

Visokošolski strokovni študijski program prve stopnje

Radiološka tehnologija

Predstavitveni zbornik

1 SPLOŠNI PODATKI O PROGRAMU

1.1 Podatki o študijskem programu

Prvostopenjski visokošolski strokovni študijski program *Radiološka tehnologija* traja 3 leta (6 semestrov) in obsega skupaj 180 kreditnih točk po ECTS. Strokovni naslov, ki ga pridobi diplomant, je diplomirani inženir radiološke tehnologije (VS) oziroma diplomirana inženirka radiološke tehnologije (VS), okrajšava: dipl. inž. rad. tehnol. (VS).

1.2 Temeljni cilji programa in splošne kompetence, ki se pridobijo s programom

Temeljni cilj visokošolskega strokovnega študijskega programa Radiološka tehnologija je usposobiti strokovnjaka na vseh treh področjih radiološke tehnologije (diagnostična in intervencijska, nuklearnomedicinska in radioterapevtska tehnologija). Poleg vsebin s strokovnega radiološkotehnološkega področja in varstva pred ionizirajočimi sevanji so vanj vključene tudi vsebine, ki razvijejo ustrezen sodoben holistični pristop k pacientu, vsebine, ki pomenijo podporo pri opravljanju radiološkotehnoloških posegov in vključuje vse potrebno znane ter pridobivanje praktičnih izkušenj, da lahko diplomant prve stopnje samostojno opravlja poklic.

Diplomant radiološke tehnologije med študijem pridobi znanje in delovne spretnosti, sposobnosti razumevanja ter uporabe znanja, presojanja, sporočanja in sporazumevanja ter učne spretnosti. Diplomant radiološke tehnologije:

- zna povezovati teoretično znanje z različnih področij s praktičnimi izkušnjami;
- obvlada temeljno teoretično in praktično znanje ter dela samostojno v interdisciplinarnem timu pri diagnostičnih, terapevtskih in interventnih radioloških posegih, ob tem pa zna tudi ocenjevati in zadovoljevati pacientove potrebe, in sicer ob upoštevanju načel profesionalne etike;
- je razvil komunikacijske sposobnosti in spretnosti, tudi v mednarodnem okolju;
- zna analizirati poklicne probleme in sintetizirati ustrezne rešitve, je sposoben sodelovati v interdisciplinarnem timu;
- opravlja delo skladno z veljavno zakonodajo o varstvu pred ionizirajočimi sevanji pri diagnostičnih posegih, zna optimizirati doze sevanja in presoditi pravilnost rabe ionizirajočih sevanj z vidika tveganja in koristi za paciente;
- zna ocenjevati kakovost tehnološkega dela diagnostičnih, interventnih in terapevtskih radioloških postopkov;
- se vključuje v raziskovalno delo na svojem poklicnem področju;

- ima razvite učne spretnosti, se samostojno izpopolnjuje na svojem poklicnem področju, ima pozitiven odnos in odgovornost do študija, zna pridobiti in uporabiti informacije iz različnih virov, se zaveda pomena vseživljenjskega učenja.

1.3 Pogoji za vpis in merila za izbiro ob omejitvi vpisa

Na visokošolski strokovni študijski program Radiološka tehnologija se lahko vpiše:

- a) kdor je opravil maturo,
- b) kdor je opravil poklicno maturo ali zaključni izpit v katerem koli štiriletnem srednješolskem programu.

Če bo sprejet sklep o omejitvi vpisa, bodo:

- kandidati iz točke a) izbrani glede na:

– splošni uspeh pri maturi	60 % točk
– splošni uspeh v 3. in 4. letniku	40 % točk
- kandidati iz točke b) izbrani glede na:

– splošni uspeh pri poklicni maturi oziroma zaključnem izpitu	40 % točk
– splošni uspeh v 3. in 4. letniku	30 % točk
– uspeh pri enem od predmetov (matematika, fizika ali kemija) v 3. in 4. letniku srednje šole	30 % točk

Kandidat mora Zdravstveni fakulteti do vpisa predložiti potrdilo specialista medicine dela o sposobnosti opravljanja del in nalog diplomiranega inženirja/-ke radiološke tehnologije. Bodoči radiološki inženir je že med študijem izpostavljen vsem rizičnim dejavnikom, ki jih prinaša poklic, to so ionizirajoče sevanje, delo v turnusu in delo z bolnimi ter zdravimi ljudmi. Zato mora imeti zdravstveno spričevalo, ki izkazuje njegovo zdravstveno stanje za opravljanje prakse med študijem.

