

Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci

Kolegij: Klinička onkologija

Voditelj: Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić, dr. med.

Katedra: Katedra za onkologiju i radioterapiju

Studij: Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij Medicina

Godina studija: 4. godina

Akadska godina: 2021/2022.

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 **Klinička onkologija** je obavezni kolegij na četvrtoj godini studija Medicina koji se sastoji od 15 sati predavanja i 15 sati vježbi, ukupno 30 sati (**2.0 ECTS**). Predavanja se odvijaju u predavaonici Klinike KBC-a u Rijeci, a vježbe na Klinici za radioterapiju i onkologiju Kliničkog bolničkog centra u Rijeci.

Cilj kolegija je upoznavanje studenata medicine s osnovama nastanka malignih bolesti, glavnim čimbenicima rizika za pojavu istih, njihovim liječenjem kao i terapijom nuspojava samog liječenja. Također, cilj predmeta je usvajanje znanja o skrbi za terminalnog bolesnika i osnovama palijativne medicine. Upoznavanje studenata sa mjerama preventivnog liječenja.

Sadržaj kolegija:

Studente upoznajemo sa biologijom tumorskog rasta i čimbenicima rizika koji mogu dovesti do pojave malignih bolesti. Diskutirati će se najčešće vrste tumora te o svakom od njih navesti osnove njihovog liječenja. Pri tom ćemo se osvrnuti na liječenje citostatskom terapijom, radioterapijom (radikalnom i palijativnom), biološkom terapijom i hormonskom terapijom. Osvrnuti ćemo se i na liječenje nuspojava onkološke terapije, kako kemoterapije tako i radioterapije. Upoznati ćemo studente sa palijativnom skrbi i postupcima koji se poduzimaju u tu svrhu. Također diskutirati će se programi prevencije u RHrvatskoj.

Izvođenje nastave:

Nastava se izvodi u obliku predavanja i vježbi. Predviđeno trajanje nastave je 4 tjedna. Završnim ispitom student stječe 2.0 ECTS bodova.

Popis obvezne ispitne literature:

Vrdoljak E. i sur.: Klinička onkologija, Medicinska naklada Zagreb, 2014.

Popis dopunske literature:

DeVita H. et al.: Principles and Practice of Oncology, 10th Edition, Lippincott, Williams & Wilkins, 2015.

Nastavni plan:

Popis predavanja (s naslovima i pojašnjenjem):

P1. Uvodno predavanje: definicija i djelokrug onkološke znanosti

Ishodi učenja:

Upoznavanje osnova djelokruga onkološke znanosti kao i načinima evaluacije onkološkog bolesnika i osnovama liječenja u onkologiju.

P2. Biologija raka I:-molekularno-genetička osnova raka; stanična dioba i rak

Ishodi učenja:

Upoznavanje s molekularno-genetičkom osnovom raka koja sve više postaje osnovom za specifično liječenje malignih tumora. Prisjećanje na znanja o staničnoj diobi, budući se kemoterapija zasniva na djelovanju citostatica na pojedine faze staničnog ciklusa.

P3. Biologija raka II:- imunološko prepoznavanje maligne stanice; metastaziranje i angiogeneza; molekularna dijagnostika i liječenje

Ishodi učenja:

Upoznavanje sa načinima imunološkog prepoznavanja maligne stanice, obzirom na saznanja kako je imunološki sustav jedan od bitnih čimbenika u uništenju maligne stanice. Diskutiranje o uzrocima metastaziranja zloćudnih tumora kao i načinima stvaranja vlastitog krvožilnog sustava od strane malignih stanica.

Upoznavanje sa osnovama molekularne dijagnostike koja sve više postaje osnova za liječenje biološkom terapijom.

P4. Epidemiologija i prevencija malignih tumora; dijagnostičke metode u onkologiji

Ishodi učenja:

Upoznavanje sa rasprostranjenosti pojedinih vrsta malignih tumora u svijetu i u zemlji. Savladavanje incidencija najčešćih vrsta tumora u svijetu i zemlji. Upoznavanje sa faktorima rizika za nastanak pojedinih malignih oboljenja. Savladavanje mjera prevencije malignih tumora.

