

20211442394

МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО

Врз основа на член 138 став (2), член 140 став (10), член 142 став (5), член 144 став (4) и член 145 став (3) од Законот за здравствената заштита („Службен весник на Република Македонија“ бр. 43/12, 145/12, 87/13, 164/13, 39/14, 43/14, 132/14, 188/14, 10/15, 61/15, 154/15, 192/15, 17/16, 37/16 и 20/19 и „Службен весник на Република Северна Македонија“ бр. 101/19, 153/19, 180/19 и 275/19), министерот за здравство, донесе

П Р А В И Л Н И К ЗА ИЗМЕНУВАЊЕ НА ПРАВИЛНИКОТ ЗА СПЕЦИЈАЛИЗАЦИИТЕ И СУПСПЕЦИЈАЛИЗАЦИИТЕ НА ЗДРАВСТВЕНИТЕ РАБОТНИЦИ И ЗДРАВСТВЕНИТЕ СОРАБОТНИЦИ СО ВИСОКО ОБРАЗОВАНИЕ ОД ОБЛАСТА НА МЕДИЦИНАТА

Член 1

Во Правилникот за специјализациите и супспецијализациите на здравствените работници и здравствените соработници со високо образование од областа на медицината („Службен весник на Република Северна Македонија“ бр. 120/20), членот 2 се менува и гласи:

„Здравствените работници со високо образование од областа на медицината, можат да специјализираат во следниве гранки на медицината, со следното време на траење и со следните делови на стажот:

Ред. бр.	Гранка на специјализација	Време на траење
1.	Абдоминална хирургија	72 месеци
	Општ дел	24 месеци
	-Основни хируршки принципи	2 месеци
	-Пластична хирургија	2 месеци
	- Ургентни хируршки состојби	2 месеци
	- Интензивна терапија и реанимација со анестезиологија	2 месеци
	- Неврохирургија	1.5 месец
	- Детска хирургија	2 месеци
	- Градна и васкуларна хирургија	2 месеци
	- Урологија	1 месец
	- Дигестивна хирургија	5 месеци
	- Трауматологија	4 месеци
	-Радиодиагностика	0.5 месец
	Специјален дел	48 месеци
	-Урологија	3 месеци
	-Градна хирургија	2 месеци
	-Васкуларна хирургија	4 месеци
	-Интензивно лекување и нега	2 месеци

	-Гастроентерохепатологија	6 месеци
	-Радиотерапија со онкологија	3 месеци
	-Дигестивна хирургија	27 месеци
	- Ургентен центар	1 месец
2.	<u>Анестезиологија со интензивна медицина</u>	<u>60 месеци</u>
	Општ дел	23 месеци
	-Предоперативен преглед на болни со анестезиолошка проценка	1 месец
	-Амбулантни анестезии	1 месец
	-Општа анестезија во пластичната и реконструктивна хирургија	2 месеци
	-Општа анестезија во абдоминалната хирургија	4 месеци
	-Општа анестезија во урологијата	4 месеци
	-Општа анестезија во трауматологијата и ортопедијата	3 месеци
	-Општа анестезија во тораковаскуларна хирургија	3 месеци
	-Општа анестезија во неврохирургијата	3 месеци
	-Општа анестезија во кардиохирургија	2 месеци
	Специјален дел	37 месеци
	-Општа анестезија во детска хирургија	4 месеци
	-Општа анестезија во оториноларингологија	2 месеци
	-Општа анестезија во окулистика и максилофацијална хирургија	1 месец
	-Општа анестезија во гинекологија и акушерство	3 месеци
	-Регионални видови на анестезија со аналгезија	2 месеци
	-Акутна болка	2 месеци
	-Хронична болка	1 месец
	-Интензивна медицина со ургентни состојби	16 месеци
	-Интензивно лекување - педијатрија	1 месец
	-Интензивно лекување - пулмологија	1 месец
	-Интензивно лекување - кардиологија	1 месец
	-Интензивно лекување - нефрологија	1 месец
	-Трансфузиологија	0.5 месец
	-ЈЗУ Универзитетски институт за радиологија Скопје	0.5 месец
	-Ургентен центар	1 месец
3.	<u>Педијатрија</u>	<u>60 месеци</u>
	Општ дел	24 месеци
	-Пулмоалергологија со токсикологија	4 месеци
	-Доенче и метаболизам	4 месеци

	-Гастроентерохепатологија	4 месеци
	-Неонатологија	4 месеци
	-Детско одделение во породилиште	1 месец
	-Имунологија	4 месеци
	-Инфективни болести	1 месец
	-Биохемиска лабораторија	1.5 месеци
	-Психофизиологија	0.5 месец
	Специјален дел	36 месеци
	-Нефрологија	3 месеци
	-Неврологија	3 месеци
	-Кардиологија со ревматологија	4 месеци
	-Детска општа или специјализирана болница	2 месеци
	-Ендокринологија со генетика	3 месеци
	-Генетска лабораторија со генетско советување	1 месец
	-Хематологија и онкологија	5 месеци
	-Единица за трансфузиологија	0.5 месец
	-Дерматовенерологија	0.5 месец
	-Ортопедија	1 месец
	-Детска хирургија	1 месец
	-Интензивна терапија и нега	4 месеци
	-Здравствен дом	1 месец
	-Итна медицинска помош во примарна здравствена заштита	1 месец
	-Ургентен центар и специјалистички амбуланти во терциерна здравствена заштита	5 месеци
	-Офталмологија	0,5 месец
	-Оториноларингологија	0,5 месец
4.	<u>Васкуларна хирургија</u>	<u>72 месеци</u>
	Општ дел	24 месеци
	- Основни хируршки принципи	2 месеци
	- Пластична хирургија	2 месеци
	- Ургентни хируршки состојби/работа во Ургентен центар	2 месеци
	- Интензивна терапија и реанимација со анестезиологија	2 месеци
	- Неврохирургија	1,5 месец
	- Детска хирургија	2 месеци
	- Градна и васкуларна хирургија	2 месеци
	- Урологија	1 месец
	- Дигестивна хирургија	5 месеци
	-Трауматологија	4 месеци

	- Радиодијагностика	0,5 месец
	Специјален дел	48 месеци
	-Васкуларна хирургија (за овој турнус специјализантот има право да го обавува како едукација во странство во период од 6 месеци)	29 месеци
	-Кардиохирургија	6 месеци
	-Градна хирургија	1 месец
	-Кардиологија	2 месеци
	-Хематологија	1 месец
	-Радиодијагностика	2 месеци
	-Неврологија	1 месец
	-Нефрологија	1 месец
	-Ендокринологија	1 месец
	-Анестезиологија со интензивно лекување	3 месеци
	-Ургентен центар	1 месец
5.	<u>Гастроентерохепатологија</u>	<u>72 месеци</u>
	Општ дел	24 месеци
	-Кардиолошки третман во амбулантско - поликлинички услови	1 месец
	-Клиничка кардиологија	1.5 месец
	-Пулмоалергологија - амбулантски дел	1.5 месец
	-Пулмологија хоспитален дел	1 месец
	-Гастроентерохепатологија во хоспитални услови	1.5 месец
	-Амбулантно-поликлиничка гастроентерохепатологија	1 месец
	-Нефрологија - хоспитален дел	1.5 месец
	-Нефрологија-амбулантски дел	1 месец
	-Хоспитална ендокринологија	1.5 месец
	-Амбулантска ендокринологија	1 месец
	-Хематологија- амбулантски дел	1.5 месец
	-Хематологија- хоспитален дел	1 месец
	-Ревматологија хоспитален дел	1.5 месец
	-Ревматологија амбулантски дел	1 месец
	-Токсикологија и Ургентна интерна медицина – хоспитален дел	1.5 месец
	-Токсикологија и Ургентна интерна медицина – поликлиника	1 месец
	-Инфектологија	1 месец
	-Дерматологија	1 месец
	-Рентгенологија	0.5 месец
	-Неврологија	0.5 месец
	-Трансфузиологија	0.5 месец

	-Нуклеарна медицина	0.5 месец
	Специјален дел	48 месеци
	-Гастроентерохепатолошка интензивна нега	6 месеци
	-Постинтензивна гастроентерохепатолошка нега	4 месеци
	-Клиничка гастроентерохепатологија	10 месеци
	-Гастроентерохепатолошка амбуланта	6 месеци
	-Горнодигестивна ендоскопија	4 месеци
	-Долнодигестивна ендоскопија	4 месеци
	-Базична ултрасонографија	4 месеци
	-Интервентна ултрасонографија	2 месеци
	-Токсикологија (втора и трета смена)	1 месец
	-Лекување на пациент – болница или здравствен дом	3 месеци
	-Обука во симулациски центар	1 месец
	-Абдоминална хирургија	1 месец
	-Рендгенологија (компјутерска томографија, магнетна резонанца, магнетна резонанца со холангиопанкреатографија)	1 месец
	-Гастроентерохепатолошка онкологија	0.5 месец
	-Педијатриска гастроентерохепатологија	0.5 месец
6.	<u>Гинекологија и акушерство</u>	60 месеци
	Општ дел	24 месеци
	-Абдоминална хирургија	4 месеци
	-Урологија	2 месеци
	-Дијагностика и терапија на патолошки процеси на дојките	1 месец
	-Хумана генетика	0.5 месец
	-Гинеколошка цитодијагностика	0.5 месец
	-Патологија	1 месец
	-Клиничка лабораторија	0.5 месец
	-Анестезија	1 месец
	-Трансфузиологија	0.5 месец
	-Онкологија	1 месец
	-Неонатологија	0.5 месец
	-Ургентна медицина	0.5 месец
	-Патолошка бременост	6 месеци
	-Перинатална интензивна нега	3 месеци
	-Пуерпериум	1 месец
	-Ургентно акушерство/гинекологија	1 месец
	Специјален дел	36 месеци
	-Ургентно акушерство/гинекологија	2 месеци
	-Родилна сала	6 месеци

	-Одделение за стерилитет	4 месеци
	-Ендокринологија и детска гинекологија	2 месеци
	-Оперативна гинекологија-урогинекологија	8 месеци
	-Оперативна гинекологија-онкогинекологија	2 месеци
	-Оперативна гинекологија-онкогинекологија	6 месеци
	- Супспецијалистичка амбулантска гинеколошко-акушерска служба:	
	-Онколошка амбуланта со колпоскопија	1 месец
	-Урогинеколошка амбуланта	0.5 месец
	-Амбуланта за репродуктивна гинекологија	0.5 месец
	-Амбуланта за фетален скрининг	1 месец
	-Надворешен турнус во матична болница/здравствен дом	3 месеци
7.	<u>Градна хирургија</u>	<u>72 месеци</u>
	Општ дел	24 месеци
	-Основни хируршки принципи	2 месеци
	-Пластична хирургија	2 месеци
	-Ургентни хируршки состојби/работа во Ургентен Центар	2 месеци
	-Интензивна терапија и реанимација со анестезиологија	2 месеци
	-Неврохирургија	1.5 месец
	-Детска хирургија	2 месеци
	-Градна и васкуларна хирургија	2 месеци
	-Урологија	1 месец
	-Дигестивна хирургија	5 месеци
	-Трауматологија	4 месеци
	-Радидијагностика	0.5 месец
	Специјален дел	48 месеци
	-Градна хирургија (за овој турнус, специјализантот има право да го обавува како едукација во странство во период од 6 месеци)	32 месеци
	-Кардиохирургија	3 месеци
	-Васкуларна хирургија	1 месец
	-Оториноларингологија	2 месеци
	-Пулмологија	4 месеци
	-Онкологија	3 месеци
	-Анестезиологија со интензивно лекување	2 месеци
	-Ургентен центар	1 месец
8.	<u>Дерматовенерологија</u>	<u>48 месеци</u>
	Општ дел	24 месеци
	- Клиничка дерматологија	10 месеци

	-Општа дерматолошка амбуланта	1 месец
	-Дерматолошка хистопатологија – општ дел	1 месец
	-Микологија	2 месеци
	-Сексуално преносливи инфекции	2 месеци
	Републички завод за здравствена заштита	0.5 месец
	-Микоробиологија	0.5 месец
	-Инфективни болести со дерматолошки манифестации	0.5 месец
	-Дерматолошки манифестации на интернистичките болести (ревматологија, ендокринологија, хематологија, гастроентерохепатологија, пулмологија)	2.5 месеци
	- Дерматохирургија и корективна дерматологија – 1 дел	2 месеци
	Ангиологија	2 месеци
	Специјален дел	24 месеци
	-Алергологија	3 месеци
	-Дерматохирургија и корективна дерматологија – втор дел	2 месеци
	-Пластична хирургија	2 месеци
	-Педијатриска дерматологија	1 месец
	-Педијатрија	1 месец
	-Дерматолошка хистопатологија – втор дел	1 месец
	-Дерматоонкологија	3 месеци
	-Онкологија	0.5 месец
	-Трихологија	1 месец
	-Фототерапија, фотохемотерапија и фотодинамска дијагностика и терапија	1 месец
	-Козметска дерматологија	2 месеци
	-Општа или специјализирана болница	3 месеци
	-Болница или здравствен дом (матична институција)	3 месеци
	-Ургентен центар или клиничка болница	0.5 месец
9.	<u>Детска и адолесцентна психијатрија</u>	<u>60 месеци</u>
	Општ дел	24 месеци
	-Употреба на клинички скали за проценка	2 месеци
	-Психофармотерапија	2 месеци
	-Ургентна психијатрија 1	2 месеци
	-Психијатриска проценка кај хронични душевни болести	2 месеци
	-Ургентна психијатрија 2	2 месеци
	-Зависност од психоактивни супстанции	1 месец

	-Психогеријатрија	1 месец
	-Основна психијатриска проценка	6 месеци
	-Следење на пациенти во амбуланта	2 месеци
	-Психички промени кај невролошки состојби	2 месеци
	-Имиџинг методи во неврологија	2 месеци
	Специјален дел	36 месеци
	-Психодијагностика	2 месеци
	-Психотерапија	6 месеци
	-Психофизиологија	2 месеци
	-Судска психијатрија	2 месеци
	-Суицидологија	2 месеци
	-Стимулативни методи во психијатрија	1 месец
	-Детска и адолесцентна психијатрија	8 месеци
	-Советување и работа во социјални служби	1 месец
	-Зависности –психосоцијален третман и детоксификација кај деца и адолесценти	3 месеци
	-Педијатрија	1.5 месец
	-Ургентна медицина	0.5 месец
	-Психофармакотерапија кај деца и адолесценти	2 месеци
	-Работа во амбуланта за детска и адолесцентна психијатрија	2 месеци
	- Невроразвојни растројства	2 месеци
	- Кризна интервенција кај адолесценти	1 месец
10.	<u>Детска хирургија</u>	<u>72 месеци</u>
	Општ дел	24 месеци
	-Основни хируршки принципи	2 месеци
	-Пластична хирургија	2 месеци
	-Ургентни хируршки состојби/работа во Ургентен центар	2 месеци
	-Интензивна терапија и реанимација со анестезиологија	2 месеци
	-Неврохирургија	1.5 месец
	-Детска хирургија	2 месеци
	-Градна и васкуларна хирургија	2 месеци
	-Урологија	1 месец
	-Дигестивна хирургија	5 месеци
	-Трауматологија	4 месеци
	- Радиодијагностика	0.5 месец
	Специјален дел	48 месеци
	-Ембриологија	1 месец
	-Детски болести (Интензивна нега и терапија и	2 месеци

	туморска патологија, генетски, метаболни и ендокрини заболувања во врска со детската хирургија)	
	- Радиодијагностички процедури кај деца	1 месец
	-Градна и васкуларна хирургија	1 месец
	-Дигестивна хирургија	1 месец
	-Урологија	1 месец
	-Детска хирургија	40 месеци
	-Ургентен центар или клиничка болница	1 месец
11.	<u>Ендокринологија</u>	<u>72 месеци</u>
	Општ дел	24 месеци
	-Кардиолошки третман во амбулантско - поликлинички услови	2 месеци
	-Клиничка кардиологија	2 месеци
	-Пулмоалергологија - амбулантски дел	1.5 месец
	-Пулмологија хоспитален дел	1.5 месец
	-Гастроентерохепатологија во хоспитални услови	1.5 месец
	-Амбулантна гастроентерохепатологија	1.5 месец
	-Нефрологија-хоспитален дел	2 месеци
	-Нефрологија-амбулантски дел	1.5 месец
	-Хематологија- амбулантски дел	1.5 месец
	-Хематологија- хоспитален дел	1.5 месец
	-Ревматологија хоспитален дел	1.5 месец
	-Ревматологија амбулантски дел	1.5 месец
	-Токсикологија и Ургентна интерна медицина – хоспитален дел	1.5 месец
	-Токсикологија и Ургентна интерна медицина – поликлиника	1 месец
	-Инфектологија	0.5 месец
	-Дерматологија	0.5 месец
	-Неврологија	0.5 месец
	-Трансфузиологија	0.5 месец
	Специјален дел	48 месеци
	-Ендокринологија	6 месеци
	-Дијабетологија	6 месеци
	-Метаболизам на вода и електролити	2 месеци
	-Метаболизам (дебелина) и исхрана	2 месеци
	-Едукација на луѓе со дијабетес	2 месеци
	-Инсулински пумпи и сензори	2 месеци
	-Центар за дијабетес	5 месеци
	-Ендокринолошка амбуланта	5 месеци

	-Дијабетично стапало и доплер	2 месеци
	-Оддел за дијабетична ретинопатија	1 месец
	-Ендокринолошка лабораторија	1 месец
	-Ултразвучна дијагностика на вратна регија	3 месеци
	-Метаболизам на коски со остеопороза	2 месеци
	-Гинеколошка ендокринологија	1 месец
	-Педијатриска ендокринологија	1 месец
	-Рентгенологија	0.5 месец
	-Нуклеарна медицина	0.5 месец
	-Општа или специјализирана болница	2 месеци
	-Итна медицинска помош	1 месец
	-Лекување на пациент – болница или здравствен дом	2 месеци
	-Ургентен центар при клиника (или клиничка болница)	1 месец
12.	<u>Интерна медицина</u>	<u>72 месеци</u>
	Општ дел	24 месеци
	-Кардиолошки третман во амбулантско - поликлички услови	1 месец
	-Клиничка кардиологија	1.5 месец
	-Пулмоалергологија - амбулантски дел	1.5 месец
	-Пулмологија хоспитален дел	1 месец
	-Гастроентерохепатологија во хоспитални услови	1.5 месец
	-Амбулантна гастроентерохепатологија	1 месец
	-Нефрологија - хоспитален дел	1.5 месец
	-Нефрологија-амбулантски дел	1 месец
	-Хоспитална ендокринологија	1.5 месец
	-Амбулантска ендокринологија	1 месец
	-Хематологија- амбулантски дел	1.5 месец
	-Хематологија- хоспитален дел	1 месец
	-Ревматологија хоспитален дел	1,5 месец
	-Ревматологија амбулантски дел	1 месец
	-Токсикологија и Ургентна интерна медицина – хоспитален дел	1.5 месец
	-Токсикологија и Ургентна интерна медицина – поликличка	1 месец
	-Инфектологија	1 месец
	-Дерматологија	1 месец
	-Рентгенологија	0.5 месец
	-Неврологија	0.5 месец
	-Трансфузиологија	0.5 месец
	-Нуклеарна медицина	0.5 месец

Специјален дел	48 месеци
Општа или Специјализирана болница	2 месеци
<u>Кардиологија со коронарна единица:</u>	
-Лабораторија за ехокардиографија	1 месец
-Ургентна амбуланта	0.5 месец
-Тестови на оптоварување (коронарен стрес тест, миокардна перфузиона сцинтиграфија)	0.5 месец
-Васкуларен ултразвук	0.5 месец
-Динамично мониторирање на ритам и крвен притисок	0.5 месец
-Единица за интензивна нега	1 месец
-Одделенијата на Универзитетската клиника за кардиологија - Скопје	1.5 месец
-Ангиосала (инвазивна дијагностика)	0.5 месец
<u>Пулмологија со алергологија:</u>	
-Дијагностички центар	2 месеци
-Пулмолошко одделение	1 месец
-Функционална дијагностика	2 месеци
<u>Хематологија:</u>	
- Работа на хоспитален оддел (Работа со хоспитални болни во хематолошко одделение, оддел за трансплантација на хематопоеетски матични клетки- стерилна единица, одделот за индуктивна хемиотерапија и згрижување на болни во центарот за хемофилија)	3 месеци
- Работа во хематолошка амбуланта и дневна болница (детален преглед на хематолошки болен, планирање на рационална обработка и донесува дијагностички/терпевтски заклучоци под надзор на менторот)	1 месец
- Работа во хематолошка лабораторија со коагулација (интерпретацијата на наодот на крвната слика (хемограмот) и коагулограмот за време на турнусот по трансфузиологија)	1 месец
<u>Гастроентерохепатологија:</u>	
-Гастроентерохепатолошка интензивна нега	1 месец
-Клиничка гастроентерохепатологија	3 месеци

-Горнодигестивна и долнодигестивна ендоскопија	0.5 месец
-Абдоминална ултрасонографија	0.5 месец
<u>Нефрологија:</u>	
-Функцио-структурна процена и етио-структурна процена	1 месец
-Оддел за васкуларни пристапи	0,5 месец
-Оддел за трансплантација	0,5 месец
-Оддел за интензивна нега	0,5 месец
-Оддел за хронична хемодијализа	0,5 месец
-Оддел за перитонеална дијализа	0.5 месец
-Оддел за ултрасонографија (ЕХО,ЕХО-доплер, биопсија)	1 месец
-Оддел за надворешни болни (амбуланта)	0.5 месец
<u>Ендокринологија со дијабетологија и болести на метаболизмот:</u>	
-Клиничка ендокринологија	3 месеци
-Едукација за исхрана на дијабетес и дебелина, инсулинска терапија и инсулински пумпи	1 месец
-Ендокринолошка интензивна нега	0.5 месец
-Дензитометрија	0.5 месец
<u>Ревматологија:</u>	
-Турнус на Одделот на Универзитетската клиника за ревматологија - Скопје	2 месеци
-Турнус во Ревматолошкиот центар	1 месец
-Совладување на основните техники во:	
- Кабинетот за имунологија	0.5 месец
-Кабинетот за ултразвучна дијагностика	0.5 месец
-Кабинетот за цитологија и кристални артропатии, Кабинетот за остеодензитометрија и Кабинетот за капилароскопија	1 месец
<u>Клиничка токсикологија и Ургентна интерна медицина</u>	
-Ургентна амбуланта	1 месец
-Дијагностички центар -Амбуланта за зависности од психоактивни супстанции - Токсиколошка лабораторија	1.5 месец
-Одделение за Интензивна нега	1 месец
-Токсиколошко одделение	0.5 месец
-Одделение за детоксификација од психоактивни субстанции	0.5 месец
-Токсиколошки информативен центар	0.5 месец

	Итна медицинска помош (Служба за итна медицинска помош)	1 месец
	Лекување на пациент - Болница или здравствен дом (во Матична институција)	3 месеци
	Ургентен центар при клиника (или клиничка болница)	1 месец
13.	<u>Инфектологија</u>	<u>60 месеци</u>
	Општ дел	24 месеци
	-Основни принципи во инфектологија	3 месеци
	-Основи на неуроинфекции	2 месеци
	-Основи на вирусни хепатити	2 месеци
	-Основи на цревни инфекции	2 месеци
	-Основи на респираторни и осипни инфекции	2 месеци
	-Основи на ХИВ/СИДА	1 месец
	-Основи на интензивна инфектологија	1 месец
	-Ендокринологија	1 месец
	-Гастроентерологија	1 месец
	-Хематологија со онкологија	1 месец
	-Кардиологија	1 месец
	-Токсикологија	1 месец
	-Нефрологија	1 месец
	-Пневмологија со имунологија и алергологија	1 месец
	-Ревматологија	1 месец
	-Неврологија	1 месец
	-Педијатрија/Интерна	2 месеци
	Специјален дел	36 месеци
	-Дерматовенерологија	1 месец
	-Клиничка микробиологија со имунологија	2 месеци
	-Епидемиологија и јавно здравство	2 месеци
	-Специјалистичкоа инфектолошка амбуланта	4 месеци
	-Субспецијалистичка инфектолошка амбуланта	4 месеци
	-Неуроинфекции	3 месеци
	-Вирусни хепатити	3 месеци
	-Цревни инфекции	3 месеци
	-Респираторни инфекции	3 месеци
	-Осипни инфекции	3 месеци
	-ХИВ/СИДА и инфекции кај имunosупримирани	3 месеци
-Интензивна инфектологија	3 месеци	
-Изработка на научен труд	2 месеци	
14.	<u>Кардиологија</u>	<u>72 месеци</u>
	Општ дел	24 месеци

-Јавна здравствена установа Универзитетска клиника за кардиологија -Скопје	2.5 месеци
- Јавна здравствена установа Универзитетска клиника за пулмоалергологија-Скопје	2.5 месеци
- Јавна здравствена установа Универзитетска клиника за гастроентерохепатологија-Скопје	2.5 месеци
Јавна здравствена установа Универзитетска клиника за нефрологија-Скопје	2.5 месеци
Јавна здравствена установа Универзитетска клиника за ендокринологија-Скопје	2.5 месеци
- Јавна здравствена установа Универзитетска клиника за хематологија-Скопје	2.5 месеци
- Јавна здравствена установа Универзитетска клиника за ревматологија-Скопје	2.5 месеци
- Јавна здравствена установа Универзитетска клиника за токсикологија и ургентна интерна медицина-Скопје	2.5 месеци
- Јавна здравствена установа Универзитетска клиника за инфектологија-Скопје	1 месец
- Јавна здравствена установа Универзитетска клиника за дерматологија-Скопје	0.5 месец
- Јавна здравствена установа Универзитетски институт за радиологија -Скопје	1 месец
- Јавна здравствена установа Универзитетска клиника за неврологија-Скопје	0.5 месец
- Јавна здравствена установа Институт за трансфузиона медицина-Скопје	0.5 месец
- Институт за патофизиологија и нуклеарна медицина	0.5 месец
Специјален дел	48 месеци
-Електрокардиографија (клиничка примена) и Ергометрија со тестови на оптоварување	2 месеци
-Ехокардиографија (основна)	3 месеци
-Динамично мониторирање на крвниот притисок	1 месец
-Срцева катетеризација и хемодинамско мониторирање	2 месеци
-Коронарна ангиографија и вентрикулографија	2 месеци
- Кардиолошки ургентен центар	2 месеци
-Холтер мониторирање на ритам	1 месец
-Ехокардиографија (напредната)	2 месеци
- Коронарна и периферна ангиографија	1 месец
-Интервента кардиологија перкутана коронарна интервенција/ стентирање	2 месеци

	-Електрофизиологија и електростимулација	1 месец
	- Кардиолошко интензивно лекување: (Единица за интензивна кардиолошка и коронарна нега)	2 месеци
	- Кардиолошка клиника (болничко лекување на оддел)	3 месеци
	-Ехокардиографија (напредната)	2 месеци
	-Нуклеарна кардиологија	1.5 месец
	-Васкуларна сонографија	1.5 месец
	-Интервента кардиологија	2 месеци
	-Интервента кардиологија -терапевски процедури	1 месец
	-Електрофизиологија и електростимулација	2 месеци
	- Радиолошки техники на визуелизација (компјутерска томографија, магнетна резонанца, позитронско-емисиона томографија)	1 месец
	-Интензивно лекување на кардиохирушки болни	1 месец
	- Ургентна амбуланта на Клиника или акредитирана клиничка болница	2 месеци
	- Изборен период (изборот се врши помеѓу дадена тесна специјалност или практична метода, се вршат научни истражувања во кардиологија со задолжителна изработка на труд со менторот и негово објавување)	10 месеци
15.	<u>Кардиохирургија</u>	<u>72 месеци</u>
	Општ дел	24 месеци
	-Основни хируршки принципи	2 месеци
	-Пластична хирургија	2 месеци
	-Ургентни хируршки состојби	2 месеци
	-Интензивна терапија и реанимација со анестезиологија	2 месеци
	-Неврохирургија	1.5 месец
	-Детска хирургија	2 месеци
	-Градна и васкуларна хирургија	2 месеци
	-Урологија	1 месец
	-Дигестивна хирургија	5 месеци
	-Трауматологија	4 месеци
	-Радидијагностика	0.5 месец
	Специјален дел	48 месеци
	-Кардиохирургија	30 месеци
	-Градна хирургија	3 месеци
	-Васкуларна хирургија	3 месеци

	-Интензивно кардиохируршко лекување и нега	6 месеци
	-Кардиологија со интервентна кардиологија	4 месеци
	-Ангиологија со ангиорадиологија	1 месец
	-Ургентен центар	1 месец
16.	<u>Клиничка генетика</u>	<u>48 месеци</u>
	Општ дел	24 месеци
	-Основи на генетика	2 месеци
	-Молекуларна генетика	4 месеци
	-Биохемиска генетика	1 месец
	-Имуногенетика (главен ткивно-совпадлив комплекс, имуноглобулиновидни рецептори на клетките природни убијци, цитокини, толовидни рецептори)	2 месеци
	-Цитогенетска дијагностика	2 месеци
	-Молекуларна цитогенетика	2 месеци
	-Молекуларна микробиологија	1 месец
	-Молекуларна патологија	1 месец
	-Фармакогенетика	1 месец
	-Форензична генетика	2 месеци
	-Популациска генетика и генетска статистика	2 месеци
	-Скрининг методи во популациите - (неонатален, скрининг на бремени жени, скрининг за малигни заболувања)- методологија и организација	1 месец
	-Асоцијација на полиморфизми со болести	2 месеци
	-Компјутерски бази на податоци во генетиката	1 месец
	Специјален дел	24 месеци
	- Едно-генски и повеќе-генски болести - општо	1 месец
	-Едно-генски и повеќе-генски болести -во неонатологија	1 месец
	-Едно-генски и повеќе-генски болести -неврологија	2 месеци
	-Едно-генски и повеќе-генски болести - хематологија и имунологија	1 месец
	-Едно-генски и повеќе-генски болести -ендокринологијата	1 месец
	-Конгенитални аномалии- изолирани и мултипни, развојна генетика	2 месеци
	-Дизморфологија,поими, бази, елементи , откривање на синдромски пореметувања	2 месеци
	-Онкогенетика	3 месеци
	-Репродуктивна генетика	2 месеци
	-Пренатална дијагноза- индикации, методи	2 месеци
	-Генетско советување	2 месеци

	-Етика и генетска дијагностика	2 месеци
	-Изборен дел (вклучително и изработка на специјалистички труд)	3 месеци
17.	<u>Неврологија</u>	<u>48 месеци</u>
	Општ дел	24 месеци
	- Превенција на цереброваскуларните болести	3 месеци
	- Третман на цереброваскуларните болести	3 месеци
	-Демиелинизирачки болести	3 месеци
	-Невромускулни болести	3 месеци
	-Хередодегенеративни и екстрапирамидални болести	3 месеци
	-Епилепсии	3 месеци
	-Главоболка	3 месеци
	-Биохемиска лабораторија	1 месец
	- Компјутеризирана томографија	1 месец
	-Ултразвучна дијагностика	1 месец
	Специјален дел	24 месеци
	-Ургентна неврологија	4 месеци
	-Неврофизиологија	5 месеци
	-Невроимунологија	3 месеци
	-Неврологија во развојна возраст	3 месеци
	-Амбулантно-поликлиничка дејност	1 месец
	-Интерна медицина	1 месец
	-Неврохирургија	1 месец
	-Универзитетска клиника за анестезија, реанимација интензивно лекување - Скопје	1 месец
	-Психијатрија	3 месеци
	-Физикална терапија и медицинска рехабилитација	1 месец
	-Инфектологија	1 месец
18.	<u>Неврохирургија</u>	<u>72 месеци</u>
	Општ дел	24 месеци
	-Основни хируршки принципи	2 месеци
	-Пластична хирургија	2 месеци
	-Ургентни хируршки состојби/работа во Ургентен Центар	2 месеци
	-Интензивна терапија и реанимација со анестезиологија	2 месеци
	-Неврохирургија	1.5 месец
	-Детска хирургија	2 месеци
	-Градна и васкуларна хирургија	2 месеци
	-Урологија	1 месец

	-Дигестивна хирургија	5 месеци
	-Трауматологија	4 месеци
	-Радиодиагностика	0.5 месец
	Специјален дел	48 месеци
	-Неврологија	3 месеци
	-Неврорадиологија	2 месеци
	-Радиотерапија со онкологија	1 месец
	-Офталмологија	1 месец
	-Оториноларингологија	1 месец
	-Максилофацијална хирургија	1 месец
	-Неврохирургија	38 месеци
	-Ургентен центар	1 месеци
19.	<u>Нефрологија</u>	<u>72 месеци</u>
	Општ дел	24 месеци
	-Кардиолошки третман во амбулантско - поликлинички услови	1 месец
	-Клиничка кардиологија	1.5 месец
	-Пулмоалергологија - амбулантски дел	1.5 месец
	-Пулмологија хоспитален дел	1 месец
	-Гастроентерохепатологија во хоспитални услови	1.5 месец
	-Амбулантно-поликлиничка гастроентерохепатологија	1 месец
	-Нефрологија - хоспитален дел	1.5 месец
	-Нефрологија-амбулантски дел	1 месец
	-Хоспитална ендокринологија	1.5 месец
	-Амбулантска ендокринологија	1 месец
	-Хематологија- амбулантски дел	1.5 месец
	-Хематологија- хоспитален дел	1 месец
	-Ревматологија хоспитален дел	1,5 месец
	-Ревматологија амбулантски дел	1 месец
	-Токсикологија и Ургентна интерна медицина – хоспитален дел	1.5 месец
	-Токсикологија и Ургентна интерна медицина – поликлиника	1 месец
	-Инфектологија	1 месец
	-Дерматологија	1 месец
	-Рентгенологија	0.5 месец
	-Неврологија	0.5 месец
	-Трансфузиологија	0.5 месец
	-Нуклеарна медицина	0.5 месец
	Специјален дел	48 месеци