Študentje morajo pred opravljanjem kliničnega usposabljanja (klinične vaje in klinična praksa) izpolnjevati posebne pogoje za opravljanje praktičnega usposabljanja, objavljene v razpisu za vpis za posamezno študijsko leto, t.j. opraviti obvezno cepljenje v skladu s Pravilnikom o cepljenju, zaščiti z zdravili in varstvu pred vnosom in razširjanjem nalezljivih bolezni.

Cepljenje ni pogoj za vpis. Organizirano bo v okviru Zdravstvene fakultete. O datumu bodo študentje obveščeni ob vpisu.

1.4 Merila za priznavanje znanja in spretnosti, pridobljenih pred vpisom v program

Študentu se lahko prizna znanje, pridobljeno na drugih študijskih programih ustrežne stopnje, ki po vsebini ustrezajo učnim vsebinam predmetov v programu Radiološka tehnologija. O priznavanju znanja, pridobljenega pred vpisom, odloča Komisija za študijske zadeve Zdravstvene fakultete na podlagi pisne vloge študenta, priloženih spričeval in drugih listin, ki dokazujejo uspešno pridobljeno znanje ter vsebino tega znanja.

Pri priznavanju znanja, pridobljenega pred vpisom, bo komisija upoštevala ta merila:

- ustreznost izpolnjevanja pogojev za prijavo v različne oblike izobraževanja (zahtevana predhodna izobrazba za vključitev v izobraževanje),

- ustreznost obsega izobraževanja (število ur predhodnega izobraževanja glede na obseg predmeta), pri katerem se obveznost priznava,
- ustreznost vsebine izobraževanja glede na vsebino predmeta, pri katerem se vsebina priznava.

Pridobljeno znanje se lahko prizna kot opravljena obveznost, če je:

- bil pogoj za vključitev v izobraževanje skladen s pogoji za vključitev v program,
- če je predhodno izobraževanje obsegalo najmanj 75 % vsebin predmeta in najmanj 75 % vsebin ustreza vsebinam predmeta, pri katerem se priznava študijska obveznost.

Če komisija ugotovi, da se pridobljeno znanje lahko prizna, se to ovrednoti z enakim številom kreditnih točk po ECTS, kot znaša število kreditnih točk pri predmetu.

1.5 Pogoji za napredovanje po programu

Študenti morajo imeti za vpis v višji letnik potrjen predhodni letnik s frekvencami vseh predmetov, opravljene vse vaje in klinično prakso ter ustrezno število kreditnih točk:

- za vpis v 2. letnik je treba doseči najmanj 54 kreditnih točk 1. letnika,
- za vpis v 3. letnik je treba doseči 60 kreditnih točk 1. letnika in najmanj 54 kreditnih točk 2. letnika.

Komisija za študijske zadeve lahko študentu izjemoma odobri napredovanje v višji letnik:

- v 2. letnik, če je v prvem letniku dosegel najmanj 45 kreditnih točk,
- v 3. letnik, če je dosegel 60 kreditnih točk 1. letnika in najmanj 45 kreditnih točk 2. letnika.

Razlogi, ki so opravičeni, so navedeni v Statutu Univerze v Ljubljani.

Komisija za študijske zadeve lahko študentki, ki je med študijem zanosila (nosečnici ni dovoljeno delo z ionizirajočimi sevanji), izjemoma odobri napredovanje v višji letnik:

- v 2. letnik, če je v prvem letniku dosegla najmanj 30 kreditnih točk,
- v 3. letnik, če je dosegla 60 kreditnih točk 1. letnika in najmanj 30 kreditnih točk 2. letnika.

Študent lahko ponavlja letnik enkrat ali enkrat spremeni študijski program zaradi neizpolnitve obveznosti v prejšnjem študijskem programu. Študent lahko ponavlja letnik, če doseže najmanj 30 kreditnih točk.

1.6 Pogoji za dokončanje študija

Za dokončanje študija mora študent opraviti vse obveznosti pri vseh predmetih, ki jih je vpisal, ter opraviti diplomski izpit.

