>
<p>Tuberkuuloza pluća Ishod učenja: prepoznati simptomatologiju bolesnika, objasniti etiologiju i temeljno patofiziološko zbivanje te terapijske postupke. Navesti dijagnostičke slikovne metode koje se koriste u dijagnostici bolesti, praćenju učinka terapije i verifikaciji ev. komplikacija tijekom liječenja.</p>
<p>Atipične mikobakterioze- Ishod učenja: navesti osnovne informacije o simptomima i etiologiji bolesti, o postupku s bolesnikom tijekom dijagnostičke obrade i terapije, te o mjestu i vrijednosti dijagnostičkih slikovnih metoda u verificiranju bolesti i praćenju učinka terapije.</p>
<p>Upala pluća- Ishod učenja: prepoznati simptomatologiju bolesnika, objasniti etiologiju i temeljno patofiziološko zbivanje te terapijske postupke. Navesti dijagnostičke slikovne metode koje se koriste u dijagnostici bolesti, praćenju učinka terapije i verifikaciji ev. komplikacija tijekom liječenja.</p>
<p>Bronhiektazije- Ishod učenja: opisati simptomatologiju, navesti osnovne dijagnostičke pretrage i terapijski princip u bolesnika sa bronhiektatičnom bolesti. Objasniti važnost određenih postupaka slikovnih prikaza koji se koriste u dijagnosticiranju ali i praćenju ishoda terapijskih postupaka u tih bolesnika.</p>
<p>Tumori bronha i pluća- Ishod učenja: prepoznati simptomatologiju bolesnika, objasniti etiologiju, navesti osnovnu podjelu plućnih tumora te terapijske postupke. Navesti dijagnostičke slikovne metode koje se koriste u dijagnostici bolesti, praćenju učinka terapije i verifikaciji ev. komplikacija tijekom liječenja.</p>
<p>Plućna tromboembolija- Ishod učenja: opisati tipične simptome i rezultate dijagnostičkih pretraga temeljem kojih se postavlja sumnja na plućnu tromboemboliju, procijeniti stanje hitnoće i težine bolesnika, te objasniti značaj dijagnostičkih slikovnih metoda u postavljanju dijagnoze.</p>

Popis seminara s pojašnjenjem:

Dijagnostičke metode u pulmologiji- Ishod učenja: navesti dijagnostičke postupke koji se koriste u dijagnosticiranju bolesti donjeg dišnog sustava, sa posebnim osvrtom na značenje slikovnih prikaza u dijagnostici određenih grupa bolesti te navesti indikacije za navedene pretrage.
Bolesti plućnog intersticija- Ishod učenja: prepoznati simptomatologiju bolesnika, objasniti etiologiju i navesti dijagnostičke i terapijske postupke. Navesti dijagnostičke slikovne metode koje se koriste u dijagnostici bolesti, praćenju učinka terapije i verifikaciji ev. komplikacija tijekom liječenja
.Sarkoidoza- Ishod učenja: opisati simptomatologiju, etiologiju i dijagnostičke postupke koji se koriste u dijagnosticiranju sarkoidoze, te objasniti značenje slikovnih prikaza u dijagnostici i praćenju rezultata provedenog liječenja
Idiopatska plućna fibroza (IPF)- Ishod učenja: opisati simptomatologiju, etiologiju i dijagnostičke postupke koji se koriste u dijagnosticiranju IPF-a, te objasniti značenje slikovnih prikaza u dijagnostici i praćenju rezultata provedenog liječenja
Bolesti pleure i medijastinuma - Ishod učenja: opisati simptomatologiju, etiologiju i dijagnostičke postupke koji se koriste u dijagnosticiranju bolesti pleure i medijastinuma, te objasniti značaj dijagnostičkih slikovnih metoda u dijagnostici i praćenju rezultata provedenog liječenja.
Plućne manifestacije vanplućnih bolesti- Ishod učenja: navesti najučestalije vanplućne bolesti koje se prezentiraju plućnim manifestacijama, opisati simptomatologiju, etiologiju i dijagnostičke postupke koji se koriste u dijagnosticiranju plućnih manifestacija vanplućnih bolesti, te objasniti značaj dijagnostičkih slikovnih metoda u dijagnostici i praćenju rezultata provedenog liječenja.
Endoskopske pretrage u pulmologiji- Ishodi učenja: student će se upoznati vrstama endoskopskih pretraga, pripremom bolesnika za pretragu i sa načinom izvođenja. Biti će istaknute indikacije za izvođenje pretraga te ulogu slikovnih pretraga pri izvođenju endoskopskih pretraga.
Poremećaji disanja u snu- Ishod učenja: objasniti poremećaje disanja u snu, opisati simptome, etiologiju te dijagnostičke postupke i liječenje.
Respiracijska insuficijencija- Ishod učenja: prepoznati simptome respiratorne insuficijencije, navesti razlike između akutne i kronične respiratorne insuficijencije, objasniti osnovnu etiologiju respiratorne insuficijencije te postupak s takvim bolesnikom.
Hitna stanja u pulmologiji- Ishod učenja: student će biti upoznat sa hitnim stanjima u pulmologiji. Usvojiti će dijagnostičke postupke i terapijski pristup kod hitnog zbrinjavanja određenih pulmoloških stanja. Posebno će biti istaknuta važnost određenih slikovnih tehnika u postavljanju dijagnoze određenih hitnih stanja u pulmologiji koja ugrožavaju zdravlje i život.