	- Клиничка нефрологија, хипертензија и интензивна нега	16.5 месеци
	- Хемодијализа и васкуларни пристапи	7 месеци
	- Перитонеална дијализа	3 месеци
	- Бубрежна трансплантација	4 месеци
	- Урологија	1 месец
	- Нефролошко насочена радиологија	1 месец
	- Ултразвучна дијагностика на абдомот	1 месец
	- Насочена кардиологија	1 месец
	- Факултативно-изборен сегмент	
	Трансфузиологија	1 месец
	Реанимација	1 месец
	Биохемија	1 месец
	Онкологија	1 месец
	Микробиологија	1 месец
	Нуклеарна медицина	1 месец
	Патолошка анатомија	1 месец
	- Општа или специјализирана болница	2 месеци
	- Болница или здравствен дом (матична институција)	3 месеци
	- Ургентен центар или клиничка болница	0.5 месец
	- Итна медицинска помош	1 месец
20.	<u>Онкологија и радиотерапија</u>	<u>60 месеци</u>
	-Радиолошка физика и радиобиологија (општ дел)	2 месеци
	-Малигни тумори на глава и врат (специјален дел)	4 месеци
	-Радиолошка заштита и дозиметрија (општ дел)	2 месеци
	-Малигни тумори на централниот нервен систем, коскени тумори и тумори на кожа (специјален дел)	4 месеци
	-Ортоволтажна радиотерапија (општ дел)	1 месец
	-Малигни тумори на дојка (специјален дел)	5 месеци
	-Суперволтажна радиотерапија (општ дел)	2 месеци
	-Малигни тумори на бели дробови и медијастинум (специјален дел)	4 месеци
	-Брахитерапија (општ дел)	2 месеци
	-Малигни гинеколошки тумори (специјален дел)	4 месеци
	-Дводимензионална симулација (општ дел)	2 месеци
	-Урогенитални тумори (специјален дел)	4 месеци
	-Тридимензионална симулација (општ дел)	1 месец
	-Малигни тумори дигестивен тракт (специјален дел)	5 месеци
	- Тридимензионална симулација (општ дел)	2 месеци

	-Малигни тумори на ретикулоендотелијален систем, тиреоидеа и мекоткивни тумори (специјален дел)	4 месеци
	-Пулмологија	0.5 месец
	-Кардиологија	0.5 месец
	-Ендокринологија	0.5 месец
	-Гастроентерохепатологија	2 месеци
	-Нефрологија	0.5 месец
	-Ревматологија	0.5 месец
	-Хематологија	2 месеци
	-Дерматовенерологија	0.5месец
	-Неврохирургија	7 дена
	-Оториноларингологија	7 дена
	-Торакална хирургија	7 дена
	-Абдоминална хирургија	7 дена
	-Ортопедија	7 дена
	-Урологија	7 дена
	-Гинекологија	7 дена
	-Хирургија на дојка	7 дена
	-Ренгенографија (РТГ) и дијаскопски техники	0.5 месец
	-Ултразвук (УЗ)	0.5 месец
	-Компјутеризирана томографија (КТ)	1 месец
	-Магнетна резонанца (МР)	0.5 месец
	-Ренгенско испитување на млечна жлезда (мамографија)	7 дена
	-Позитронско-емисиона томографија (ПЕТ)	7 дена
21.	<u>Општа хирургија</u>	<u>72 месеци</u>
	Општ дел	24 месеци
	-Основни хируршки принципи	2 месеци
	-Пластична хирургија	2 месеци
	- Ургентни хируршки состојби/работа во Ургентен центар	2 месеци
	- Интензивна терапија и реанимација со анестезиологија	2 месеци
	-Неврохирургија	1.5 месец
	-Детска хирургија	2 месеци
	-Градна и васкуларна хирургија	2 месеци
	-Урологија	1 месец
	-Дигестивна хирургија	5 месеци
	-Трауматологија	4 месеци
	-Радиидијагностика	0.5 месец
	Специјален дел	48 месеци

	-Дигестивна хирургија	11 месеци
	-Трауматологија	9 месеци
	-Пластична и реконструктивна хирургија	4 месеци
	-Градна хирургија	4 месеци
	-Детска хирургија	3 месеци
	-Урологија	3 месеци
	-Неврохирургија	3 месеци
	-Васкуларна хирургија	3 месеци
	-Кардиохирургија	2 месеци
	-Ортопедија	1 месец
	-Гинекологија	1 месец
	-Максилофацијална хирургија	1 месец
	-Физикална медицина и рехабилитација	1 месец
	-Ургентен центар	2 месеци
22.	<u>Ортопедија</u>	<u>72 месеци</u>
	Општ дел	24 месеци
	-Основни хируршки принципи	1 месец
	-Хируршки инфекции, обработка на рана	1 месец
	-Абдоминална хирургија	2 месеци
	-Анестезија и реанимација	1 месец
	-Радиолошка дијагностика	1 месец
	-Ургентен центар - ургентни хируршки состојби	2 месеци
	- Ортопедија	4 месеци
	-Операциона сала, инструментариум и електрични апарати и безбедност	2 месеци
	-Трауматологија	9 месеци
	- Судска медицина (обдукции)	1 месец
	Специјален дел	48 месеци
	-Торакална хирургија	1 месец
	-Неврологија	1 месец
	-Детска хирургија	1 месец
	- Васкуларна хирургија	1 месец
	- Пластична и реконструктивна хирургија	1 месец
	- Неврохирургија	1 месец
	- Ревматологија	1 месец
	- Онкологија и радиотерапија	1 месец
	- Физикална терапија и медицинска рехабилитација	1 месец
	-Ортопедија	39 месеци
23.	<u>Оториноларингологија</u>	<u>60 месеци</u>
	Општ дел	22 месеци

	-Општа оториноларингологија	6 месеци
	-Оперативна оториноларинголошка сала	1 месец
	-Основни хируршки принципи во оториноларингологија	2 месеци
	-Ургентни хируршки состојби во оториноларингологија	1 месец
	-Анестезиологија во оториноларингологија	1 месец
	-Ургентни состојби во оториноларингологија	1 месец
	-Интензивна терапија и реанимација во оториноларингологија	1 месец
	-Орофарингологија	1 месец
	-Ринологија	5 месеци
	-Отологија	3 месеци
	Специјален дел	33 месеци
	-Детска оториноларингологија	2 месеци
	- Отологија	7 месеци
	- Аудиологија и вестибулологија	2 месеци
	- Фаринголарингологија	5 месеци
	-Ринологија	5 месеци
	-Општа хирургија	0.5 месец
	-Клиничка рендгенологија	0.5 месец
	- Фаринголарингологија	5 месеци
	- Аудиологија и вестибулологија	3 месеци
	-Фонијатрија	1 месец
	-Пластична и реконструктивна хирургија	0.5 месец
	-Максилофацијална хирургија	0.5 месец
	-Неврохирургија	0.5 месец
	-Радиотераписка онкологија	0.5 месец
24.	<u>Офталмологија</u>	<u>60 месеци</u>
	Општ дел	24 месеци
	-Општи амбулантно поликлинички процедури	2 месеци
	-Основни хируршки принципи	2 месеци
	-Следење на стационарен болен	2 месеци
	-Рефракции	2 месеци
	-Преден сегмент	2 месеци
	-Кабинет за контактологија	2 месеци
	-Кабинет за предна оптичка кохерентна томографија	2 месеци
	-Кабинет за ехографија-биометрија	2 месеци
	-Увеа	2 месеци

	-Орбита	2 месеци
	-Запознавање со хируршка сала	2 месеци
	-Мала септична хируршка сала	2 месеци
	Специјален дел	36 месеци
	-Специјална офталмологија	22 месеци
	-Ургентна офталмологија	3 месеци
	-Пластична хирургија	2 месеци
	-Неврохирургија	2 месеци
	-Неврологија	2 месеци
	-Оториноларингологија	2 месеци
	-Ендокринологија	1 месец
	-Максилофацијална хирургија	1 месец
	-Анестезија со реанимација	0,5 месец
	-Рентген дијагностика (Универзитетски Институт за радиологија Скопје)	0,5 месец
25.	<u>Пластична и реконструктивна хирургија</u>	<u>72 месеци</u>
	Општ дел	24 месеци
	-Основни хируршки принципи	2 месеци
	-Пластична хирургија	2 месеци
	-Ургентни хируршки состојби/работа во Ургентен Центар	2 месеци
	-Интензивна терапија и реанимација со анестезиологија	2 месеци
	-Неврохирургија	1,5 месец
	-Детска хирургија	2 месеци
	-Градна и васкуларна хирургија	2 месеци
	-Урологија	1 месец
	-Дигестивна хирургија	5 месеци
	-Трауматологија	4 месеци
	-Радиодиагностика	0.5 месец
	Специјален дел	48 месеци
	-Основи на пластична и реконструктивна хирургија	5 месеци
	-Реконструктивна хириргија со микрохирургија	5 месеци
	-Хирургија на глава и врат	6 месеци
	-Хирургија на шака	6 месеци
	-Реконструкција на труп и екстремитети	5 месеци
	-Реконструкција на долни екстремитети	5 месеци
	-Тумори	5 месеци
	-Термички повреди	5 месеци
	-Естетска хирургија	4 месеци
	-Хипербарна кислород терапија	1 месец

	-Ургентен центар	1 месец
26.	<u>Психијатрија</u>	<u>60 месеци</u>
	Општ дел	24 месеци
	-Основна психијатриска проценка	6 месеци
	-Употреба на клинички скали за проценка	2 месеци
	-Психофармакотераписки консултации	2 месеци
	-Ургентна психијатрија 1	2 месеци
	-Психијатриска проценка кај хронични душевни болести	2 месеци
	-Ургентна психијатрија 2	2 месеци
	-Зависности	1 месец
	-Психогеријатрија	1 месец
	-Психички промени кај невролошки состојби	2 месеци
	-Имиџинг методи во неврологија	2 месеци
	-Работа во амбуланта	2 месеци
	Специјален дел	36 месеци
	- Психодијагностика	2 месеци
	-Психотерапија 1	3 месеци
	-Психофизиологија	2 месеци
	-Суицидологија	2 месеци
	- Зависности и коморбидитет	2 месеци
	- Психотерапија 2	3 месеци
	-Стимулативни методи во психијатрија	1 месец
	-Детска психијатрија	5 месеци
	-Судска психијатрија	2 месеци
	-Психофармакотерапија	3 месеци
	-Социјална психијатрија	5 месеци
	- Судска психијатрија-третман и рехабилитација	1 месец
	-Растројство во спиењето	1 месец
	- Интерна медицина	1,5 месец
	-Ургентна медицина	0,5 месец
	-Работа во амбуланта	2 месеци
27.	<u>Пулмологија и алергологија</u>	<u>72 месеци</u>
	Општ дел	24 месеци
	-Кардиологија	3 месеци
	-Нефрологија	2 месеци
	-Ревматологија	2 месеци
	-Гастроентерохепатологија	2 месеци
	-Ендокринологија	2 месеци
	-Хематологија	2 месеци
	-Токсикологија	2 месеци

-Инфективни болести	2 месеци
-Нервни болести	1 месец
-Клиничка биохемија	1 месец
-Трансфузиологија	1 месец
-Радиологија	2 месеци
-Психијатрија	1 месец
-Нуклеарна медицина	1 месец
Специјален дел	48 месеци
-Турнус на одделот за болничко лекување на Клиниката за пулмологија и алергологија	20 месеци
-Турнус на Одделот за специјалистичко-консултативна дејност	4 месеци
-Турнус на Одделот за алергологија и имунологија	3 месеци
- Одделение за спип апнеа	2 месеци
-Турнусот на Одделот за функционална дијагностика	4 месеци
-Турнус на Одделот за инвазивна дијагностика	6 месеци
-Турнус на Одделот за интензивна нега	2 месеци
-Неинвазивна вентилација	1 месец
-Турнусирање во Институт за медицина на трудот на Република Северна Македонија - Скопје	1 месец
-Турнусирање на Универзитетска клиника за радиотерапија и онкологија - Скопје	1 месец
-Турнусирање во Универзитетска клиника за анестезија, реанимација и интензивно лекување - Скопје	1 месец
-Турнусирање на Универзитетска клиника за торакална и васкуларна хирургија - Скопје	1 месец
-Турнусирање во Центарот за рехабилитација и физикална терапија - Скопје	1 месец
-Турнусирање во Институт за рентгенологија - Скопје	1 месец
28. Радиологија	48 месеци
Општ дел	24 месеци
-Инстиут за анатомија	1 месец
-Институт за патологија	1 месец
-Институт за радиотерапија и онкологија	1 месец
-Институт за патофизиологија и нуклеарна медицина	1 месец
-Радиолошка физика - општ дел	1 месец
-Радиолошка физика - специјален дел	2 месеци
-Заштита од јонизирачко зрачење	1 месец

-Компјутеризирана томографија – општ дел	1 месец
-Магнетна резонанца – општ дел	1 месец
-Ултразвучна дијагностика – општ дел	2 месеци
-Дијагностика на торакални органи – општ дел	2 месеци
-Радиологија на кардиоваскуларен и лимфен систем	1 месец
-Ургентна радиодијагностика – општ дел	1 месец
-Радиологија на гастроинтестинален тракт – општ дел	1 месец
-Остеоартикуларен систем – општ дел	2 месеци
-Педијатриска радиологија – општ дел	1 месец
-Уринарен систем – општ дел	1 месец
-Неврорадиологија и васкуларна радиодијагностика – општ дел	1 месец
-Ургентна радиодијагностика – специјален дел	2 месеци
Специјален дел	24 месеци
-Радиологија на заболувања на белодробен паренхим	1 месец
-Радиологија на заболувања на плевра, медијастинум и дијафрагма	1 месец
- Заболувања на срце и коронарни крвни садови	1.5 месец
- Радиологија на дигестивен тракт: болести на хранопровод и болести на желудник	0.5 месец
- Радиологија на дигестивен тракт: болести на тенко црево и болести на дебело црево	2 месеци
- Радиологија на хепатобилијарен тракт и панкреас	1 месец
-Радиологија на остеоартикуларен систем: Воспалителни заболувања на коски и зглобови, дегенеративни заболувања на зглобови, паразити на коски и трауматски промени на остеоартикуларен систем	1 месец
Хормонални пореметувања, заболувања поради пречки во исхрана и промени кај интоксикации	1 месец
Тумори на коски	0.5 месец
- Општа или специјализирана болница Педијатриска радиологија – специјален дел	2 месеци
- Дијагностика на уринарен систем – специјален дел	1 месец
- Неврорадиологија и васкуларна радиодијагностика – специјален дел	2 месеци
- Ултразвучна дијагностика – специјален дел	1 месец

	- Радиодијагностика на дојка и гинеколошка радиодијагностика	2 месеци
	- Компјутерска томографија и магнетна резонанца – специјален дел	1 месец
	- Интервентна радиологија	1 месец
	- Ургентен центар или клиничка болница	0.5 месец
	- Болница или здравствен дом (матична институција)	3 месеци
	- Итна медицинска помош	1 месец
29.	<u>Ревматологија</u>	<u>72 месеци</u>
	Општ дел	24 месеци
	- Кардиологија	3 месеци
	- Пулмологија	3 месеци
	- Гастроентерохепатологија	3 месеци
	- Нефрологија	3 месеци
	- Ендокринологија	3 месеци
	- Хематологија	3 месеци
	-Токсикологија и Ургентна интерна медицина – хоспитален дел	1 месец
	-Токсикологија и Ургентна интерна медицина – поликлиника	1 месец
	-Инфектологија	1 месец
	-Дерматологија	1 месец
	-Рентгенологија	0.5 месец
	-Неврологија	0.5 месец
	-Трансфузиологија	0.5 месец
	-Нуклеарна медицина	0.5 месец
	Специјален дел	48 месеци
	-Општа или специјализирана болница	2 месеци
	-Турнус на Одделот на Универзитетска клиника за ревматологија - Скопје	6 месеци
	-Турнус во Ревматолошкиот центар на Универзитетска клиника за ревматологија - Скопје	2 месеци
	-Совладување на основните техники во кабинетот за цитологија и кристални артропатии	2 месеци
	-Турнус на Одделот на Универзитетска клиника за ревматологија - Скопје	6 месеци
	-Турнус во Ревматолошкиот центар на Универзитетска клиника за ревматологија - Скопје	2 месеци
	-Совладување на основните техники во кабинетот за имунологија	2 месеци
	-Совладување на основните техники во кабинетот за ултразвук	2 месеци

	-Турнус на Одделот на Универзитетска клиника за ревматологија - Скопје	6 месеци
	-Турнус во Ревматолошкиот центар на Универзитетска клиника за ревматологија - Скопје	2 месеци
	-Совладување на основните техники во кабинетот за остеодензитометрија	2 месеци
	-Совладување на основните техники во кабинетот за капилароскопија	1 месец
	-Турнутирање во Заводот за физикална медицина и рехабилитација во Скопје	1 месец
	-Турнутирање во Заводот за физикална медицина и рехабилитација во Скопје	2 месеци
	-Турнутирање на Универзитетска клиника за детски болести - Скопје: на одделение за кардиологија и ревматологија	2 месеци
	-Турнутирање на Клиниката за ортопедски болести	2 месеци
	-Турнутирање на Институт на патолошка анатомија	1 месец
	-Итна медицинска помош	1 месец
	-Ургентен центар	1 месец
	-Болница или здравствен дом	3 месеци
30.	<u>Семејна медицина</u>	<u>36 месеци</u>
	-Семејна медицина	6 месеци
	-Интерна медицина	3 месеци
	-Хирургија со трауматологија	3 месеци
	-Инфективни болести	2 месеци
	-Педијатрија	1 месец
	-Семејна медицина (педијатриска и гинеколошка амбуланта)	3 месеци
	-Дерматовенерологија	1 месец
	-Неврологија	1 месец
	-Психијатрија	1 месец
	-Ургентна медицина	1 месец
	-Гинекологија	2 месеци
	-Семејна медицина	5 месеци
	-Офталмологија	0.5 месец
	-Оториноларингологија	0.5 месец
	-Ортопедија	0.5 месец
	-Палијативна нега	0.5 месец
	-Медицина на труд	0.5 месец
	-Оценка на работна способност	0.5 месец
	-Итна медицинска помош	1 месец

	-Семејна медицина 3 самостојно без надзор	3 месеци
31.	<u>Трансфузиска медицина</u>	<u>60 месеци</u>
	-Промоција и дарување на крв	6 месеци
	-Производство, складирање и издавање на крвни компоненти	3 месеци
	-Лабораториски имунохематолошки испитувања	10 месеци
	-Испитување на маркери на трансфузиски трансмисивни инфекции	2 месеци
	-Компјутерска поддршка на трансфузиона медицина	0.5 месец
	-Законска регулатива во трансфузиона медицина	1 месец
	-Управување со квалитет во трансфузиона медицина	1 месец
	-Дијагностика и лекување на хемостатски нарушувања (амбуланта-3 и Доплер-1)	4 месеци
	-Лабораториска дијагностика на хемостатски нарушувања	3 месеци
	-Клиничка трансфузиска медицина	4 месеци
	-Центар за хемофилија	1 месец
	-Хистокомпатибилност	2 месеци
	-Изработка на специјалистички труд	4 месеци
	-Општа хирургија	1 месец
	-Кардиохирургија	0.5 месец
	-Трансплантација	0.5 месец
	-Гастроентерологија	1 месец
	-Онкологија	1 месец
	-Инфективни болести	1 месец
	-Неонатологија со интензивна	1 месец
	-Педијатриска хематоонкологија	1 месец
	-Анестезија и единица за интензивна нега	1 месец
	-Гинекологија и акушерство	1 месец
	-Хематологија	5 месеци
	-Имунолошка лабораторија	2.5 месеци
	-Микробиолошка лабораторија	0.5 месец
-Биохемиска лабораторија	0.5 месец	
- Нуклеарна медицина	0.5 месец	
-Хематолошка лабораторија	0.5 месец	
32.	<u>Трауматологија</u>	<u>72 месеци</u>
	Општ дел	24 месеци
	-Основни хируршки принципи	2 месеци
	-Пластична хирургија	2 месеци

	-Ургентни хируршки состојби/работа во Ургентен Центар	2 месеци
	-Интензивна терапија и реанимација	2 месеци
	-Неврохирургија	1.5 месец
	-Детска хирургија	2 месеци
	-Градна и васкуларна хирургија	2 месеци
	-Урологија	1 месец
	-Дигестивна хирургија	5 месеци
	-Трауматологија	4 месеци
	-Радиодиагностика	0.5 месец
	Специјален дел	48 месеци
	-Градна хирургија	2 месеци
	-Урологија	1 месец
	-Дигестивна хирургија	3 месеци
	-Васкуларна хирургија	1 месец
	-Пластична и реконструктивна хирургија	2 месеци
	-Неврохирургија	2 месеци
	-Радиодиагностика	0,5 месец
	-Ортопедија	9 месеци
	-Анестезија со интензивно лекување	1 месец
	-Максилофацијална хирургија	0,5 месец
	-Физикална терапија и медицинска рехабилитација	1 месец
	-Трауматологија	24 месеци
	-Ургентен центар или клиничка болница	1 месец
33.	<u>Ургентна медицина</u>	<u>60 месеци</u>
	Општ дел	24 месеци
	-Интернистичка прва помош	2 месеци
	-Интензивна интерна медицина	2 месец
	-Анестезиологија (операциона сала)	1 месец
	-Анестезиологија (интензивна медицина за хируршки гранки)	2 месеци
	-Интензивна медицина во педијатрија	2 месеци
	-Акушерство - Родилна сала	2 месеци
	-Општа и специјализирана болница	1 месец
	-Интернистичка прва помош	2 месеци
	-Интензивна интернистичка медицина	3 месеци
	-Кардиологија и перкутана коронарна интервенција	1 месец
	-Мала хирургија	2 месеци
	-Прием на траума пациент	2 месеци

	-Интензивна педијатриска медицина	0.5 месец
	-Приемна педијатриска амбуланта	0.5 месец
	-Општа и специјализирана болница	1 месец
	Специјален дел	36 месеци
	-Гастроентерохепатологија	1.5 месец
	-Ендокринологија	1.5 месец
	-Пулмологија	1 месец
	-Анестезиологија (операциона сала)	1 месец
	-Анестезиологија (амбуланта за третман на болка)	1 месец
	-Радиологија: (Радиолошка дијагностика на граден кош, абдомен и скелет, Ургентна ултразвучна дијагностика, Ургентна дијагностика на компјутерска томографија и магнетна резонанца, Основи на ургентната интервентна дијагностика)	2 месеци
	-Амбуланта за општа итна медицинска помош	1.5 месец
	-Терен	1.5 месец
	-Болница или здравствен дом (матична установа)	1 месец
	-Абдоминална хирургија	1 месец
	-Интензивно хируршко лекување	3 месеци
	- Гинеколошка приемна амбуланта	1 месец
	-Родилна сала	1 месец
	-Амбуланта за општа итна медицинска помош	2 месеци
	-Терен	3 месеци
	-Болница или здравствен дом (матична установа)	1 месец
	-Психијатрија	1 месец
	-Приемна невролошка амбуланта	1 месец
	-Приемна инфектолошка амбуланта	1 месец
	-Оториноларинголошка приемна амбуланта	1 месец
	-Офталмолошка приемна амбуланта	1 месец
	-Онкологија	1 месец
	Општа итна медицинска помош:	1.5 месец
	-Амбуланта за општа итна медицинска помош	
	Општа итна медицинска помош:	1.5 месец
	-Терен	
	-Болница или здравствен дом (матична установа)	1 месец
	-Ургентен центар или клиничка болница	2 месеци
34.	Уролошка хирургија	72 месеци
	Општ дел	24 месеци
	-Основни хируршки принципи	2 месеци
	-Пластична хирургија	2 месеци

	- Ургентни хируршки состојби/работа во Ургентен Центар	2 месеци
	- Интензивна терапија и реанимација	2 месеци
	-Неврохирургија	1.5 месец
	-Детска хирургија	2 месеци
	-Градна и васкуларна хирургија	2 месеци
	-Урологија	1 месец
	-Дигестивна хирургија	5 месеци
	-Трауматологија	4 месеци
	-Радиодиагностика	0.5 месец
	Специјален дел	48 месеци
	Урологија:	
	- Општа урологија	24 месеци
	- Ендоскопија (за овој турнус, специјализантот има право да го обавува како едукација во странство во период од 6 месеци)	13 месеци
	-Нефрологија	1 месец
	-Дигестивна хирургија	4 месеци
	-Гинекологија	2 месеци
	-Васкуларна хирургија	1 месец
	-Детска хирургија	1 месец
	-Пластична и реконструктивна хирургија	1 месец
	-Ургентен центар	1 месец
35.	<u>Физикална и рехабилитациона медицина</u>	48 месеци
	Општ дел	24 месеци
	-Основи на физикалната и рехабилитациона медицина (онеспособеност, мултидисциплинарен пристап во рехабилитацијата и физикален преглед)	2 месеци
	-Принципи на евалуација на онеспособеност (проценка на исходот)	1.5 месец
	-Основи на кинезиологија. Клиничка кинезиологија	2 месеци
	-Физикални агенси (термотерапија, хидротерапија, балнеоклиматотерапија, механотерапија)	1.5 месец
	-Физикални агенси (електротерапија, сонотерапија, фототерапија)	2 месеци
	-Основи на кинезитерапија	2 месеци
	-Радиолошка дијагностика	1 месец
	-Ортопедија	2 месеци

	-Ревматологија	2 месеци
	-Трауматологија	1.5 месец
	-Неврологија	2 месеци
	-Неврофизиологија	1.5 месец
	-Неврохирургија	1 месец
	-Пластична хирургија	1 месец
	-Кардиологија	0.5 месец
	-Пулмологија	0.5 месец
	Специјален дел	24 месеци
	-Протетика и ортотика	1 месец
	-Рехабилитација на дегенеративни и воспалителни ревматски заболувања	2 месеци
	-Рехабилитација на посттрауматски промени на екстремитети	2 месеци
	-Рехабилитација на болни со траума на рбет и болни со повреда на рбетен мозок	2 месеци
	-Рехабилитација на болни по ортопедски хируршки интервенции (имплантација на ендопротеза и др.)	2 месеци
	-Рехабилитација на болни со цереброваскуларна болест	2 месеци
	-Рехабилитација на болни со краниocereбрална повреда	1 месец
	-Рехабилитација на онколошки болни	0.5 месец
	-Рехабилитација на болни со повреда на периферни нерви	1.5 месец
	-Рехабилитација на болни со невролошки заболувања (мултипла склероза, Паркинсонова болест, мускулни дистрофии, полиневропатии, амиотрофична латерална склероза, атаксии и др.)	2 месеци
	-Рехабилитација на болни со ампутација	1.5 месец
	-Рехабилитација во детска возраст	2 месеци
	-Рехабилитација по спортски повреди	2 месеци
	-Рехабилитација во геријатрија	1.5 месец
	-Рехабилитација во дерматологија, гинекологија, пулмологија и кардиологија	1 месец
36.	<u>Хематологија</u>	<u>72 месеци</u>
	Општ дел	24 месеци
	-Кардиолошки третман во амбулантско - поликлинички услови	1 месец
	-Клиничка кардиологија	1.5 месец
	-Пулмоалергологија - амбулантски дел	1.5 месец

-Пулмологија хоспитален дел	1 месец
-Гастроентерохепатологија во хоспитални услови	1.5 месец
-Амбулантно гастроентерохепатологија	1 месец
-Нефрологија - хоспитален дел	1.5 месец
-Нефрологија-амбулантски дел	1 месец
-Хоспитална ендокринологија	1.5 месец
-Амбулантска ендокринологија	1 месец
-Хематологија- амбулантски дел	1.5 месец
-Хематологија- хоспитален дел	1 месец
-Ревматологија хоспитален дел	1,5 месец
-Ревматологија амбулантски дел	1 месец
-Токсикологија и Ургентна интерна медицина – хоспитален дел	1.5 месец
-Токсикологија и Ургентна интерна медицина – поликлиника	1 месец
-Инфектологија	1 месец
-Дерматологија	1 месец
-Рентгенологија	0.5 месец
-Неврологија	0.5 месец
-Трансфузиологија	0.5 месец
-Нуклеарна медицина	0.5 месец
Специјален дел	48 месеци
-Клиничко лекување на болни со хематолошки заболувања	6 месеци
-Лабораториски иследувања во хематологијата	4 месеци
-Одделот за Индукциона хемотерапија и интензивно лекување на малигните хематолошки заболувања	6 месеци
-Одделот за Лекување со трансплантација на хематопоеетски матични клетки	6 месеци
-Одделот за Дневна болница - Дијагностика и лекување на хематолошки заболувања во услови на Дневна болница во хематологијата	5.5 месеци
-Амбулантско-поликлиничка дејност во хематологијата	5 месеци
-Трансфузиологија	0.5 месец
-Ултразвучна дијагностика на абдомен	1 месец
-Онкологија	1 месец
-Патолошка анатомија	1 месец
-Биохемија	1 месец
-Имунологија (хуман леукоцитен антиген ДНК типизација)	1 месец
-Микробиологија	1 месец

-Нуклеарна медицина	0.5 месец
-Детска хемато-онкологија	1 месец
-Трансфузиологија	0.5 месец
-Општа или специјализирана болница	2 месеци
-Ургентен центар при клиника	1 месец
-Лекување на пациент во здравствен дом	3 месеци
-Итна медицинска помош	1 месец

”

Член 2

Членот 3 се менува и гласи:

„Здравствените работници со високо образование од областа на медицината кои завршиле стаж на специјализација и положиле специјалистички испит, на една од гранките на медицина од член 2 од овој правилник, можат да супспецијализираат уште во следните супспецијалности и со следното време на траење:

Ред. бр.	Гранка на супспецијализација	По основ на специјализација	Време на траење
1.	Аудиологија	Оториноларингологија	24 месеци
2.	Зависности	Психијатрија Невропсихијатрија	24 месеци
3.	Детска и адолесцентна психијатрија	Психијатрија Невропсихијатрија	24 месеци
4.	Детска кардиохирургија	Кардиохирургија Детска хирургија	24 месеци
5.	Детска неврологија	Неврологија Педијатрија	24 месеци
6.	Дијабетологија	Интерна медицина Педијатрија Гинекологија и акушерство	24 месеци
7.	Имунологија	Медицинска микробиологија со паразитологија Трансфузиологија	24 месеци
8.	Клиничка токсикологија	Интерна медицина Педијатрија Анестезиологија со реаниматологија Медицина на труд Ургентна медицина Клиничка фармакологија Судска медицина	12 месеци
9.	Клиничка фармакотерапија	Анестезиологија со реаниматологија	24 месеци

10.	Медицинска козметологија	Дерматовенерологија	18 месеци
11.	Неврофизиологија	Неврологија Психијатрија Невропсихијатрија	24 месеци
12.	Неонатологија	Педијатрија	24 месеци
13.	Интервентна радиологија	Радиологија	24 месеци
14.	Гинеколошка хируршка онкологија	Гинекологија и акушерство	24 месеци
15.	Детска и адолесцентна гинекологија	Гинекологија и акушерство	
16.	Перинатологија	Гинекологија и акушерство	24 месеци
17.	Психотерапија	Психијатрија Невропсихијатрија	24 месеци
18.	Социјална психијатрија	Психијатрија Невропсихијатрија	24 месеци
19.	Судска психијатрија	Психијатрија Медицинска психологија	24 месеци
20.	Трауматологија	Општа хирургија Ортопедија	24 месеци
21.	Градна хирургија	Општа хирургија	24 месеци
22.	Пластична и реконструктивна хирургија	Општа хирургија	24 месеци
23.	Васкуларна хирургија	Општа хирургија	24 месеци
24.	Неврорадиологија	Радиодијагностика	24 месеци
25.	Торакална радиодијагностика	Радиодијагностика	24 месеци
26.	Педијатриска радиодијагностика	Радиодијагностика	24 месеци
27.	Остеоартикуларна радиодијагностика	Радиодијагностика Ортопедија	24 месеци
28.	Дигестивна радиодијагностика	Радиодијагностика	24 месеци
29.	Уролошка радиодијагностика	Радиодијагностика	24 месеци
30.	Гинеколошка и мама радиодијагностика	Радиодијагностика	24 месеци
31.	Педијатриска нефрологија	Педијатрија	24 месеци
32.	Педијатриска гастроентерохепатологија	Педијатрија	24 месеци
33.	Педијатриска кардиологија	Педијатрија	24 месеци
34.	Педијатриска хематологија и онкологија	Педијатрија	24 месеци
35.	Педијатриска пулмологија	Педијатрија	24 месеци
36.	Педијатриска анестезиологија	Анестезиологија со интензивно лекување	24 месеци

37.	Урогинекологија	Гинекологија и акушерство Урологија	24 месеци
38.	Ревматологија	Интерна медицина Ортопедија Физикална медицина	24 месеци
39.	Ендокринологија	Интерна медицина Педијатрија Гинекологија и акушерство	24 месеци
40.	Кардиологија	Интерна медицина	24 месеци
41.	Пулмологија и алергологија	Интерна медицина Медицина на труд	24 месеци
42.	Нефрологија	Интерна медицина Педијатрија	24 месеци
43.	Гастроентерохепатологија	Интерна медицина Педијатрија Инфектологија	24 месеци
44.	Хематологија	Интерна медицина Трансфузиологија	24 месеци
45.	Дигестивна хирургија	Општа хирургија	24 месеци
46.	Интензивно лекување на критично болни пациенти	Анестезиологија со интензивно лекување Интерна медицина Гастроентерохепатологија Нефрологија Кардиологија Пулмологија и алергологија Хематологија Општа хирургија Трауматологија Абдоминална хирургија Урологија/Уролошка хирургија Градна хирургија Васкуларна хирургија Инфектологија Неврологија Гинекологија и акушерство Ургентна медицина	24 месеци
47.	Геријатриска медицина	Интерна медицина Гастроентерохепатологија Ендокринологија Нефрологија Кардиологија Пулмологија и алергологија Ревматологија Хематологија Општа хирургија Абдоминална хирургија Детска хирургија	24 месеци

	Кадрхирургија Неврохирургија Пластична и реконструктивна хирургија Трауматологија Урологија/Уролошка хирургија Градна хирургија Васкуларна хирургија Психијатрија Неврологија Анестезиологија со интензивно лекување Семејна медицина Физикална медицина и рехабилитација	
--	--	--

Член 3

Членот 4 се менува и гласи:

„Здравствените работници со високо образование од областа на медицината можат да специјализираат и во следниве гранки на медицината, со следново време на траење и со следните делови на стажот:

Ред. бр.	Гранка на специјализација	Време на траење
1.	<u>Епидемиологија</u> -Епидемиологија и биостатистика со медицинска информатика -Микробиологија и паразитологија -Инфективни болести и фебрилни состојби -Семејна медицина -Изработка на специјалистички труд	<u>36 месеци</u> 26 месеци 3 месеци 3 месеци 2 месеци 2 месеци
2.	<u>Имунологија</u> -Институт за имунобиологија и хумана генетика (ИИБХГ) -Институт за трансфузиона медицина (ИТМ) -Интерна медицина -Педијатрија -Микробиологија и паразитологија -Хематологија -Дерматовенерологија -Инфективни болести -Неврологија -Гинекологија и акушерство -Офталмологија -Оториноларингологија -Радиотерапија и онкологија	<u>48 месеци</u> 17 месеци 5 месеци 8 месеци 4 месеци 1,5 месец 2 месеци 1,5 месец 1 месец 1 месец 1 месец 1 месец 1 месец 0,5 месец