Upoznavanje sa osnovnim dijagnostičkim metodama u onkologiji.

P5. Terapijske metode u onkologiji I: - kirurško i sistemsko liječenje malignih tumora (načela citostatske terapije, hormonska terapija, bioterapija i termofototerapija)

Ishodi učenja:

Upoznavanje studenata sa načinima kirurškog liječenja malignih tumora. Upoznavanje studenata s osnovnim načelima onkološkog liječenja: osnove citostatske terapije, hormonske terapije, bioterapije i termofototerapije.

P6. Terapijske metode u onkologiji II: - radioterapija I: - fizikalne pretpostavke radioterapije. Uređaji za zračenje

Ishodi učenja:

Upoznavanje sa fizikalnim osnovama zračenja. Upoznavanje sa osnovnim radioterapijskim uređajima.

P7. Terapijske metode u onkologiji III: - radioterapija II: - radiobiološke pretpostavke radioterapije i radiokurabilnost tumora

Ishodi učenja:

Upoznavanje sa djelovanjem zračenja na tkiva: zdravo i tumorsko. Primjena elektrona i fotona u radioterapiji.

P8. Maligni tumori dojke

Ishodi učenja:

Upoznavanje studenata sa faktorima rizika za nastanak karcinoma dojke. Histologija karcinoma dojke.

Najčešće lokalizacije tumora. Načini širenja tumora dojke. Liječenje malignih tumora dojke: operativno, citostaticima, radioterapijom, biološkom terapijom i hormonskom terapijom. Mjere prevencije.

P9. Maligni tumori ženskih i muških spolnih organa

Ishodi učenja:

Upoznavanje studenata sa faktorima rizika za nastanak malignih tumora ženskog i muškog reproduktivnog sustava. Najčešći patohistološki tipovi. Načini širenja navedenih tumora. Liječenje malignih tumora: operativno, citostaticima, radioterapijom, biološkom terapijom i hormonskom terapijom. Mjere prevencije.

P10. Maligni tumori dišnog sustava i medijastinuma

Ishodi učenja:

Upoznavanje studenata sa faktorima rizika za nastanak malignih tumora dišnog sustava i medijastinuma. Najčešći patohistološki tipovi. Načini širenja navedenih tumora. Liječenje malignih tumora: operativno, citostaticima, radioterapijom i biološkom terapijom. Mjere prevencije.

P11. Maligni tumori probavnog i mokraćnog sustava

Ishodi učenja:

Upoznavanje studenata sa faktorima rizika za nastanak malignih tumora probavnog i mokraćnog sustava. Najčešći patohistološki tipovi. Načini širenja navedenih tumora. Liječenje malignih tumora: operativno, citostaticima, radioterapijom i biološkom terapijom. Mjere prevencije.

P12. Maligni tumori glave i vrata; tumori kosti i mekih tkiva

Ishodi učenja:

Upoznavanje studenata sa faktorima rizika za nastanak malignih tumora glave i vrata te tumora kosti i mekih tkiva. Najčešći patohistološki tipovi. Načini širenja navedenih tumora. Liječenje malignih tumora: operativno, citostaticima, radioterapijom i biološkom terapijom. Mjere prevencije.

P13. Maligni tumori krvotvornog, limfatičkog i endokrinog sustava

Ishodi učenja:

Upoznavanje studenata sa faktorima rizika za nastanak malignih tumora krvotvornog, limfatičkog i endokrinog sustava. Najčešći patohistološki tipovi. Načini širenja navedenih tumora. Liječenje malignih tumora: citostaticima, radioterapijom i biološkom terapijom. Mjere prevencije.

P14. Maligni tumori kože i središnjeg živčanog sustava

Ishodi učenja:

Upoznavanje studenata sa faktorima rizika za nastanak malignih tumora kože i središnjeg živčanog sustava. Najčešći patohistološki tipovi. Načini širenja navedenih tumora. Liječenje malignih tumora: operativno, citostaticima, radioterapijom i biološkom terapijom. Mjere prevencije.