1.7 Prehodi med študijskimi programi

Za prehod med študijskimi programi se šteje prenehanje študentovega izobraževanja v študijskem programu, v katerega se je vpisal, in nadaljevanje izobraževanja v novem študijskem programu.

Pri prehodih med programi se upoštevajo naslednja merila:

- izpolnjevanje pogojev za vpis v študijski program,
- obseg razpoložljivih mest,
- obveznosti iz prejšnjega študijskega programa, ki jih je študent opravil in se mu lahko priznajo,
- minimalno število kreditnih točk, ki jih mora študent doseči, če želi diplomirati v novem študijskem programu.

Prehodi iz višješolskih študijskih programov

Prehod na visokošolski strokovni študijski program Radiološka tehnologija se skladno z ZViS in Merili za prehode med študijskimi programi ter drugimi predpisi omogoči diplomantom višješolskih študijskih programov Radiologija, sprejetih pred letom 1996. Diplomanti navedenih programov se lahko vpišejo v 3. letnik študijskega programa prve stopnje Radiološka tehnologija, v skladu z 8. a točko dopolnjenih Meril za prehode med študijskimi programi (ur. l. RS, št. 78/1998).

Prehodi iz visokošolskih in univerzitetnih študijskih programov

- Mogoč je prehod iz visokošolskega strokovnega programa radiologija in drugih visokošolskih strokovnih in univerzitetnih študijskih programov zdravstvene usmeritve, ki so akreditirani v Sloveniji. Pri prehodu se študentu priznajo vse obveznosti, ki jih je opravil v tem programu, nato pa se določi, v kateri letnik lahko prehaja.
- Prehodi so mogoči tudi iz vseh univerzitetnih oziroma visokošolskih strokovnih študijskih programov s področja radiološke tehnologije, ki se izvajajo v državah Evropske unije. Pri prehodu se upoštevajo vse obveznosti, ki jih je v tem programu študent opravil in ki se mu lahko priznajo. Na podlagi tega se določi, v kateri letnik lahko prehaja.

O prehodih med programi odloča Komisija za študijske zadeve Zdravstvene fakultete.

1.8 Načini ocenjevanja

Znanje študentov se preverja in ocenjuje po posameznih predmetih, tako da se učni proces pri vsakem predmetu konča s preverjanjem teoretičnega oziroma praktičnega znanja. Oblike preverjanja znanja (ustni oziroma pisni izpit, kolokviji, seminarske naloge, dnevniki, projektne naloge, učni nastop) so opredeljene v učnih načrtih predmetov. Splošna pravila znanja ureja Pravilnik o preverjanju znanja Zdravstvene fakultete, ki ga potrjuje senat šole. Pri ocenjevanju se uporablja ocenjevalna lestvica skladno s Statutom Univerze v Ljubljani.

1.9 Dokazila o izpolnjenih pogojih za izvedbo praktičnega usposabljanja

Študenti morajo pred opravljanjem kliničnega usposabljanja (klinične vaje in klinična praksa), izpolnjevati posebne pogoje za opravljanje praktičnega usposabljanja, kot jih predpisuje Pravilnik o cepljenju, zaščiti z zdravili in varstvu pred vnosom in razširjanjem nalezljivih bolezni in ki so objavljeni v razpisu za vpis za posamezno študijsko leto.

2 PODATKI O PREDMETNIKU

Študijski program Radiološka tehnologija prve stopnje ima 24 obveznih in 14 izbirnih predmetov. Poimenska navedba predmetov je predstavljena v preglednici po posameznih letnikih z navedbo imena predmeta, številom kontaktnih ur, razmerjem med oblikami študija, številom kreditnih točk ter predvidenimi nosilci predmetov.

2.1 Predmetnik študijskega programa s predvidenimi nosilci predmetov

Preglednica 1: Poimenska navedba učnih enot in njihovih nosilcev visokošolskega strokovnega študijskega programa Radiološka tehnologija 1. stopnja