	-Фармакологија /фармакотоксикологија -Менаџмент и осигурување на квалитет во работата во лабораторија -Научно-истражувачка и практична работа	2 месеци 6 месеци
6.	<u>Медицинска микробиологија со паразитологија</u> -Основи на практична работа во микробиолошка лабораторија -Бактериологија -Вирусологија -Микологија -Паразитологија -Антимикробна осетливост -Серологија -Молекуларни методи во микробиологијата -Епидемиологија на заразни болести -Инфективни болести -Санитарна микробиологија -Социјална медицина -Хигиена -Биохемиска лабораторија -Патологија	<u>48 месеци</u> 4 месеци 19 месеци 3 месеци 3 месеци 4 месеци 1 месец 3 месеци 2 месеци 1 месец 3 месеци 2 месеци 0.5 месец 0.5 месец 1 месец 1 месец
7.	<u>Нуклеарна медицина</u> -Нуклеарна медицина -Радиологија -Кардиологија -Пулмологија -Хематологија -Нефроурологија -Ендокринологија -Гастроентерохепатологија -Неврологија -Ортопедија -Онкологија	<u>48 месеци</u> 36 месеци 2 месеци 1.5 месец 1 месец 1 месец 1 месец 1.5 месец 1 месец 1 месец 1 месец 1 месец
8.	<u>Патологија</u> -Воведен дел -Специјален насочен дел -Невропатологија -Гинеколошка патологија -Цитопатологија -Форензична патологија -Продлабочена насочена патологија	<u>60 месеци</u> 10 месеци 26 месеци 2 месеци 3 месеци 4 месеци 3 месеци 12 месеци
9.	<u>Социјална медицина и јавно здравје</u> -Социјална медицина и јавно здравје -Научно истражувачка методологија во социјалната медицина	<u>48 месеци</u> 10 месеци 2 месеци 8 месеци

	<ul style="list-style-type: none"> -Организација на здравствената служба и здравствен менаџмент -Систем на здравствена статистика и здравствени информационални системи -Здравствена политика и законодавство -Економика во здравството -Промоција на здравјето и здравствено воспитување -Социјална политика и законодавство -Глобално здравје и меѓународна здравствена соработка -Медицина на труд и заштита на работа -Основи на хигиената и здравствена екологија -Основи на епидемиологијата и биостатистика -Основни организациони форми на здравствената заштита во вонредни и кризни состојби 	<p>4 месеци</p> <p>8 месеци</p> <p>4 месеци</p> <p>4 месеци</p> <p>1 месец</p> <p>1 месец</p> <p>1 месец</p> <p>2 месеци</p> <p>2 месеци</p> <p>1 месец</p>
10.	<p><u>Спортска медицина</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Физиологија на спорт и функционална дијагностика -Интерна медицина-кардиологија -Ургентна медицина-Универзитетска клиника за анестезија, реанимација и интензивно лекување -Скопје -Трауматологија -Ортопедија -Физикална и рехабилитациона медицина -Неврологија -Хигиена -Медицина на трудот -Исхрана на спортисти и рекреативци -Спортски клуб, практични искуства со работа во спортско- медицински тим 	<p><u>48 месеци</u></p> <p>12 месеци</p> <p>8 месеци</p> <p>1 месец</p> <p>6 месеци</p> <p>6 месеци</p> <p>5 месеци</p> <p>1 месец</p> <p>0.5 месец</p> <p>0.5 месец</p> <p>6 месеци</p> <p>2 месеци</p>
11.	<p><u>Судска медицина</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Судска медицина -Патолошка анатомија -Форензична токсикологија -ДНА технологија -Криминалистика 	<p><u>48 месеци</u></p> <p>38 месеци</p> <p>4 месеци</p> <p>4 месеци</p> <p>1 месец</p> <p>1 месец</p>
12.	<p><u>Хигиена и здравствена екологија</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Хигиена и здравствена екологија -Здравствена екологија во работни услови -Епидемиологија на незаразни заболувања -Здравствена статистика -Социјална медицина -Токсикологија (индустриска и клиничка) -Гастроентерохепатологија -Педијатрија -Физиологија со физиологија на спорт -Санитарна микробиологија -Урбанизам и просторно планирање -Државна санитарна и здравствена инспекција 	<p><u>48 месеци</u></p> <p>26 месеци</p> <p>3 месеци</p> <p>3 месеци</p> <p>1 месец</p> <p>2 месеци</p> <p>2 месеци</p> <p>1 месец</p> <p>1 месец</p> <p>1 месец</p> <p>1 месец</p> <p>1 месец</p> <p>1 месец</p>

	-Инспекција за заштита на животната средина -Агенција за храна и ветеринарство -Изработка на специјалистички труд	1 месец 1 месец 3 месеци
13.	<u>Клиничка лабораториска генетика</u> - Основи на лабораториска работа - Основи на генетика - Методи за молекуларна дијагностика - Молекуларни основи на моногенски и полигенски наследни болести - Медицинска цитогенетика - Биохемиска генетика - Скрининг методи (генетски, метаболни болести) - Имуногенетика - Молекуларна микробиологија - Биоинформатика и бази на податоци - Клиничка генетика - Генетика на наследни карциноми - Молекуларна патологија со хематоонкологија - Фармакогенетика и таргетирана терапија - Репродуктивна генетика - ДНК форензика - Генетско советување - Изработка на специјалистички труд во лабораторија по избор	48 месеци 1 месец 1 месец 6 месеци 4 месеци 4 месеци 2 месеци 1 месец 2 месеци 2 месеци 1 месец 2 месеци 1 месец 2 месеци 1 месец 2 месеци 2 месеци 2 месеци 2 месеци 2 месеци 1 месец 12 месеци

Медицинска биохемија од став 1 точка 5 на овој член, како гранка на специјализација од областа на медицината можат да специјализираат и здравствени работници со завршен фармацевтски факултет.“

Член 4

Членот 5 се менува и гласи:

„Здравствените соработници со завршен соодветен факултет можат да специјализираат во следните гранки на специјализација:

Ред. Бр.	Гранка на специјализација	Факултет	Време на траење
1.	Медицинска генетика и молекуларна биологија	Природно-математички факултет - отсек биологија и отсек молекуларна биологија и Биотехнички факултет	48 месеци
2.	Медицинска психологија	Филозофски факултет - отсек психологија	36 месеци

3.	Медицинска нуклеарна физика	Природно-математички факултет - отсек физика, или Електротехнички факултет - отсек електроника	36 месеци
4.	Клиничка лабораториска генетика	Магистер по фармација, Магистри по молекуларна биологија, биохемија и други биомедицински науки со освоени минимум 300 ЕКТС	48 месеци
5.	Епидемиологија	Факултет за ветеринарна медицина - студиска програма ветеринарна медицина прв и втор циклус интегрирани студии 330 ЕКТС	36 месеци

Клиничка лабораториска генетика од став 1 точка 4. на овој член, како гранка на специјализација од областа на медицината, здравствените соработници ја спроведуваат согласно член 4 став 1 точка 13 од овој правилник.

Епидемиологија од став 1 точка 5. на овој член, како гранка на специјализација од областа на медицината, здравствените соработници ја спроведуваат согласно член 4 став 1 точка 1 од овој правилник.“

Член 5

Прилогот број 3, се заменува со нов Прилог број 3, кој е составен дел на овој правилник.

Член 6

Здравствените работници и здравствени соработници со високо образование кои ја започнале специјализацијата, односно супспецијализацијата до денот на влегувањето во сила на овој правилник, стажот и специјалистичкиот, односно супспецијалистичкиот испит ќе го спроведат и ќе го полагаат согласно одредбите од овој правилник.

Член 7

Овој правилник влегува во сила наредниот ден од денот на објавувањето во „Службен весник на Република Северна Македонија“.

Бр. 17-5119/1
24 јуни 2021 година
Скопје

Министер за здравство,
д-р **Венко Филипче**, с.р.

Прилог број 3

**ПЛАНОВИ И ПРОГРАМИ ЗА СПЕЦИЈАЛИЗАЦИИ
ОД ОБЛАСТА НА МЕДИЦИНАТА НА ЗДРАВСТВЕНИТЕ РАБОТНИЦИ
И ЗДРАВСТВЕНИТЕ СОРАБОТНИЦИ СО ВИСОКО ОБРАЗОВАНИЕ**

Област на специјализација	Абдоминална хирургија
Звање кое се добива по завршување на специјализацијата	Специјалист по абдоминална хирургија
Времетраење на специјализацијата	72 месеци

Теоретска настава

Програмата за теоретска настава е предвидено да се изведува како предавања, семинари, работа во мали групи	
Прва и втора година	100 часа општа хирургија <ul style="list-style-type: none"> • Учество на сертифициран курс/стручен конгрес или работилница, од базичен програм
Трета година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> – Ургентни состојби во хирургија, дијагностика, начини на третман и компликации
Четврта година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> – Хируршка онкологија
Петта година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> – Минимално инвазивна хирургија
Шеста година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> – Трансплантациона хирургија – Други патолошки состојби

Општ дел од хируршка специјализација распоред на турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење (месеци)
1	Основни хируршки принципи	2
2	Пластична хирургија	2
3	Ургентни хируршки состојби/работа во Ургентен Центар	2
4	Интензивна терапија и реанимација со анестезиологија	2
5	Неврохирургија	1,5
6	Детска хирургија	2
7	Градна и васкуларна хирургија	2
8	Урологија	1
9	Дигестивна хирургија	5
10	Трауматологија	4
11	Работа во симулациски центар/ најмалку 1 час месечно/ 11 часа годишно во тек на првите 2 години	
12	Радиодиагностика	0,5
Вкупно		24

Практични вештини во општиот дел од хирушка специјализација со дефиниран број на постапки и интервенции и класифициран по турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење Начин на изведување	
		Асистира	Изведува самостојно
	Постапка/интервенција		
	Основни хирушки принципи (Турнусот се обавува на сите хирушки клиници)	2 месеци	
1	Преглед на хирушки пациент	10	50
2	Венепункција со земање примерок за анализа	10	30
3	Апликација на интравенска инфузија	10	40
4	Давање инјекција	10	40
5	Преврска	15	50
6	Отстранување хирушки дренаж	5	10
7	Отстранување хирушки конци	5	30
8	Одредување витални параметри	5	50
9	Работа во специфични услови на операциона сала	30	
10	Запознавање со хирушки инструментариум и сутурен материјал	40	
11	Запознавање со електроапарати во хирургијата	40	
	Пластична хирургија	2 месеци	
1	Примарна обработка на голема изгореница	3	2
2	Некректомија при изгореница	5	2
3	Земање автотрансплантат на кожа	5	2
4	Сутура на хирушка рана со поставување дренажа	5	30
5	Обработка и сутура на рана	5	30
6	Инцизија и дренажа на апсес	2	5
7	Екцизија на бенигни тумори на кожата	3	5
8	Фасциотомија како самостојна процедура или како дел од друга оперативна техника	9	1
	Ургентни хирушки состојби	2 месеци	
1	Преглед и дијагноза на ургентно хирушки болен	5	50
1	Интубација	5	5
2	Пласирање интравенска терапија	10	10
3	Поставување имобилизација	10	10
4	Обработка на хирушка рана	20	10
	Интензивна терапија и реанимација со анестезиологија	2 месеци	
1	Реанимациони постапки кај критично болни пациенти	10	5
2	Пласирање венска линија	10	10
3	Тоалета на тубус	5	5

4	Поставување ЦВК	3	1
5	Пласирање назогастрична сонда	3	5
6	Спроведување на интензивен третман и лекување	3	5
7	Интубација	10	5
8	Спинална анестезија	5	2
Неврохирургија		1,5 месеци	
1	Преглед, дијагноза и проценка на пациент со краниocereбрални повреди - Начин и постапка на лекување	10	
2	Преглед, дијагноза, начин, постапка на лекување и проценка на неврохирушки пациент со нарушена состојба на свест	5	
3	Принципи на работа со микроскоп	5	
4	Радиодиагностички процедури во Неврохирургијата	10	
Детска хирургија		2 месеци	
1	Преглед, дијагноза и начин на лекување на дете со конгенитални аномалии <ul style="list-style-type: none"> • Атрезија • Крипторхизам • Хипоспадија 	20 3 3 2	
2	Преглед, дијагноза и начин на лекување на дете со ургентна хируршка состојба <ul style="list-style-type: none"> • Апендицит • Инвагинација • Фрактуре во детска возраст <ul style="list-style-type: none"> а) Конзервативни б) Оперативни 	30 5 3 15	
Градна и васкуларна хирургија		2 месеци	
1	Операции на дојка	10	/
2	Варикси	5	/
3	Торакални дренажи	10	5
4	Торакотомија	5	/
5	Третман на Струма	5	/
Урологија		1 месец	
1	Цистостоми (затворени/отворени)	5	/
2	Катетеризации на мочен меур (различни видови)	5	10
3	Преглед, дијагноза и третман на пациент со ренална колика	5	
4	Преглед, дијагноза и третман на пациент со	5	3

промени на простата			
Дигестивна хирургија		5 месеци	
1	Третман и дијагноза на пациент со акутна абдоминална болка	5	/
2	Преглед и дијагностика на пациент со различна дигестивна патологија За совладување на оваа вештина, специјалистите може да се упатат на обавување на турнусот во ЈЗУ Клиника за “ГЕХ” и “УХЦ”	5	/
3	Апендектомија	10	2
4	Ингвинална/феморална/вентрална и рецидивна херниопластика	10	/
5	Холецистектомија	10	/
6	Билиодигестивна анастомоза	1	/
7	Ресекција на желудник и Гастроентероанастомоза	5	/
8	Ентероанастомози	5	/
9	Ентеростома/ Гастростома/ Колостома	5	/
Трауматологија		4 месеци	
1	Преглед, дијагноза и третман на повреди, на горен екстремитет, репозиција и поставување на гипс имобилизација	5	10
2	Преглед, дијагноза и третман на повреди на долен екстремитет, репозиција и поставување на гипс имобилизација	5	10
3	Екстензија (скелетна тракција) на екстремитет	2	/
4	Пункција на зглобови	3	2
5	Дијагностичка артроскопија	3	/
6	Згрижување на повреди на меки ткива (големи рани, дефекти на кожа, повреди на мускули и тетиви)	5	5
7	Остеосинтеза (едноставна) или отстранување на остеосинтетски материјал	5	5
8	Репозиција по луксација на зглобови	5	0
	• хумеро-скапуларен зглоб	5	2

Предвидени колоквиуми
Трауматологија
Дигестивна хирургија
Пластична хирургија
Торакална и васкуларна хирургија
Детска хирургија
Неврохирургија
Урологија

**Специјален дел од хируршка специјализација
распоред на турнуси**

Ред. Бр.	Турнус	Траење (месеци)
1	Специјален дел на хируршка специјализација	48 месеци
2	Урологија	3 месеци
3	Градна хирургија	2 месеци
6	Васкуларна хирургија	4 месеци
7	Интензивно лекување и нега	2 месеци
8	Гастроентерохепатологија	6 месеци
9	Радиотерапија со онкологија	3 месеци
10	Дигестивна хирургија	27 месеци
13	Ургентен центар	1 месеци
Вкупно:		48

Практични вештини во Специјалниот дел од хируршка специјализација со дефиниран број на постапки и интервенции и класифициран по турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење Начин на изведување	
		Асистира	Изведува самостојно
	Постапка/интервенција		
	Урологија	3 месеци	
1	Орхидексија или орхидектомија	5	1
2	Хидроцела	2	1
3	Фимоза	5	2
4	Оперативен пристап до бубрег	2	/
5	Шиење на мочен меур	2	1
6	Перкутана цистостома	1	1
	Градна хирургија	2 месеци	
1	Дренажа на плеврална празнина	8	2
2	Торакотомии	5	1
3	Затварање на граден кош	5	1
4	Операции на стурма	2	/
	Васкуларна хирургија	4 месеци	
1	Шиење на крвни анастомози	5	/
2	Тромектомија	5	1
3	Препарирање на дигестивна аорта	5	1
4	Препарација на феморална артерија	5	1
	Интензивно лекување и нега	2 месеци	
1	Поставување на централен венски катетер	10	1

2	Артериска пункција	5	1
3	Замена на трахеална канила	2	1
Гастроентерохепатологија		6 месеци	
1	Езофагогастродуоденоскопии	10	2
2	Склеротерапија при крварење од горен дигестивен тракт	2	/
3	Ректоскопија	20	2
4	Колоноскопија	5	1
Дигестивна хирургија		27 месеци	
1	Операција на ингвинална кила	15	5
2	Постоперативна кила	5	1
3	Апендектомија	15	5
4	Ресекција на желудец (Билрот II)	3	/
6	Гастректомија со лимфаденектомија	2	/
7	Хемиколектомија	10	2
8	Предна ресекција на ректум	5	1
9	Екцизија на ректум	3	1
10	Хартманова операција	3	1
11	Ресекција на тенко црево	10	2
12	Јејуностомија за исхрана	5	2
13	Класична холецистектомија	5	2
14	Лапараскопска холецистектомија	15	2
15	Холедохотомија	5	1
16	Белиодигестивни анастомози	5	1
17	Операции на цисти на црн дроб	5	1
18	Лобектомија на лев лобус на црн дроб	1	/
19	Решавање на повреда на црн дроб	3	/
20	Спленектомија	5	1
21	Некректомија на панкреас	2	/
22	Лева хемипанкреатектомија	3	/
23	Дренажа на псеудоциста на панкреас	3	/
24	Екцизија на хемороиди	3	1
25	Решавање на анална фистула	3	1
26	Екцизија на анална фисура	3	1

Предвидени колоквиуми
Дигестивна хирургија
Урологија
Гастроентерохепатологија
Васкуларна хирургија

Област на специјализација	Анестезиологија со интензивна медицина
Звање кое се добива по завршување на специјализацијата	Специјалист по анестезиологија со интензивна медицина
Времетраење на специјализацијата	60 месеци

Теоретска настава

Програмата за теоретска настава е предвидено да се изведува како предавања, семинари, работавомалигрупи

Целинапрограмата:

- Подготовка на пациентите за хируршка интервенција со посебен осврт на премедикацијата;
- Третман на несвесен пациент вклучувајќи ја поддршката на сите витални функции;
- Следење и третман на пациентите во непосредниот постоперативен период
- Методи за аналгезија во текот и по хируршката интервенција, во текот на бременоста и при породувањето;
- Модифицирање или превенција на стресниот одговор од анестезијата и хируршката интервенција;
- Дијагноза и лекување на разните болести и патолошки состојби кои можат да бидат присутни кај горенаведените категории;
- Знаења од областа на хирургијата и акушерството;
- Дијагноза и лекување на компликациите кои можат да се јават во текот на анестезијата или аналгезијата при хируршките и другите интервенции, како и во постоперативниот период;
- Срцево белодробно оживување;
- Дијагноза и лекување на респираторна слабост;
- Дијагноза и лекување на циркулаторна слабост;
- Дијагноза и третман на органската слабост вклучувајќи го и одржувањето на донорите на органи;
- Дијагноза и третман на разни нарушувања на водено електролитниот и метаболен статус;
- Познавање и користење на разните електронски уреди и апарати;
- Способност за комуникација со пациентите и нивните семејства, со колегите од другите медицински подрачја и со останатиот персонал;
- Развивање на наставните способности преку учество во обуката на помладите специјализанти

<p>Прва и втора година</p>	<p>150 часа општа анестезија Теоретски делови од базичните науки потребни за анестезиологија со интензивна медицина: Физиологија за анестезиологија:</p> <ul style="list-style-type: none">- Кардиоваскуларен систем- Респираторен систем- Метаболизам- Ацидобазен статус- Размена и губитоци на течности- Електролити- Бубрези- Црб дроб- Централен нервен систем- Невромускулна врска- Мускули- Автономен нервен систем- Болка и ноцицепција- Контрола на температура- Ендокринологија- Хемостаза- Гатсроинтестинален систем- Бременост, новороденче и дете- Старост <p>Фармаколошки средства користени во анестезиологијата и интензивната медицина:</p> <ul style="list-style-type: none">- Основна фармакокинетика- Принципи на фармакодинамиката- Трансплацентарно минување на лековите- Лекови за премедикација- Општи анестетици и теории за анестезијата- Локални анестетици/аналгетици- Невромускулни релаксанти и антагонисти- Антимускарински лекови- Опијати и нивни антагонисти- Други аналгетици- Хипнотици и анксиолитици и нивни антагонисти стимулатори на ЦНС- Контрола на гадењето ои повраќањето- Антациди- Лекови кои делуваат на кардиоваскуларниот систем<ul style="list-style-type: none">- Инотропни лекови- Диуретици- Антиаритмици- Адренергични агонисти и антагонисти- Антихипертензиви- Нитрати и калциум антагонисти- Азотен оксид- Симпатикомиметици- Лекови кои делуваат врз хемостазата
----------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none">- Антагонисти на витамин К- Анти тромботички лекови- Фибринолитици/антифибринолитици- Лекови кои делуваат врз респираторниот систем- Бронходилататори- Респираторни стимуланси- Кислород- Јаглероден диоксид- Лекови за дијабетес мелитус- Тиреоидни и антитиреоидни лекови- Кортикостероиди- Антибиотици- Крв, крвни компоненти и крвни заместители <p>Интерреакции меѓу лековите</p> <p>Механизам и третман на анафилактичните реакции</p> <p>Основи на физиката за анестезиологија и методи за мерење;</p> <p>карактеристики на гасовите</p> <ul style="list-style-type: none">- Температура, мерење- Одредување на ацидобазниот статус, O₂ и CO₂ во крвта, гасовите и ткивата- Срцев минутен волумен; крвен проток, притисоци- Белодробна функција- Волумени на гасовите- Бубрежна функција- Црнодробна функција- Невромускулен блок- Електрична активност на ЦНС- Основи на статистиката <p>Анатомија</p> <ul style="list-style-type: none">- Уста- Фаринкс- Ларинкс- Бели дробови- Срце, артерии и вени- Применета анатомија од интерес за регионалните анестезиолошки техники <p>Општа анестезија, методи и техники</p> <ul style="list-style-type: none">- Компоненти на општата анестезија<ul style="list-style-type: none">- Наркоза- Невромускулна блокада и мускулна релаксација- Аналгезија- Инхалациона анестезија- Интравенска анестезија- Компликации, превенција и третман (малигна хипертермија, отежнатовоспоставување на дишниот пат) <p>Техника опрема и мониторинг</p> <p>Општи принципи на ургентната медицина</p> <p>Срцево белодробно оживување (СБО) вклучувајќи го напредното одржување на животот (НОЖ)</p>
--	---

	<p>Транспорт на критично болни пациенти Травматизирани пациенти Интоксикации и итруења</p> <p>50 часа задолжителна теоретска настава предвидена за сите специјализанти</p> <ul style="list-style-type: none"> - Научно истражувачка работа – 6 часа - Донесување на клиничка одлука – 16 часа - Комуникациски вештини – 4 часа - Јавно здраство – 10 часа - Способност за стекнување и пренесување на знаење – 4 часа - Етика и прописи – 6 часа - Промоција на здравјето – 4 часа
Трета година	<p>50 часа</p> <p>Локална и регионална анестезија</p> <ul style="list-style-type: none"> - Епидурална анестезија - Спинална анестезија - Регионална интравенска анестезија - Компликации, превенција и третман <p>Специјална анестезија</p> <ul style="list-style-type: none"> - Амбулантски анестезии - Урологија - Хирургија на ендокриниот систем - Неврохирургија - Васкуларна хирургија - Торакална хирургија - Анестезија за нехируршки процедури - Разни положби на пациентот во текот на хируршката интервенција
Четврта година	<p>50 часа</p> <p>Специјална анестезија</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ортопедска хирургија - Трансплантација на органи - Кардиохирургија - Офталмологија - Оториноларингологија (ОРЛ) <p>Дијагностички и тераписки проблеми одстрана на респираторниот систем Дијагностички и тераписки проблеми одстрана на кардиоваскуларниот систем Повреда на главата и други инфекции на ЦНС Третман на пациенти со мултипна органска слабост Третман на болката</p> <ul style="list-style-type: none"> - фармакологија - анатомија и физиологија на болката - Општи принципи за евалуација и третман на болката - Техники - Хируршки и нехируршки методи - Акутна болка - Хронична болка <p>Дијагностички и тераписки проблеми одстрана на респираторниот систем</p>

	-
Петта година	50 часа Специјална анестезија <ul style="list-style-type: none"> - Детска хирургија - Гинекологија - Анестезија и аналгезија во акушерството - Непосреден третман на новороденото Вештини за комуникација <ul style="list-style-type: none"> - Координација при трансплантацијата на органи - Комуникација со мултидисциплинарниот тим за ресусцитација - комуникација со пациентите и нивните најблиски

Општ дел од анестезиолошка специјализација

распоред на турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење (месеци)
1	Предоперативен преглед на болни со анестезиолошка проценка	1м
2	Амбулантни анестезии	1
3	Општа анестезија во пластичната и реконструктивна хирургија	2
4	Општа анестезија во абдоминална хирургиј	4
5	Општа анестезија во урологија	4
6	Општа анестезија во траума и ортопедија	3
7	Општа анестезија во тораковаскуларна хирургија	3
8	Општа анестезија во неврохирургијата	3
9	Општа анестезија во кардиохирургија	2
10	Работа во симулациски центар/ најмалку 1 час месечно/ 11 часа годишно во тек на првите 2 години	
	Вкупно	23

Практични вештини во општиот дел од анестезиолошката специјализација со дефиниран број на постапки и интервенции и класифициран по турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење	
		Начин на изведување	
	Постапка/интервенција	Асистира	Изведува самостојно
	Предоперативен преглед на болни со анестезиолошка проценка	1 месец	
1	Предоперативен преглед	10	50
2	Коморбидитети и лекови	10	50
3	Проценка на ризикот од анестезијата и операцијата	10	50
4	Интравенска канулација	10	100
5	Подготовка на пациентите	15	50
6	Предоперативно информирање на пациентите	5	50
7	Премедикација	5	50
	Општа анестезија во абдоминалната хирургија	4 месеци	
1	Општа анестезија при елективни случаи	20	250
2	Општа ендотрахеална анестезија при итни случаи	10	50
3	Епидурална анестезија	5	10
4	Поставување централен венски катетер	5	10
5.	Анализа и мониторинг на дишењето, капнографија	/	50
6.	Мерење на притисокот, протокот и волуменот на гасовите во склоп на апаратот за анестезија	/	50
	Општа анестезија во урологијата	4 месец	
1	Општа анестезија	10	75
2	Спинална анестезија	10	20
3	Поставување артериска линија	10	10
	Општа анестезија во трауматологијата и ортопедијата	3 месец	
1	Општа анестезија при елективни случаи	3	150
2	Општа анестезија при ургентни состојби	5	30
3	Периферни нервни блокови	10	20
	Општа анестезија во пластичната и реконструктивна хирургија	2 месеци	
1	Општа анестезија	5	50

Амбулантни анестезии		1 месец	
1	Општа Интравенска анестезија	5	100
2	Општа ендотрахеална анестезија	10	50
Општа анестезија во тораковаскуларна хирургија		3 месец	
1	Ендобронхијална интубација	30	30
2	Пласирање централен венски катетер	10	10
3	Епидурална анестезија	10	10
Општа анестезија во неврохирургијата		3 месеци	
1	Општа анестезија	10	15
2	Поставување пациент во различни положби	10	25
Општа анестезија во кардиохирургија		2месеци	
1	Општа анестезија	10	/
2	Поставување артериска линија	5	10
3	Поставување централен венски катетер	5	10

Предвидени колоквиуми
I. Физика во анестезија, апаратура, општа анестезија, анестетици, анестезиолошки техники
II. Физиологија на кардиоваскуларниот систем-Реанимација (СБМО)
III. Физиологија на бубрези со водено солев баланс (ацидобазен статус)
IV. Особеностинаанестезиитепритораковаскуларнахирургија; машиназаекстракорпоралнациркулација
V. Особеностинаанестезиитевоневрохирургија

За сите турнуси кои траат до два месеца ќе се врши проверка на знаење (колоквиум) според услови и посечена литература на Катедрата на високообразовната институција каде се изведува турнусот. Проверката на знаењето треба да се изврши најдоцна еден месец по завршување на турнусот, а специјализантот треба да го положи најдоцна да завршување на наредниот турнус.

Напреднат дел од анестезиолошката специјализација

распоред на турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење (месеци)
1	Општа анестезија во детска хирургија	4
2	Општа анестезија во оториноларингологија	2 месеци
3	Општа анестезија во окулистика и максилофацијална хирургија	1
4	Општа анестезија во гинекологија и акушерство	3 месеци
5	Регионални видови на анестезија со аналгезија	2
6	Акутна болка	2
7	Хронична болка	1
8	Интензивна медицина со ургентни состојби	16
9	Интензивно лекување - педијатрија	1
10	Интензивно лекување - пулмологија	1
11	Интензивно лекување - кардиологија	1
12	Интензивно лекување - нефрологија	1
13	Трансфузиологија	0,5
14	РТГ институт	0,5
15	Ургентен центар	1
Вкупно:		37

Практични вештини во напреднатиот дел од анестезиолошката специјализација со дефиниран број на постапки и интервенции и класифициран по турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење	
		Начин на изведување	
	Постапка/интервенција	Асистира	Изведува самостојно
	Општа анестезија во детска хирургија	4	
1	Деца < 5 години	10	30
2	Деца < 1 година	10	10
	Општа анестезија во оториноларингологија	2 месеца	
1	Општа анестезија-орална и назална интубација	5	15
2	Фиброоптичка интубација	10	/

3	Бронхоскопија	2	/
4	Хирушка трахеостомија	5	/
	Општа анестезија во окулистика и максилофацијална хирургија	1 месец	
1	Анестезија за фаџијална траума во услови на итен случај или полуелективни случаеви	10	5
2	Воспоставување, одржување и заштитување на ервејот во случај на абнормална анатомија како и при оперативни процедури на истата	10	5
3	Анестезија за опсежни максилофацијални интервенции	10	5
	Општа анестезија во гинекологија и акушерство	3 месеци	
1	Пласирање на епидурален катетер за аналгезија	5	10
2	Спинална анестезија за царски рез	10	30
3	Комбинирана спинална/епидурална аналгезија и анестезија	5	/
4	Општа анестезија	10	50
	Регионални видови на анестезија со аналгезија	2 месеци	
1	Спинална анестезија кај возрасни	5	50
2	Периферни блокови	5	20
3	Спинална анестезија кај деца	10	2
4	Регионална интравенска анестезија	5	10
	Акутна болка	2 месеци	
1	Периферни блокови	10	10
2	Поставување на катетри со употреба на ехо апарат	5	/
	Хронична болка	1	
1	Познавање на опциите во третирање на канцерска болка како и на болка од неканцерска природа	10	/
	Интензивна медицина со ургентни состојби	16 месеци	
1	Дијагностички и тераписки проблеми од страна на респираторниот систем	20	50
2	Дијагностички и тераписки проблеми од страна на кардиоваскуларниот систем	20	50
3	Повреди на главата и други афекции на ЦНС	10	5
4	Третман на пациенти со мултипна органска слабост	50	20
	Интензивно лекување - педијатрија	1	
1	Стабилност на витални параметри кај деца кои побаруваат лекување во оддел за интензивна нега	20	/

	Интензивно лекување - пулмологија	1	
1	Бронхоскопија	5	/
	Интензивно лекување - кардиологија	1	
1	Ангиографија, кардиоверзија, пласирање на катетри	20	/
	Интензивно лекување - нефрологија	1 месец	
1	Хемодијализа	10	/
2	Континуирана бубрежна заместителна терапија	10	/
	Трансфузиологија	0,5	
1	Хемостаза, тромбоза- интерпретација	10	20
	РТГ институт	0,5	
1	Компјутеризирана томографија, Магнетна резонанца (основи)	10	/
	Ургентен центар	1	
1	Транспорт на критично болни пациенти		5
2	Срцевобелодробно оживување (SBO) вклучувајќи го напреднатото одржување на живот (NO@)	10	10
3	Третман на интоксикации и труења	10	10

Предвидени колоквиуми
VI. Физиологија на дишење, артифицијална вентилација
VII. Педијатриска анестезија
VIII. Регионални анестезии, лоаклни анестетици, терапија на болка
IX. Особености во ГАК Анестезија
X. Особености во анестезија при ОРЛ, Очно, максилофацијална хирургија
XI. Ургентна медицина
XII. Интензивно лекување, реанимација, интензивна медицина

За сите турнуси кои траат до два месеца ќе се врши проверка на знаење според услови и посечена литература на Катедрата на високообразовната институција каде се изведува турнусот. Проверката на знаење треба да се изврши најдоцна еден месец по завршување на турнусот, а специјализантот треба да го положи најдоцна до завршување на наредниот турнус.