P15. Potporno i simptomatsko liječenje; palijativna medicina; hospicij; rak i javno zdravstvo

Ishodi učenja:

Upoznavanje studenata s bolesnicima lošeg općeg stanja i načinima njihove skrbi. Upoznavanje sa palijativnom radioterapijom i kemoterapijom. Sve mjere simptomatske terapije. Upoznavanje sa načinima prehrane takovih bolesnika i analgetskom terapijom. Ambulanta za bol. Načini djelovanja u hospiciju. Što čini sustav za takve bolesnike.

Popis vježbi s pojašnjenjem:

Vježbe iz kolegija Klinička onkologija izvode se na Klinici za radioterapiju i onkologiju KBC-a Rijeka. Studenti za vježbe moraju usvojiti osnovna znanja sa predavanja. Na uvodnoj vježbi studentima će se objasniti posebnost pristupa onkološkom bolesniku. Upoznati će se sa radom Klinike, uređajima za zračenje te primjenom citostatika, biološke terapije, imunoterapije i hormonske terapije. Sudjelovati će u pregledu bolesnika sa različitim vrstama i stadijima karcinoma. Usvojiti će znanja o postupcima zbrinjavanja bolesnika sa nuspojavama zračenja i kemoterapije. Upoznati će se sa terminalnim bolesnikom.

V1. Uvodna vježba: - pristup onkološkom bolesniku, anamneza i status

Ishodi učenja:

Savladavanje načina pristupa onkološkom bolesniku, uzimanje anamneze i statusa kod takvih bolesnika.

V2. Uređaji za zračenje, primjena citostatika i biološke terapije

Ishodi učenja:

Upoznavanje sa uređajima za zračenje i načinima njihovog djelovanja na tkivo. Nuspojave zračenja i njihova sanacija.

Upoznavanje sa citostatskom terapijom na odjelima i Dnevnoj bolnici. Načini aplikacije citostatika, nuspojave i sanacija istih. Zbrinjavanje febrilne neutropenije.

Upoznavanje sa biološkom terapijom, načinu njenog apliciranja, nuspojavama i sanacijom istih.

V3. Karcinomi dojke

Ishodi učenja:

Prikaz bolesnica sa pošteđnim i radikalnim operativnim zahvatom. Anamneza i status. Prikazi planiranja bolesnika radioterapijom. Nuspojave zračenja i njihova sanacija. Aplikacija citostatika. Premedikacija.

Nuspojave citostatske terapije i njihova sanacija.

Ostvarivanja prava na vlasulju, grudne proteze. Limfna drenaža. Udruge.

V4. Maligni tumori ženskog spolnog sustava

Ishodi učenja:

Prikazi bolesnica sa tumorima rodnice, maternice, stidnice i jajnika. Anamneza i status. Brahiterapija-simulacija aplikacije radioaktivnog cezija. Nuspojave zračenja i njihova sanacija.

V5. Karcinomi prostate

Ishodi učenja:

Prikaz bolesnika sa tumorima prostate, bolesnik sa lokalnom bolesti i sa metastazama. Anamneza i status. Planiranje konformalne radioterapije. Hormonska terapija. Aplikacija LHRH agonista. Zračenje koštanih metastaza. Citostatska terapija kod liječenja karcinoma prostate.

V6. Intratorakalni tumori

Ishodi učenja:

Prikaz bolesnika sa intratorakalnim tumorima: tumori pluća i mezoteliomi. Anamneza i status. Planiranje radikalne radioterapije. Citostatska i biološka terapija. Priprema bolesnika za aplikaciju citostatika. Sindrom vene kave i Pancoast sindrom kao hitnoće u onkologiji.

V7. Tumori probavnog sustava

Ishodi učenja:

Prikazi bolesnika sa tumorima jednjaka, želuca, gušterače i kolorektuma. Anamneza i status. Planiranje zračenja karcinoma jednjaka i rektuma. Nuspojave zračenja i njihova sanacija. Citostatska terapija za navedene tumore. Nuspojave citostatika i njihova sanacija. Primjena biološke terapije. Anus praeter.

V8. Karcinomi mokraćnog mjehura i bubrega

Ishodi učenja:

Prikazi bolesnika sa karcinomima mokraćnog mjehura i zloćudnim tumorima bubrega. Anamneza i status. Planiranje radioterapije kod karcinoma mokraćnog mjehura, imunoterapija. Biološka terapija i njezine nuspojave. Sanacija istih. Urostoma, nefrostoma.