Popis seminarskih vježbi s pojašnjenjem:

U sklopu seminara, a nakon obrade određene seminarske teme slijediti će i seminarska vježba koja će biti održana na bolesničkom odjelu ili odgovarajućem laboratoriju, a temom će pratiti seminarsko predavanje.

Dijagnostičke metode-

Ishod učenja: studenti će se upoznati sa testovima plućne funkcije, načinu njihova izvođenja, indikacijama za provođenje određenih testova i osnovnom značenju rezultata testova, te naučiti razlikovati restriktivne od opstruktivnih smetnji ventilacije.

Endoskopske pretrage u pulmologiji-

Ishod učenja: studenti će pratiti u Bronhološkom laboratoriju dijagnostički postupak bronhoskopije u cijelosti, preko videostupa vidjeti stanje dišnog šuta, a voditelj će im tijekom vježbe govoriti o dijagnostičkom postupku i indikacijama za pretragu.

Vizita bolesnika- (prikaz slučajeva)

Ishod učenja: u bolesničkim sobama uz bolesnički krevet, studenti će vidjeti najtipičnije bolesnike i patologiju o kojoj će slušati na predavanjima i seminarima, te će na kraju seminarske vježbe moći prepoznati tipičnu simptomatologiju bolesnika sa respiratornim bolestima i pristup takvim bolesnicima.

Obveze studenata:

Redovito pohađanje nastave, položeni pismeni međuispiti (kolokviji) i položen završni ispit.

Evidencija pohađanja nastave provodi se prozivkom na svakom satu. Izostanak s nastave potrebno je opravdati isključivo liječničkom ispričnicom.

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

Elementi i kriteriji ocjenjivanja na stručnom studiju Radiološke tehnologije za kolegij Pulmologija sredstva su: ocjenjivanje seminarskog rada koji studentni samostalno pripremaju na zadanu temu, ocjenjivanje pismenog međuispita i završnog ispita na način koji je naveden u daljnjem tekstu. Tijekom nastave student može ostvariti do 50% ocjene i na završnom ispitu do 50 % ocjene (od ukupno 100 bodova, do 50 bodova može ostvariti tijekom nastave i do 50 bodova na završnom ispitu).

Seminarski rad koji student samostalno priprema na zadanu temu -20 bodova

Svaki student je dužan pripremiti jednu prezentaciju na zadanu temu, u power pointu u trajanju od najmanje 15 minuta, a seminarski rad se ocjenjuje ocjenom od 1-10 (ocjena =bod).