Област на специјализација	Педијатрија
Звање кое се добива по завршување на специјализацијата	Специјалист по педијатрија
Времетраење на специјализацијата	60 месеци

Теоретска настава

Програмата за теоретска настава е предвидено да се изведува како предавања, семинари, работа во мали групи	
Прва и втора година	<p>Прва и втора година / 100 часа</p> <p>100 (часа општа педијатрија од Високообразовната институција која што ја организира специјализацијата)</p> <ul style="list-style-type: none"> - предавања - семинари - презентации - работа во мали групи <p>Теоретска настава од областа на детска пулмологија со токсикологија, доенче и метаболизам, детска гастроентерохепатологија, неонатологија, перинатологија, имунологија, инфективни болести, лабораториски испитувања и психофизиологија</p> <p>(15% од теоретската настава што ја спроведува Педијатрија отпаѓа на):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Научно истражувачка работа – 6 часа - Донесување на клиничка одлука – 16 часа - Комуникациски вештини – 4 часа - Јавно здравство – 10 часа - Способност за стекнување и пренесување на знаење – 4 часа - Етика и прописи – 6 часа - Промоција на здравјето -4 часа <p>Задолжителна обука од Министерство за Здравство</p>
Трета година	<p>50 часа</p> <p>50 Теоретска настава од областа на детска нефрологија, детска неврологија, детска кардиологија со ревматологија, детска општа болница или специјална болница</p>
Четврта година	<p>50 часа</p> <p>50 Теоретска настава од областа на детска ендокринологија со генетика, генетска лабораторија со генетско советување, детска хематологија и</p>

	онкологија, трансфузиона медицина, дерматовенорологија, ортопедија и детска хирургија
Петта година	50 часа 50 Теоретска настава од областа на интензивна терапија и нега, служба за итна медицинска помош во примарна здравствена заштита, Ургентен центар и специјализирани амбуланти во терцијална здравствена заштита, офталмологија и оториноларингологија

**Општ дел од специјализацијата по педијатрија
распоред на турнуси**

Ред. Бр.	Турнус	Траење (месеци)
Прва година		
1	Пулмоалергологија со токсикологија	4
2	Доенче и метаболозам	4
3	Гастроентерохепатологија	4
4	Симулациски центар	11 часа
Втора година		
7	Неонатологија	4
8	Детско одделение во породилиште	1
9	Имунологија	4
10	Инфективни болести	1
11	Биохемиска лабораторија	1,5
12	Психофизиологија	0,5
13	Симулациски центар	11 часа
Вкупно		24 месеци

Предвидени колоквиуми

Пулмологија со токсикологија

Доенче и метаболizam

Гастроентерохепатологија

Неонатологија

Имунологија

Трета година		
16	Нефрологија	3
17	Неврологија	3
18	Кардиологија со ревматологија	4

19	Детска општа или специјална болница	2
----	-------------------------------------	---

Четврта година		
23	Ендокринологија со генетика	3
24	Генетска лабораторија со генетско советување	1
25	Хематологија и онкологија	5
26	Единица за трансфузиологија	0.5
27	Дерматовенерологија	0.5
28	Ортопедија	1
29	Детска хирургија	1

Петта година		
33	Интензивна терапија и нега	4
34	Здравствен дом	1
35	Служба за итна медицинска помош во примарна здравствена заштита	1
36	Ургентен центар и специјалистички амбуланти во терциерна здравствена заштита	5
37	Офталмологија	0.5
38	Оториноларингологија	0.5

Вкупно трета, четврта и петта година		36 месеци
--------------------------------------	--	-----------

Предвидени колоквиуми:

Нефрологија

Неврологија

Кардиологија со ревматологија

Ендокринологија со генетика

Хематологија со онкологија

Интензивна терапија и нега

Практични вештини во општиот дел од специјализацијата по педијатрија со дефиниран број на постапки и интервенции и класифициран по турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење Начин на изведување
----------	--------	-------------------------------

		Опсервира	Изведува
	Основни педијатриски вештини кои се однесуваат за сите клинички турнуси на педијатрија		
1.	Педијатриска анамнеза		
2.	Преглед на педијатриски пациент		
3.	Одредување на витални функции		
4.	Убод од прст и петица		
5.	Познавање на потребата од минимално количество крв за различни тестови		
6.	Венепункција со земање примерок за анализа		
7.	Апликација на интравенска инфузија		
8.	Давање инјекција, и.в, и.м, с.к		
9.	Земање на соодветен примерок од урина		
10.	Земање на цереброспинален ликвор-лумбална пункција, преглед на ликвор		
11.	Земање на спутум за микробиолошка анализа		
12.	Пулсоксиметрија и гасни анализи		
13.	Инсерција на назогастрична туба, гастрична лаважа-сукција		
14.	Одредување витални параметри		
	Лабораториска дијагностика		
1	Практицирање на рутински анализи		
2	Познавање и вештини на основните техники на испитување		
	Познавање и вештини за лабораториски и имиџинг методи		
	Познавање на основни терапевтски мерки во детство и адолесценција		
1	Апликација на лекови		
2	Одредување на доза на лекови спрема возраст		
	Симптоматски третман на неспецифични симптоми, температура и болка		
3	Изготвување на медицинска документација <ul style="list-style-type: none"> • Пишување на отпусно писмо • Постапка во случај на смрт, издавање на потврда за смрт • Пријавување на заразни болести 		
	Комуникациски вештини		
1	Професионална комуникација со пациентот и родителот		
2	Принципи на разговор во специјални ситуации		
3	Давање информации		
4	Однос кон колегите		
5	Соработка со здруженија на родители		

Посебни вештини кои треба да се усвојат на специјализирани оддели на клиника			
Пулмоалергологија со токсикологија			
		опсервира	изведува
1	Физикален преглед (инспекција, палпација, перкусија, аускултација)		120
4	Земање на брис од нос и грло		5
5	Земање на орофарингеален аспират		5
6	Користење на инхалациона терапија за астма		10
7	Алерголошки прик тест		5
8	ПЕФ мерење		20
9	Спирометрија / интерпретација на наоди	10	10
10	Бронходилатациски тест – интерпретација на наоди	5	5
11	Тест за физичко оптеретување – интерпретација на наоди	1	1
12	Интерпретација на Ртг пулмо		30
13	Аспирација и тоалета на дишни патишта	20	
14	Постурална дренажа	10	
15	Вибрациона дренажа	10	
16	Инспекција на БЦГ цикатрикс	20	
17	Интерпретација на туберкулински тест	15	
18	Гастрична лаважа		3
19	ЕХО на бели дробови	3	
20	Плеврална пункција	1	
21	Пулсоксиметрија		10
22	Гасни анализи		10
23	Гасни анализи- интерпретација на наоди		10
Доенче и метаболizam			
1.	Проценка на раст и развој / антропометриски параметри		10
2.	Проценка на психомоторен развој на доенчето		10
3.	Проценка на нутритивниот статус		10
4.	Исхрана при специфична болест (цистична фиброза, интолеранција, алергија на крвјо млеко, метаболни болести)	5	5
5.	Проценка на техника и успешност на доене		5
6.	Хранење со формула: одредување на тип и количина		5
7.	Проценка на степен на дехидрација кај доенче и протокол за водење		5
8.	Проценка на метаболизмот на Калциум и Вит Д – дијагноза за рахит		3
9.	Основно генетско советување при дијагностицирана наследна болест	2	
10.	Клиничка проценка и третман на доенче со ГИ болести и болести на црн дроб		10
11.	Клиничка проценка и третман на доенче со респираторни болести		10
12.	Поставување на назогастрична сонда, гастрична лаважа и		2

	сукција		
13.	Земање на спутум за микробиолошка анализа, орофарингеален аспират, индукција на спутум	5	5
14.	Спирометрија, интерпретација на наод	10	10
15.	Пуле оксиметрија и гасни анализи		10
16.	Интерпретација на Ртг на белги дробови		10
17.	Мониторирање на доење со бронхиолитис и тешка диспнеа	5	
18.	Лумбална пункција и преглед на ликвор		1
19.	Инсерција на назогастрична туба, гастрична лаважа		2
20.	Спроведување и интерпретација на потен тест	2	2
21.	Следење на протокол за водење и третман на пациент со цистична фиброза	5	
22.	Користење на инхалативна терапија кај цистична фиброза	20	
23.	Физикална терапија кај пациент со ЦФ	10	10
24.	Пулеоксиметрија и гасни анализи		10
25.	Следење на нутритивен статус и нутритивно водење кај пациент со ЦФ	5	5
26.	Проценка на метаболен скрининг (во урина и сува капка крв)	2	2
27.	Назначување и интерпретација на испитувања и лабораториски тестови кај метаболни болести	2	2
28.	Третман и следење на пациент со метаболна болест		
29.	Препознавање на клинички знаци на метаболна болест	2	2
30.	Објаснување на фамилијата за природата на болеста, лекување прогноза и долгорочно следење.	2	
31.	Водење и упатување на пациент според важечки протоколи за метаболни болести	2	
Гастроентерохепатологија			
1.	24 – часовна рН метрија	5	
2.	Гастроскопија	5	
3.	Хепатална биопсија	1-3	
4.	Проценка на раст и развој, антропометриски параметри		15
5.	Инсерција на гастрична туба		5
6.	Интерпретација на РТГ испитувања на ГИТ		5
7.	Интерпретација на ЕХО абдомен	10	
8.	Интерпретација на радиоизотопски испитувања на ГИТ		5
9.	Лекување на акутен пролив		10
10.	Исхрана при акутен пролив		10
11.	Начин на земање на примерок на столица, анализа и интерпретација на наод		5
12.	Анализата за ГЕ пациент		20
13.	Статус кај ГЕ пациент		20
14.	Припрема и начин на изведување на тестови за малапсорпција	5	
15.	Познавање на функционалните тестови на хепар		5
16.	Интерпретација на маркери за Хепатит А, Б и Ц		5
II година			

Неонатологија			
1.	Неонатална анамнеза		30
2.	Преглед на новородено		30
3.	Препознавање на новородено суспектно за неонатална инфекција	10	10
4.	Идентификација на новородено со невролошки пореметувања		5
5.	Проценка на раст во однос на гестациска возраст		30
6.	Нега на здраво и болно новородено	5	20
7.	Згрижување на тешко болно новородено	20	5
8.	Згрижување на прематурно новородено	5	10
9.	Прием на новородено за хоспитален третман	20	10
10.	Исхрана на новородено ентерална, перорална и парентерална		3
11.	Земање на крв за хемокултура	10	3
12.	Земање на урина за уринокултура	10	3
13.	Земање на капиларна крв на филтер хартија за скрининг	10	3
14.	Пласирање на уринарен катетер	5	2
15.	Пласирање на ректален катетер	10	5
16.	Поставување на назогастрична сонда	20	10
17.	Реанимација на новородено	3	1
18.	Присуство при изведување на ексангвинотрансфузија	1	
19.	Обработка на папче	10	5
20.	Припрема на новороденото за транспорт и спроведување на транспорт		
21.	Правење на ЛП кај новородено и преглед на ликвор	10	8
22.	Поставување на и.в инфузија, i.m, s.c	10	3
23.	Обработка на пиодермична кожа	10	2
24.	Спроведување на фототерапија	10	2
25.	Мониторинг на витални функции		20
26.	Аспирација на дишни патишта	10	5
27.	Интерпретација на нативна Ртг	10	5
28.	Вентилација со Амбу	5	2
29.	Физикална терапија и дренажа на дишни патишта	10	2
30.	Амбулантско следење и препознавање на долготрочни ризици	10	5
Детско одделение во породилиште			
1.	Тимска работа во родилна сала, следење на раѓањето и процедура по раѓањето	20	
2.	Прифаќање и постапка со новороденото по раѓањето	20	
3.	Проценка на виталноста и бодирање по АППАР скор	20	10
4.	Постапка на реанимација на новородено	10	
5.	Прв педијатриски преглед на новородено	20	10
6.	Употреба на неинвазивен мониторинг	10	
7.	Рано препознавање на клинички значајни проблеми на новородено	10	
8.	Препознавање на болести со хируршка итност	5	
9.	Транспорт врз основа на индикација за пренос во неонатална единица за интензивна нега	5	

10.	Назначување и интерпретација на соодветни дијагностички иследувања и лабораториски анализи	5	5
11.	Тераписки постапки кај новородено според протокол и водење по истиот	10	10
12.	Назначување и интерпретација на соодветни дијагностички иследувања и лабораториски анализи	5	
13.	Земање на примерок на капка крв за скрининг програми	5	5
14.	Вакцинации во родилиште	5	
15.	Советување и постапки за рано поттикнување на доењето	10	10
16.	Советување на мајката за нега и доење при отпуштање од родилиште	10	10
Имунологија			
1.	Препознавање на клинички знаци за имун дефицит	2	1
2.	Назначување на тестови за иницијален скрининг за имун дефицит	5	10
3.	Интерпретација на вредности на имуноглобулини	5	10
4.	Протокол за дијагноза на имунодефицици	5	10
5.	Одредување и дозирање на имуномодулаторна терапија	4	4
6.	Водење на пациент со имун дефицит	5	10
7.	Објаснување и советување на фамилијата за болеста	5	10
8.	Упатување на понатамошно лекување и дијагностика	4	4
9.	Препознавање на клинички знаци на atopски дерматит во рана возраст заради незрелост на имуниот систем	5	5
10.	Интерпретација на вредности на тотален и специфичен ИгЕ	5	5
11.	Практично изведување на имунизација	5	5
12.	Имунизација на пациенти со докажан примарен имун дефицит	2	2
Инфективни болести			
1.	Рано препознавање на инфективни болести	10	10
2.	Рано препознавање на клинички знаци за шок и ДИК	5	5
3.	Избегнување на нозокомијални инфекции	10	5
4.	Водење на септичен шок	5	5
5.	Земање и безбедно ракување со микробиолошки примероци	10	10
6.	Назначување и интерпретација на лабораториски тестови, имидинг и серолошки резултати	10	10
7.	Водење и упатување според важечки тераписки протоколи	10	10
8.	Пријавување на заразни болести според законска регулатива	5	5
9.	Идентификација на ризични групи и превземање на соодветна акција	5	5
10.	Спроведување на превенција	5	5
11.	Здравствено просветување на пациентите	10	10
Биохемиска лабораторија			
1.	Запознавање со основните принципи на рутинска клиничка биохемиска работа, структура и организација	2	1
2.	Прием и припрема на биолошки материјал за анализа (крв,	5	

	урина, ликвор и фецес)		
3.	Одредување и интерпретација на параметрите на хематолошкиот статус	20	20
4.	Преглед на урина /макроскопски, со тест траки и микроскопска анализа на седимент	10	5
5.	Изведување на гасни анализи и интерпретација на наодот		10
6.	Одредување на основни биохемиски параметри и интерпретација	10	
7.	Одредување на хормонален статус	10	
8.	Одредување на имунолошки статус	10	
9.	Методи за докажување и мерење на концентрација на лекови	10	
10.	Специфични серумски маркери во функција на одредени заболувања	10	
	Психофизиологија		
1.	Нормален развој (говор, моторика, емоционални, когнитивни и социјални вештини)	5	
2.	Примена на различни методи за проценка на развој и стандардизирани тестови	3	2
3.	Препознавање и проценка на нормални варијации и патолошко однесување	2	3
4.	Препознавање на чести причини за застој во развојот	5	3
5.	Психодинамика на семејството на болно детет (структура, социјално и образовно ниво)	2	1
6.	Однесување на дете (препознавање на нормално поведење и потешкотии)	2	2
7.	Препознавање на психијатриски симптоми	1	1
8.	Принципи на психотерапевтски методи	3	2
9.	Принципи на дијагностички методи	3	2
	Напреднат дел од специјализацијата по педијатрија		
	III година		
	Нефрологија		
1.	Анамнеза за нефролошки пациент		30
2.	Физикален преглед на нефролошки пациент		30
3.	Анализа на урина, хемиска и седимент	5	20
4.	Земање на урина за уринокултура	5	20
5.	Инсерција на уринарен катетер	10	20
6.	Изведување и интерпретација на функционални бубрежни тестови	10	10
7.	Концентрација на уреа и креатинин	10	10
8.	Клиренс тестови	10	20
9.	Изотопско испитување на ГФ	5	
10.	Испитување на концентрациона способност на бубрезите	5	10
11.	Ацидификациони тестови	5	5
12.	Приготвување за и интерпретација на наоди од ренгенолошки испитувања на уринарниот тракт	5	15

13.	Интерпретација на ЕХО сонографски наоди	20	5
14.	Приготвување и интерпретација на радиоизотопски испитувања на уринарниот тракт (ДТПА, ДМСА ДРЦГ)	5	5
15.	Континуирано мерење на 24 КП / Холтер	10	10
Неврологија			
1.	Невролошки преглед на неонатус	5	10
2.	Невролошки преглед на доенче	5	10
3.	Невролошки преглед на предшколско дете	5	10
4.	Невролошки преглед на школско дете и адолесцент	5	10
5.	Лумбална пункција	10	10
6.	Припрема на план и програма за испитување на дете со развојни пореметувања	5	5
7.	Припрема на план и програма за испитување на дете со пароксизмални невролошки пореметувања	10	20
8.	Третман на дете со епилептичен статус	10	20
9.	Ултразвук на мозок на доенче	10	5
10.	ЕМГ кај различна возраст	5	
11.	ЕЕГ регистрација во различни видови и во различна возраст	15	5
Кардиологија со ревматологија			
1.	Интерпретација на Ртг на бели дробови и срце	10	30
2.	Интерпретација на ЕХО кардиографски наоди	30	
3.	Интерпретација на радиоизотопски испитувања на срце и крвни садови		1
4.	Интерпретација на ЕКГ наоди	90	90
5.	Мерење на крвен притисок и интерпретација	90	90
6.	Интерпретација на Холтер ЕКГ наоди	10	10
7.	Водење на пациенти со воспалителни болести на срце и миокардиопати	5	5
8.	Објаснување на родителите за тежината на вродената срцева мана и потребата од кардиохирургија	10	15
9.	Изведување на пулс оксиметрија	20	20
10.	Интерпретација на резултати од специфични ревматолошки тестови		30
Детска општа или специјална болница			
1.	Земање на хетероанамнеза и анамнеза од дете и родител	5	20
2.	Клинички преглед на дете од новородено до адолесценција, вклучително и проценка на степенот на развој	5	20
3.	Планирање на рационална дијагностичка постапка	5	10
4.	План за терапија, привремен непосредно после прием и после завршена дијагностичка постапка	5	10
5.	Секојдневно следење на болеста, напредоци во лекување, критична проценка на резултати од дијагностичката постапка од терапијата и водење на секојдневна документација	5	20
6.	Соработка со тимот кој се грижи за детето	10	
7.	Секојдневна комуникација со родителите во различни фази и ситуации	5	
8.	Регистрација и пријавување на споредни ефекти од лекови	2	
9.	Мерки за спречување на болнички инфекции	10	

10.	Пишување на отпусно писмо	5	20
11.	Уредно водење на целокупната документација	5	20
12.	Физичка и административна припрема за трансфер на дете во друга установа	2	3
13.	Постапка во случај на смрт на дете	1	1
14.	Административни постапки при пријава на инфективни болести	2	3
15.	Земање на примероци од телесни течности (крв, урина, столица, брисеви) за лабораториски тестови	2	10
16.	Парентерално давање на лекови	5	5
17.	Припрема на деца за дијагностички и терапевтски постапки	5	10
18.	Вештачко дишење	1	1
19.	Масажа на срце	1	1
20.	Испирање на желудник при ингестија на отрови	2	3
Ендокринологија со генетика			
1.	Презивно мерење на висина, тежина и обем на глава кај мало и поголемо дете		20
2.	Пресметување на предвидена адолтна висина		15
3.	Интерпретација на Rт шаки / коскена матурација		10
4.	Проценка на есекуален развој / стадиум на пубертет по Tanner, време на појава на први знаци на пубертет		10
5.	'Теларха' тискомастија проценка и водење	5	5
6.	Запознавање и едукација на пациентите за природата на болеста, нејзино лекување и долгорочно водење	10	
7.	Контакт со семејството на пациентите со хронична болест на ендокриниот систем	10	5
8.	Проценка и постапки кај деца со крипторхизам	5	5
9.	Интерпретација на ендокринологски тестови (СТХ, LHXPX, АЦТХ)	10	5
10.	Интерпретација на орален ГТТ		10
11.	Евалуација на дебело дете и совет за исхрана	10	5
12.	Препознавање и водење на дијабетична кетоацидоза	3	
13.	Хипогликемија	5	5
14.	Разбирање на значењето на тимската работа при грижа на болни со дијабет улога на матичниот лекар		5
15.	Разбирање на психолошките проблеми на деца и адолесценти со хронични болести, двосмислени гениталии	3	
16.	Проценка на метаболички синдром	10	3
17.	Ултразвучен преглед на ендокрини жлезди (тестис, гради, оварииум тироидна жлезда)	10	
18.	Преглед на новородено со ендокринологска болест	5	
19.	Препознавање на знаци и симптоми на честите генетски и диморфички болести	5	
20.	Познавање на сервиси неопходни за деца со конгенитални аномалии и ментална ретардација	5	3
21.	Интерпретација на кариотип	5	
22.	Конструкција и интерпретација на родословно дрво		5

Генетска лабораторија со генетско советување			
1.	Изведување на цитогенетска анализа	3	
2.	Анализа на секс хроматин		
3.	ФИСХ	3	
4.	Изведување на скрининг за хипотирондизам	2	
5.	Изведување на ПЦР и интерпретација	2	
6.	Изведување на РФЛП		
7.	Изведување на метаболен скрининг	2	
8.	Изолација на ДНК	3	
9.	Индикација за генетско тестирање	5	
Хематологија со онкологија			
1.	Интерпретација на крвна слика и периферна размаска	10	30
2.	Изведување на стернална пункција	10	2
3.	Интерпретација на размаска од стернална пункција	10	10
4.	Трепанобиопсија	5	
5.	Изведување на Л.П со апликација на анестетик	10	10
6.	Преглд и интерпретација на ликвор	30	30
7.	Тоалета на ЦВК	30	
8.	Интерпретација на наод од хемостаза	10	5
9.	Интерпретација на предтрансфузиони тестови	5	10
10.	Протокол за поставување на трансфузија на крв и крвни деривати	10	30
11.	Припрема на пациент за апликација на трансфузија на Ер со позитивна интерреакција, вклучувајќи биолошка проба	5	5
12.	Припрема на пациент за апликација на концентрат на фактор на коагулација (дозирање)	5	5
13.	Третман на алергиска реакција во тек на апликација на цитостатик	5	5
14.	Постапки при онколошки ургентни состојби	5	5
15.	Постапка при хеморагичен шок	2	2
16.	Постапка при хемолитична криза	5	10
17.	Назначување и интерпретација на лабораториски испитувања	5	20
18.	Превенција и лекување на анемија	5	20
19.	Превенција на инфекции кај спленектомирани пациенти	2	2
20.	Препознавање на клинички симптоми и знаци на малигни заболувања	5	5
21.	Индикации за дијагностички испитувања	5	15
22.	Интерпретација на резултати	10	30
23.	Информација и консултација со родители, старатели и пациенти	5	5
24.	Потпорна и палиативна грижа	5	10
25.	Водење и упатување според важечки протоколи	10	
26.	Објаснување на фамилијата за природата на болеста, нејзино лекување и долгорочно следење	5	
27.	Мултидисциплинарен приод	10	

Единица за трансфузиологија			
1.	Знаење со методите за лекување со крв и крвни деривати	5	5
2.	Одредување на крвни групи	10	10
3.	Пачини на припрема на крв и крвни продукти	10	
4.	Основи на имунохематолошка дијагноза	5	
5.	Назначување и интерпретација на лабораториски испитувања вклучително и коагулациони фактори	10	10
Дерматовенерологија			
1.	Способност да се опишат кожните болести од аспект на морфологија, конфигурација и дистрибуција	5	10
2.	Препознавање на клинички значајни ентитети	5	5
3.	Назначување и интерпретација на илеструвања	5	5
4.	Земање на течност од була	2	1
5.	Локална терапија	2	2
Ортопедија			
1.	Рано препознавање на најчестите ортопедски проблеми во детска возраст	10	10
2.	Клиничка проценка на ортопедски болести	5	5
3.	Клинички преглед на колкот кај новородено и доелче	5	15
4.	Интерпретација на ренџген техника	10	10
Детска хирургија			
1.	Збринување на т.н мали повреди кај децата	1	1
2.	Профилактика на тетанус кај деца (критериуми, индикации, ревакцинација, пасивна профилакса)	1	1
3.	Прва помош при потешки повреди кај деца (имобилизација, аналгезија, превенција на шок, припрема за транспорт)	2	1
4.	Препознавање на претечки или развиен трауматски шок и постапки за спречување	1	1
5.	Медицински аспекти на ургентни и елективни оперативни интервенции кај деца	2	
6.	Психолошка припрема на дете и родители за оперативен зафат	3	
7.	Медицинска припрема за оперативен зафат- контакт со анестезиолог, исхрана, инфузија, премедикација, транспорт, документација	3	1
8.	Надзор на дете после хируршки зафат	2	3
V година			
Интензивна нега и терапија			
1.	Препознавање на најчестите типични педијатриски проблеми	5	10
2.	Проценка на квалитетот на состојбата и витални функции	5	10
3.	Спроведување на реанимација	10	1
4.	Основна поддршка на виталните функции	10	1
5.	Вентилација со маска и интубација на фаринкс	10	10
6.	Стимулација на срце	10	1
7.	Основи на терапија со лекови	30	5

8.	Приготвување за транспорт и придружба	3	2
9.	Започнување на терапија според протокол за водење на најчести типични педијатриски состојби	5	2
10.	Чувствителна комуникација со родителите и семејството	10	1
11.	Пласирање на уринарен катетер	10	3
12.	Пласирање на пазогастрична сонда	10	5
13.	Изведување на ЛП	3	1
14.	Пласирање на периферна интравенска линија	5	5
Здравствен дом			
1.	Сите основни вештини кои се стекнуваат на општ педијатриски болнички оддел		
2.	Спроведување на систематски здравствено превентивни прегледи на новороденци, досегна и предшколски деца	10	10
3.	Надзор на раст и развој на детето, перцентилни криви	10	10
4.	Водење на документација: здравствен картон, здравствена книшка, рано препознавање на отстапување од нормалата	10	10
5.	Надзор над психомоторниот развој на детето, препознавање на гранични и јасни патолошки состојби	10	10
6.	Советување за нега, исхрана и воспитување на децата и други можности за унапредување на здравјето и спречување на болести	5	5
7.	Рано откривање на болести и пореметувања со примена на едноставни скрининг тестови	5	
8.	Спроведување на континуирана вакцинација	15	
9.	Умешност со интервју да се добие претстава за социјалниот статус на фамилијата и односите родител-деца	5	5
10.	Организација на услуги со патронажна служба и други консултантни и гранични стручни (психолог, дефектолог, педагог, логопед, физијатар)	5	5
11.	Организација на мултидисциплинарен пристап за помош на ризични фамилии	2	3
12.	Организација на долгорочна медицинска помош за хронично болни деца со секундарна и терцијарна заштита, со рехабилитација, служба за социјална заштита, педагошка служба и др.	5	
13.	Препознавање на ризични фактори во фамилијата и околината на детето за појава на запуштеност, злоставување и напуштање на детето	5	
14.	Организација на здравствен надзор во предшколски установи и унапредување на здравствените стандарди во тие установи	5	10
15.	Вештини на индивидуално здравствено воспитување, работа во мали и големи групи	5	10
Служба за итна медицинска помош во примарна здравствена заштита			
1.	Препознавање на најчестите типични педијатриски проблеми	5	15
2.	Проценка на итноста на состојбата	5	15
3.	Проценка на виталните функции	5	15
4.	Спроведување на реанимација	2	3

5.	Основна поддршка на витални функции	5	15
6.	Уста на уста вентилација кај поголемо дете	1	
7.	Вентилација со маска и интубација	1	
8.	Стимулација на срце	1	
9.	Основи на терапија со лекови	5	2
10.	Приготвување за транспорт и придружба	2	2
11.	Започнување на терапија според протокол за водење на најчести итни педијатриски состојби	5	
	Ургентен центар и специјалистички амбуланти во терциерна здравствена заштита		
1.	Препознавање на претечки или присутни пореметувања на виталните функции кај дете во различна возраст	5	100
2.	Одредување на витални параметри и нивно мониторирање	5	100
3.	Вештина на проценка и тријажа на пациенти	5	100
4.	Интерпретација на основни лабораториски наоди, АБС и јонограм	5	100
5.	Интерпретација на Ртг, и интерпретација на ЕКГ	5	30
6.	Проценка на циркулација и употреба на дефибрилатор	5	
7.	Постапка кај интоксикација со каустични и некаустични сретства	3	10
8.	Згрижување на дете при давење, инсолација и смрзување	1	
9.	Згрижување на дете со конвулзивен напад	2	30
10.	Згрижување на дете со асмаичен напад	2	30
11.	Згрижување на дете со хипогликемија	1	10
12.	Згрижување на дете со дехидрација, дијареа, повраќање	5	30
13.	Згрижување на дете со анемија		30
14.	Тријажа на пациентите спрема итноста и спрема патологијата	5	100
15.	Водич за постапки при ургентни пациенти	5	30
16.	Консултативни прегледи		100
17.	Индикации за хоспитализација		100
18.	Дневна болница: водење и пратење на терапија		50
19.	Водење на медицинска документација		100
	Офталмологија		
1.	Употреба на офталмоскоп	5	
2.	Назначување и разбирање на резултатите од офталмолошките испитувања	5	
3.	Чести локални третмани на очни болести	5	
	Оториноларингологија		
1.	Употреба на отоскоп	5	10
2.	Клиничка евалуација на морфолошките промени на носот, грлото и увото	5	15
3.	Интерпретација на резултати од имиџинг методи	5	10
4.	Скрининг тестови за оштетување на слухот	5	

За сите турнуси кои траат до два месеца ќе се врши проверка на знаење (колоквиум) според услови и посечена литература на Катедрата на високообразовната институција каде се изведува турнусот. Проверката на знаење треба да се изврши најдоцна еден месец по завршување на турнусот, а специјализантиот треба да го положи најдоцна до завршување на наредниот турнус.

Област на специјализација	Васкуларна хирургија
Звање кое се добива по завршување на специјализацијата	Специјалист по васкуларна хирургија
Времетраење на специјализацијата	72 месеци

Теоретска настава

Програмата за теоретска настава е предвидено да се изведува како предавања, семинари, работа во мали групи	
Прва и втора година	100 часа општа хирургија <ul style="list-style-type: none"> • Учество на сертифициран курс/стручен конгрес или работилница, од базичен програм
Трета година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> – Ургентни состојби во хирургија, дијагностика, начини на третман и компликации
Четврта година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> – Хируршка онкологија
Петта година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> – Минимално инвазивна хирургија
Шеста година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> – Трансплантациона хирургија – Други патолошки состојби

Општ дел од хируршка специјализација распоред на турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење (месеци)
1	Основни хируршки принципи	2
2	Пластична хирургија	2
3	Ургентни хируршки состојби/работа во Ургентен Центар	2
4	Интензивна терапија и реанимација со анестезиологија	2
5	Неврохирургија	1,5
6	Детска хирургија	2
7	Градна и васкуларна хирургија	2
8	Урологија	1
9	Дигестивна хирургија	5
10	Трауматологија	4
11	Работа во симулациски центар/ најмалку 1 час месечно/ 11 часа годишно во тек на првите 2 години	
12	Радиодиагностика	0,5
Вкупно		24

Практични вештини во општиот дел од хирушка специјализација со дефиниран број на постапки и интервенции и класифициран по турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење Начин на изведување	
		Асистира	Изведува самостојно
	Постапка/интервенција		
	Основни хирушки принципи (Турнусот се обавува на сите хирушки клиници)	2 месеци	
1	Преглед на хирушки пациент	10	50
2	Венепункција со земање примерок за анализа	10	30
3	Апликација на интравенска инфузија	10	40
4	Давање инјекција	10	40
5	Преврска	15	50
6	Отстранување хирушки дренаж	5	10
7	Отстранување хирушки конци	5	30
8	Одредување витални параметри	5	50
9	Работа во специфични услови на операциона сала	30	
10	Запознавање со хирушки инструментариум и сутурен материјал	40	
11	Запознавање со електроапарати во хирургијата	40	
	Пластична хирургија	2 месеци	
1	Примарна обработка на голема изгореница	3	2
2	Некректомија при изгореница	5	2
3	Земање автотрансплантат на кожа	5	2
4	Сутура на хирушка рана со поставување дренажа	5	30
5	Обработка и сутура на рана	5	30
6	Инцизија и дренажа на апсес	2	5
7	Ексцизија на бенигни тумори на кожата	3	5
8	Фасциотомија како самостојна процедура или како дел од друга оперативна техника	9	1
	Ургентни хирушки состојби	2 месеци	
1	Преглед и дијагноза на ургентно хирушки болен	5	50
1	Интубација	5	5
2	Пласирање интравенска терапија	10	10
3	Поставување имобилизација	10	10
4	Обработка на хирушка рана	20	10
	Интензивна терапија и реанимација со		

анестезиологија		2 месеци	
1	Реанимациони постапки кај критично болни пациенти	10	5
2	Пласирање венска линија	10	10
3	Тоалета на тубус	5	5
4	Поставување ЦВК	3	1
5	Пласирање назогастрична сонда	3	5
6	Спроведување на интензивен третман и лекување	3	5
7	Интубација	10	5
8	Спинална анестезија	5	2
Неврохирургија		1,5 месеци	
1	Преглед, дијагноза и проценка на пациент со краниocereбрални повреди - Начин и постапка на лекување	10	
2	Преглед, дијагноза, начин, постапка на лекување и проценка на неврохирушки пациент со нарушена состојба на свест	5	
3	Принципи на работа со микроскоп	5	
4	Радиодиагностички процедури во Неврохирургијата	10	
Детска хирургија		2 месеци	
1	Преглед, дијагноза и начин на лекување на дете со конгенитални аномалии <ul style="list-style-type: none"> • Атрезича • Крипторхизам • Хипоспадија 	20 3 3 2	
2	Преглед, дијагноза и начин на лекување на дете со ургентна хируршка состојба <ul style="list-style-type: none"> • Апендицит • Инвагинација • Фрактуре во детска возраст <ul style="list-style-type: none"> а) Конзервативни б) Оперативни 	30 5 3 15	
Градна и васкуларна хирургија		2 месеци	
1	Операции на дојка	10	/
2	Варикси	5	/
3	Торакални дренажи	10	5
4	Торакотомија	5	/
5	Третман на Струма	5	/
Урологија		1 месец	

1	Цистостоми (затворени/отворени)	5	/
2	Катетеризации на мочен меур (различни видови)	5	10
3	Преглед, дијагноза и третман на пациент со ренална колика	5	
4	Преглед, дијагноза и третман на пациент со промени на простата	5	3
Дигестивна хирургија		5 месеци	
1	Третман и дијагноза на пациент со акутна абдоминална болка	5	/
2	Преглед и дијагностика на пациент со различна дигестивна патологија За совладување на оваа вештина, специјалистите може да се упатат на обавување на турнусот во ЈЗУ Клиника за “ГЕХ” и “УХЦ”	5	/
3	Апендектомија	10	2
4	Ингвинална/феморална/вентрална и рецидивна херниопластика	10	/
5	Холецистектомија	10	/
6	Билиодигестивна анастомоза	1	/
7	Ресекција на желудник и Гастроентероанастомоза	5	/
8	Ентероанастомози	5	/
9	Ентеростома/ Гастростома/ Колостома	5	/
Трауматологија		4 месеци	
1	Преглед, дијагноза и третман на повреди, на горен екстремитет, репозиција и поставување на гипс имобилизација	5	10
2	Преглед, дијагноза и третман на повреди на долен екстремитет, репозиција и поставување на гипс имобилизација	5	10
3	Екстензија (скелетна тракција) на екстремитет	2	/
4	Пункција на зглобови	3	2
5	Дијагностичка артроскопија	3	/
6	Згрижување на повреди на меки ткива (големи рани, дефекти на кожа, повреди на мускули и тетиви)	5	5
7	Остеосинтеза (едноставна) или отстранување на остеосинтетски материјал	5	5
8	Репозиција по луксација на зглобови	5	0
	• хумеро-скапуларен зглоб	5	2

Предвидени колоквиуми
Трауматологија
Дигестивна хирургија
Пластична хирургија
Торакална и васкуларна хирургија
Детска хирургија
Неврохирургија
Урологија

**Специјален дел од хируршка специјализација
распоред на турнуси**

Ред. Бр.	Турнус	Траење (месеци)
1	Специјален дел на хируршка специјализација	48 месеци
2	Васкуларна хирургија (за овој турнус, специјализантот има право да го обавува како едукација во странство во период од 6 месеци)	29 месеци
3	Кардиохирургија	6 месеци
4	Градна хирургија	1 месец
5	Кардиологија	2 месеци
6	Хематологија	1 месец
7	Радиодиагностика	2 месеци
8	Неврологија	1 месец
9	Нефрологија	1 месец
10	Ендокринологија	1 месец
11	Анестезиологија со интензивно лекување	3 месеци
12	Ургентен центар	1 месеци
Вкупно:		48

**Практични вештини во Специјалниот дел од хируршка специјализација со
дефиниран број на постапки и интервенции и класифициран по турнуси**

Ред. Бр.	Турнус	Траење Начин на изведување	
		Асистира	Изведува самостојно
	Постапка/интервенција		
	Васкуларна хирургија	23 месеци	
1	Емболектомии на горни и долни екстремитети	10	2
2	Проксимални амастомози на артерии на долни екстремитети	50	5
3	Дистални анастомози на артерии на долни екстремитети	50	5
4	Каротидна артерии/ТЕА	10	/