Zap. št.	Predmet	Nosilec
1	Biofizika	izr. prof. dr. France Sevšek
2	Uvod v raziskovalno metodologijo	izr. prof. dr. Majda Pahor
3	Družboslovje v zdravstvu	prof. ddr. Asja Nina Kovačev
4	Osnove biomedicine	mag. Martin Bauer
5	Anatomija in fiziologija s patologijo	doc. dr. Raja Gošnak Dahmane
6	Osnove klinične medicine in prva pomoč	mag. Damjan Slabe
7	Radiološka tehnologija 1	mag. Mojca Medič
8	Diagnostične in interventne radiološke metode 1	Veronika Lipovec
9	Klinična praksa 1	Veronika Lipovec
10	Molekularna biologija in radiobiologija	prof. dr. Gregor Serša
11	Radiofizika in varstvo pred sevanji	doc. dr. Damijan Škrk
12	Radiološka tehnologija 2	mag. Mojca Medič
13	Računalništvo in informatika v radiologiji	dr. Jelena Ficzeko
14	Radiološka anatomija in patologija	mag. Pavel Berden
15	Uporaba angleškega jezika v radiologiji	Tina Levec
16	Nuklearno medicinska tehnologija 1	Sebastijan Rep
17	Radioterapevtska tehnologija 1	doc. dr. Peter Albert Fras
18	Diagnostične in interventne radiološke metode 2	Veronika Lipovec
19	Klinična praksa 2	Veronika Lipovec
20	Diagnostične in interventne radiološke metode 3	mag. Mojca Medič
21	Nuklearno medicinska tehnologija 2	Sebastijan Rep
22	Radioterapevtska tehnologija 2	Valerija Žager
23	Klinična praksa 3	mag. Mojca Medič
24	Priprava na diplomski izpit	Veronika Lipovec

	<i>Izbirni splošni predmeti</i>	
25.1	Angleški jezik	Tina Levec
25.2	Nemški jezik	prof. Irena Kuštrin
25.3	Didaktika zdravstvene vzgoje	dr. Silvestra Hoyer
25.4	Praktikum iz računalništva	dr. Jelena Ficzkó
25.5	Management v zdravstvu	doc. dr. Marija Bohinc
25.6	Informatika v zdravstvu	dr. Jelena Ficzkó
	<i>Izbirni strokovni predmeti</i>	
25.7	Procesiranje radiološkega signala	doc. dr. Andrej Iršič
25.8	Kakovost v diagnostični radiološki tehnologiji	mag. Mojca Medič
25.9	Nuklearno medicinska tehnologija 3	Sebastijan Rep
25.10	Radioterapevtska tehnologija 3	Valerija Žager
25.11	Diagnostične in interventne radiološke metode 4	Veronika Lipovec
25.12	Klinična praksa – nuklearna medicina	Sebastijan Rep
25.13	Klinična praksa – radioterapija	Valerija Žager
25.14	Klinična praksa – diagnostična in interventna radiološka tehnologija	Veronika Lipovec

Preglednica 2: Kreditno ovrednotenje celotnega programa in posameznih učnih enot, letno in celotno število ur študijskih obveznosti študenta ter letno in celotno število organiziranih skupnih oziroma kontaktnih ur programa

1. LETNIK		Kontaktne ure							
1. semester		P	S	SV	LV	KV	KP	Σ ŠO	ECTS
1	Biofizika	70			20			180	6
2	Uvod v raziskovalno metodologijo	30		15				90	3
3	Družboslovje v zdravstvu	60	30					180	6
4	Osnove biomedicine	40		20				120	4
5	Anatomija in fiziologija s patologijo	70		15	10			180	6
6	Osnove klinične medicine in prva pomoč	60			15			150	5
Skupaj 1. semester		330	30	50	45	0	0	900	30
2. semester									
7	Radiološka tehnologija 1	55			20			150	5
8	Diagnostične in interventne radiološke metode 1	75			85	65		450	15
9	Klinična praksa 1						250 10 tednov	300	10
Skupaj 2. semester		130	0	0	105	65	250	900	30
SKUPAJ 1. LETNIK		460	30	50	150	65	250	1800	60

2. LETNIK		Kontaktne ure							
3. semester		P	S	SV	LV	KV	KP	∑ ŠO	ECTS
10	Molekularna biologija in radiobiologija	50		10				120	4
11	Radiofizika in varstvo pred sevanji	70			20			180	6
12	Radiološka tehnologija 2	50			10			120	4
13	Računalništvo in informatika v radiologiji	30			15			90	3
14	Radiološka anatomija in patologija	70			20			180	6
15	Uporaba angleškega jezika v radiologiji	30			15			90	3
16	Nuklearno medicinska tehnologija 1	50			10			120	4
Skupaj 3. semester		350	0	10	90	0	0	900	30
4. semester									
17	Radioterapevtska tehnologija 1	65			10			150	5
18	Diagnostične in interventne radiološke metode 2	65				145		420	14
19	Klinična praksa 2						275 11 tednov	330	11
Skupaj 4. semester		130	0	0	10	145	275	900	30
SKUPAJ 2. LETNIK		480	0	10	100	145	275	1800	60