Pismeni međuispit (kolokviji)-30 bodova

Studenti su obvezni položiti jedan pismeni međuispit na kojem mogu maksimalno ostvariti 30 bodova. Međuispit sadrži 30 pitanja čiji se točni odgovori pretvaraju u ocjenske bodove na slijedeći način.

Br. točnih odgovora	Broj bodova
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30

Važne napomene

Pismeni međuispiti (testovi) se pišu 30 minuta. Prag prolaznosti je 50% uspješno rješениh zadataka.. 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 studentni će biti udaljeni s ispita.

Pravo na jedan popravni međuispit omogućava se studentima koji su tijekom nastave stekli manje od 25 bodova, pod uvjetom da su pisali međuispите. Ova kategorija studenata može tijekom nastave ostvariti najviše 25 bodova. Studenti koji zbog prepisivanja ili nekog drugog nedoličnog ponašanja nisu ostvarili 25 bodova tijekom nastave ne stječu pravo na završni ispit. Studenti koji iz neopravdanih razloga nisu prisupili međuispitu nemaju pravo na popravni međuispit.

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

Završni ispit – 50 bodova

Završni ispit je pismeni test s pedeset pitanja Na završnom pismenom ispitu procjenjuje se znanje koje nije procjenjivano tijekom ranijih testova, a prag prolaznosti je 50%. Na završnom pismenom ispitu studenti mogu maksimalno ostvariti 50 bodova koji se pretvaraju u ocjenске bodove na slijedeći način:

Br. točnih odgovora	Broj bodova
25	25

26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50

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 studentni će biti udaljeni s ispita.

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

Završna ocjena se određuje temeljem Pravilnika o studijima Sveučilišta u Rijeci, 2018. g.

Studenti koji su tijekom nastave ostvarili:

- 0-24.9% 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: 75-89,9%, vrlo dobar (4)
- C: 60-74.9%, dobar (3)
- D: 50-59.9%, dovoljan (2)
- F: 0-49.9%, nedovoljan (1)

Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku:

--

Ostale napomene (vezane uz kolegij) važne za studente:

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

Na ispit je obavezno donjeti indeks s prvim potpisom od voditelja kolegija, koji je potvrda da je student izvršio sve obaveze i time steklo pravo pristupa ispitu. Ukoliko student na ispit dođe bez potpisanog indeksa ne može pristupiti ispitu.

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

U slučaju odbijanja konačne ocjenjuje primjenjuje se članak 46. Pravilnika o studijima Sveučilišta u Rijeci iz 2015.g.

SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (za akademsku 2018./2019. godinu)

Datum	Predavanja (vrijemeimjesto)	Seminari (vrijemeimjesto)	Vježbe (vrijemeimjesto)	Nastavnik
03.03.2021.	P1(8.00-8.45)			Izv.prof.dr.sc. Ljiljana Bulat Kardum
	P2 (8.45-9.30)			Izv.prof.dr.sc. Ljiljana Bulat Kardum
	P3 (09.45-10.30)			Izv.prof.dr.sc. Ljiljana Bulat Kardum
10.03.2021.	P4,5(8.00-9.30)			Izv.prof.dr.sc. Ljiljana Bulat Kardum
	P6 (09.45-10.30)			Izv.prof.dr.sc. Ljiljana Bulat Kardum