5	Аорто бифеморален бајпас	10	/
6	Илиакофеморален бајпас	10	/
7	ТЕА на илијачни крвни садови	5	/
8	Медијана лапаратомија	30	10
9	Ретроперитонеален пристап	30	10
10	Феморополитеален бај-пас	10	1
11	Пристап до феморална артерија	10	/
12	Пристап до поплитеална артерија	10	/
13	Аневризми на инфраренална аорта/аневризмектомија	5	/
14	Периферни аневризми/аневризмектомија	5	/
15	Симпатекутомија абдоминална	5	1
16	Симпатекутомија торакална (видеоасистирана торакоскопска хирургија)	5	1
17	Хирушка обработка на инфицирана васкуларна рана	20	5
18	Стрипинг – v.safena magna/ v.safena parva	20	5
19	Илиофеморална тромбектомиа	1	/
Кардио хирургија		6 месеци	
1	Стернотомии	20	10
2	Затварање на стернум	20	10
3	Асистирање при операција со ЕКС	20	/
4	Екстирпирање на v.safena magna	20	10
Градња хирургија		1 месеци	
1	Торакотомии	10	5
2	Пертес дренажи	/	10
Анестезија со интензивно лекување		3 месеци	
1	Интубации	20	
2	Учествува во водење анестезија кај васкуларни болни	15	
3	Поставување на централен венски катетер	10	
4	Учествува во реанимација	3	
6	Подесува тип на механичка вентилација	10	

Предвидени колоквиуми
Васкуларна хирургија
Кардиохирургија
Анестезиологија со интензивно лекување

Област на специјализацијата	Гастроентерохепатологија
Звање кое се добива по завршување на специјализацијата	Специјалист по гастроентерохепатологија
Времетраење на специјализацијата	72 месеци

Теоретска настава

Програмата за теоретска настава е предвидено да се изведува како предавања, семинари, работа во мали групи	
ПРВА и ВТОРА ГОДИНА	100 часа + задолжителната теоретска настава предвидена за сите специјализанти
	<p><i>Задолжителна теоретска настава предвидена за сите специјализанти од областите:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Јавно здравство</i> • <i>Промоција на здравјето</i> • <i>Способност за стекнување и пренесување на знаење</i> • <i>Медицинска етика и прописи</i> • <i>Научно истражувачка работа</i> • <i>Донесување на клиничка одлука</i> • <i>Комуникациски вештини</i>
Кардиологија со коронарна единица	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Градна болка, дијагностички алгоритам и третман на пациенти со акутен коронарен синдром за време на транспортот, ран третман на придружните малигни пореметувања на ритамот</i> • <i>Пристап кон пациент со диспнеа</i> • <i>Палпитации</i> • <i>Синкопа</i> • <i>Кардинални срцеви симптоми и знаци</i> • <i>Пристап кон пациент со срцеви шумови</i> • <i>Периферни едеми и цијаноза и нивна диференцијална дијагноза</i> • <i>Епидемиологија и фактори на ризик во кардиоваскуларната медицина</i> • <i>Клинички испитувања и дијагностичките можности за проценка на патоморфологијата на кардиоваскуларните заболувања</i> • <i>Проценка на кардиопулмоналниот капацитет кај здрава популација и проценка за спортување</i> • <i>Патофизиолошки принципи на циркулаторните нарушувања</i> • <i>Основи на електрокардиографијата</i> • <i>Неинвазивни техники на визуелизација во проценката на кардиоваскуларната патологија</i> • <i>Инвазивни дијагностички методи во кардиологијата</i>

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Шок и кардиак арест</i> - Принципи на водење и одржување во живот на тежок пациент, правила за кардиопулмонална ресусцитација • Кардиоваскуларни фармакотерапевтици
Пулмологија со алергологија	<ul style="list-style-type: none"> • анатомија на граден кош и физиологија на респираторен систем • епидемиолошки концепти во пулмологијата и генетски и равојни нарушувања на респираторниот систем • евалуација, знаци и симптоми на респираторните заболувања • неинвазивни техники и процедури во пулмологијата • инвазивни техники и процедури • принципи на пулмонална рехабилитација
Хематологија	<ul style="list-style-type: none"> • Хематопоеетски систем • Пристап кон болен со хематолошко заболување • Симптоми и знаци на хематолошките заболувања • Дијагностички алгоритам за диференцирање на хематолошките заболувања • Современи дијагностички постапки за дијагноза и диференцирање на хематолошките заболувања • Принципи на терапија на хематолошките заболувања • Клиничка слика, препознавање на компликации, диференцијална дијагноза и современ тераписки пристап, следење на пациентите со ј хематолошки болести (Анемии, Лимфоми, Хеморагичен синдром, Мултипен миелом, Акутни леукемии, Миелопролиферативни заболувања, Антикоагулантна терапија, Трансплантација на хематопоеетски матични клетки, Принципи на лекување на малигни хемопатии
Гастроентерохепатологија	<ul style="list-style-type: none"> • Анатомија и физиологија на дигестивната туба и панкреасот • Анатомија и физиологија на црниот дроб и билијарниот систем • Симптоми и знаци на болести на храноводот и дигестивната туба • Симптоми и знаци на болести на црниот дроб, билијарниот систем и панкреасот • Пристап кон пациент со горнодигестивно крвавење • Хронична дијареа • Констипација • Функционално тестирање на ГИТ (црнодробни, панкреасни и цревни тестови) • Пристап кон пациент со заболување на црниот дроб • Диференцирање на иктеричен синдром • Пристап кон пациенти со акутна абдоминална болка • Дијагностички методи во гастроентерологијата и хепатологијата
Нефрологија	<ul style="list-style-type: none"> • Анатоомофизиологија на бубрезите и мочните патишта • Болест на бубрезите поради шеќерна болест (дијабетична нефропатија)

	<ul style="list-style-type: none"> • Акутно бубрежно оштетување и интензивна нефрологија • Хронична бубрежна болест и терминална состојба на хронична бубрежна болест • Ацидобазна рамнотежа • Водноелектролитна дисрегулација • Вродени и стекнати бубрежни болести • Тестирање на бубрежната функција • Фармакокинетика и фармакодинамика на лековите при болести на бубрезите и бубрежна слабост • Инфекции на бубрезите и мочните патишта
<p>Ендокринологија со дијабетологија и болести на метаболизмот</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ рационална обработка на ендокринолошки болен и донесување на дијагностичко / терапевтски заклучоци под надзор на ментор / едукатор ▪ Принципи на водење на пациенти со ургентни состојби во ендокринологија (во единицата за ендокринолошка интензивна нега) ▪ Интерпретација на лабораториски наоди и наоди од функционални тестови и динамски тестови во ендокринологија ▪ Интерпретација на имиџинг техники (ехо, КТ, НМР, скен) ▪ Нутриција / Едукација на пациенти со дијабетес и дебелина ▪ Индикации за поставување и контрола на инсулинска терапија и инсулински пумпи ▪ Дијагноза и процена на густина на коски – ДЕХА Присуство на конзилијарни прегледи со ментор / едукатор
<p>Ревматологија</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Мускулоскелетен систем, физиологија и биомеханика на зглоб и рбетен столб • Преглед на ревматолошки болен • Евалуација на знаци и симптоми на ревматските заболувања • Лабораториски тестови, имунолошки и серолошки испитувања, цитологија • Ренгенграфија, КТ и МРИ, ултразвучна дијагностика, и дензитометрија во проценка на ревматски заболувања • Други дијагностички и терапевтски процедури и техники и во третман на ревматските заболувања.
<p>Клиничка токсикологија и Ургентна интерна медицина</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Принципи на основен пристап кај интоксигирани пациенти • Акутни труења со отровни печурки • Акутни труења со јаглероден моноксид • Зависност и злоупотреба на алкохол и психоактивни супстанции • Антидоти • Труења со органофосфорни соединенија • Труења со корозивни средства • Труења со медикаменти

	<ul style="list-style-type: none"> • Дијагностички и тераписки пристап кај ургентен интернистички болен
<p>Прета година</p>	<p>50 часа Општ дел:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Анатомија, физиологија и патофизиологија на храноводот, желудникот и дуоденумот, Механизми на гастричната секреција (желудечна киселина, гастрин) и нејзиното испитување Функционални нарушувања на тенко и дебело црево Физиологија и патофизиологија на секреција на хормоните и на регулаторните гастроинтестинални пептиди – Препознавање, дијагноза и диференцијална дијагноза на синдромите на хормонална хиперсекреција - гастрином, випом, соматостатином, инсулином, глюкагоном, карциноид Анатомија, физиологија и метаболични реакции во црниот дроб – Биохемиски црnodробни тестови Патофизиологија на црн дроб – Анатомија на жолчното кесе и жолчните канали, развојни абнормалности Физиологија на жолчна секреција и фактори кои го регулираат протокот на жолчката, физиолошкото дејство на жолчката и нејзини компоненти, функција на жолчното кесе, жолчна концентрација, механизми кои ја регулираат контракцијата на жолчната кеса, регулирање на функцијата на Оддиев сфинктер, – Патофизиологијата на холестаза и механизмите кои предизвикуваат пореметување на жолчниот проток Механизми на формирање на жолчни калкули, нарушување на мотилитетот на жолчните канали – Анатомија и ембриологија на панкреасот и панкреасните канали, Физиологија и патофизиологија на егзокрината панкреасна секреција – Пристап кон пациент со симптоми и знаци од ГИТ Нутриција во гастроентерологијата Основни потреби кај здрав и болен организам, интеракција помеѓу компонентите на храна и лекови во гастроинтестиналниот тракт
<p>Четврта година</p>	<p>50 часа Болести на дигестивниот систем:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Пристап кон пациент со гастроинтестинална болест – Болести на хранопроводникот Ацидопептични болести - ХП – Улкусна болест – природен тек, епидемиологија, симптоматологија, дијагноза и

	<p>компликации кај ацидопептични нарушувања, препознавање на премалигните состојби (на пример, Barrett -ов езофагит) со посебен осврт на улогата на ХП во ацидопептичните болести</p> <p>Малабсорпција и дијареа</p> <p>– Хронични инфламаторни цревни заболувања (IBD – inflammatory bowel diseases)</p> <p>Механизми на хронична инфламација на цревето,</p> <ul style="list-style-type: none">• имунологија на IBD• патологија на IBD• природен тек, дијагностика и третман на IBD кај возрасни пациенти• природен тек, дијагностика и третман на IBD кај деца• фармакологија на терапевтските агенсии кај IBD• компликации на болеста• екстраинтестинални форми на IBD• нутритивен дефицит кај IBD• бременост и IBD• превенција од рак• можности, индикации и контраиндикации за хируршки третман на IBD <p>Малигни тумори на гастроинтестиналниот тракт</p> <p>Упатства за рано откривање и контрола на премалигни лезии и состојби во гастроентерологијата</p> <ul style="list-style-type: none">• епидемиологија на туморите на гастроинтестиналниот тракт• рационална дијагностика на туморите на ГИТ• молекуларна биологија на канцерогенезата• новитети во раното откривање на малигномите на ГИТ – генетски скрининг и можности на молекуларнобиолошките испитувања во раното откривање на рак на ГИТ• новини во дијагностиката на туморите на ГИТ – ендоскопија, RTG, EUS, нуклеарномедицински истражувања• определување на стадиумот на туморот на ГИТ• рационална употреба на туморските маркери• хируршки третман на туморите на ГИТ• индикации за специфичен онколошки третман – хемотерапија, радиотерапија• следење на онколошки болен• симптоматска терапија, генска терапија, палијативен и ендоскопски третман• хемопревенција на рак на ГИТ• наследни облици на рак и рационален скрининг на семејството,• генетско советување
--	---

<p>Петта година</p>	<p>50 часа</p> <p>Болести на жолчно кесе, жолчни канали и панкреас</p> <ul style="list-style-type: none"> - Епидемиологија, клинички симптоми, диференцијална дијагноза и природниот тек на најчестите болести на жолчното кесе и жолчните канали, вклучувајќи ги и педијатриските - Бенигни и малигни билијарни стриктури, - Бенигни и малигни тумори на жолчното кесе и жолчните канали, - холедохолитијаза, холециститис и калкулоза во жолчното кесе - Примарен склерозантен холангитис, - Вродени аномалии (билијарна атрезација, холедохални цисти) - Функционални нарушувања на жолчното кесе и жолчните канали, - Пост-оперативни компликации на жолчните канали, Посттрансплантациски компликации на билијарниот систем, - Изведување на точно насочена анамнеза и физикален преглед, способност за поставување на диференцијална дијагноза, поставување рационална, специфична и целна дијагностика, третман и следење на пациентите - Третман на акутен и хроничен панкреатитис - Третман на панкреасна псевдоциста или други компликации на панкреатитис, - Познавање на индикации, контраиндикации и решавање на компликации при ендоскопско решавање на билијарна опструкција - Познавање на индикации, контраиндикации и компликации од дијагностичка и терапевтска ендоскопија - Функционално тестирање и третман на панкреасна егзокрина и ендокрина инсуфициенција - Третман на болката кај пациенти со рак на панкреасот, храна и нега. <p>Исхрана:</p> <ul style="list-style-type: none"> • специфична исхрана кај одредени гастроинтестинални болести • ентерална исхрана, • парентерална исхрана, • алергија на храна; • нутритивна нетолеранција, • диета.
<p>Шеста година</p>	<p>50 часа</p> <p>Болести на црниот дроб:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Пристап кон пациент со заболување на црниот дроб - Проценка на функцијата на црниот дроб - Вирусни хепатитиси

	<ul style="list-style-type: none"> – Автоимуни заболувања на црниот дроб – Метаболни и генетски заболувања на црниот дроб – Алкохолна болест на црниот дроб – Токсичен хепатитис – НФД/НАСХ – Фулминантна црnodробна инсуфициенција – Црnodробна цироза со компликации – асцит, хепаторенален синдром, хепатична енцефалопатија, спонтан бактериски перитонитис, портална хипертензија, превенција и третман на варикозитетно крварење од храноводот – Ехинокок, воспалителни болести на црн дроб – Тумори на црниот дроб – Хепатобилијарни заболувања во бременост – Хепатотоксичност на лекови и интеракција на лековите во црниот дроб – Специфични лекови за терапија на на црnodробните заболувања, вклучително и антивирусни и имуносупресивни медикаменти – Основни принципи на трансплантацијата на црниот дроб – Избор и долгорочна нега на пациент со трансплантиран црн дроб – Исхрана и малнутриција кај црnodробните заболувања – Црниот дроб при системски болести – Педијатриски и конгенитални хепатобилијарни заболувања – Хистопатологија на црн дроб со специјални техники и хистолошка интерпретација
--	---

Општ дел – Специјализација по Гастроентерохепатологија

Распоред на турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење (месеци)
1	Кардиолошки третман во амбулантско - поликлинички услови	1
2	Клиничка кардиологија	1.5
3	Пулмоалергологија - амбулантски дел	1.5
4	Пулмологија хоспитален дел	1
5	Гастроентерохепатологија во хоспитални услови	1.5
6	Амбулантно-поликлиничка гастроентерохепатологија	1
7	Нефрологија - хоспитален дел	1.5
8	Нефрологија-амбулантски дел	1
9	Хоспитална ендокринологија	1.5

10	Амбулантска ендокринологија	1
11	Хематологија- амбулантски дел	1,5
12	Хематологија- хоспитален дел	1
13	Ревматологија хоспитален дел	1,5
14	Ревматологија амбулантски дел	1
15	Токсикологија и Ургентна интерна медицина – хоспитален дел	1,5
16	Токсикологија и Ургентна интерна медицина – поликлиника	1
17	Инфективно	1
18	Дерматологија	1
19	Рентгенологија	0,5
20	Неврологија	0,5
21	Трансфузиологија	0,5
22	Нуклеарна медицина	0,5
23	Работа во симулациски центар/ најмалку 1 час месечно/ 11 часа годишно во тек на првите 2 години	

Практични вештини во општиот дел по Гастроентерохепатологија со дефиниран број на постапки и интервенции и класифициран по турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење	
		Начин на изведување	
	Постапка/интервенција	Асистира	Изведува самостојно
	Основни интерни постапки/интервенции	2.5 месеци	
1	Кардиологија		
	<ul style="list-style-type: none"> ● Правење на Електрокардиограм на терен ● Воспоставување на венска линија ● Коронарен стрес тест ● Холтер ЕКГ ● Ехокардиографија <ul style="list-style-type: none"> ○ Базична ехокардиографија ● Динамично мониторирање на крвен притисок ● Васкуларна Доплер сонографија ● Миокардна перфузиона сцинтиграфија ● Програмирање на траен електростимулатор ● Постапување на привремен електростимулатор ● Кардио-пулмонална ресусцитација ● Интубација, дефибрилација, кардиоверзија 	<p>30</p> <p>30</p> <p>20</p> <p>10</p> <p>20</p> <p>20</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>	<p>20</p> <p>20</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>1</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Коронарна ангиографија • Пекутани коронарни интервенции – стентирање • Имплантирање на траен електростимулатор 	20 10 5	0 0 0
2	Пулмоалергологија		
	<ul style="list-style-type: none"> • Запознавање со детален преглед на пулмоалерголошки болен и донесување на дијагностички/терапевстички заклучоци • Совладување на функционални белодробни тестирања (спирометрија, бронхопробовативен тест, одредување на TLCO, гасни анализи, алерголошки тестови), • Запознавање со начелата на инвазивните дијагностички постапки во пулмологијата: сите техники на бронхоскопија, трансторакална пункција и биопсија, плеврална пункција (дијагностичка, терапевтска и слепа биопсија на плевра, ЕХО на плевра, како и пункција и биопсија под ЕХО и РТГ и под КТ. 	20 20 20	20 10 5
3	Гастроентерохепатологија		
	<ul style="list-style-type: none"> • Интерпретација на лабораториски наоди за црнодробна оштета • Постапување на венска линија • Првичен пристап кон пациент со опструктивен иктерус • Првичен пристап кон пациент со акутен панкреатитис • Првичен пристап кон пациент со горнодигестивно крвање • Интерпретација и предлог третман за инфекција со Х. пилори • Третман на пациенти со ГЕРБ (гастроезофагеална рефлуксна болест) • Ректален дигитален преглед • Изведување на ФОКТ тест (тест на окултно крвање) 	100 30 30 30 40 40 30 50 10	100 20 10 10 10 20 10 50 10
4	Нефрологија		
	<ul style="list-style-type: none"> -Учество во донесување на одлука за дијагноза и терапија на нефролошки болни -Воспоставување на венска линија - Кардиопулмонална ресусцитација - Постапување на уринарен катетер - Интерпретација на нативна и интравенозна урографија 	20 15 10 10 10	10 15 5 5 5
5	Ендокринологија		
	Преглед на очно дно	10	5

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Доплер на долни акстремитети ○ Поставување на Холтер за гликемија, инсулинска пумпа, сензори ○ Ехотомографски преглед на тироидна жлезда и интерпретација ○ Биопсија на тироидеа ○ Едукација на пациент со дијабетес ○ Интерпретација на сперматограм ○ Интерпретација на наоди од ехотомографија, КТ, МРИ на хипофиза, надбубрежни жл. И др - Водење на ендокринолошки болен (упис/испис) - Интерпретација на хормонски тестирања - Групна/индивидуална едукација за дијабетес - Интерпретација на лаб. наоди и тестови - Третман на дијабетична кетоацидоза 	<ul style="list-style-type: none"> 10 10 20 5 10 5 10 20 10 10 10 10 10 10 	<ul style="list-style-type: none"> 5 5 5 10 5 10 10 10 10 10 20 5 10
6	Хематологија		
	<ul style="list-style-type: none"> Обработка на болен со хематолошко заболување -Избор на соодветни дијагностички процедури и соодветна интерпретација на резултати -Интерпретација на периферна размаска - Интерпретација на коскена срцевина -Принципите на современата цитостатска терапија, -Начини на аплицирање и индикации за трансфузија, -Избор на крвни компоненти, -Препознавање на посттрансфузиските реакции Диференцијална дијагноза на малигно хематолошко заболување -Диференцијална дијагноза на хеморагичен синдром и нарушена хемостаза, -Диференцијална дијагноза на анемии, -Аутоимунa цитопенија, 	<ul style="list-style-type: none"> 20 20 20 20 20 30 30 10 5 50 10 50 5 	<ul style="list-style-type: none"> 20 20 20 20 20 20 20 10 5 50 10 50 5
7	Ревматологија		
	<ul style="list-style-type: none"> - Ревматолошки преглед, одредување на артикуларни индекси - Интерпретација на имунолошки тестови, цитолошки наоди, детекција на кристали, анализа на синовијална течност - Пункција на зглоб , епидурална инстилација на кортикостероиди, слепа или водена со УЗ - УЗ преглед на зглобови и сврзни структури - УЗ остеодензитометрија и ДЕХА - Капилароскопски преглед - Интерпретација на радиограми, КТ и МРИ на зглобови 	<ul style="list-style-type: none"> 20 20 15 10 10 8 30 	<ul style="list-style-type: none"> 10 10 7 5 5 4 20
8	Токсикологија и ургентна интерна медицина		

Ургентен пристап кон акутно интоксигиран болен со медикаменти, корозиви, пестициди, габи, алкохоли	15	05
Пристап кон пациенти зависни од психоактивни супстанции	10	05
Ургентен пристап кон интернистички болен	10	05
Реанимација на акутно интоксигиран и ургентен интернистички болен	05	
Методи на примарна елиминација кај акутно интоксигиран болен	05	
Земање на примероци за токсиколошки анализи и интерпретација на добиените резултати	40	10
Горнодигестивна ендоскопија кај труење со корозиви, иританси и медикаменти и интерпретација-класификација на ендоскопските промени	15	
Ултрасонографски преглед на абдомен кај акутно интоксигирани болни и зависници од психоактивни супстанции	20	
Дијагностички пристап кон ургентен интернистички болен	10	
Протоколи за ординирање на антидотска терапија	20	06
Изработка на протокол за тотална парентерална исхрана	10	04
Изработка на протокол за тотална парентерална – етерална исхрана	10	04
Регистрирање на добиените повици и давање на совети во токсиколошкиот информативен центар	30	10

Напреднат дел од специјализацијата по гастроентерохепатологија

Распоред на турнуси

Турнус		Траење (месеци)
Турнуси по гастроентерохепатологија		
1.	Гастроентерохепатолошка интензивна нега	6
2.	Постинтензивна гастроентерохепатолошка нега	4
3.	Клиничка гастроентерохепатологија	10
4.	Гастроентерохепатолошка амбуланта	6
5.	Горнодигестивна ендоскопија	4
6.	Долнодигестивна ендоскопија	4

7.	Базична ултрасонографија	4
8.	Интервентна ултрасонографија	2
9.	Токсикологија (втора и трета смена)	1
10.	Лекување на пациент – болница или здравствен дом	3
11.	Обука во симулациски центар	1
12.	Абдоминална хирургија	1
13.	Рендгенологија (КТ, МРИ, МРЦП)	1
14.	Гастроентерохепатолошка онкологија	0.5
15.	Педијатриска гастроентерохепатологија	0.5
Вкупно:		48

Практични вештини во напреднатиот дел од специјализацијата по гастроентерохепатологија со дефиниран број на постапки и интервенции и класифициран по турнуси

Турнус	Траење/ Начин на изведување	
	Асистира	Изведува самостојно
Постапка/интервенција		
Гастроентеролошка интензивна и постинтензивна нега	10 месеци	
Работа со хоспитализирани болни: <ul style="list-style-type: none"> – Да изведува точно насочени анамнеза и физикален преглед – Водење на медицинска документација – Обработка на најмалку 100 пациенти годишно. На одделот е задолжен за следење на 5 пациенти 		
<ul style="list-style-type: none"> – Водење на пациент со варикозно крвавење – Водење на пациент со акутен некротичен панкреатитис – Водење на пациент со масивна ентерорагија/хематохезија – Водење на пациент со црнодробна инсуфициенција – Водење на пациент со акутно црнодробно попуштање – Водење на пациент со хепаторенален синдром – Водење на пациент со портална енцефалопатија/кома 		

– Водење на пациент со септичен холангитис		
– Водење на пациент со синдром на тенко црево		
Процедури што треба специјализатот да ги совлада под контрола на менторот		
– Поставување Sangstaken-Blackmoor сонда	10	4
– Поставување назогастрична сонда	20	10
– Интерпретација на лабораториски наоди кај ХРС	30	30
– Интерпретација на лабораториски наоди за црнодробна инсуфициенција	60	60
– Правење на шема за парентерална исхрана	10	0
– Поставување уринарен катетер	20	20
– Абдоминална парацентеза	40	40
– Ректален дигитален преглед	50	50
Клиничка гастроентерохепатологија	10 месеци	
Гастроентерохепатолошка амбуланта	4 месеци	
– Првични и контролни прегледи на пациенти со гастроентеролошки и хепатолошки проблеми во амбулантски услови		
– Запознавање со принципите на системот Мој термин		
– Преписување терапија за најчести гастроентерохепатолошки болести	50	
– Ректален дигитален преглед	10	40
Работа со хоспитални болни:		
– Обработка на најмалку 300 хоспитализирани пациенти годишно. На одделот е одговорен за 10 пациенти.		
– Оспособување за индикациите и контраиндикациите за имиџинг испитувања, техниките на нивното изведување и толкување на резултатите.		
– Водење на пациенти со ацидопептични заболувања, улкусна болест и инфекција со Х. Пилори		
– Водење на пациенти со гастроезофагеална рефлуксна болест и Баретов езофагус		
– Водење на пациенти со хронични инфламаторни болести		
– Водење на пациенти со малапсорпција		
– Водење на пациенти со хронични инфламаторни болести на цревето		
– Водење на пациенти со неуроендокрини тумори		
– Водење на пациенти со бенигни и малигни билијарни стриктури		
– Водење на пациенти со холецисто- холедохолитијаза		
– Водење на пациенти со акутен и хроничен панкреатитис, панкреатична псеудоциста и панкреатична инсуфициенција		
– Водење на пациенти со хроничен вирусен хепатитис,		

<ul style="list-style-type: none"> – Водење на пациенти со автоимуни, метаболни, генетски, болести на црниот дроб и жолчните канали – Водење на пациенти со црнодробна цироза и компликации – Водење на пациенти со црнодробна трансплантација – Дијагноза на малигни болести на дигестивна туба – Дијагноза на малигни болести на панкреас и хепатобилијарно стебло – Дијагноза на малигни болести на црн дроб – Водење на пациент по ендоскопска ретроградна холангиографија со папилотомија – Водење на пациент по црнодробна биопсија – Водење на пациент по дренажа на апсцес на црниот дроб – Водење на пациент по билијарна дренажа – Водење на пациент по цистогастростома – Водење на пациент по лигација на езофагеални варикозитети – Водење на пациент по лигација на крвавечки хемороиди – Подготовка на пациент за колоноскопија и колоноскопска полипектомија – Водење на пациент по аргон плазма коагулација на крвавечки ангиодисплазии на дигестивната туба – Знаења за дијагностички и терапевтски горно-гастроинтестинални ендоскопии, запирање на дигестивни крварења, ендоскопски интервенции – Оспособување за интерпретација на наодите од следните дијагностички и терапевтски постапки: <ul style="list-style-type: none"> – дијагностичка и тераписка ERC (ендоскопска ретроградна холангиографија) – рентгенски прикази на хепатобилијарниот систем – контрастни прикази на тенкото и дебелото црево (ентероклиза, јејуноилеографија, иригографија) – контрастни прикази на горниот гастроинтестинален тракт – капсулна ендоскопија, ендосонографија – радиоизотопни и други техники за визуализација – рентгенски ангиолошки процедури – хепатична ангиографија, хепатични хемодинамски мерки, TIPS – PTC (перкутана трансхепатична холангиографија) – интервентни радиолошки техники (RFA, TACE) – ултразвук (US), CT (компјутеризирана томографија), и MRI (магнетна резонанца) – трансјугуларна хепатална биопсија – лапароскопии и лапароскопски холецистектомии – аспирациски техники за цитолошка анализа, дренажа и други постапки 		
<p>Процедури што треба специјализантот да ги совлада под контрола на менторот и правилно да ги интерпретира:</p>		

– Интерпретација на лабораториски наоди за холестаза, хепатоцитоза, акутен панкреатитис, опструктивен иктерус, холангитис	100	100
– Вирусолошки маркери за ХБВ, ХЦВ инфекција	100	100
– Туморски маркери	100	100
– Профил на автоантитела за АИХ, ПБЦ, ПСЦ	50	50
– Ректален дигитален преглед	100	100
– Абдоминална пункција	100	50
– Нативна рентгенграфија на абдомен	15	15
– Издивен уреаза тест	20	10
– Интерпретација на Ртг. наоди на гастродуоденум	15	15
– Интерпретација на иригографски наоди		
– Интерпретација на ЕРЦП /ПТЦ	15	15
– Интерпретација и предлог третман за ХП тестови	20	20
– Интерпретација на УЗ наоди на абдомен	100	100
– Интерпретација на КТ/МР наоди на абдомен	15	15
– Интерпретација на ендоскопски наоди на гастродуоденум	40	40
– Интерпретација на ендоскопски наоди на колон/илеум	20	20
– Класификација по Child-Pugh	20	20
– Интерпретација на MELD скор	10	10
– Интерпретација од анализа на пунктат од асцитна течност	20	20
– Интерпретација на Рансомови критериуми	10	10
Водење на медицинска документација на хоспитални пациенти и пациенти во дневна болница	15	5
Оддел за горнодигестивна ендоскопија	4 месеци	
Обука за ендоскопија се изведува така што специјализантот најпрво ги набљудува ендоскопските прегледи извршени од страна на менторот-ендоскопист или други обучени специјалисти за да се запознае со: – Индикации, контраиндикации и компликации на ендоскопски прегледи, – Интерпретација на ендоскопските наоди – Подготовка и нега на пациентите пред, за време и по ендоскопијата – Начела за ракување со ендоскопот, начинот на употребата, чистењето и соодветното одржување на ендоскопската опрема – Принципите на ендоскопски третман на акутни и хронични крвавење од горните партии на гастроинтестиналниот тракт – Принципи на хемостаза при езофагеални вариксни крварења и крваречки гастрични варикозитети	100	/

– Начин на земање на биопсии и интервентни ендоскопски методи (полипектомии, клипсирање, АПК)		
– Принципи на ендосонографија		
– Самостојно поставување на индикација за ендоскопски преглед	100	30
– Самостојна, безбедна изведба на ендоскопијата под контрола на менторот	30	
– Самостојна и правилна интерпретација на ендоскопскиот наод		30
– Интеграција на ендоскопскиот наод во понатамошниот план за лекување на пациентот		30
– Самостојна изведба на горнодигестивна ендоскопија, (консултација со менторот само за особено сложени случаи)		30
Оддел за долнодигестивна ендоскопија	4 месеци	
Обука за ендоскопија се изведува така што специјализантот најпрво ги набљудува ендоскопските прегледи извршени од страна на менторот-ендоскопист или други обучени специјалисти за да се запознае со:	50	/
– Ендоскопски индикации, контраиндикации, компликации и нивно решавање, и интерпретација на ендоскопските наоди		
– Подготовка и нега на пациентите пред, за време и по ендоскопијата		
– Основните начела за ракување со ендоскопот, начинот на употребата, чистењето и соодветното одржување на ендоскопската опрема		
– Принципите на ректосигмоидоскопија и колоноскопија		
– Начин на земање биопсии, полипектомии и ендоскопска хемостаза		
– Давање на премедикација		
– Самостојно поставување на индикација за ендоскопски преглед		
– Самостојна, безбедна изведба на ректосигмоидоскопија под контрола на менторот	50	
– Самостојна и правилна интерпретација на ендоскопскиот наод	50	
– Интеграција на ендоскопскиот наод во понатамошниот план за лекување на пациентот	20	
– Самостојна изведба на ректосигмоидоскопија		100
– Самостојна изведба на колоноскопија		20
– Лигација на хеморидални јазли		20
Оддел за базична абдоминална ултрасонографија	4 месеци	
Прва фаза на обуката:		

<p>Специјализантот ги набљудува ултрасонографските прегледи извршени од страна на менторот обучен за ултрасонографија:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Се запознава со индикациите за базична абдоминална ултрасонографија, колор доплер на абдоминалните крвни садови и интерпретација на ултрасонографските наоди – Се запознава со индикации за хепатална биопсија и абдоминална пункција, контраиндикации, компликации и нивно решавање и интерпретација на наодите од интервентни процедури – Ракување со ултрасонографскиот апарат и запознавање на техниката на хепатална биопсија и абдоминална пункција 	200	
Оддел за интервентна ултрасонографија		2 месеци
<p>Самостојно поставува индикација за абдоминален ултрасонографски преглед, колор доплер или интервентна процедура</p> <ul style="list-style-type: none"> – Самостојна изведба на базична и колор доплер ултрасонографија на абдоминалните органи и крвни садови под надзор на менторот – Самостојна и правилна интерпретација на ултрасонографскиот наод – Интеграција на ултрасонографскиот наод во понатамошниот план за лекување на пациентот, – Асистира при изведба на интервентни методи: биопсија на дифузни и фокални лезии, дренажа – Извршува самостојна изведба на абдоминална пункција на асцитес 	30	30
	50	50
	50	50
	50	20
	30	0
	30	30
Турнус по Дигестивна хирургија		1 месец
<p>Специјализантот се запознава со:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Акутен абдомен, – Најчестите хируршки процедури во гастроентерологијата – Индикации и контраиндикации за операција – Можности на минимално инвазивната хирургија – Трансплантација на органи – Предоперативна подготовка на пациентот – Постоперативна краткорочна и долгорочна нега 		/
Турнус по Рендгенологија		1 месец
<p>Специјализантот се запознава со:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Неконтрастни и контрастни гастроинтестинални испитувања – КТ, МР и МРЦП – Рентгенска дијагностика на гастроинтестинални заболувања – Толкување на рентгенските наоди 		

– Соодветен избор на рентгенско снимање за решавање на клинички проблем		
Турнус по Онкологија	0.5 месец	
Специјализантот се запознава со: <ul style="list-style-type: none"> – Важноста на макроскопска, хируршка, хистолошка и цитолошка дијагноза во гастроентерологија – Нормална хистологија на органите за варење – Актуелни протоколи за лекување на ГИТ тумори – Компликации и исход од зрачна и хемотерапија во клиничка пракса 		
Турнус по Педијатрија	0.5 месеци	
Специјализантот се запознава со: <ul style="list-style-type: none"> – Физиолошки и психолошки разлики помеѓу возрасни и деца – GI специфични детски болести – Клинички симптоми и знаци од најчестите педијатриски гастроинтестинални нарушувања. 		