V9. Karcinomi usne šupljine, ždrijela i larinksa

Ishodi učenja:

Prikazi bolesnika sa tumorima usne šupljine, ždrijela i larinksa. Anamneza i status. Planiranje konkomitantne kemoradioterapije za navedene tumore. Nuspojave i sanacija nuspojava zračenja i citostatske terapije.

V10. Maligni tumori središnjeg živčanog sustava i paranazalnih sinusa

Ishodi učenja:

Prikaz bolesnika sa malignim tumorima središnjeg živčanog sustava i paranazalnih sinusa. Anamneza i status. Planiranje radioterapije glioblastoma i karcinoma maksile. Terapija edema mozga. Citostatska terapija.

Kompresija leđne moždine. Metode zbrinjavanja.

V11. Tumori testisa

Ishodi učenja:

Prikaz bolesnika sa tumorom testisa seminomskog i neseminomskog tipa. Anamneza i status. Radioterapija i citostatska terapija kod navedenih bolesnika. Nuspojave i njihova sanacija. Krioprezervacija sperme.

V12. Maligni tumori kože

Ishodi učenja:

Prikazi bolesnika sa bazocelularnim i planocelularnim karcinomima kože. Anamneza i status. Radioterapija istih. Liječenje radiodermatitisa. Maligni melanomi. Liječenje istih uz posebni osvrt na biološku terapiju.

V13. Tumori kosti i mekih tkiva

Ishodi učenja:

Prikazi bolesnika sa tumorima kosti i mekih tkiva. Anamneza i status. Liječenje sarkoma.

V14. Hematološki maligni tumori

Ishodi učenja:

Prikazi bolesnika sa hematološkim malignim bolestima. Anamneza i status. Zračenje limfoma i plazmocitoma.

V15. Palijativno liječenje

Ishodi učenja:

Prikazi bolesnika kod kojih se provodi palijativno liječenje. Prehrana palijativnog bolesnika. Gastrostoma, PEG. Analgetska terapija. Ambulanta za bol. Evakuacija ascitesa i pleuralnog izljeva. Palijativna radioterapija i kemoterapija.

Timovi za palijativnu skrb i hospicij.

Obveze studenata:

Studenti su obavezni redovito pohađati vježbe i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave te tijekom svih oblika nastave moraju biti spremni odgovarati na postavljena pitanja. Da bi se nastava mogla odvijati na taj način, studenti moraju unaprijed pročitati što se od njih očekuje i pripremiti se za pojedini oblik nastave. Tijekom nastave studenti su dužni pristupiti provjeri znanja (2 međuispita i završni ispit).

Student može izostati s 30% nastave isključivo **zbog zdravstvenih razloga** što opravdava liječničkom ispričnicom. Nazočnost na svim oblicima nastave je obvezna. Nadoknada vježbi je moguća uz prethodni dogovor s voditeljem. Ukoliko student opravdano ili neopravdano izostane s **više od 30% nastave** ne može nastaviti praćenje kolegija te gubi mogućnost izlaska na završni ispit. Time je prikupio 0 ECTS bodova i

ocijenjen je ocjenom F.

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

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem **Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci**, te prema **Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci** (usvojenom na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci).

Konačna ocjena - pismeni ispit (maks. 50 % konačne ocjene) + završni usmeni ispit (maks. 50% konačne ocjene)

Pismeni ispit u obliku testa sastavljenog od 50 pitanja **nosi maksimalno 50 % konačne ocjene** i rezultatom ostvarenim na pismenom ispitu student se kvalificira za pristup završnom usmenom ispitu.

Studenti koji na pismenom ispitu ostvare $\geq 25\%$ (25 ili više ispravno odgovorenih pitanja) ostvarili su pravo pristupa završnom usmenom ispitu.