16.03.2021.	P7,8 (12.00-13.30)			Izv.prof.dr.sc. Ljiljana Bulat Kardum
	P9 (13.45-14.30)			Izv.prof.dr.sc. Ljiljana Bulat Kardum
24.03.2021.	P10,11(8.00-9.30)			Izv.prof.dr.sc. Ljiljana Bulat Kardum
	P12(09.45-10.30)			Izv.prof.dr.sc. Ljiljana Bulat Kardum
31.03.2021.		S1-2(8.00 -9.30)		Izv.prof.dr.sc. Ljiljana Bulat Kardum
		SV1 (09.45-10.30)		Izv.prof.dr.sc. Ljiljana Bulat Kardum
07.04.2021.		S3 (8.00-8.45)		Izv.prof.dr.sc. Ljiljana Bulat Kardum
		S4 (9.00 -9.45)		Izv.prof.dr.sc. Ljiljana Bulat Kardum
		S5 (09.45-10.30)		Izv.prof.dr.sc. Ljiljana Bulat Kardum
14.04.2021.		S6 (8.00-8.45)		Izv.prof.dr.sc. Ljiljana Bulat Kardum
		S7 (9.00 -9.45)		Izv.prof.dr.sc. Ljiljana Bulat Kardum
		SV2 (09.45-10.30)		Izv.prof.dr.sc. Ljiljana Bulat Kardum
21.04.2021.		S8 (8.00-8.45)		Izv.prof.dr.sc. Ljiljana Bulat Kardum
		SV3 (9.00 -9.45)		Izv.prof.dr.sc. Ljiljana Bulat Kardum
05.05.2021.		S9 (8.00-8.45)		Izv.prof.dr.sc. Ljiljana Bulat Kardum
		S10 (9.00 -9.45)		Izv.prof.dr.sc. Ljiljana Bulat Kardum
12.05.2021.		S11,12(8.00-9.30)		Izv.prof.dr.sc. Ljiljana Bulat Kardum
		SV4 (09.45-10.30)		Izv.prof.dr.sc. Ljiljana Bulat Kardum

Sva predavanja i seminari će se održati na Zavodu za pulmologiju-Sušak

Popis predavanja, seminara i vježbi:

	PREDAVANJA (tema predavanja)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
P1	Kronična opstruktivna bolest pluća	1	Zavod za pulmologiju-sala za sastanke
P2	Astma	1	Zavod za pulmologiju-sala za sastanke
P3	Hipoventilacijskisindrom	1	Zavod za pulmologiju- sala za sastanke
P4-5	Tuberkuoloza pluća	2	Zavod za pulmologiju-sala za sastanke
P6	Atipične mikobakterioze	1	Zavod za pulmologiju-sala za sastanke
P7-8	Pneumonije	2	Zavod za pulmologiju-sala za sastanke
P9	Bronhiektazije	1	Zavod za pulmologiju-sala za sastanke
P10-11	Tumori bronha i pluća	2	
P12	Plućna tromboembolija	1	
	Ukupan broj sati predavanja	12	

	SEMINARI (tema seminara)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
S1-2	Dijagnostičke metode u pulmologiji	2	Zavod za pulmologiju -sala za sastanke
S3	Bolesti plućnog intersticija	1	Zavod za pulmologiju -sala za sastanke
S4	Sarkoidoza	1	Zavod za pulmologiju -sala za sastanke
S5	Idiopatska plućna fibroza	1	Zavod za pulmologiju -sala za sastanke
S6	Bolesti pleure i medijastinuma	1	Zavod za pulmologiju -sala za sastanke

S 7	Plućne manifestacije vanplućnih bolesti	1	Zavod za pulmologiju -sala za sastanke
S8	Endoskopske pretrage	1	Zavod za pulmologiju -sala za sastanke
S9	Poremećaji disanja u snu	1	Zavod za pulmologiju -sala za sastanke
S10	Respiracijska insuficijencija	1	Bronhoskopski laboratorij
S11-12	Hitna stanja u pulmologiji	2	
Ukupan broj sati seminara		12	

	SEMINARSKJE VJEŽBE (tema vježbe)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
SV1	Dijagnostičke metode u pulmologiji- (funkcionalna plućna dijagnostika)	1	Laboratorij za funkcionalne plućne testove
SV2	Vizita odjelnih bolesnika	1	Odjel Zavoda za pulmologiju
SV3	Endoskopske pretrage u pulmologiji	1	Bronhoskopski laboratorij
SV4	Vizita odjelnih bolesnika	1	Odjel Zavoda za pulmologiju
Ukupan broj sati vježbi		4	

ISPITNI TERMINI	
1.	12.05.2021.
2.	26.05.2021.
3.	16.06.2021.

U Rijeci 20.srpanj 2020. godine

Izv. prof.dr.sc.Ljiljana Bulat-Kardum
Spec.internista-pulmolog