Предвидени колоквиуми
Гастроентерохепатолошка интензивна нега
Постинтензивна гастроентерохепатолошка нега
Клиничка гастроентерохепатологија
Гастроентерохепатолошка амбуланта
Горнодигестивна ендоскопија
Долнодигестивна ендоскопија
Базична ултрасонографија

За сите турнуси кои траат до два месеца ќе се врши проверка на знаење (колоквиум) според услови и посечена литература на Катедрата на високообразовната институција каде се изведува турнусот. Проверката на знаењето треба да се изврши најдоцна еден месец по завршување на турнусот, а специјализантот треба да го положи најдоцна до завршување на наредниот турнус.

Област на специјализација	Гинекологија и акушерство
Звање кое се добива по завршување на специјализацијата	Специјалист по гинекологија и акушерство
Времетраење на специјализацијата	60 месеци

ТЕОРЕТСКА НАСТАВА

Програмата се изведува како предавања, семинари, работа во мали групи	
Прва година	150 часа Општа гинекологија, ургентна гинекологија, нормално породување Задолжителна теоретска настава предвидена за сите специјализанти <ul style="list-style-type: none"> - Научно истражувачка работа - Донесување клиничка одлука - Комуникациски вештини - Јавно здравје - Способност за стекнување и пренесување на знаење - Етика и прописи - Промоција на здавје
Втора година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> - Перинатологијан и перинатална интензивна нега (дијагноза, третман, компликации)
Трета година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> - Конзервативен и оперативен третман на брачниот стерилитет (дијагноза, третман, компликации)
Четврта година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> - Гинеколошка урологија (дијагноза, третман, компликации)
Петта година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> - Гинеколошка онкологија (дијагноза, третман, компликации)

Општ дел од гинеколошко-акушерска специјализација

Распоред на турнуси

Ред. Бр.	Турнуси	Траење (месеци)
-----------------	----------------	------------------------

1	Абдоминална хирургија	3
2	Урологија	2
3	Дијагностика и терапија на патолошки процеси на дојка	1
4	Хумана генетика	0.5
5	Гинеколошка цитодијагностика	0.5
6	Патологија	1
7	Клиничка лабораторија	0.5
8	Анестезија	1
9	Трансфузиологија	0.5
10	Онкологија	1
11	Неонатологија	0.5
12	Ургентна медицина	0.5
Вкупно		12 месеци

Практични вештини општиот дел од специјализација по гинекологија и акушерство со дефиниран број на постапки и интервенции класифицирани по турнуси

Ред.Бр	Турнус	Траење	
		Начин на изведување	
	Постапка/интервенција	Асистира	Изведува самостојно
Основни хируршки принципи			
1	Преглед на гинеколошки пациент	200	40
2	Венепункција со земање примерок за анализа	10	30
3	Апликација на интравенска инфузија	10	40
4	Давање инекција	10	40
5	Превсрска	15	50
6	Остранување хируршки дрен	5	15
7	Остранување хируршки конци	5	15
Хируршки рани,инфекции, компликации			
1	Сутура на хируршка рана со поставување дренажа	10	30
2	Секвестректомија	2	/
3	Инцизија и дренажа на абцес	2	5
4	Обработка на хируршка рана	20	10
Операциона сала, инструментариум,електрични апарати и безбедност			
1	Работа во специфични услови во операциона сала	/	20
2	Запознавање со хируршки инструментариум и сутурен материјал	/	40
3	Запознавање со електроапарати во хирургијата	/	40
Ургентни хируршки состојби			

1	Интубација	5	5
2	Пласирање интравенска терапија	10	10
Интензивна терапија и реанимација			
1	Тоалета на тубус	5	5
2	Пласирање венска линија	10	10
3	Поставување централни венски дијализни катетри(ЦВК)	3	1
4	Пласирање назогастричн сонда	3	7
Анестезија во операциона сала			
1	Интубација	5	5
2	Пласирање венска линија	10	10
3	Поставување уринарен катетер	3	7
4	Спинална анестезија	3	2
Абдоминална хирургија		4 месеци	
1	Апендектомија	10	2
2	Ингинална херниопластика	10	2
3	Феморална херниопластика	5	1
4	Вентрална херниопластика	5	1
5	Рецидив на херниопластика	3	/
6	Ресекција на тенко црево со анастомоза	15	1
7	Ентеростома	5	5
8	Колостома	5	1
9	Лапароскопија на дигестивна празнина	3	1
Дијагноза и терапија на патолошки процеси на дојка		1 месец	
1	Мамографија	50	/
2	Ултразвук	50	/
3	Трактомија	5	/
4	Дренажа на плеврална празнина	5	5
5	Мастектомија	20	/
Урологија		2 месеца	
1	Сутура на уринарно кесе	10	2
2	Згрижување на трауматски повреди на уретер	2	/
3	Репарација на генитоуринарни фистули	5	2
Хумана генетика		0.5 месеци	
1	Кариотип од амниоцентеза	10	/
2	Подготовка на ембриони за ембриотрансфер	10	/
3	Спермограм	20	/
Гинеколошка цитодијагностика		0.5 месеци	
1	Нормални цитолошки наоди	50	/
2	Цитолошки наоди на интраепителна лезија	20	/
3	Хистолошки наоди на малигни гинеколошки заболување	10	/
Патологија		1 месец	
1	Хистолошки наоди на бенигни гинеколошки заболувања	50	/

2	Хистолошки наоди на малигни гинеколошки заболувања	30	/
	Анестезија во операциона сала	1 месец	
1	Интубација	5	5
2	Пласирање венска линија	10	10
3	Поставување уринарен катетер	3	7
4	Спинална анестезија	3	2
	Трансфузиологија	1 месец	
1	Одредување крвна група и Рх фактор	10	/
2	Фактори на хемостаза со Д-димери	10	/
3	Подготовка на крв и крвни деривати за трансфузија	10	/
	Онкологија	1 месец	
1	Радиотерапија на онколошки гинеколошки болни	10	2
2	Хемотерапија на онколошки гинеколошки болни	10	2
	Неонатологија	0.5 месеци	
1	Згрижување на нормално новороденче	10	10
2	Интубација на новородено	5	1
3	Згрижување на новородено во единица за интензивна неонатална нега	5	2
	Ургентна медицина	0.5 месеци	
1	Запознавање со рентгентско иследување на млечната жлезда(мамографија)	50	/
2	Компјутерска томографија на абдомен	30	/
3	Магнетна резонанца на абдомен и мала карлица	15	/
4	Тријажа и згрижување на итни хируршки случаи	30	/

Предвидени колоквиуми
Абдоминална хирургија

СПЕЦИЈАЛЕН ДЕЛ од гинеколошко-акушерската специјализација

распоред на турнуси

Ред Бр.	Турнуси	Траење (месеци)
1	Патолошка бременост	6
2	Перипартална интензивна нега	3
3	Пуерпериум	1
4	Ургентно акушерство/гинекологија	1
5	Работа во Медицински симулациски центар (најмалку 1 час месечно,11 часа годишно во текот на првите 2 години)	1
6	Ургентно акушерство/гинекологија	2
7	Родилна сала	6
8	Оддел за стерилитет	4
9	Ендокринологија и детска гинекологија	2

10	Оперативна гинекологија - урогинекологија	8
11	Оперативна гинекологија - онкогинекологија	8
12	Субспецијалистичка амбулантска гинеколошко – акушерск служба : - Онколошка амбуланта со колпоскопија - 1 месец - Урогениколошка амбуланта – 0.5 месеци - Амбуланта за репродуктивна гинекологија – 0.5 месеци - Амбуланта за фетален скрининг – 1 месец	3
13	Надворешен турнус во матична болница/здравствен дом	3
Вкупно		48 месеци

Практични ваштини од специјалниот дел од специјализација по гинекологија и акушерство со дефиниран број на постапки и интервенции класифицирани по турнуси

Ред. Бр.	Турнуси	Турнуси	
		Начин на изведување	
	Постапка/интервенција	асистира	Изведува самостојно
	Патолошка бременост	6 месеци	
1	Водење на ризични бремености	30	2
2	Породување на ризични бремености со царски рез	10	3
3	Церклаж	2	1
4	Амниоцентеза	10	3
	Перинатална интензивна нега	1 месец	
1	Третман на пациентки со нормален пуерпериум	30	10
2	Третман на пациентки со патолошки пуерпериум	30	10
	Родилна сала	6 месеци	
1	Водење на спонтано породување	10	20
2	Породување во карлична презентација	3	2
3	Породување со вакум екстрактор	3	1
4	Породување со царски рез	10	3
5	Ревизија на родилни патишта/епизиотомија	10	30
6	Мануелна ревизија/лиза на постелка	5	3
	Брачен стерилитет	4 месеци	
1	Дијагностичка хистероскопија	10	3
2	Дијагностичка лапароскопија	10	2
3	Хистеросалпингографија	20	10
4	Интраутерина инсеминација	10	5
5	Пункција на ооцити и ембриотрансфер	5	2
	Ендокринологија и детска гинекологија	2 месеци	
1	Водење на пациентки со јувенилни крварења	5	/
2	Водење на пациентки со ановулации (полицистичен оваријален синдром)	5	1

Урогинекологија		8 месеци	
1	Аднексектомија/рктрипација на оваријален тумор	10	2
2	Абдоминална хидтеректомија	10	4
3	Вагинална хистеректомија	5	1
4	Корективни операции за корекција на карлично дно	10	2
5	Операции за решавање на уринарна стрес инконтиненција	10	/
Онкогинекологија		8 месеци	
1	Конизација	10	2
2	Аднексектомија/екстрипација на оваријален тумор	10	2
3	Абдоминална хистеректомија	10	4
4	Лапараскопска аднексектомија	5	2
5	Дијагностичка и оперативна хистероскопија	5	2
Ургентно акушерство/гинекологија		3 месеци	
1	Конзервативно и лапараскопско решавање на ектопична бременост	10	1
2	Ревизија на спонтан абортус	10	10
3	Фракциона експлоративна киретажа	10	10
4	Артифицијален абортус	10	10
Специјалистичка амбулантска гинеколошко-акушерска служба		3 месеци	
1	Колпоскопски преглед	60	10
2	Урогинеколошки преглед	60	10
3	Ултразвучен фетален скрининг	60	/
4	Ултразвучен гинеколошки преглед	100	5
Надворешен турнус во матична болница/здравствен дом		3 месеци	

Предвидени колоквиуми
Патолошка бременост
Родилна сала и пуерпериум
Перипартална интензивна нега и терапија
Интервентна фетална дијагностика и терапија
Дијагностички методи во гинекологија и акушерство
Општа гинеколошка хирургија, онкопрофилакса и колпоскопија
Гинеколошка онкологија
Урогинекологија и тазова сттика
Ургентна гинекологија со минимално инвазивна хирургија
Репродуктивна гинекологија со адолесцентна гинекологија и гинеколошка ендокринологија

Област на специјализација	Градна хирургија
Звање кое се добива по завршување на специјализацијата	Специјалист по градна хирургија
Времетраење на специјализацијата	72 месеци

Теоретска настава

Програмата за теоретска настава е предвидено да се изведува како предавања, семинари, работа во мали групи	
Прва и втора година	100 часа општа хирургија <ul style="list-style-type: none"> Учество на сертифициран курс/стручен конгрес или работилница, од базичен програм
Трета година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> Ургентни состојби во хирургија, дијагностика, начини на третман и компликации
Четврта година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> Хируршка онкологија
Петта година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> Минимално инвазивна хирургија
Шеста година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> Трансплантациона хирургија Други патолошки состојби

Општ дел од хируршка специјализација распоред на турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење (месеци)
1	Основни хируршки принципи	2
2	Пластична хирургија	2
3	Ургентни хируршки состојби/работа во Ургентен Центар	2
4	Интензивна терапија и реанимација со анестезиологија	2
5	Неврохирургија	1,5
6	Детска хирургија	2
7	Градна и васкуларна хирургија	2
8	Урологија	1
9	Дигестивна хирургија	5
10	Трауматологија	4
11	Работа во симулациски центар/ најмалку 1 час месечно/ 11 часа годишно во тек на првите 2 години	
12	Радиодиагностика	0,5
Вкупно		24

Практични вештини во општиот дел од хирушка специјализација со дефиниран број на постапки и интервенции и класифициран по турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење Начин на изведување	
		Асистира	Изведува самостојно
	Постапка/интервенција		
	Основни хирушки принципи (Турнусот се обавува на сите хирушки клиници)	2 месеци	
1	Преглед на хирушки пациент	10	50
2	Венепункција со земање примерок за анализа	10	30
3	Апликација на интравенска инфузија	10	40
4	Давање инјекција	10	40
5	Преврска	15	50
6	Отстранување хирушки дренаж	5	10
7	Отстранување хирушки конци	5	30
8	Одредување витални параметри	5	50
9	Работа во специфични услови на операциона сала	30	
10	Запознавање со хирушки инструментариум и сутурен материјал	40	
11	Запознавање со електроапарати во хирургијата	40	
	Пластична хирургија	2 месеци	
1	Примарна обработка на голема изгореница	3	2
2	Некректомија при изгореница	5	2
3	Земање автотрансплантат на кожа	5	2
4	Сутура на хирушка рана со поставување дренажа	5	30
5	Обработка и сутура на рана	5	30
6	Инцизија и дренажа на апсес	2	5
7	Екцизија на бенигни тумори на кожата	3	5
8	Фасциотомија како самостојна процедура или како дел од друга оперативна техника	9	1
	Ургентни хирушки состојби	2 месеци	
1	Преглед и дијагноза на ургентно хирушки болен	5	50
1	Интубација	5	5
2	Пласирање интравенска терапија	10	10
3	Поставување имобилизација	10	10
4	Обработка на хирушка рана	20	10
	Интензивна терапија и реанимација со		

анестезиологија		2 месеци	
1	Реанимациони постапки кај критично болни пациенти	10	5
2	Пласирање венска линија	10	10
3	Тоалета на тубус	5	5
4	Поставување ЦВК	3	1
5	Пласирање назогастрична сонда	3	5
6	Спроведување на интензивен третман и лекување	3	5
7	Интубација	10	5
8	Спинална анестезија	5	2
Неврохирургија		1,5 месеци	
1	Преглед, дијагноза и проценка на пациент со краниocereбрални повреди - Начин и постапка на лекување	10	
2	Преглед, дијагноза, начин, постапка на лекување и проценка на неврохирушки пациент со нарушена состојба на свест	5	
3	Принципи на работа со микроскоп	5	
4	Радиодиагностички процедури во Неврохирургијата	10	
Детска хирургија		2 месеци	
1	Преглед, дијагноза и начин на лекување на дете со конгенитални аномалии <ul style="list-style-type: none"> • Атрезија • Крипторхизам • Хипоспадија 	20 3 3 2	
2	Преглед, дијагноза и начин на лекување на дете со ургентна хируршка состојба <ul style="list-style-type: none"> • Апендицид • Инвагинација • Фрактуре во детска возраст <ul style="list-style-type: none"> а) Конзервативни б) Оперативни 	30 5 3 15	
Градна и васкуларна хирургија		2 месеци	
1	Операции на дојка	10	/
2	Варикси	5	/
3	Торакални дренажи	10	5
4	Торакотомија	5	/
5	Третман на Струма	5	/

Урологија		1 месец	
1	Цистостоми (затворени/отворени)	5	/
2	Катетеризации на мочен меур (различни видови)	5	10
3	Преглед, дијагноза и третман на пациент со ренална колика	5	
4	Преглед, дијагноза и третман на пациент со промени на простата	5	3
Дигестивна хирургија		5 месеци	
1	Третман и дијагноза на пациент со акутна абдоминална болка	5	/
2	Преглед и дијагностика на пациент со различна дигестивна патологија За совладување на оваа вештина, специјалистите може да се упатат на обавување на турнусот во ЈЗУ Клиника за “ТЕХ” и “УХЦ”	5	/
3	Апендектомија	10	2
4	Ингвинална/феморална/вентрална и рецидивна херниопластика	10	/
5	Холецистектомија	10	/
6	Билиодигестивна анастомоза	1	/
7	Ресекција на желудник и Гастроентероанастомоза	5	/
8	Ентероанастомози	5	/
9	Ентеростома/ Гастростома/ Колостома	5	/
Трауматологија		4 месеци	
1	Преглед, дијагноза и третман на повреди, на горен екстремитет, репозиција и поставување на гипс имобилизација	5	10
2	Преглед, дијагноза и третман на повреди на долен екстремитет, репозиција и поставување на гипс имобилизација	5	10
3	Екстензија (скелетна тракција) на екстремитет	2	/
4	Пункција на зглобови	3	2
5	Дијагностичка артроскопија	3	/
6	Згрижување на повреди на меки ткива (големи рани, дефекти на кожа, повреди на мускули и тетиви)	5	5
7	Остеосинтеза (едноставна) или отстранување на остеосинтетски материјал	5	5
8	Репозиција по луксација на зглобови	5	0
	• хумеро-скапуларен зглоб	5	2

Предвидени колоквиуми
Трауматологија
Дигестивна хирургија
Пластична хирургија
Торакална и васкуларна хирургија
Детска хирургија
Неврохирургија
Урологија

**Специјален дел од хируршка специјализација
распоред на турнуси**

Ред. Бр.	Турнус	Траење (месеци)
	Специјален дел на хируршка специјализација	48 месеци
1	градна хирургија (за овој турнус, специјализантот има право да го обавува како едукација во странство во период од 6 месеци)	32 месеци
2	кардиохирургија	3 месеци
3	васкуларна хирургија	1 месец
4	оториноларингологија	2 месеци
5	пулмологија	4 месеци
6	онкологија	3 месеци
7	анестезиологија со интензивно лекување	2 месеци
8	Ургентен центар	1 месец
	Вкупно:	48

**Практични вештини во Специјалниот дел од хируршка специјализација со
дефиниран број на постапки и интервенции и класифициран по турнуси**

Ред. Бр.	Турнус	Траење	
		Начин на изведување	
	Постапка/интервенција	Асистира	Изведува самостојно
	Градна хирургија	32 месеци	
2	<u>Хирургија на врат</u>		
3	тироидектомија	10	1
4	струмектомии	20	5
5	паратиреоидектомии	10	2
6	<u>Граден кош</u>		
7	<u>Бел дроб</u>		
8	Лобектомии, билобектомии	10	5
9	пулмектомии	8	2
10	Сегментектомии, wedge екцизии	10	4
11	метастазектомии	7	3
12	Бронхопластични операции	4	1

13	Видеоторакоскопски интервенции	15	5
14	<i>Граден суд</i>		
15	Торакопластики	5	2
16	Операции на вдлабнати гради	5	2
17	<i>Плевра</i>		
18	декортикација	5	2
20	тимектомии	10	1
21	Одстранување на медијастинални тумори	5	2
22	<i>Дијафрагма</i>		
23	Хирургија на дијафрагма (руптура или релаксација)	3	2
24	<i>Хранопровод</i>		
25	Ресекција на хранопровод поради малигном	10	2
26	Антирефлуксни операции	5	2
27	Хирургија на дивертикулум	5	2
	Атрезеја на хранопровод	3	1
	Пласирање на ендопротези во хранопровод	10	4
	<i>Инструментални дијагностички и терапевтски постапки</i>		
	бронхоскопија	10	5
	езофагоскопија	10	5
	медиастиноскопија	10	5
	Торакална дренажа	20	30
	Торакална пункција	10	20
	Пласирање стент во хранопровод	3	2
	Пласирање стент во трахеја	3	2
	<i>Дојка</i>		
	Радикални операции на дојка	50	30
	Кардиохирургија	3 месеци	
1	стернотомии	20	10
2	Затварање на стернум	20	10
3	Асистирање при оперции на ЕКС	20	/
	Васкуларна хирургија	1 месеци	
1	Анастомози на големи крвни садови	10	5
2	Бај – пас процедури	5	1
	Анестезија и интензивно лекување	2 месеци	
5	Оценува белодробна функција предоперативно	10	
6	Интубации	20	
7	Учествува во водење на анестезија кај торакално болни	15	
8	Поставување на централен венски катетер	10	
9	Учествува во реанимација	3	
10	Подесува тип на механичка вентилација	10	
11	Подесува катетар во артерија	2	

Оториноларингологија		2 месеци	
1	Трахеостомии	5	5
2	Директоскопии	5	/
3	Асистира на операција на ларинке	15	/
4	Гастроентерологија	Учествува при изведување	
5	Езофагогастроскопии	100	
6	Трансезофагеални ултрасонографии	25	
7	pH метрии на хранопровод	25	

Предвидени колоквиуми
Кардиохирургија
Градна хирургија
Пулмологија
Онкологија

Област на специјализација	дерматовенерологија
Звање кое се добива по завршување на специјализацијата	Специјалист по дерматовенерологија
Времетраење на специјализацијата	48 месеци

Теоретска настава

Програмата за теоретска настава е предвидено да се изведува како предавања, работилници, семинари, работавомалигрупи	
Прва и втора година	150 часа базична дерматологија, општа/клиничка дерматовенерологија, дерматолошка фармакологија и терапевтици, инфективни и трансмисивни болести, СПИ, ангиологија, кожни манифестации на интернистички болести Задолжителна теоретска настава предвидена за сите специјализанти <ul style="list-style-type: none"> – Научно истражувачка работа – Донесување на клиничка одлука – Комуникациски вештини – Јавно здравство – Способност за стекнување и пренесување на знаење – Етика и прописи – Промоција на здравјето
Трета и четврта година	150 часа Алергологија, педијатриска дерматологија, дерматолошка онкологија, козметска дерматологија, дерматолошка хистопатологија, дерматохирургија, трихологија, терапија во дерматологијата

Општ дел од дерматовенеролошката специјализација

распоред на турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење (месеци)
1	Клиничка дерматологија	10
	Општа дерматолошка амбуланта	1
2	Дерматолошка хистопатологија – општ дел	1
3	Микологија	2
4	СПИ	2
5	РЗЗЗ	0.5
6	Микробиологија	0.5

7	Инфективни болести со дерматолошки манифестации	0.5
8	Дерматолошки манифестации на интернистичките болести (ревматологија, ендокринологија, хематологија, гастроентерохепатологија, пулмологија)	2.5
9	Дерматохирургија и корективна дерматологија – 1 дел	2
10	Ангиологија	2
11	Работа во симулациски центар/ најмалку 1 час месечно/ 11 часа годишно во тек на првите 2 години	
Вкупно		24

Практични вештини во општиот дел од специјализација по дерматовенерологија со дефиниран број на постапки и интервенции и класифициран по турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење	
		Начин на изведување	
	Постапка/интервенција	Асистира	Изведува самостојно
Клиничка дерматологија		10 месеци	
1	Менаџмент на дерматолошки пациент (земање и пишување на анмнеза, физикален преглед, формулирање на диференцијални дијагнози, назначување на селективни испитувања и предлог на план за третман)	10	40
2	Водење на хроничен пациент	5	10
3	Венепункција со земање примерок за анализа	10	20
4	Апликација на интравенска инфузија	10	10
5	Давање инјекција	10	40
Општа дерматолошка амбуланта		1 месец	
1.	Ефективна комуникација со докторите од секундарна и примарна здравствена заштита	5	10
2.	План за зедничка грижа на пациентите со хронична дерматолошка болест	5	10
3.	Демонстрација на примена на упатствата кај најчестите дерматози	5	10

	Дерматолошка хистопатологија – општ дел	1 месец	
1.	Евалуација на нормалните и патолошките хистолошки препарати од кожна биопсија	30	30
	Микологија	2 месеци	
1.	Земање и интерпретација на нативен миколошки препарат	10	20
2.	Дијагностика со Вуд-ова лампа	5	10
3.	Менаџмент на пациенти со габични инфекции (комуникација, тераписки план)	10	20
	Сексуално преносливи инфекции	2 месеци	
1.	Менаџмент на пациенти со СПИ (земање на соодветна анамнеза, клинички преглед, испраќање на материјал за анализа, толкување на резултатите и третман)	10	20
2.	Земање брис за дијагноза на СТИ (уретрален, вагинален и цервикален)	5	10
3.	Микроскопски доказ на гонокок во размаска (метиленско сино)	5	10
4.	Нативен препарат за трихомонас вагиналис	5	10
5.	Изведување на брзи дијагностички тестови	5	10
6.	Советување на пациентот за безбеден секс	5	10
7.	Третман на кондиломи	5	10
	РЗЗЗ	15 дена	
1.	Тестови за дијагноза на СПИ	10	/
	Микробиологија	15 дена	
1.	Културелна дијагностика на бактериски инфекции релевантни за кутаните инфекции и СПИ	5	/
2.	ДИФ, серолошки и други тестови релевантни за кутаните инфективни болести и СПИ	10	/
	Инфективни болести со дерматолошки манифестации	15 дена	
1.	Менаџмент на пациенти со инфективни болести и дерматолошки манифестации (анамнеза, клинички преглед, нарачување на дијагностички тестови, поставување диференцијални дијагнози и третман земајќи ја предвид резистенцијата на антибиотици)	10	5
	Дерматолошки манифестации на интернистичките болести (ревматологија, ендокринологија, хематологија,	2 месеци и 15 дена	

гастроентерохепатологија, пулмологија)			
1.	Менаџмент на пациенти со ревматолошки болести и дерматолошки манифестации (анамнеза, клинички преглед, нарачување на дијагностички тестови, поставување диференцијални дијагнози и третман земајќи ја предвид резистенцијата на антибиотици)	10	5
2.	Менаџмент на пациенти со ендокринолошки болести и дерматолошки манифестации (анамнеза, клинички преглед, нарачување на дијагностички тестови, поставување диференцијални дијагнози и третман земајќи ја предвид резистенцијата на антибиотици)	10	5
3.	Менаџмент на пациенти со хематолошки болести и дерматолошки манифестации (анамнеза, клинички преглед, нарачување на дијагностички тестови, поставување диференцијални дијагнози и третман земајќи ја предвид резистенцијата на антибиотици)	10	5
4.	Менаџмент на пациенти со ГЕХ болести и дерматолошки манифестации (анамнеза, клинички преглед, нарачување на дијагностички тестови, поставување диференцијални дијагнози и третман земајќи ја предвид резистенцијата на антибиотици)	10	5
5.	Менаџмент на пациенти со пулмоалерголошки болести и дерматолошки манифестации (анамнеза, клинички преглед, нарачување на дијагностички тестови, поставување диференцијални дијагнози и третман земајќи ја предвид резистенцијата на антибиотици)	10	5
Дерматохирургија и корективна дерматологија		2 месеци	
1.	Биопсија на кожа	10	20
2.	Криотерапија на бенигни кожни промени	10	30
Ангиологија		2 месеци	
1.	Менаџмент на хронична рана (земање на анамнеза, поставување на соодветни диференцијални дијагнози, дебридман, избор и апликација на соодветна преврска)	10	20
2.	Доплер испитување	20	20
3.	Склерозација	10	5
4.	Одредување и апликација на компресивна терапија	5	10

Предвидени колоквиуми
Клиничка дерматологија
Дерматолошки манифестации на интернистичките болести

Напреднат дел од дерматовенеролошката специјализација

Распоред на турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење (месеци)
1.	Алергологија	3
2.	Дерматохирургија и корективна дерматологија – втор дел	2
3.	Пластична хирургија	2
4.	Педијатриска дерматологија	1
5.	Педијатрија	1
6.	Дерматолошка хистопатологија – втор дел	1
7.	Дерматоонкологија	3
8.	Онкологија	0.5
9.	Трихологија	1
10.	Фототерапија, фотохемотерапија и фотодинамска дијагностика и терапија	1
11.	Козметска дерматологија	2
12.	Општа или специјална болница	3
13.	Болница или здравствен дом (матична институција)	3
14.	Ургентен центар или клиничка болница	0.5
Вкупно:		24

Практични вештини во напреднатиот дел од дерматовенеролошката специјализација со дефиниран број на постапки и интервенции и класифициран по турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење	
		Начин на изведување	
	Постапка/интервенција	Асистира	Изведува самостојно
	Алергологија	3 месеци	
1.	Менаџмент на пациенти со алергиски болести на кожата (ИгЕ медиранни), контактен дерматит и професионални алергиски болести (земање на анамнеза, одредување и избирање на соодветни испитувања/алерголошки тестови, третман и водење на хроничен пациент)	10	30
2.	Patch и photopatch тестови	5	20
3.	Scratch тестови	10	20
4.	Интрадермални тестови	10	20
5.	Тестови за медикаментозна алергија вклучително дозно	10	20

	провокациски тестови		
6.	Имунотерапија (хипосензибилизација)	5	10
7.	Формулирање на алерголошко мислење	10	20
	Имунологија	15 дена	
1.	Ин витро дијагностика на алергиските болести	20	/
	Дерматохирургија и корективна дерматологија – втор дел	2 месеци	
1.	Електрокоагулација	10	10
2.	Термокаутеризација	10	10
3.	Киретажа	5	5
4.	Шеив ексцизија	5	5
5.	Ласерска хирургија		
	Пластична хирургија	2 месеци	
1.	Инцизија и дренажа на апсцес	5	5
2.	Ексцизија на бенигни кожни промени	20	5
3.	Хирургија на нокт	10	/
4.	Хируршки процедури за дијагноза и третман на локо-регионални метастази (биопсија на лимфниот јазол „стражар“ и дисекција на лимфни јазли)	5	/
	Педијатриска дерматологија	1 месец	
1.	Менаџмент на новородени, деца и адолесценти со дерматолошки проблеми (земање анмнеза и/или хетероанамнеза, план за дијагноза и терапија соодветна на возраста)	10	10
2.	Криотерапија, експресија на молуски, киретажа, биопсија	5	5
	Педијатрија	1месец	
1.	Препознавање на тешко болно дете		/
2.	Проценка на заостанување со раст и развој (номограми, знаци за пубертет)	10	/
3.	Менаџмент на деца со генетски, алерголошки и имунолошки болести	15	/
	Дерматолошка хистопатологија – втор дел	2 месеци	
1.	Преглед на хистопатолошки препарати (дискусија за диференцијалните дијагнози со хистопатолошкиот тим и	15	15

	корелирање на хистопатолошките наоди со клиничките карактеристики за поставување на дијагноза)		
2.	Tzank-ов цитолошки тест	3	5
Дерматоонкологија		3 месеци	
1.	Анамнеза и комплетен преглед на пациентите со примарен кожен карцином	30	50
2.	Дермоскопија	30	50
3.	Хируршки третман на Т1 БКК, Т1 СКК и Т1а/б ММ	20	10
Онкологија		15 дена	
1.	Радиотерапија на кожни карциноми	5	/
2.	Третман на метастатски СКК и ММ	10	/
Трихологија		1 месец	
1.	Менаџмент на пациент со дефлувиум или алопециа	10	10
2.	Земање и толкување на трихограм	5	3
3.	Трихоскопија	5	5
Фототерапија, фотохемотерапија и фотодинамска дијагностика и терапија		1 месец	
1.	Поставување индикации, евалуација на успешноста од третманот и третман на несаканите ефекти преципитирани од терапијата	10	10
2.	Изведување на МЕД тест пред УВБ терапија	5	10
3.	Селектирање на тераписки протокол	10	10
Дерматолошка козметологија		2 месеци	
1.	Консултација со пациенти за козметски процедури	10	10
2.	Дермоабразија	10	5
3.	Хемиски пилинг	10	5
Општа или специјална болница		3 месеци	
Болница или здравствен дом (матична институција)		3 месеци	
Ургентен центар или клиничка болница		15 дена	

Предвидени колоквиуми
Алергологија
Дерматоонкологија

За сите турнуси кои траат до два месеца ќе се врши проверка на знаење (колоквиум) според услови и посечена литература на Катедрата на високообразовната институција каде се изведува турнусот. Проверката на знаењето треба да се изврши најдоцна еден месец по завршување на турнусот, а специјализантот треба да го положи најдоцна до завршување на наредниот турнус.

Област на специјализација	Детска и адолесцентна психијатрија
Звање кое се добива по завршување на специјализацијата	Специјалист по детска и адолесцентна психијатрија
Времетраење на специјализацијата	60 месеци

Теоретска настава

Програмата за теоретска настава е предвидено да се изведува како предавања, семинари, работа во мали групи	
Прва, втора	100 часа општа психијатрија Задолжителна теоретска настава предвидена за сите специјализанти <ul style="list-style-type: none"> – Научно истражувачка работа – Донесување на клиничка одлука – Комуникациски вештини – Јавно здравство – Способност за стекнување и пренесување на знаење – Етика и прописи – Промоција на здравјето
Трета година	50 часа
Четврта година	50 часа
Пета година	50 часа

Општ дел од специјализација по психијатрија

Распоред на турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење (месеци)
I	Клиничка психијатрија	18 м
I.I	Употреба на клинички скали за проценка	2
I.II	Психофармотерапија	2
I.III	Ургентна психијатрија 1	2
I.IV	Психијатриска проценка кај хронични душевни болести	2
I.V	Ургентна психијатрија 2	2
I.VI	Зависност од психоактивни супстанции	1
I.VII	Психогеријатрија	1

I.VIII	Основна психијатриска проценка	6
II	Следење на пациенти во амбуланта	2
III	Психички промени кај невролошки состојби	2
IV	Имиџинг методи во неврологија	2
Вкупно		24

Практични вештини во општиот дел на специјализација по Детска и адолесцентна психијатрија со дефиниран број на постапки и интервенции и класифициран по турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење	
		Начин на изведување	
	Постапка/интервенција	Асистира	Изведува самостојно
I	Клиничка психијатрија		
I.I	Употреба на клинички скали за проценка	2 месеци	
1	Хамилтонова скала за депресија (ХАМ-Д)	5	5
2	Хамилтонова скала за анксиозност (ХАМ-А)	5	5
3	Скала за проценка на позитивен негативен синдром кај шизофренија (ПАНСС)	5	5
4	Скала за проценка на екстрапирамиден синдром (ЕСРС)	5	5
5	Скала за глобална клиничка проценка (ЦГИ)	5	5
6	Мини ментал скала (ММС)	5	5
7	Јангова скала за проценка на манија (YMRS)	5	5
I.II	Психофармакотерапија	2 месеци	
1	Употреба на антипсихотици	10	/
2	Употреба на антидепресиви	10	/
3	Употреба на психостабилизатори	10	/
4	Употреба на холинестеразни инхибитори	5	/
5	Употреба на анксиолитици и хипнотици	5	/
I.III	Ургентна психијатрија 1	2 месеци	
1	Самоповредувачко однесување	10	/
2	Агресивност и хостилно однесување	10	/
I.IV	Психијатриска проценка кај хронични душевни болести	2 месеци	
1	Шизофренија	5	/

2	Биполарно афективно растројство	5	/
3	Рекурентно депресивно растројство	5	/
4	Гранична структура на личност	5	/
I.V	Ургентна психијатрија 2	2 месеци	
1	Агитиран пациент со психоза	5	/
2	Агитиран пациент со биполарно растројство	5	/
3	Агитиран пациент со депресија	5	/
I.VI	Зависност од психоактивни суптанци	1 месец	
1	Опиоиди	5	/
2	Халуциногени	5	/
3	Психостимуланси	5	/
4	Седативи и хипнотици	5	/
5	Алкохол	5	/
I.VII	Психогеријатрија	1 месец	
1	Деменција	5	/
2	Психоорганиски синдром кај интернистички и невролошки болести	5	/
3	Хронични душевни болести во геријатриска возраст	5	/
I.VIII	Основна психијатриска проценка	6 месеци	
1	Преглед на психијатриски пациент	10	1
2	Земање психијатриска анамнеза	10	2
3	Опис на психички статус	10	3
4	Диференцијално-дијагностичка проценка	10	4
5	Правење тераписки план	15	5
6	Болничко водење на пациенти		
	Шизофренија		15
	Афективни растројства		15
	Дисоцијативни растројства		10
	останато		20
II	Следење на пациенти во амбуланта	2 месеци	
1	Анксиозни растројства	25	
2	Афективни р-ва	25	
3	Психотични состојби	20	
4	Психоорганиски синдром	10	
III	Психички промени кај невролошки состојби	2 месеци	

1	Епилепсија	5	/
2	Екстрапирамиден синдром	5	/
3	Невродегенеративни заболувања	/	/
4	Главоболка	5	/
IV	Имиџинг методи во неврологија	2 месеци	
5	Невроимиџинг методи (КТМ, МРИ на мозок)	5	/
6	Енцефалопатии	5	/
7	Мултипла склероза	5	/

Предвидени колоквиуми
Основна психијатриска проценка

За сите турнуси кои траат до два месеца ќе се врши проверка на знаење (колоквиум) според услови и посочена литература на Катедрата на високообразовната институција каде се изведува турнусот. Проверката на знаење треба да се изврши најдоцна еден месец по завршување на турнусот, а специјализантот треба да го положи најдоцна до завршување на наредниот турнус. За турнусите коишто се одвиваат во два дела, колоквиумот се полага по завршување на вториот дел од турнусот.