Završni ispit je usmeni i student može ostvariti maksimalno **50% konačne ocjene**, a **ukoliko je zadovoljio na završnom ispitu ostvaruje 25 ili više posto ovisno o zasluženju ocjeni (tablica).**

Max. 50%	Brojčana ocjena
45-50%	Izvrstan (5)
35-44 %	vrlo dobar (4)
30-34%	dobar (3)
25-29%	dovoljan (2)

Konačna ocjena: pismeni ispit + završni usmeni ispit

90-100%	5	A	Izvrstan
75-89,9%	4	B	Vrlo dobar
60-74,9%	3	C	Dobar
50-59,9%	2	D	Dovoljan
0-49,9%	1	F	Nedovoljan

Ostale napomene (vezane uz kolegij) važne za studente:

Nastavni sadržaji i sve obavijesti vezane uz kolegij kao i ispitni termini nalaze se na mrežnim stanicama Katedre za onkologiju i radioterapiju.

SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (za akademsku 2021/2022. godinu)

Datum	Predavanja (vrijeme i mjesto)	Vježbe (vrijeme i mjesto)	Nastavnik
11.10.2021.	P1, P2 (16.00-18.00)		Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petrc
12.10.2021.	P3, P4 (16.00-18.00)		Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petrc
13.10.2021.	P5, P6 (16.00-18.00)		Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petrc
14.10.2021.	P7,P8 (16.00-18.00)		Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petrc
15.10.2021.	P9 (16.00-17.00)		Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petrc
18.10.2021.	P10, P11 (15.00-17.00)		Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petrc
21.10.2021..	P12, P13 (15.00-17.00)		Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petrc
22.10.2021.	P14, P15 (15.00-17.00)		Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petrc
22.11.2021.		Grupa 3A2 V1 - V6 (08:00 - 12:30)	Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petrc
23.11.2021.		Grupa 3A2 V7 - V13 (08:00 - 12:30) V13 - V15) (13:00 - 15:00)	Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petrc
24.11.2021.		Grupa 3A1 V1 - V6 (08:00 - 12:30)	Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petrc
25.11.2021.		Grupa 3A1 V7 - V13 (08:00 - 12:30) V13 - V15)	Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petrc

		(13:00 - 15:00)	
29.11.2021.		Grupa 3B2 V1 - V6 (08:00 - 12:30)	Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petrc
30.11.2021.		Grupa 3B2 V7 - V13 (08:00 - 12:30) V13 - V15) (13:00 - 15:00)	Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petrc
01.12.2021.		Grupa 3B1 V1 - V6 (08:00 - 12:30)	Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petrc
02.12.2021.		Grupa 3B1 V7 - V13 (08:00 - 12:30) V13 - V15) (13:00 - 15:00)	Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petrc
17.01.2022.		Grupa 4A2 V1 - V6 (08:00 - 12:30)	Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petrc
18.01.2022.		Grupa 4A2 V7 - V13 (08:00 - 12:30) V13 - V15) (13:00 - 15:00)	Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petrc
19.01.2022.		Grupa 4A1 V1 - V6 (08:00 - 12:30)	Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petrc
20.01.2022.		Grupa 4A1 V7 - V13 (08:00 - 12:30) V13 - V15) (13:00 - 15:00)	Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petrc
24.01.2022.		Grupa 4B2 V1 - V6 (08:00 - 12:30)	Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petrc
25.01.2022.		Grupa 4B2 V7 - V13 (08:00 - 12:30) V13 - V15) (13:00 - 15:00)	Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petrc
26.01.2022.		Grupa 4B1 V1 - V6 (08:00 - 12:30)	Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petrc
27.01.2022.		Grupa 4B1 V7 - V13 (08:00 - 12:30) V13 - V15) (13:00 - 15:00)	Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petrc