3. LETNIK		Kontaktne ure							
5. semester		P	S	SV	LV	KV	KP	∑ ŠO	ECTS
20	Diagnostične in interventne radiološke metode 3	30				120		300	10
21	Nuklearno medicinska tehnologija 2	70			20	60		300	10
22	Radioterapevtska tehnologija 2	70				80		300	10
Skupaj 5. semester		170	0	0	20	260	0	900	30
6. semester									
23	Klinična praksa 3						225 9 tednov	270	9
24	Priprava na diplomski izpit			45				90	3
25	Izbirni predmeti							540	18
Skupaj 6. semester		0	0	45	0	0	225	900	30
SKUPAJ 3. LETNIK		170	0	45	20	260	225	1800	60
SKUPAJ		1120	30	90	270	470	750	5400	180

Izbirni predmeti		Kontaktne ure					Σ ŠO	ECTS	
		P	S	SV	LV	KV			KP
	Izbirni splošni predmeti								
25.1	Angleški jezik	20		25			90	3	
25.2	Nemški jezik		30		15		90	3	
25.3	Didaktika zdravstvene vzgoje	20			25		90	3	
25.4	Praktikum iz računalništva				45		90	3	
25.5	Management v zdravstvu	30		15			90	3	
25.6	Informatika v zdravstvu	45					90	3	
	Izbirni strokovni predmeti								
25.7	Procesiranje radiološkega signala	30			15		90	3	
25.8	Kakovost v diagnostični radiološki tehnologiji	20			25		90	3	
25.9	Nuklearno medicinska tehnologija 3	30		20		40	180	6	
25.10	Radioterapevtska tehnologija 3	30		20		40	180	6	
25.11	Diagnostične in interventne radiološke metode 4	30		20		40	180	6	
25.12	Klinična praksa – nuklearna medicina						150 6 tednov	180	6
25.13	Klinična praksa – radioterapija						150 6 tednov	180	6
25.14	Klinična praksa – diagnostična in interventna radiološka tehnologija						150 6 tednov	180	6

Oznake v preglednicah

P	predavanja
S	seminarji
SV	seminarske vaje
LV	laboratorijske vaje
KV	klinične vaje
KP	klinična praksa
ECTS	kreditne točke po evropskem sistemu za prenos in nabiranje kreditnih točk

2.2 Podatki o možnosti izbirnih predmetov in mobilnosti

Program ponuja 14 izbirnih predmetov (27,1 % kreditnih točk celotnega programa), ki so razdeljeni na dva predmetna stebra, in sicer: 8 strokovnih izbirnih predmetov in 6 širših izbirnih predmetov.

Pogoji za izvedbo izbirnih predmetov

Izbirni strokovni predmet bo Zdravstvena fakulteta izvedla, če bo zanj prijavljenih najmanj 10 študentov, izbirni splošni predmet pa, če jih bo prijavljenih 30.

Zunanja izbirnost

Študent lahko doseže najmanj 9 kreditnih točk z izbiro predmetov v drugih programih Zdravstvene fakultete ali z izbiro predmetov na drugih članicah Univerze v Ljubljani, za kar mora pridobiti soglasje matične šole.

Mobilnost

Študent lahko 30 kreditnih točk programa, ne glede na obvezne ali izbirne enote, prenese iz katerega koli programa s področja radiološke tehnologije, ki se izvaja na univerzi ali visoki šoli v Evropski uniji.

2.3 Kratka predstavitev posameznega predmeta

Biofizika (6 ECTS): mehanika, toplota, valovanja, zvok, elektrika; matematična analiza, vektorji in osnovne vektorske in matrične operacije.

Uvod v raziskovalno metodologijo (3 ECTS): opredelitev temeljnih pojmov - znanost, stroka, raziskovanje, znanstvena in strokovna literatura; metode statistične analize.

Družboslovje v zdravstvu (6 ECTS): psihološki, sociološki in zakonodajni vidik zdravstva.