Напреднат дел од специјализација по Детска и адолесцентна психијатрија

Распоред на турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење (месеци)
I	Психодијагностика	2
II	Психотерапија	6
III	Психофизиологија	2
IV	Судска психијатрија	2
V	Суицидологија	2
VI	Стимулативни методи во психијатрија	1
VII	Детска и адолесцентна психијатрија	8
VIII	Советување и работа во социјални служби	1
IX	Зависности –психосоцијален третман и детоксификација кај деца и адолесценти	3
X	Педијатрија	1,5
XI	Ургентна медицина	0,5

XII	Психофармакотерапија кај деца и адолесценти	2
XIII	Работа во амбуланта за детска и адолесцентна психијатрија	2
XIV	Невроразвојни растројства	2
XV	Кризна интервенција кај адолесценти	1
XVI	Присуство/учество на најмалку 5 презентации на случај /годишно	
	Вкупно	36 месеци

Практични вештини во напредниот дел од специјализација по Детска и адолесцентна психијатрија со дефиниран број на постапки и интервенции и класифициран по турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење	
		Начин на изведување	
	Постапка/интервенција	Асистира	Изведува самостојно
I	Психодијагностика	2 месеци	
1	Психодијагностичка експлорација	5	
2	Клиничко интервју	5	
3	Тестови во клиничка психологија	5	
4	Дијагностика на интелектуални способности - WASI	5	
5	Психодијагностика на органицитет	3	
6	Самоописни техники	3	
7	Проективни техники	3	
8	Пишување на психолошки наод и мислење	3	
II	Психотерапија	6 месеци	
1	Теории и развој на личност		
2	Основи на индивидуална и групна психотерапија		
3	Индикации и ограничувања во психотерапијата		
4	Искусствено-едукативна група		
5	Психоаналитички/психодинамски терапии	/	/
6	Когнитивно-бихејвиорална терапија со деца и адолесценти	3	/
7	Семејна терапија	3	/
8	Методи на психофизичка релаксација	3	/
III	Психофизиологија	2 месеци	
1	Метода на снимање на ЕЕГ	10	

2	Препознавање на артефакти	10	
3	Нормална ЕЕГ активност	10	
4	Патолошки графоеlementи	10	
5	ЕЕГ промени во базичната активност кај психијатриски болести	10	
IV	Судска психијатрија	2 месеци	
1	Елементи на пресметливост		
2	Мерки на безбедност		
3	Извод од судски списи		
4	Психијатриско-психолошка проценка на кривично дело	2	2
5	Пишување на вешт наод и мислење	2	/
6	Деловна способност	2	/
7	Парнична способност	/	/
8	Родителска способност	1	/
9	Психијатриско-психолошка проценка на дете сведок или жртва на насилство/злоупотреба	2	2
10	Родителска способност	1	/
V	Суицидологија	2 месеци	
1	Ризик фактори за суицидално однесување/суицид		
2	Проценка на суицидален ризик-користење скали		
3	Кризна интервенција	5	/
4	Обид за самоубиство	5	/
5	Превенција на ризик од суицид	5	/
6	Конзулјарен преглед на суицидален пациент	30	/
7	Обид за самоубиство кај адолесцент/дете	5	/
8	Превенција на ризик од суицид кај адолесценти	5	/
9	Конзулјарен преглед на суицидален адолесцент	30	/
VI	Стимулативни методи во психијатрија	1 месец	
1	РТМС		
2	ЕКТ		
3	Неурофидбек		
VII	Детска и адолесцентна психијатрија	8 месеци	
1	Хетероanamнеза од родители и психички статус	5	5
2	Дијагностичко интервју и користење на КСАДС	10	10
3	Психофармакотерапија кај млади лица	10	/
4	Болничко водење на пациенти (деца и млади)	10	5
5	Дневно-болничко водење на пациенти (деца и млади)	10	10

6	Шизофренија со ран почеток	5	5
7	Афективни растројства со ран почеток	5	5
8	Бихејвиорални растројства	10	10
VIII	Советување и работа во социјални служби	1 месец	
1	Злоупотреба и занемарување на деца	5	5
2	Последици од злоупотреба на деца и Посттравматско стресно растројство	5	5
IX	Зависности – психосоцијален третман и детоксификација кај деца и адолесценти	3 месеци	
1	Психосоцијален третман на деца зависници од супстанции	5	
2	Детоксификација кај деца зависници од супстанции	3	
3	Проценка на ризик од коморбидни состојби	5	
X	Педијатрија	1,5 месец	
1	Токсикологија – намерни или ненамерни интоксикации кај деца	10	/
2	Неврологија – епилепсии кај деца, невролошки состојби кај деца и адолесценти	10	/
3	Онкологија – малигни состојби кај деца и нивна поддршка во третманот	10	/
	Генетика – хромозомопатии, наследни болести и состојби, метаболни нарушувања	5	/
XI	Ургентна медицина	0,5 месеци	
1	Повреди кај деца и адолесценти		
2	Интоксикации кај деца и адолесценти		
XII	Психофармакотерапија кај деца и адолесценти	2 месеци	
1	Употреба на Водичи и Упатства		
2	Третман на состојби во детска психијатрија врз основа на Медицина заснована на докази		
XIII	Работа во амбуланта за детска и адолесцентна психијатрија	2 месеци	
1	Невроразвојни растројства (аутизам и АДХД)	10	
2	Растројства во однесување кај деца и адолесценти	25	
3	Психотични растројства кај деца и адолесценти	20	
4	Афективни растројства кај деца и адолесценти	10	
XIV	Невроразвојни растројства (аутизам и АДХД)	2 месеци	

1	Инструменти за проценка на деца со невноразвојни р-ва		
2	Деца и адолесценти со аутизам	5	10
3	Деца и адолесценти со АДХД	5	10
XV	Кризна интервенција со адолесценти	1 месец	
1	Кризна интервенција со адолесценти – когнитивно бихевиорален модел	4	/
2	Кризна интервенција со адолесценти – системско-семеен модел	2	/
	Вкупно	36 месеци	

Предвидени колоквиуми
Психотерапија
Детска психијатрија

За сите турнуси кои траат до два месеца ќе се врши проверка на знаење според услови и посочена литература на Катедрата на високообразовната институција каде се изведува турнусот. Проверката на знаење треба да се изврши најдоцна еден месец по завршување на турнусот, а специјализантот треба да го положи најдоцна до завршување на наредниот турнус

Област на специјализација	Детска хирургија
Звање кое се добива по завршување на специјализацијата	Специјалист по детска хирургија
Времетраење на специјализацијата	72 месеци

Теоретска настава

Програмата за теоретска настава е предвидено да се изведува како предавања, семинари, работа во мали групи	
Прва и втора година	100 часа општа хирургија <ul style="list-style-type: none"> • Учество на сертифициран курс/стручен конгрес или работилница, од базичен програм
Трета година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> – Ургентни состојби во хирургија, дијагностика, начини на третман и компликации
Четврта година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> – Хируршка онкологија
Петта година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> – Минимално инвазивна хирургија
Шеста година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> – Трансплантациона хирургија – Други патолошки состојби

Општ дел од хируршка специјализација распоред на турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење (месеци)
1	Основни хируршки принципи	2
2	Пластична хирургија	2
3	Ургентни хируршки состојби/работа во Ургентен Центар	2
4	Интензивна терапија и реанимација со анестезиологија	2
5	Неврохирургија	1,5
6	Детска хирургија	2
7	Градна и васкуларна хирургија	2
8	Урологија	1
9	Дигестивна хирургија	5
10	Трауматологија	4
11	Работа во симулациски центар/ најмалку 1 час месечно/ 11 часа годишно во тек на првите 2 години	
13	Радидијагностика	0,5
	Вкупно	24

Практични вештини во општиот дел од хируршка специјализација со дефиниран број на постапки и интервенции и класифициран по турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење Начин на изведување	
		Асистира	Изведува самостојно
	Постапка/интервенција		
	Основни хируршки принципи (Турнусот се обавува на сите хируршки клиници)	2 месеци	
1	Преглед на хируршки пациент	10	50
2	Венепункција со земање примерок за анализа	10	30
3	Апликација на интравенска инфузија	10	40
4	Давање инјекција	10	40
5	Преврска	15	50
6	Отстранување хируршки дрен	5	10
7	Отстранување хируршки конци	5	30
8	Одредување витални параметри	5	50
9	Работа во специфични услови на операциона сала	30	
10	Запознавање со хируршки инструментариум и сутурен материјал	40	
11	Запознавање со електроапарати во хирургијата	40	
	Пластична хирургија	2 месеци	
1	Примарна обработка на голема изгореница	3	2
2	Некректомија при изгореница	5	2
3	Земање автотрансплантат на кожа	5	2
4	Сутура на хируршка рана со поставување дренажа	5	30
5	Обработка и сутура на рана	5	30
6	Инцизија и дренажа на апсес	2	5
7	Екцизија на бенигни тумори на кожата	3	5
8	Фасциотомија како самостојна процедура или како дел од друга оперативна техника	9	1
	Ургентни хируршки состојби	2 месеци	
1	Преглед и дијагноза на ургентно хируршки болен	5	50
1	Интубација	5	5
2	Пласирање интравенска терапија	10	10
3	Поставување имобилизација	10	10
4	Обработка на хируршка рана	20	10
	Интензивна терапија и реанимација со		

анестезиологија		2 месеци	
1	Реанимациони постапки кај критично болни пациенти	10	5
2	Пласирање венска линија	10	10
3	Тоалета на тубус	5	5
4	Поставување ЦВК	3	1
5	Пласирање назогастрична сонда	3	5
6	Спроведување на интензивен третман и лекување	3	5
7	Интубација	10	5
8	Спинална анестезија	5	2
Неврохирургија		1,5 месеци	
1	Преглед, дијагноза и проценка на пациент со краниocereбрални повреди - Начин и постапка на лекување	10	
2	Преглед, дијагноза, начин, постапка на лекување и проценка на неврохирушки пациент со нарушена состојба на свест	5	
3	Принципи на работа со микроскоп	5	
4	Радиодиагностички процедури во Неврохирургијата	10	
Детска хирургија		2 месеци	
1	Преглед, дијагноза и начин на лекување на дете со конгенитални аномалии • Атрезија • Крипторхизам • Хипоспадија	20 3 3 2	
2	Преглед, дијагноза и начин на лекување на дете со ургентна хируршка состојба • Апендицид • Инвагинација • Фрактуре во детска возраст а) Конзервативни б) Оперативни	30 5 3 15	
Градна и васкуларна хирургија		2 месеци	
1	Операции на дојка	10	/
2	Варикси	5	/
3	Торакални дренажи	10	5
4	Торакотомија	5	/
5	Третман на Струма	5	/

Урологија		1 месец	
1	Цистостоми (затворени/отворени)	5	/
2	Катетеризации на мочен меур (различни видови)	5	10
3	Преглед, дијагноза и третман на пациент со ренална колика	5	
4	Преглед, дијагноза и третман на пациент со промени на простата	5	3
Дигестивна хирургија		5 месеци	
1	Третман и дијагноза на пациент со акутна абдоминална болка	5	/
2	Преглед и дијагностика на пациент со различна дигестивна патологија За совладување на оваа вештина, специјалистите може да се упатат на обавување на турнусот во ЈЗУ Клиника за “ТЕХ” и “УХЦ”	5	/
3	Апендектомија	10	2
4	Ингвинална/феморална/вентрална и рецидивна херниопластика	10	/
5	Холецистектомија	10	/
6	Билиодигестивна анастомоза	1	/
7	Ресекција на желудник и Гастроентероанастомоза	5	/
8	Ентероанастомози	5	/
9	Ентеростома/ Гастростома/ Колостома	5	/
Трауматологија		4 месеци	
1	Преглед, дијагноза и третман на повреди, на горен екстремитет, репозиција и поставување на гипс имобилизација	5	10
2	Преглед, дијагноза и третман на повреди на долен екстремитет, репозиција и поставување на гипс имобилизација	5	10
3	Екстензија (скелетна тракција) на екстремитет	2	/
4	Пункција на зглобови	3	2
5	Дијагностичка артроскопија	3	/
6	Згрижување на повреди на меки ткива (големи рани, дефекти на кожа, повреди на мускули и тетиви)	5	5
7	Остеосинтеза (едноставна) или отстранување на остеосинтетски материјал	5	5
8	Репозиција по луксација на зглобови	5	0
	• хумеро-скапуларен зглоб	5	2

Предвидени колоквиуми
Трауматологија
Дигестивна хирургија
Пластична хирургија
Торакална и васкуларна хирургија
Детска хирургија
Неврохирургија
Урологија

**Специјален дел од хирушка специјализација
распоред на турнуси**

Ред. Бр.	Турнус	Траење (месеци)
1	Специјален дел на хирушка специјализација	48 месеци
2	Ембриологија	1 месец
3	Детски болести - Интензивна нега и терапија - Туморска патологија, генетски, метаболни и ендокрини заболувања во врска со детската хирургија	2 месеци
4	Радиодијагностички процедури кај деца	1 месец
5	Градна и васкуларна хирургија	1 месец
6	Дигестивна хирургија	1 месец
7	Урологија	1 месец
8	Детска хирургија	40 месеци
9	Ургентен центар	1 месец
Вкупно:		48 месеци

**Практични вештини во Специјалниот дел од хирушка
специјализација со дефиниран број на постапки и интервенции и
класифициран по турнуси**

Ред. Бр.	Турнус	Траење Начин на изведување	
		Асистира	Изведува самостојно
	Постапка/интервенција		
	Детска хирургија	40 месеци	
1	Неонатална хирургија	30	5
2	Ургентна хирургија	60	30
3	Еднодневна хирургија	250	80
4	Хирургија на глава и врат	30	
5	Торакална хирургија	15	
6	Гастроинтестинална хирургија	75	15
7	Туморска хирургија	10	

8	Ендоскопска хирургија	20	5
9	Урологија	50	10
10	Трауматологија	100	50
Градна и васкуларна хирургија		1 месец	
1	Операции на дојка	5	1
2	Торакални дренажи	5	2
3	Торакотомија	3	/
4	Сафенектомија	3	/
5	Ампутација на екстремитет	3	/
Дигестивна хирургија		1 месец	
1	Апендектомија	3	1
2	Херниопластика ингвинална, феморална и вентрална	5	1
3	Холекцистектомија	5	/
4	Гастроентероанастомоза, ентероанастомоза	3	/
5	Колостома, ентеростома	1	/
6	Лапараскопии	5	/
Урологија		1 месец	
1	Пристап до бубрег	5	/
2	Шев на мочен меур	5	1
3	Третман на варикоцела	5	1
4	Нефректомија	3	/

Предвидени колоквиуми

Детска хирургија

Област на специјализација	Ендокринологија
Звање кое се добива по завршување на специјализацијата	Специјалист по ендокринологија
Времетраење на специјализацијата	72 месеци

Теоретска настава

Програмата за теоретска настава е предвидено да се изведува како предавања, семинари, работа во мали групи	
ПРВА и ВТОРА ГОДИНА	100 часа + задолжителната теоретска настава предвидена за сите специјализанти
	<p><i>задолжителна теоретска настава предвидена за сите специјализанти од областите:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Јавно здравство</i> • <i>Промоција на здравјето</i> • <i>Способност за стекнување и пренесување на знаење</i> • <i>Медицинска етика и прописи</i> • <i>Научно истражувачка работа</i> • <i>Донесување на клиничка одлука</i> • <i>Комуникациски вештини</i>
Кардиологија со коронарна единица	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Градна болка, дијагностички алгоритам и третман на пациенти со акутен коронарен синдром за време на транспортот, ран третман на придружните малигни пореметувања на ритамот</i> • <i>Пристап кон пациент со диспнеа</i> • <i>Палпитации</i> • <i>Синкопа</i> • <i>Кардинални срцеви симптоми и знаци</i> • <i>Пристап кон пациент со срцеви шумови</i> • <i>Периферни едеми и цијаноза и нивна диференцијална дијагноза</i> • <i>Епидемиологија и фактори на ризик во кардиоваскуларната медицина</i> • <i>Клинички иштувања и дијагностичките можности за проценка на патоморфологијата на кардиоваскуларните заболувања</i> • <i>Проценка на кардиопулмоналниот капацитет кај здрава популација и проценка за спортување</i> • <i>Патофизиолошки принципи на циркулаторните нарушувања</i> • <i>Основи на електрокардиографијата</i> • <i>Неинвазивни техники на визуелизација во проценката на кардиоваскуларната патологија</i> • <i>Инвазивни дијагностички методи во кардиологијата</i> • <i>Шок и кардиак арест - Принципи на водење и</i>

	<p>одржување во живот на тежок пациент, правила за кардиопулмонална ресусцитација</p> <ul style="list-style-type: none"> • Кардиоваскуларни фармакотерапевтици
Пулмологија со алергологија	<ul style="list-style-type: none"> • анатомија на граден кош и физиологија на респираторен систем • епидемиолошки концепти во пулмологијата и генетски и равојни нарушувања на респираторниот систем • евалуација, знаци и симптоми на респираторните заболувања • неинвазивни техники и процедури во пулмологијата • инвазивни техники и процедури • принципи на пулмонална рехабилитација
Хематологија	<ul style="list-style-type: none"> • Хематопоеетски систем • Пристап кон болен со хематолошко заболување • Симптоми и знаци на хематолошките заболувања • Дијагностички алгоритам за диференцирање на хематолошките заболувања • Современи дијагностички постапки за дијагноза и диференцирање на хематолошките заболувања • Принципи на терапија на хематолошките заболувања • Клиничка слика, препознавање на компликации, диференцијална дијагноза и современ тераписки пристап, следење на пациентите со ј хематолошки болести (Анемии, Лимфоми, Хеморагичен синдром, Мултипен миелом, Акутни леукемии, Миелопролиферативни заболувања, Антикоагулантна терапија, Трансплантација на хематопоеетски матични клетки, Принципи на лекување на малигни хемопатии)
Гастроентерохепатологија	<ul style="list-style-type: none"> • Анатомија и физиологија на дигестивната туба и панкреасот • Анатомија и физиологија на црниот дроб и билијарниот систем • Симптоми и знаци на болести на храноводот и дигестивната туба • Симптоми и знаци на болести на црниот дроб, билијарниот систем и панкреасот • Пристап кон пациент со горнодигестивно крвање • Хронична дијареа • Констипација • Функционално тестирање на ГИТ (црnodробни, панкреасни и цревни тестови) • Пристап кон пациент со заболување на црниот дроб • Диференцирање на иктеричен синдром • Пристап кон пациенти со акутна абдоминална болка • Дијагностички методи во гастроентерологијата и хепатологијата
Нефрологија	<ul style="list-style-type: none"> • Анатоомофизиологија на бубрезите и мочните

	<p>патишта</p> <ul style="list-style-type: none"> • Болест на бубрезите поради шеќерна болест (дијабетична нефропатија) • Акутно бубрежно оштетување и интензивна нефрологија • Хронична бубрежна болест и терминална состојба на хронична бубрежна болест • Ацидобазна рамнотежа • Водноелектролитна дисрегулација • Вродени и стекнати бубрежни болести • Тестирање на бубрежната функција • Фармакокинетика и фармакодинамика на лековите при болести на бубрезите и бубрежна слабост • Инфекции на бубрезите и мочните патишта
Ревматологија	<ul style="list-style-type: none"> • Мускулоскелетен систем, физиологија и биомеханика на зглоб и рбетен столб • Преглед на ревматолошки болен • Евалуација на знаци и симптоми на ревматските заболувања • Лабораторијски тестови, имунолошки и серолошки испитувања, цитологија • Рентгенграфија, КТ и МРИ, ултразвучна дијагностика, и дензитометрија во проценка на ревматски заболувања • Други дијагностички и терапевтски процедури и техники и во третман на ревматските заболувања.
Клиничка токсикологија и Ургентна интерна медицина	<ul style="list-style-type: none"> • Принципи на основен пристап кај интоксигирани пациенти • Акутни труења со отровни печурки • Акутни труења со јаглероден моноксид • Зависност и злоупотреба на алкохол и психоактивни супстанции • Антидоти • Труења со органофосфорни соединенија • Труења со корозивни средства • Труења со медикаменти • Метаболни ацидоза – диференцијална дијагноза • Дијагностички и тераписки пристап кај ургентен интернистички болен
Трета година	<p>50 часа Општ дел</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основи на ендокринолошкиот систем, во склоп на телесната хомеостаза • Ембриологија и развој на ендокриниот систем . • ЦНС како модератор на ендокринолошкиот систем • Хормони (состав, поделба и дејство), систем на

	<p>повратни спреги</p> <ul style="list-style-type: none"> • Имунологија на ендокриниот систем • Рецептори, нивен состав, промени и рециклирање • Генетика на ендокриниот систем и нарушувања • Основни принципи на лекување во ендокринологијата • Посебен осврт на аналозите и антагонистите и нивната улога во третманот на болестите на ендокринолошкиот систем • Трансплантација на жлезди со внатрешно лачење • Принципи на ендокрината хирургија • Основи на радиодијагностика на хипофизните тумори • Ендокринолошки тестови
Четврта година	<p>50 ЧАСА</p> <p>Болести на хипоталамус и хипофиза, болести на тироидеа и паратироидеа</p> <ul style="list-style-type: none"> • Улогата на ЦНС и пептидите врз хипоталамо-хипофизната оска • Болести на хипоталамусот со одраз врз ендокриниот систем • Физиологија и секреција на хипофизните хормони и ниво дејство • Акромегалија- основи на дијагностика и терапија • Низок раст • Пролактиноми • Феод бацк тумори на хипофизата • Хипопитуитаризам и панхипопитуитаризам • Инсипиден дијабетес и осмоларност • Имунолошка основа на тироидните болести • Хиперфункции на тироидеа • Хипофункции на тироидеа • Воспаленија на тироидеа • Тироидни тумори • Струми • Принципи на лекување на тироидните болести • Паратироидна функција и елаборација • Примарен (секундарен, терциерен) хиперпаратироидизам • Метаболизам на калциум и фосфати • Хипопаратироидизми • Тумори на паратироидеата • Остеопороза и болести на дефицит на витамин Д
Петта година	<p>50 ЧАСА</p> <ul style="list-style-type: none"> • Болести на кората на надбубрежните жлезди • Морбус Аддисони, адренална криза • Основи на лекувањето со минерало и гликокортикоиди

	<ul style="list-style-type: none"> • Болеста на Цусхинг • Примарен хипералдостеронизам • Нодуларна хиперплазија и адренални тумори • Медула на адреналните жлезди и феохромоцитом • Дисфункции на овариумите и ПЦО • Генетски аномалии на женскиот полов развој • Проблеми со диференцијација на полот • Основи на андрологијата и поделба на хипогонадизмите • Генетски (стекнати) аномалии на половиот систем кај мажите • Хормонска терапија на хипогонадизмите • Мултипли ендокринопатии • Синдроми во ендокринологијата • Нарушувања на липидниот метаболизам • Третман на хиперлипипропротеиниите • Порфирии
<p>Шеста година</p>	<p>50 часа</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основи на гликозниот метаболизам, шеќери, липиди и протеини • Ендокрин панкреас, инсулин и глукагон и нивно дејство • Генетика и имунологија на дијабетес • Инсулински рецептори и антагонисти • Дијабетес меллитус лабораториски наоди, дијагностика и тестови • Лекување на дијабетес • Основи на исхрана кај дијабетесот и метаболните нарушувања • Орална терапија на дијабетесот • Инсулин и аналози • Инсулински пумпи и трансплантации • Акутни метаболни состојби, дијабетична кома и кетоацидоза, • Хипогликемии и инсулиноми • Гастроинтестинални тумори • Дебелина и насоки за лекување • Метаболен синдром • Третман на болни во ендокринолошка интензивна нега при ургентни ендокрини состојби • Електролитни нарушувања и нивен третман

**Општ дел од специјализација по Ендокринологија
Распоред на турнуси**

Ред. Бр.	Турнус	Траење (месеци)
1	Кардиолошки третман во амбулантско - поликлинички услов	2
2	Клиничка кардиологија	2
3	Пулмоалергологија амбулантски дел	1.5
4	Пулмологија хоспитален дел	1.5
5	Гастроентерохепатологија во хоспитални услови	1.5
6	Амбулантна гастроентерохепатологија	1.5
7	Нефрологија хоспитален дел	2
8	Нефрологија-амбулантски дел	1.5
9	Хематологија амбулантски дел	1.5
10	Хематологија хоспитален дел	1.5
11	Ревматологија хоспитален дел	1.5
12	Ревматологија амбулантски дел	1.5
13	Токсикологија и Ургентна интерна медицина - хоспитален дел	1.5
14	Токсикологија и Ургентна интерна медицина - поликлиника	1
15	Инфективно	0.5
16	Дерматологија	0.5
17	Неврологија	0.5
18	Трансфузиологија	0.5
19	Работа во симулациски центар/ најмалку 1 час месечно/ 11 часа годишно во тек на првите 2 години	
Вкупно		24

**Практични вештини во општиот дел од интерна
специјализација со дефиниран број на постапки и интервенции
и класифициран по турнуси**

Ред. Бр.	Турнус	Траење	
		Начин на изведување	
	Постапка/интервенција	Асистира	Изведува самостојно
	Основни интерни постапки/интервенции		
1	Кардиологија		
	• Правење на Електрокардиограм на терен	30	20
	• Воспоставување на венска линија	30	20
	• Коронарен стрес тест	20	0

	<ul style="list-style-type: none"> • Холтер ЕКГ 10 0 • Ехокардиографија 20 0 <ul style="list-style-type: none"> ○ Базична ехокардиографија 20 0 • Динамично мониторирање на крвен притисок 5 0 <ul style="list-style-type: none"> 10 0 • Васкуларна Доплер сонографија 10 0 • Миокардна перфузиона сцинтиграфија 10 0 • Програмирање на траен електростимулатор 5 0 • Поставување на привремен електростимулатор 5 1 • Кардио-пулмонална ресусцитација 20 0 • Интубација, дефибрилација, кардиоверзија 10 0 • Коронарна ангиографија 5 0 • Пекутани коронарни интервенции – стентирање • Имплантација на траен електростимулатор 		
2	Пулмоалергологија		
	<ul style="list-style-type: none"> • Запознавање со детален преглед на пулмоалерголошки болен и донесување на дијагностички/терапевтски заклучоци 20 20 • Совладување на функционални белодробни тестирања (спирометрија, бронхопровокативен тест, одредување на ТЛЦО, гасни анализи, алерголошки тестови), 20 10 • Запознавање со начелата на инвазивните дијагностички пристапи во пулмологијата: сите техники набронхоскопија, трансторакална пункција и биопсија, плеврална пункција(дијагностичка, терапевтска и слепа биопсија на плевра, ЕХО на плевра, како и пункција и биопсија под ЕХО и РТГ и под КТ. 20 5 		
3	Гастроентерохепатологија		
	<ul style="list-style-type: none"> Интерпретација на лабораториски наоди за црнодробна оштета 100 100 Поставување на венска линија 30 20 Првичен пристап кон пациент со опструктивен иктерус 30 10 Првичен пристап кон пациент со акутен панкреатитис 30 10 Првичен пристап кон пациент со горнодигестивно крвање 40 10 Интерпретација и предлог третман за 40 20 		

	инфекција со Х. пилори	30	10
	Третман на пациенти со ГЕРБ	50	50
	(гастроэзофагеална рефлуксна болест)	10	10
	Ректален дигитален преглед		
	Изведување на ФОКТ тест (тест на окултно крвање)		
4	Нефрологија		
	-Учество во донесување на одлука за дијагноза и терапија на нефролошки болни	20	10
	-Воспоставување на венска линија	15	15
	- Кардиопулмонална ресусцитација	10	5
	- Поставување на уринарен катетер	10	5
	- Интерпретација на нативна и интравенозна урографија	10	5
5	Хематологија		
	-Обработка на болен со хематолошко заболување	20	20
	-Избор на соодветни дијагностички процедури и соодветна интерпретација на резултати	20	20
	-Интерпретација на периферна размаска	20	20
	-Интерпретација на коскена срцевина	20	20
	-Принципите на современата цитостатска терапија	30	20
	-Начини на аплицирање и индикации за трансфузија	30	20
	-Избор на крвни компоненти	10	10
	-Препознавање на посттрансфузиски реакции	5	5
	-Диференцијална дијагноза на малигно хематолошко заболување	50	50
	-Диференцијална дијагноза на хеморагичен синдром и нарушена хемостаза	10	10
	-Диференцијална дијагноза на анемии	50	50
	-Аутоимуна цитопенија	5	5
6	Ревматологија		
	- Ревматолошки преглед, одредување на артикуларни индекси	20	10
	- Интерпретација на имунолошки тестови, цитолошки наоди, детекција на кристали, анализа на синовијална течност	20	10
	- Пункција на зглоб , епидурална инстилација на кортикостероиди, слепа или водена со УЗ	15	7
	- УЗ преглед на зглобови и сврзни структури	10	5
	- УЗ остеодензитометрија и ДЕЦА	10	5
	- Капилароскопски преглед	8	4
	- Интерпретација на радиограми, КТ и МРИ на зглобови	30	20
7	Токсикологија		
	Ургентен пристап кон акутно интоксициран болен со медикаменти, корозиви, пестициди,	15	05

габи, алкохоли	Пристап кон пациенти	10	05
зависни од психоактивни супстанции			
Ургентен пристап кон интернистички болен		10	05
Реанимација на акутно интоксигиран и			
ургентен интернистички болен		05	
Методи на примарна елиминација кај акутно			
интоксигиран болен		05	
Земање на примероци за токсиколошки			
анализи и интерпретација на добиените		40	10
резултати	Горнодигестивна		
ендоскопија кај труење со корозиви, иританси		15	
и медикаменти и интерпретација-			
класификација на ендоскопските промени			
Ултрасонографски преглед на абдомен кај			
акутно интоксигирани болни и зависници од		20	
психоактивни супстанции			
Дијагностички пристап кон ургентен			
интернистички болен		10	
Протоколи за ординирање на антидотска			
терапија		20	06
Изработка на протокол за тотална			
парентерална исхрана		10	04
Изработка на протокол за тотална			
парентерална – ентерална исхрана		10	04
Регистрирање на добиените повици и давање			
на совети во токсиколошкиот информативен		30	10
центар			

НАПРЕДНАТ ДЕЛ СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈА ПО ЕНДОКРИНОЛОГИЈА

Распоред на турнуси

1. Клинички оддел	48 месеци
Ендокринологија	6 месеци
Дијабетологија	6 месеци
Метаболизам на вода и електролити	2 месеци
Метаболизам (дебелина) и исхрана	2 месеци
Едукација на луѓе со дијабетес	2 месеци
Инеулински пумпи и сензори	2 месеци
2. Поликлиника со дневна болница	
Центар за дијабетес	5 месеци
Ендокринолошка амбуланта	5 месеци

Дијабетично стапало и доплер	2 месеци
Оддел за дијабетична ретинопатија	1 месеци
3. Ендокринолошка лабораторија	1 месец
4. Ултразвучна дијагностика на вратна регија	3 месеци
5. Метаболизам на коски со остеопороза	2 месеци
6. Гинеколошка ендокринологија	1 месеци
7. Педијатриска ендокринологија	1 месеци
8. Рентгенологија	0.5 месец
9. Нуклеарна медицина	0.5 месец
10. Општа или специјализирана болница	2 месеци
11. Итна медицинска помош	1 месец
12. Лекување на пациент – болница или здравствен дом	2 месеци
13. Ургентен центар при клиника (или клиничка болница)	1 месец
Вкупно:	48 месеци

Практични вештини во напреднат дел на специјализација по ендокринологија со дефиниран број на постапки и интервенции и класифициран по турнуси

• Земање на анамнеза и преглед на ендокринолошки болен	Вкупно 500
• Процедури на ендокринолошки тестирања – динамски тестови	Вкупно 200
• интерпретација на имиџинг техники (ултразвук, ртг, MRI, пет скен, и др)	вкупно 200
1. Ултразвук на тироидеа и интерпретација	вкупно 200
2. Доплер и преглед на стопало број	вкупно 150
3. DEXA скен и интерпретација вкупно	вкупно 150
4. Анализа на лабораториски тестови вкупно	вкупно 500

Предвидени колоквиуми
Ендокринологија
Дијабетологија
Центар за дијабетес
Ендокринолошка амбуланта
Ултразвучна дијагностика на вратна регија

За сите турнуси кои траат над два месеца ќе се врши проверка на знаење (колоквиум) според услови и посочена литература на Катедрата на високообразовната институција каде се изведува турнусот. Проверката на знаењето треба да се изврши најдоцна еден месец по завршување на турнусот, а специјализантот треба да го положи најдоцна до завршување на наредниот турнус.