28.02.2022.		Grupa 1A2 V1 - V6 (08:00 - 12:30)	Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petric
01.03.2022.		Grupa 1A2 V7 - V13 (08:00 - 12:30) V13 - V15) (13:00 - 15:00)	Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petric
02.03.2022.		Grupa 1A1 V1 - V6 (08:00 - 12:30)	Izv. prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petric
03.03.2022.		Grupa 1A1 V7 - V13 (08:00 - 12:30) V13 - V15) (13:00 - 15:00)	Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petric
07.03.2022.		Grupa 1B2 V1 - V6 (08:00 - 12:30)	Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petric
08.03.2022.		Grupa 1B2 V7 - V13 (08:00 - 12:30) V13 - V15) (13:00 - 15:00)	Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petric
09.03.2022.		Grupa 1B1 V1 - V6 (08:00 - 12:30)	Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petric
10.03.2022.		Grupa 1B1 V7 - V13 (08:00 - 12:30) V13 - V15) (13:00 - 15:00)	Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petric
11.04.2022.		Grupa 5A2 V1 - V6 (08:00 - 12:30)	Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petric
12.04.2022.		Grupa 5A2 V7 - V13 (08:00 - 12:30) V13 - V15) (13:00 - 15:00)	Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petric
13.04.2022.		Grupa 5A1 V1 - V6 (08:00 - 12:30)	Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petric
14.04.2022.		Grupa 5A1 V7 - V13 (08:00 - 12:30) V13 - V15) (13:00 - 15:00)	Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petric

19.04.2022.		Grupa 5B2 V1 - V6 (08:00 - 12:30)	Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petrc
20.04.2022.		Grupa 5B2 V7 - V13 (08:00 - 12:30) V13 - V15) (13:00 - 15:00)	Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petrc
21.04.2022..		Grupa 5B1 V1 - V6 (08:00 - 12:30)	Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petrc
22.04.2022.		Grupa 5B1 V7 - V13 (08:00 - 12:30) V13 - V15) (13:00 - 15:00)	Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petrc
23.05.2022.		Grupa 2A2 V1 - V6 (08:00 - 12:30)	Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petrc
24.05.2022.		Grupa 2A2 V7 - V13 (08:00 - 12:30) V13 - V15) (13:00 - 15:00)	Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petrc
25.05.2022.		Grupa 2A1 V1 - V6 (08:00 - 12:30)	Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petrc
26.05.2022.		Grupa 2A1 V7 - V13 (08:00 - 12:30) V13 - V15) (13:00 - 15:00)	Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petrc
31.05.2022.		Grupa 2B2 V1 - V6 (08:00 - 12:30)	Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petrc
01.06.2022.		Grupa 2B2 V7 - V13 (08:00 - 12:30) V13 - V15) (13:00 - 15:00)	Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petrc
02.06.2022.		Grupa 2B1 V1 - V6 (08:00 - 12:30)	Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petrc
03.06.2022.		Grupa 2B1 V7 - V13 (08:00 - 12:30) V13 - V15) (13:00 - 15:00)	Izv.prof.dr.sc. Ingrid Belac-Lovasić Prim.dr.sc. Goran Golčić Dr. Ana Marija Bukovica-Petrc

Predavanja će se održati u predavaonici KBC-a Rijeka ili online ovisno o epidemiološkoj situaciji, a vježbe na Klinici za radioterapiju i onkologiju KBC-a u Rijeci.

Popis predavanja, seminara i vježbi:

	PREDAVANJA (tema predavanja)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
P1	Uvodno predavanje: definicija i djelokrug onkološke znanosti	1	Predavaonica KBC-a u Rijeci ili online ovisno o epidemiološkoj situaciji
P2	Biologija raka I:-molekularno-genetička osnova raka; stanična dioba i rak	1	Predavaonica KBC-a u Rijeci Predavaonica KBC-a u Rijeci ili online ovisno o epidemiološkoj situaciji
P3	Biologija raka II:- imunološko prepoznavanje maligne stanice; metastaziranje i angiogeneza; molekularna dijagnostika i liječenje	1	Predavaonica KBC-a u Rijeci ili online ovisno o epidemiološkoj situaciji
P4	Epidemiologija i prevencija malignih tumora; dijagnostičke metode u onkologiji	1	Predavaonica KBC-a u Rijeci ili online ovisno o epidemiološkoj situaciji
P5	Terapijske metode u onkologiji I: - kirurško i sistemsko liječenje malignih tumora (načela citostatske terapije, hormonska terapija, bioterapija i termofototerapija)	1	Predavaonica KBC-a u Rijeci Predavaonica KBC-a u Rijeci ili online ovisno o epidemiološkoj situaciji
P6	Terapijske metode u onkologiji II: - radioterapija I: - fizikalne pretpostavke radioterapije. Uređaji za zračenje	1	Predavaonica KBC-a u Rijeci ili online ovisno o epidemiološkoj situaciji
P7	Terapijske metode u onkologiji III: - radioterapija II: - radiobiolojske pretpostavke radioterapije i radiokurabilnost tumora	1	Predavaonica KBC-a u Rijeci ili online ovisno o epidemiološkoj situaciji
P8	Maligni tumori dojke	1	Predavaonica KBC-a u Rijeci Predavaonica KBC-a u Rijeci ili online ovisno o epidemiološkoj situaciji
P9	Maligni tumori ženskih i muških spolnih organa	1	Predavaonica KBC-a u Rijeci ili online ovisno o epidemiološkoj situaciji
P10	Maligni tumori dišnog sustava i medijastinuma	1	Predavaonica KBC-a u Rijeci ili online ovisno o epidemiološkoj situaciji
P11	Maligni tumori probavnog i mokraćnog sustava	1	Predavaonica KBC-a u Rijeci Predavaonica KBC-a u Rijeci ili online ovisno o epidemiološkoj situaciji