Osnove biomedicine (4 ECTS): izbrana poglavja iz biokemije, farmakologije ter higijene in epidemiologije.

Anatomija in fiziologija s patologijo (6 ECTS): zgradba in delovanje človeškega organizma, vpliv okolja nanj ter osnove bolezenskih sprememb.

Osnove klinične medicine in prva pomoč (5 ECTS): osnovne značilnosti notranjih bolezni, kirurških obolenj in poškodb ter prva pomoč ob nenadnih obolenjih in poškodbah.

Radiološka tehnologija 1 (5 ECTS): rentgensko sevanje in slikovne tehnike - konvencionalna rentgenska tehnologija (rentgenski aparati in pribor), lastnosti rentgenske slike na konvencionalnih slikovnih receptorjih.

Diagnostične in interventne radiološke metode 1 (15 ECTS): pacient v diagnostični radiologiji in poklicna etika, praktični vidiki varstva pred ionizirajočim sevanjem v radiologiji, definicije osnovnih radiografskih izrazov in radiografski protokoli skeletno

mišičnega sistema, prsnih in trebušnih organov, prebavil, sečil in reproduktivnega sistema.

Klinična praksa 1 (10 ECTS): izvajanje konvencionalnih radiografskih slikovnih metod skeletno mišičnega sistema, prsnih in trebušnih organov, prebavil, sečil in reproduktivnega sistema ob upoštevanju vseh dejavnikov dobre radiološke prakse.

Molekularna biologija in radiobiologija (4 ECTS): kemija in biologija celice, učinki sevanja na normalna tkiva, učinki sevanja na tumor.

Radiofizika in varstvo pred sevanji (6 ECTS): fizikalni principi ionizirajočih sevanj, zakonodaja kot osnova za uporabo le-teh v medicini, varstvo pred ionizirajočimi sevanji splošno ter posebnosti varstva v medicini.

Radiološka tehnologija 2 (4 ECTS): pribor za digitalno slikanje (računalniška radiografija, posredna in neposredna digitalna radiografija); zgradba, delovanje in posebnosti aparata za računalniško tomografijo, magnetno resonančnega aparata; ultrazvočno slikanje; vpliv različnih tehnoloških dejavnikov na kakovost slike.

Računalništvo in informatika v radiologiji (3 ECTS): računalniška strojna oprema, računalniška sistemska in namenska programska oprema, računalniške komunikacije in omrežja, osnove obdelave in analize digitalnih slik, osnove informacijskih sistemov v radiologiji (PASC, RIS, HIS).

Radiološka anatomija in patologija (6 ECTS): prepoznavanje anatomske zgradbe in bolezenskih sprememb na organih in organskih sistemih človeškega telesa na različnih radioloških slikovnih receptorjih.

Uporaba angleškega jezika v radiologiji (3 ECTS): angleški jezik v radiologiji – slušno, govorno in pisno razumevanje.

Nuklearno medicinska tehnologija 1 (4 ECTS): radiokemija in radiofarmacija ter nuklearno medicinska tehnološka oprema

Radioterapevtska tehnologija 1 (5 ECTS): epidemiologija, osnove biologije in patologije raka, diagnostične metode v onkologiji, osnove simptomatike in diagnostike posameznih lokacij raka, smernice zdravljenja posameznih rakov, psihosocialni aspekti rakave bolezni; radioterapevtska tehnološka oprema in priprava bolnikov na obsevanje.

Diagnostične in interventne radiološke metode 2 (14 ECTS): protokoli radioloških posegov na področju stomatološke diagnostike, na dojkah, ter posegov, pri katerih se uporabljata CT in MR tehnologija, ob upoštevanju posebnosti pristopa k pacientu skladno z njegovimi potrebami; ocenjevanje rezultatov posegov iz radiološko - tehnološkega vidika.

Klinična praksa 2 (11 ECTS): izvajanje radioloških slikovnih metod na skeletno mišičnem sistemu, prsnih in trebušnih organih, dojkah in v stomatologiji ter slikanj z računalniškim tomografom in z magnetno resonančnim aparatom ob upoštevanju vseh dejavnikov dobre radiološke prakse.

Diagnostične in interventne radiološke metode 3 (10 ECTS): protokoli radioloških diagnostičnih in interventnih posegov na ultrazvočnem, računalniško tomografskem in magnetno resonančnem aparatu, diagnostične in interventne metode na področju srčno žilne radiologije.

