



Detaljni izvedbeni plan

Akadska godina: 2025/2026	Semestar: Ljetni	
Studij: Medicina (R) (izborni)	Godina studija: 4	
I. OSNOVNI PODACI O KOLEGIJU		
Naziv kolegija: Kako (iz)liječiti rak		
Kratka kolegija: MEFIZB26		
Status kolegija: Obvezni	ECTS bodovi: 1	Šifra kolegija: 267665
Preduvjeti za upis kolegija: Nema		
<i>Ukupno opterećenje kolegija</i>		
Vrsta nastave	Ukupno sati	
Predavanje	5	
Vježba	20	
Seminar	5	
Mjesto i vrijeme održavanja nastave: HKS – prema objavljenom rasporedu		
II. NASTAVNO OSOBLJE		
<i>Nositelj kolegija</i>		
Ime i prezime: Murgić Jure		
Akademski stupanj/naziv:	Izbor: naslovni docent	
Kontakt e-mail: jmurgic@zvu.hr	Telefon:	
Konzultacije: Prema objavljenom rasporedu		
<i>Suradnici na kolegiju</i>		
III. DETALJNI PODACI O KOLEGIJU		
Jezik na kojem se nastava održava: Hrvatski		

Opis kolegija	Cilj kolegija je upoznavanje studenata medicine s određenim aspektima moderne kliničke onkološke znanosti. S obzirom da onkologija spada među najpropulzivnije grane medicine, cilj kolegija je upoznati studente sa napretkom onkologije u zadnjih 20 godina koji je doveo do promjene paradigme liječenja mnogih tumorskih sijela. Posebno će biti govora o suvremenim radioterapijskim tehnikama, kao što je stereotaksijska radioterapija (SBRT), radiokirurgija te o imunoterapiji. Prezentirat će se studije koje ukazuju na sinergiju SBRT i imunoterapije koje mogu dovesti do izlječenja u pojedinim sijelima tumora. Također je cilj upoznati studente sa tranzicijom iz kemoterapije prema ciljanoj terapiji i imunoterapiji te mogućnostima personalizirane onkologije kada se daje specifičan lijek za specifičnu mutaciju. Sadržaj kolegija: detaljno upoznavanje sa tumorskom genomikom, rezultatima projekta Tumor Genome Atlas, radiobiološkim zakonitostima koju su u podlozi uspjeha radioterapije u ubijanju tumorskih stanica. Posebice će se analizirati sijela tumora u kojima je razvijen koncept čuvanja organa, tzv. organ preservation. U tom kontekstu, analizirat će se kirurške, radioterapijske, kemoterapije i druge metode liječenja koje su u multimodalnom tretmanu dovele do visoke stope izlječenja raka. Posebno će biti govora o tome kakvu cijenu treba platiti za izlječenje i kako se određuje terapijski indeks i terapijski omjer za radioterapiju i kemoterapiju. Pošto i dalje vrijedi pravilo da je izlječenje najuspješnije ako se rak otkrije u početnoj fazi, bit će u detalje govora o preventivnim nacionalnim programima ranog otkrivanja raka grlića maternice, prostate, pluća, dojke i debelog crijeva. Posebna će se pažnja obratiti znanstvenoj literaturi i medicini zasnovanoj na dokazima te uloji umjetne inteligencije u onkološkoj patologiji, radiologiji i probiru novih lijekova.	
Očekivani ishodi učenja na razini kolegija	Na kraju ovog kolegija studenti će moći: - objasniti kako djeluje moderna imunoterapija (inhibitori imunskih kontrolnih točaka) - objasniti radiobiološke učinke radioterapije - nabrojati tkivne efekte SBRT-a - prepoznati osnove tumorske CT anatomije koje su ključne za precizno zračenje - razikovati 2D, 3D, 4D radioterapiju kao i moderne radioterapijske tehnike kao IMRT, VMAT, SBRT - naprojeti glavne biomarkere koji se koriste u personaliziranoj onkologiji - prezentirati osnove sveobuhvatnog genetskog profiliranja - objasniti razliku između genomskih panela i sekvencioniranja cijelog egzoma - imenovati osnovne histološke tehnike u dijagnostičkoj tumorskoj patologiji - prepoznati osnovne rane i kasne nuspojave radioterapije - objasniti kada dati prednost kirurškom liječenju a kada radioterapijskom liječenju u lokaliziranim sijelima malignoma - objasniti zašto se neki tumori mogu izliječiti a neki ne - analizirati literaturu i dokaze iz stvarne prakse i suprotstaviti ih dokazima iz randomiziranih studija - prepoznati i razlikovati toksičnost kemoterapije, imunoterapije, biološke terapije i ciljane terapije - prezentirati osnovne kliničke alate koji nam pomažu u procjeni bolesnika za agresivno onkološko liječenje	
Literatura		
Obavezna	Vrdoljak E. Klinička onkologija, 3. izdanje. Zagreb: Medicinska naklada; 2018.	
Dopunska	Hanna L, Crosby T, Macbeth F. Praktična klinička onkologija. Beketić Orešković L, urednica hrvatskoga izdanja. Zagreb: Medicinska naklada; 2021.	
Način ispitivanja i ocjenjivanja		
Polaze se DA	Isključivo kontinuirano praćenje nastave NE	Ulazi u prosjek DA
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.	
Način polaganja ispita	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.	

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.

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	0.2	20
Ukupno tijekom nastave	0.2	20
Praktični dio završnog ispita	0.3	30
Pismeni dio završnog ispita	0.5	50
UKUPNO BODOVA (nastava + završni ispit)	1	100

Datumi kolokvija:

Datumi ispitnih rokova:

IV. TJEDNI PLAN NASTAVE