P12	Maligni tumori glave i vrata; tumori kosti i mekih tkiva	1	Predavaonica KBC-a u Rijeci ili online ovisno o epidemiološkoj situaciji
P13	Maligni tumori krvotvornog, limfatičkog i endokrinog sustava	1	Predavaonica KBC-a u Rijeci ili online ovisno o epidemiološkoj situaciji
P14	Maligni tumori kože i središnjeg živčanog sustava	1	Predavaonica KBC-a u Rijeci Predavaonica KBC-a u Rijeci ili online ovisno o epidemiološkoj situaciji
P15	Potporno i simptomatsko liječenje; palijativna medicina; hospicij; rak i javno zdravstvo	1	Predavaonica KBC-a u Rijeci ili online ovisno o epidemiološkoj situaciji
Ukupan broj sati predavanja		15	

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

	VJEŽBE (tema vježbe)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
V1	Uvodna vježba: - pristup onkološkom bolesniku, anamneza i status	1	Klinika za radioterapiju i onkologiju
V2	Uređaji za zračenje, primjena citostatika i biološke terapije	1	Klinika za radioterapiju i onkologija
V3	Karcinomi dojke	1	Klinika za radioterapiju i onkologiju
V4	Maligni tumori ženskog spolnog sustava	1	Klinika za radioterapiju i onkologija
V5	Karcinomi prostate	1	Klinika za radioterapiju i onkologija
V6	Intratorakalni tumori	1	Klinika za radioterapiju i onkologija
V7	Tumori probavnog sustava	1	Klinika za radioterapiju i onkologija
V8	Karcinomi mokraćnog mjehura i bubrega	1	Klinika za radioterapiju i onkologija
V9	Karcinomi usne šupljine, ždrijela i larinksa	1	Klinika za radioterapiju i onkologija
V10	Maligni tumori središnjeg živčanog sustava i paranazalnih sinusa	1	Klinika za radioterapiju i onkologiju

V11	Tumori testisa	1	Klinika za radioterapiju i onkologija
V12	Maligni tumori kože	1	Klinika za radioterapiju i onkologija
V13	Tumori kosti i mekih tkiva	1	Klinika za radioterapiju i onkologija
V14	Hematološki maligni tumori	1	Klinika za radioterapiju i onkologija
V15	Palijativno liječenje	1	Klinika za radioterapiju i onkologiju
	Ukupan broj sati vježbi	15	

ISPITNI TERMINI (završni ispit)	
1.	23.12. 2021. u prostoru Katedre za onkologiju i radioterapiju
2.	17.02. 2022. u prostoru Katedre za onkologiju i radioterapiju
3.	30.03.2022. u prostoru Katedre za onkologiju i radioterapiju
4.	12.05. 2022. u prostoru Katedre za onkologiju i radioterapiju
5.	30.06. 2022. u prostoru Katedre za onkologiju i radioterapiju
6.	14.07.2022. u prostoru Katedre za onkologiju i radioterapiju
7.	08.09.2022. u prostoru Katedre za onkologiju i radioterapiju
8.	22.09.2022. u prostoru Katedre za onkologiju i radioterapiju