Nuklearno medicinska tehnologija 2 (10 ECTS): protokoli posegov v nuklearni medicini.

Radioterapevtska tehnologija 2 (10 ECTS): klinična radioterapija in protokoli obsevanja na teleterapevtskih napravah.

Klinična praksa 3 (9 ECTS): izvajanje diagnostičnih in interventnih metod na ultrazvočnem, računalniško tomografskem in magnetno resonančnem aparatu ter diagnostične in interventne metode na področju srčno žilne radiologije, izvajanje nuklearno medicinskih in radioterapevtskih posegov ob upoštevanju načel dobre radiološke prakse.

Priprava na diplomski izpit (3 ECTS): sinteza vsebin iz različnih področij tako, da je študent sposoben celostnega pristopa in obravnave pacienta pri izvajanju diagnostičnih in interventnih radioloških, nuklearno medicinskih in radioterapevtskih posegov.

Angleški jezik (3 ECTS): poglobljanje znanja strokovnega angleškega jezika, kot se uporablja v zdravstvu.

Nemški jezik (3 ECTS): pridobivanje znanja strokovnega nemškega jezika, kot se uporablja v zdravstvu.

Didaktika zdravstvene vzgoje (3 ECTS): komuniciranje; zdravje in zdravstvena vzgoja na primarni, sekundarni in terciarni ravni, pristopi, metode, oblike dela in vloga zdravstvenega delavca; učenje in vzgoja v skrbi za zdravje; formalno in neformalno izobraževanje; didaktika, učna ura, nastop.

Praktikum iz računalništva (3 ECTS): študent postavi problem iz svoje stroke, ki ga je mogoče rešiti z uporabo informacijsko komunikacijske tehnologije; izbere ustrezna programska orodja in nato načrtuje, pripravi, izvede in dokumentira rešitev.

Management v zdravstvu (3 ECTS): izbrane teorije, koncepti, metode managementa, ki so uporabne za vodenje procesov, kadra, virov in uvajanje inovativnih, razvojnih oblik ter sprememb v različnih zdravstvenih sistemih in v različnih okoljih.

Informatika v zdravstvu (3 ECTS): osnove računalnikov in računalniških omrežij; zajem, obdelava in predstavitev podatkov v zdravstvu; informacijski sistemi, telekomunikacije, internet in elektronski viri podatkov v zdravstvu; zasebnost in varnost podatkov.

Procesiranje radiološkega signala (3 ECTS): matematične osnove generiranja in procesiranja slikovnega signala.

Kakovost v diagnostični radiološki tehnologiji (3 ECTS): kontrola kakovosti v diagnostični in interventni radiologiji - pomen zagotavljanja in preverjanja kakovosti radiološkega procesa, vzpostavitev programa kontrole kakovosti, kontrola kakovosti diagnostičnih radioloških aparatov in priporočila za izvajanje le-teh. Nuklearna medicinska tehnologija 3 (6 ECTS): poglobljeno učenje specifičnih nuklearno medicinskih posegov ter spoznavanje z najnovejšo nuklearno medicinsko tehnološko opremo.

Nuklearna medicinska tehnologija 3 (6 ECTS): poglobljeno učenje specifičnih nuklearno medicinskih posegov ter spoznavanje z najnovejšo nuklearno medicinsko tehnološko opremo.

Radioterapevtska tehnologija 3 (6 ECTS): poglobljeno učenje specifičnih radioterapevtskih procesov obsevanja ter spoznavanje z najnovejšimi teleterapevtskimi obsevalnimi napravami.

Diagnostične in interventne radiološke metode 4 (6 ECTS): poglobljeno učenje diagnostičnih in interventnih radioloških posegov, katerih področje si izbere študent sam.

Klinična praksa – nuklearna medicina: (6 ECTS): pridobivanje dodatnih praktičnih kliničnih izkušenj pri nuklearno medicinskih posegih.

Klinična praksa – radioterapija (6 ECTS): pridobivanje dodatnih praktičnih kliničnih izkušenj pri radioterapevtskih posegih.

Klinična praksa – diagnostična in interventna radiologija (6 ECTS): pridobivanje dodatnih praktičnih kliničnih izkušenj pri posegih v diagnostični in interventni radiologiji.