Област на специјализација	Интерна медицина
Звање кое се добива по завршување на специјализацијата	Специјалист по интерна медицина
Времетраење на специјализацијата	72 месеци

Теоретска настава

Програмата за теоретска настава е предвидено да се изведува како предавања, семинари, работа во мали групи	
ПРВА и ВТОРА ГОДИНА	100 часа + задолжителната теоретска настава предвидена за сите специјализанти
	<p><i>задолжителна теоретска настава предвидена за сите специјализанти од областите:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Јавно здравство</i> • <i>Промоција на здравјето</i> • <i>Способност за стекнување и пренесување на знаење</i> • <i>Медицинска етика и прописи</i> • <i>Научно истражувачка работа</i> • <i>Донесување на клиничка одлука</i> • <i>Комуникациски веитини</i>
Кардиологија со коронарна единица	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Градна болка, дијагностички алгоритам и третман на пациенти со акутен коронарен синдром за време на транспортот, ран третман на придружните малигни пореметувања на ритамот</i> • <i>Пристап кон пациент со дистнеа</i> • <i>Палпитации</i> • <i>Синкопа</i> • <i>Кардинални срцеви симптоми и знаци</i> • <i>Пристап кон пациент со срцеви шумови</i> • <i>Периферни едеми и цијаноза и нивна диференцијална дијагноза</i> • <i>Епидемиологија и фактори на ризик во кардиоваскуларната медицина</i> • <i>Клинички испитувања и дијагностичките можности за проценка на патоморфологијата на кардиоваскуларните заболувања</i> • <i>Проценка на кардиопулмоналниот капацитет кај здрава популација и проценка за спортување</i> • <i>Патофизиолошки принципи на циркулаторните нарушувања</i> • <i>Основи на електрокардиографијата</i> • <i>Неинвазивни техники на визуелизација во проценката на кардиоваскуларната патологија</i> • <i>Инвазивни дијагностички методи во кардиологијата</i> • <i>Шок и кардиак арест - Принципи на водење и одржување во живот на тежок пациент, правила за кардиопулмонална ресусцитација</i> • <i>Кардиоваскуларни фармакотерапевтици</i>
Пулмологија со алергологија	<ul style="list-style-type: none"> • <i>анатомија на граден кош и физиологија на респираторен систем</i>

	<ul style="list-style-type: none"> • епидемиолошки концепти во пулмологијата и генетски и развојни нарушувања на респираторниот систем • евалуација, знаци и симптоми на респираторните заболувања • неинвазивни техники и процедури во пулмологијата • инвазивни техники и процедури • принципи на пулмонална рехабилитација
Хематологија	<ul style="list-style-type: none"> • Хематопостски систем • Пристап кон болест со хематолошко заболување • Симптоми и знаци на хематолошките заболувања • Дијагностички алгоритам за диференцирање на хематолошките заболувања • Современи дијагностички постапки за дијагноза и диференцирање на хематолошките заболувања • Принципи на терапија на хематолошките заболувања • Клиничка слика, препознавањена компликации, диференцијална дијагноза и современ терапевтски пристап, следење на пациентите со ј хематолошки болести (Анемии, Ламфоми, Хеморагичен синдром, Мултипен миелом, Акутни леукемии, Миелопротиферативни заболувања, Антикоагулантна терапија, Трансплантација на хематопостски матични клетки, Принципи на лекување на малигни хемопатији)
Гастроентерохепатологија	<ul style="list-style-type: none"> • Анатомија и физиологија на дигестивната туба и панкреасот • Анатомија и физиологија на црниот дроб и билијарниот систем • Симптоми и знаци на болести на храноводот и дигестивната туба • Симптоми и знаци на болести на црниот дроб, билијарниот систем и панкреасот • Пристап кон пациент со горподигестивно крварење • Хронична дијарсеа • Констипација • Функционално тестирање на ГИТ (црпдодробни, панкреасни и цревни тестови) • Пристап кон пациент со заболување на црниот дроб • Диференцирање на иктеричен синдром • Пристап кон пациенти со акутна абдоминална болка • Дијагностички методи во гастроентерологијата и хепатологијата
Нефрологија	<ul style="list-style-type: none"> • Анатоомофизиологија на бубрезите и мочните патишта • Болест на бубрезите поради шеќерна болест (дијабетична нефропатија) • Акутно бубрежно оштетување и интензивна нефрологија • Хронична бубрежна болест и терминална состојба на хронична бубрежна болест • Ацидобазна рамнотежа • Волноелектролитна дисрегулација • Вродени и стекнати бубрежни болести • Тестирање на бубрежната функција • Фармакокинетика и фармакодинамика на лековите при болести на бубрезите и бубрежна слабост • Инфекции на бубрезите и мочните патишта
Ендокринологија со дијабетологија и болести	<ul style="list-style-type: none"> ▪ рационална обработка на ендокринологски болест и

<p>на метаболизмот</p>	<p>донесување на дијагностичко / терапевтски заклучоци под надзор на ментор / едукатор</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Принципи на водење на пациенти со ургентни состојби во ендокринологија (во единицата за ендокринолошка интензивна нега) ▪ Интерпретација на лабораториски наоди и наоди од функционални тестови и динамски тестови во ендокринологија ▪ Интерпретација на имиџинг техники (ехо, КТ, НМР, скен) ▪ Нутриција / Едукација на пациенти со дијабетес и дебелина ▪ Индикации за поставување и контрола на инсулинска терапија и инсулински пумпи ▪ Дијагноза и процена на густина на коски – ДЕХА <p>Присуство на конзилијарни прегледи со ментор / едукатор</p>
<p>Ревматологија</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Мускулоскелетен систем, физиологија и биомеханика на зглоб и рбетен столб • Преглед на ревматолошки болен • Евалуација на знаци и симптоми на ревматските заболувања • Лабораториски тестови, имунолошки и серолошки испитувања, цитологија • Ренгенграфија, КТ и МРИ, ултразвучна дијагностика, и дензитометрија во проценка на ревматски заболувања • Други дијагностички и терапевтски процедури и техники и во третман на ревматските заболувања.
<p>Клиничка токсикологија и Ургентна интерна медицина</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Принципи на основен пристап кај интоксигирани пациенти • Акутни труења со отровни растенија • Акутни труења со гасови и јаглероден моноксид • Зависност и злоупотреба на алкохол и психоактивни супстанции • Антидоти • Труења со органофосфорни соединенија • Труења со корозивни средства • Труења со медикаменти • Дијагностички и терапевтски пристап кај ургентен интернистички болен
<p>Теоретска настава од интерна медицина – напреднат дел од специјализацијата</p>	
<p>Трета година-шеста година</p>	<p>Методски единици</p>
<p>Кардиологија со коронарна единица</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Коронарна артериска болест</i> • Тераписки пристап на пациент со <i>акутен коронарен синдром</i> • Тераписки пристап на пациент со <i>акутна срцева слабост</i> во зависност од механизмот на настанување • Третман на пациент со <i>малигни пореметувања на ритмот и спроведувањето</i> (вентрикуларна тахикардија, вентрикуларна фибрилација, тотален блок) • Изведување на <i>кардио-пулмонална ресусцитација</i> • Водење на пациент по дијагностичка/терапевтска интервентна процедура со ПКИ при:

	<ul style="list-style-type: none"> ○ По акутен коронарен синдром ○ По елективна интервенција ○ По каротидно стентирање ○ По процедура на останатите васкуларни базени ● Водење на пациент со <i>пореметување на ритам</i> ● <i>Вродени срцеви мани</i> ● <i>Стекнати срцеви мани</i> ● Тераписки пристап на пациенти со воспалителни болести на срцето, акутни и хронични со акутно влошување (перикардитиси, миокардитиси, ● <i>Болести на ендокардот</i> ● Запознавање со карактеристиките на водење на опериран пациент по бај-пас хирургија, имплантација на протези, ● Дијагностички и терапевтски пристап кон различните типови на <i>кардиопатии</i> (медикаментозен/нефармаколошки) ● Артериска хипертензија ● Болести на аортата ● Периферна артериска болест ● Длабока венска тромбоза и белодробна тромбемболија ● Специфични кардиоваскуларни заболувања
<p>Пулмологија со алергологија</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● астма (дијагноза, терапија, контрола) ● хронична опструктивна белодробна болест (дијагноза, терапија, контрола) ● акутна и хронична респираторна инсуфициенција со хронично пулмонално срце ● респираторни инфекции ● болести на плеврата ● болести на медијастинум ● примарни и секундарни тумори на торакалниот сид и на белите дробови ● респираторни инфекции (со исклучок на туберкулозни и не-туберкулозни микобактериски болести) ● туберкулоза, вклучувајќи и екстра пулмонална туберкулоза и не-туберкулозни опортунистички микобактериски болести ● слееп апнеа (нарушување на дишењето поврзано со спиење)
<p>Гастроентерохепатологија</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Болести на хранопроводникот – Ацидопептични болести – Хеликобактер пилори <ul style="list-style-type: none"> ○ Улкусна болест и компликации – Синдром на малапсорпција и спру – Хронични инфламаторни цревни заболувања – Малигни тумори на гастроинтестиналниот тракт <ul style="list-style-type: none"> ○ Рано откривање и контрола на премалигни лезии и состојби во гастроентерологијата – Болести на жолчно кесе и жолчни канали <ul style="list-style-type: none"> ○ Холедохолитијаза, холециститис и калкулоза во жолчното кесе – Болести на панкреасот <ul style="list-style-type: none"> ○ Акутен и хроничен панкреатитис

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Третман на панкреасна псевдоциста и други компликации на панкреатитис - Тумори на панкреасот и абдоминалната регија - Опструктивен иктерус: дијагноза, третман и интервентни терапевски методи - Принципи на исхрана, основи на ентерална и парентерална исхрана, специфична диета кај одредени гастроинтестинални болести, нутритивна нетолеранција. Хронични вирусни хепатитиси - Автоимуни и холестатски заболувања на црниот дроб - Метаболни и генетски заболувања на црниот дроб Алкохолна болест на црниот дроб, токсична и медикаментозна црnodробна оштета Неалкохолно замастување на црниот дроб и неалкохолен стеатохепатитис - Флуидантна црnodробна инсуфициенција - Црnodробна цирроза со компликации - Асцитис - Ехинокок, апсцес и грануломатозни процеси на црниот дроб - Тумори на црниот дроб - Болести на перитонеумот Основни принципи на трансплантацијата на црниот дроб
Хематологија	<ul style="list-style-type: none"> • Анемии • Мијелодиспластичен синдром • Лимфоми • Хеморагичен синдром, • Мултипен миелом, • Акутни леукемии • Лимфопролиферативни заболувања • Миелопролиферативни заболувања • Тромботични заболувања на венскиот систем, Антикоагулантна терапија • Трансплантација на хематопоестски матични клетки • Принципи на лекување на малигни хемопатии
Нефрологија	<ul style="list-style-type: none"> • Гломерулски болести • Хипертензија • Дијализа, хемодијализа, хемофилтрација, перитонеална дијализа • Биофилтрација и други техники на заместително лекување, • Познавање на индикациите, техниката и компликациите на пристапите за акутно и хронично дијализно лекување • Нарушувања на минералниот метаболизам и бубрежни камчиња • Тубулоинтерстицијски болести и инфекции на бубрезите • Бубрежни засагања во бременост • Трансплантација на бубрези • Васкуларни пристапи за хемодијализа
Ендокринологија со дијабетологија и болести на метаболизмот	<p>Болести на хипоталамо-хипофизна регија</p> <ul style="list-style-type: none"> - Питуитарни тумори-несекретирачки/секретирачки

	<ul style="list-style-type: none"> - Акромегалиа - основи на дијагностика и терапија - Низок раст - Пролактиноми - Хулопитуитаризам - Инсипиден дијабетес и осмоларноста <p>Болести на тироидеа и паратиroidни жлезди</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Имунолошка основа на тироидните болести ◦ Хиперфункции на тироидеата ◦ Хипофункции на штитната жлезда ◦ Воспаленија на штитната жлезда ◦ Тироидни тумори ◦ Струми ◦ Принципи на лекување на тироидните болести ◦ Паратиroidна функција и елаборација ◦ Примарен хиперпаратироидизам ◦ Метаболизам на калциумот и фосфатите ◦ Хипопаратиroidизми ◦ Тумори на паратиroidеата ◦ Остеопороза и болести на дефицит на витамин Д <p>Болести на кората на надбубрежните жлезди</p> <p>Морбус Аддисони, адренална криза</p> <p>Основи на лекувањето со минерал и гликокортикоиди</p> <ul style="list-style-type: none"> - Болеста на Цусхинг Секундарна ендокрина хипертензија Примарен хипералдостеронизам Нодуларна хиперплазија и адренални тумори Медула на адреналните жлезди и феохромоцитом <p>Репродуктивна ендокринологија</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дисфункции на овариумите и ПЦО - Генетски аномалии на женскиот полов развој - Проблеми со диференцијација на полот <p>Основи на андрологијата и поделба на хипогонадизмите</p> <ul style="list-style-type: none"> - Генетски (стекнати) аномалии на половиот систем кај мажите - Хормонска терапија на хипогонадизмите <p>Мултипли ендокринопатии</p> <ul style="list-style-type: none"> - Синдроми во ендокринологијата Нарушувања на липидниот метаболизам Третман на хиперлипотемиите
Ревматологија	<p>Воспалителни ревматизми:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Рематоиден артритис, идиопатски јувенилен артритис Серонегативни артропатии: анкилозантен спондилитис, реактивен артритис, псориатичен артритис и ситеропатски артропатии <p>Системски болести на сврзното ткиво:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Системски луцус еритематозус, системска склероза, полимиозитис/дерматомиозитис, мешана сврзно-ткивна болест, антифосфолипиден синдром

	<ul style="list-style-type: none"> • Васкулитиси: нодозен полиартеритис, полимиална ревматика и гигантоцелуларен артеритис, Вегеперова грануломатоза, Такасацу артеритис, Бехцет синдром, Хеносх-Схоппелин пурпура, паникулитис • Сјогренов синдром • Ревматска треска • Еритема подозум, саркоидоза • Полихондритис <p>Дегенеративни ревматизми, метаболни артропати и ревматски манифестации кај перервматски заболувања:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Остеоартритис, дегенеративни промени на рбетот • Урични артритис и останати кристалопатии • Остеопороза и остеомаластија • Алгодистрофија - остеонекроза • Пејетова болест • Хипертрофична остеоартропатија • Малигни артопатии, синовијални тумори • Инфективни ревматски заболувања, септичен артритис, остеомиелитис • Артропатии во склоп на заболувања на други системи и органи
<p>Клиничка токсикологија и Ургентна интерна медицина</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Принципи на основен пристап кај интоксичирани пациенти • Индикации за активен третман кај акутно интоксичирани болни • Антидоти • Клиничко токсиколошки анализи • Акутни труења со отровни печурки и други растенија • Акутни труења со јаглероден моноксид и други отровни гасови • Труења со пестициди • Труења со корозивни средства • Труења со медикаменти • Зависност и злоупотреба на алкохол и психоактивни супстанции • Методи на детоксикација од психоактивни супстанции • Специјални теми во клиничка токсикологија • Дијагностички и терапевски пристап кај ургентен интернистички болен

Општ дел од интерна специјализација

распоред на турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење (месеци)
1	Кардиолошки третман во амбулантско -поликлинички услов	1
2	Клиничка кардиологија	1.5
3	Пулмоалетгологија амбулантски дел	1.5
4	Пулмологија хоспитален дел	1
5	Гастроентерохепатологија во хоспитални услови	1.5
6	Амбулантна гастроентерохепатологија	1
7	Нефрологија хоспитален дел	1.5
8	Нефрологија-амбулантски дел	1
9	Хоспитална ендокринологија	1.5
10	Амбулантска ендокринологија	1
11	Хематологија амбулантски дел	1.5
12	Хематологија хоспитален дел	1
13	Ревматологија хоспитален дел	1.5
14	Ревматологија амбулантски дел	1
15	Токсикологија и Ургентна интерна медицина – хоспитален дел	1.5
16	Токсикологија и Ургентна интерна медицина – поликлиника	1
17	Инфективно	1
18	Дерматологија	1
19	Рентгенологија	0.5
20	Неврологија	0.5
21	Трансфузиологија	0.5
22	Нуклеарна медицина	0.5
23	Работа во симулациски центар/ најмалку 1 час месечно/ 11 часа годишно во тек на првите 2 години	
Вкупно		24

Практични вештини во општиот дел од интерна специјализација со дефиниран број на постапки и интервенции и класифициран по турнус

Ред. Бр.	Турнус	Траење	
		Начин на изведување	
	Постапка/интервенција	Асистира	Изведува самостојно
	Основни интерни постапки/интервенции	2.5 месеци	
1	Кардиологија		
	<ul style="list-style-type: none"> • Правење на Електрокардиограм на терен • Воспоставување на венска линија • Коронарен стрес тест 	30 30 20	20 20 0

	<ul style="list-style-type: none"> • Холтер ЕКГ • Ехокардиографија ○ Базична ехокардиографија • Динамично мониторирање на крвен притисок • Васкуларна Доплер сонографија • Миокардна перфузиона сцинтиграфија • Програмирање на траен електростимулатор • Поставување на привремен електростимулатор • Кардио-пулмонална ресусцитација • Интубација, дефибрилација, кардиоверзија • Коронарна ангиографија • Пекутани коронарни интервенции – стентирање • Имплантирање на траен електростимулатор 	<p>10</p> <p>20</p> <p>20</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>20</p> <p>10</p> <p>5</p>	<p>0</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>0</p>
2	Пулмоалергологија		
	<ul style="list-style-type: none"> • Запознавање со детален преглед на пулмоалерголошки болен и донесување на дијагностички/терапевтски заклучоци 	20	20
	<ul style="list-style-type: none"> • Совладување на функционални белодробни тестирања (спирометрија, бронхопровокативен тест, одредување на ТЛЦО, гасни анализи, алерголошки тестови), 	20	10
	<ul style="list-style-type: none"> • Запознавање со начелата на инвазивните дијагностички престопа во пулмологијата: сите техники набронхоскопија, трансторакална пункција и биопсија, плеврална пункција(дијагностичка, терапевтска и слепа биопсија на плевра, ЕХО на плевра, како и пункција и биопсија под ЕХО и РТГ и под КТ. 	20	5
3	Гастроентерохепатологија		
	Интерпретација на лабораториски наоди за прнодробна оштета	100	100
	Поставување на венска линија	30	20
	Првичен пристап кон пациент со опструктивен иктерус	30	10
	Првичен пристап кон пациент со акутен панкреатитис	30	10
	Првичен пристап кон пациент со горнодигестивно крвање	40	10
	Интерпретација и предлог третман за инфекција со Х. пилори	40	20
	Третман на пациенти со ГЕРБ (гастроезофагеална рефлуксна болест)	30	10
	Ректален дигитален преглед	50	50
	Изведување на ФОКТ тест (тест на окултно крвање)	10	10
4	Нефрологија		
	-Учество во донесување на одлука за дијагноза и терапија на нефролошки болни	20	10
	-Воспоставување на венска линија	15	15

	- Кардиопулмонална ресусцитација - Поставување на уринарен катетер - Интерпретација на нативна и интравенозна урографија	10 10 10	5 5 5
5	Ендокринологија		
	Преглед на очно дно ○ Доплер на долни екстремитети ○ Поставување на Холтер за гликемија, инсулинска пумпа, сензори ○ Ехотомографски преглед на тироидна жлезда и интерпретација ○ Биопсија на тироидеа ○ Едукација на пациент со дијабетес ○ Интерпретација на спермограм ○ Интерпретација на наоди од ехотомографија, КТ, МРИ на хипофиза, надбубрежни жл. И др - Водење на ендокринолошки болен (упис/испис) - Интерпретација на хормонски тестирања - Групна/индивидуална едукација за дијабетес - Интерпретација на лаб. наоди и тестови - Третман на дијабетична кетоацидоза Интерпретација на ДEXA скен	10 10 10 20 5 10 5 10 20 10 10 10 20 10 10 10 10 10	5 5 5 5 10 5 10 10 10 10 10 10 20 10 10 5 10
6	Хематологија		
	-Обработка на болен со хематолошко заболување -Избор на соодветни дијагностички процедури и соодветна интерпретација на резултати -Интерпретација на периферна размаска - Интерпретација на коскена срцевина -Принципите на современата цитостатска терапија, -Начини на аплицирање и индикации за трансфузија, -Избор на крвни компоненти, -Препознавање на посттрансфузиските реакции Диференцијална дијагноза на малигно хематолошко заболување -Диференцијална дијагноза на хеморагичен синдром и нарушена хемостаза, -Диференцијална дијагноза на анемии, -Автоимунa цитопенија,	20 20 20 20 30 30 10 5 50 10 50 5	20 20 20 20 20 20 10 5 50 10 50 5
7	Ревматологија		
	- Ревматолошки преглед, одредување на артикуларни индекси - Интерпретација на имунолошки тестови, цитолошки наоди, детекција на кристали, анализа на синовијална течност - Пункција на зглоб , епидурална инстилација на кортикостероиди, слепа или водена со УЗ - УЗ преглед на зглобови и сврзни структури - УЗ остеодензитометрија и ДЕЦА - Капилароскопски преглед - Интерпретација на радиограми, КТ и МРИ на зглобови	20 20 15 10 10 8 30	10 10 7 5 5 4 20
8	Токсикологија		
	• Ургентен пристап кон акутно интоксизиран болен со медикаменти, корозиви, пестициди, габи,	15	05

	алкохоли		
	• Пристап кон пациенти зависни од психоактивни супстанции	10 10	05
	• Ургентен пристап кон интернистички болен	05	05
	• Реанимација на акутно интоксициран и ургентен интернистички болен	05	10
	• Методи на примарна елиминација кај акутно интоксициран болен	40	
	• Земање на примероци за токсиколошки анализи и интерпретација на добиените резултати	10	04
	• Дијагностички пристап кон ургентен интернистички болен	30	10
	• Протоколи за ординирање на антидотска терапија		
	• Регистрирање на добиените повици и давање на совети во токсиколошкиот информативен центар		

Напреднат дел од интерна специјализација

Распоред на турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење во месеци
	<i>3-та до 6-та година</i>	
1	Општа или Специјализирана болница	2 месеци
2	Кардиологија со коронарна единица	6 месеци
	<ul style="list-style-type: none"> • Дијагностички центар <ul style="list-style-type: none"> ○ Лабораторија за ехокардиографија ○ Ургентна амбуланта ○ Тестови на оптоварување (коронарен стрес тест, миокардна перфузиона сцинтиграфија) ○ Васкуларен ултразвук ○ Динамично мониторирање на ритам и крвен притисок • Кардиолошки одделенија <ul style="list-style-type: none"> ○ Единица за интензивна нега ○ Одделенијата на Клиниката за кардиологија • Ангиосала (инвазивна дијагностика) 	<p style="text-align: right;">1 0.5 0.5 0.5 0.5</p> <p style="text-align: right;">1 1,5 0,5</p>
3	Пулмологија со алергологија	5 месеци

	<ul style="list-style-type: none"> • Присуство при изведба на најмалку 30 ултразвучни (ехо) прегледи на граден кош. • Интерпретација на ЕХО наоди на плевра • Интерпретација на биохемиски наоди во пунктат од плеврална пункција • Присуство при изведба на најмалку 10 бронхоскопии, 5 трансоракални пункции, изведување под надзор на 20 плеврални пункции и евакуации. • Интерпретација на макроскопски наоди од бронхоскопија, • Присуство на најмалку 8 трансоракални пункции и биопсии на бели дробови. • Присуство при изведба на најмалку 8 слепи биопсии, и 4 биопсии под РТГ на плеура. • Присуство при изведба на најмалку 6 полисомнографии. • Интерпретација на полисомнографии • Присуство при вклучување на НИВ во најмалку 10 случаи • Интерпретација на пулсоксиметрија, наоди од гасните анализи во мир и од оптеретување кај различни респираторни заболувања. • Интерпретација на спирометрија, бронходилататорен, неспецифичен бронхипровокативен тест, ТЛЦО тестови • Кожни прик алерголошки тестови 	<p>2 месеци</p> <p>1 месец</p> <p>2 месеци</p>
4	Хематологија	5 месеци

	<ul style="list-style-type: none"> Работа на хоспитален оддел <p>Работа со хоспитални болни, (хематолошко одделение) Кандидатот треба да се запознае со работата на специјализираниот Оддел за трансплантација на хематопоетски матични клетки- стерилна единица, Одделот за индуктивна хемиотерапија и згрижување на болни во центраот за хемофилија.</p>	3 месеци
	<ul style="list-style-type: none"> Работа во хематолошка амбуланта и дневна болница <p>Кандидатот во текот на полклиничката работа тренба да се запознае со детален преглед на хематолошки болен, планирање на рационална обработка и донесува дијагностички/терпевтски заклучоци под надзор на менторост (специјалист)</p>	1 месец
	<ul style="list-style-type: none"> Работа во хематолошка лабораторија со коагулација <p>Кандидатот во тек на претстојот треба да ја совлада интерпретацијата на наодот на крвната слика (хемограмот) и коагулограмот (за време на турнусот по трансфузиологија)</p>	1 месец
5	Гастроентерохепатологија	5 месеци
	<ul style="list-style-type: none"> Гастроентерохепатолошка интензивна нега Клиничка гастроентерохепатологија Горнодигестивна и долнодигестивна ендоскопија Абдоминална ултрасонографија 	1 3 0.5 0.5
6	Нефрологија	5 месеци
	<ul style="list-style-type: none"> Функцио-структурна процена и етио-структурна процена Оддел за васкуларни пристапи Оддел за трансплантација Оддел за интензивна нега Оддел за хронична хемодијализа Оддел за перитонеална дијализа Оддел за ултрасонографија(ЕХО,ЕХО-доплер, биопсија) Оддел за надворешни болни(амбуланта) 	1 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 1 0,5
7	Ендокринологија со дијабетологија и болести на метаболизмот	5 месеци
	<ul style="list-style-type: none"> Клиничка ендокринологија Едукација за исхрана на дијабетес и дебелина, инсулинска терапија и инсулински пумпи Ендокринолошка интензивна нега Дензитометрија 	3 1 0.5 0.5
8	Ревматологија	5 месеци

	<ul style="list-style-type: none"> • Турнус на Одделот на Клиниката за ревматологија • Турнус во Ревматолошкиот центар • Совладување на основните техники во: <ul style="list-style-type: none"> - Кабинетот за имунологија - Кабинетот за ултразвучна дијагностика - Кабинетот за цитологија и кристални артропатии, Кабинетот за остеодензитометрија и Кабинетот за капилароскопија 	<p>2</p> <p>1</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>1</p>
9	Клиничка токсикологија и Ургентна интерна медицина	5 месеци
	<ul style="list-style-type: none"> • Ургентна амбуланта • Дијагностички центар • Амбуланта за зависности од психоактивни супстанции • Токсиколошка лабораторија • Одделение за Интензивна нега • Токсиколошко одделение • Одделение за детоксификација од психоактивни субстанции • Токсиколошки информативен центар 	<p>1</p> <p>1.5</p> <p>1</p> <p>0.5</p> <p>1</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p>
10	Итна медицинска помош (Служба за итна медицинска помош)	1
11	Лекување на пациент - Болница или здравствен дом (во Матична институција)	3
12	Ургентен центар при клиника (или клиничка болница)	1
	Вкупно:	48

Практични вештини во напредниот дел од интерна специјализација со дефиниран број на постапки и интервенции и класифициран по турнус

Процедура – ОБЛАСТ (кои специјализантиот треба да ги совлада под контрола на менторот, и резултатите квалитетно и коректно да ги изведува и/или интерпретира)	број/начин на изведување	
	Асистира	Изведува самостојно
КАРДИОЛОГИЈА СО КОРОНАРНА ЕДИНИЦА		
○ Електрокардиограми	500	500
○ Коронарен стрес тест	100	50
○ Холтер ЕКГ	100	50
○ Ехокардиографија	300	100
- Базична ехокардиографија		
○ Динамично мониторирање на крвен притисок	50	30
○ Васкуларна Доплер сонографија	50	30
○ Проценка на функционален капацитет кај здрави		

○ Миокардна перфузиона скитиграфија	30	30
○ КТ и магнет на срце и крвни садови	50	30
○ Програмирање на траен електростимулатор	10	0
○ Поставување на привремен електростимулатор	5	0
○ Инвазивно хемодинамско мониторирање во Интензивна нега	5	2
○ Кардио-пулмонална ресусцитација	5	0
○ Десна срцева катетеризација	10	5
○ Лева срцева катетеризација со вентрикулографија и аортиграфија	5	0
○ Каротидографија	5	0
○ Електрофизиологија, Ablација	10	0
○ Имплантирање на траен електростимулатор	10	0
○ Интервентри процедури во срцеви мани	10	0
○ Специфични ехокардиографски модалитети и напредната ехокардиографија	5	0
	30	0
ПУЛМОЛОГИЈА СО АЛЕРГОЛОГИЈА		
○ Присуство при изведба на најмалку 30 ултразвучни (ехо) прегледи на граден кош.	30	
○ Присуство при изведба на најмалку 10 бронхоскопии,	10	
○ 5 трансторакални пункции,	5	
○ изведување под надзор на 20 плеврални пункции и евакуации.	20	20
○ Присуство на најмалку 8 трансторакални пункции и биопсии на бели дробови.	8	
○ Присуство при изведба на најмалку 8 слепи биопсии, и 4 биопсии под РТГ на плеура.	8	
○ Присуство при изведба на најмалку 6 полисомнографии.	6	
○ Присуство при вклучување на НИВ во најмалку 10 случаи	10	
○ Интерпретација на РТГ,КТ со контраст и КТ ангиографии и лабораториски наоди при разни воспалителни процеси на белодробното, белодробна саркоидоза, белодробна тромбоемболија.	100	100
○ Интерпретација на пулсоксиметрија, наоди од гасните анализи во мир и од оптеретување кај различни респираторни заболувања.	100	100
○ Интерпретација на спирометрија, бронходилататорен, неспецифичен бронхипровокативен тест, ТЛЦО тестови	100	100
○ Кожни прик алерголошки тестови	50	50
○ Туморски маркери	40	40
○ Профил на автоантитела кај ситемски болести кои го зафаќаат респираторниот тракт	10	10
○ Интерпретација на биохемиски наоди во пунктат од плеврална пункција	10	10
○ Интерпретација на РТГ, КТ и КТ ангиографии во пулмологијата	30	30
○ Интерпретација на макроскопски наоди од бронхоскопија,	10	10

<ul style="list-style-type: none"> ○ Интерпретација на полисомнографи ○ Интерпретација на ЕХО наоди на плевра ○ Интерпретација на РТГ/КТ наоди кај интерстицијални болести ○ Интерпретација на лагаториски тетстови, РТГ и КТ наоди кај грануломатозни болести на белите дробови ○ 	5 30 10 10	5 30 10 10
ХЕМАТОЛОГИЈА		
<p>Процедури кои треба специјализантот да ги совлада под контрола на менторот, и резултатите квалитетно и коректно да ги интерпретира:</p> <ul style="list-style-type: none"> -земање на примероци материјал за микробиолошка анализа - принципите на современата цитостатска терапија, начини на аплицирање -индикации за трансфузија, -избор на крвни компоненти, -препознавање на посттрансфузиоските реакции -нарушена хемостаза, -хронични анемии, -автоимуна цитопенија, -компликации кај хематолошко-онколошки болни и -компликации кај пациенти со пресадена коскена срцевина -интензивна нега во хематологијата - лекување на хеморагичен шок -Запознавање со биопсија на коска, -Совладување на техниката на цитолошка пункција на коскена срцевина (стерилна пункција) и периферен лимфен јазол -компликации кај хематолошко-онколошки болни -интратекална примена на цитостатици 	10 20 20 20 5 20 20 5 30 15 20 5 20 20 20 5	10 20 20 20 5 20 20 5 30 15 20 5 20 10 20 5
ГАСТРОЕНТЕРОХЕПАТОЛОГИЈА		
<ul style="list-style-type: none"> ● Интерпретација на лабораториски наоди за холестаза ● Интерпретација на лабораториски наоди за хепатоцитоза ● Интерпретација на лабораториски наоди за акутен панкреатитис (Рансомови критериуми) ● Вирусолошки маркери за ХБВ, ХЦВ инфекција ● Профил на автоантитела за АИХ, ПБЦ, ПСЦ 	60 60 30 30 20	40 40 30 30 20

• Абдоминална парацентеза	30	30
• Ректален дигитален преглед	30	30
• Назогастрична сонда	10	5
• Интерпретација на биохемиски наоди во пунктат од абдоминална пункција	20	10
• Интерпретација на Ртг. наоди на гастродуоденум	10	5
• Интерпретација на иригографски наоди	8	4
• Интерпретација на ЕРЦП /ПТЦ	5	2
• Третман/ретретман на ХП инфекција	20	30
• Интерпретација на ехотомографски наоди на абдомен	30	30
• Ехотомографски преглед на абдомен	40	10
• Интерпретација на КТ/МР наоди на абдомен	10	5
• Горнодигестивна ендоскопија	30	0
• Долнодигестивна ендоскопија	10	0
• Биопсија на црн дроб	5	0
• ЕРЦП	2	0
• Водење на хоспитализиран пациент (анамнеза, декурзус, отпусна листа)		40
НЕФРОЛОГИЈА		
○ Интерпретација на хистопатолошки наод од ренална биопсија	10	/
○ Интерпретација на КТ со контраст и без контраст, МРИ	20	/
○ ЕХО преглед на уринарен тракт со интерпретација на ехо наодот за бубрези и простата	100	40
○ Совладување на техника за изведување на ренална биопсија	15	/
○ Совладување на техника за поставување и интерпретација на холтер 24ч	100	50
○ Пункција на централна вена како привремен пристап за хемодијализа	30	/
○ Одржување и отстранување на привремен васкуларен пристап	30	10
○ Обезбедување на траен васкуларен пристап за АВФ, тунелизиран васкуларен пристап	10	/
○ Постапка за поставување на Нефростома	5	/
○ Биопсија на простата	20	/
○ Пункција на циста	5	/
○ Хронична замасителна терапија кај бубрежно болни	50	10
ЕНДОКРИНОЛОГИЈА СО ДИЈАБЕТОЛОГИЈА И БОЛЕСТИ НА МЕТАБОЛИЗМОТ		
○ Преглед на очно дно	30	10
○ Доплер на долни екстремитети	30	15
○ Поставување на Холтер за гликемија, инсулинска пумпа, сензори	10	20
○ Ехотомографски преглед на тироидна жлезда и интерпретација	50	30
○ Биопсија на тироидеа	30	
○ Едукација на пациент со дијабетес	30	30
○ Интерпретација на спермограм	30	30
○ Интерпретација на наоди од ехотомографија, КТ, МРИ на хипофиза, надбубрежни жл. И др	10	10
— Водење на ендокринолошки болен (упис/испис)	30	50

- Интерпретација на хормонски тестирања	30	30
- Групна/индивидуална едукација за дијабетес	30	30
- Интерпретација на лаб. наоди и тестови	10	10
- Третман на дијабетична кетоацидоза	30	30
- Интерпретација на ДЕХА скен	30	30
РЕВМАТОЛОГИЈА		
○ Ревматолошки преглед, учество во донесување на одлука за дијагноза и терапија на ревматолошки болни	40	20
○ Имунолошки тестови - техника на изведување и интерпретација (РФ, ЦРП, АСТ Анти ЦЦП, аССА, аССБ, Анти ДНА, АЦП анти Сцп 70, АНКА, АЦЛА)	30	15
○ Употреба, специфичност и сензитивност на тестови во цитолошка лабораторија	20	10
- Имунофлуоресцентна микроскопија (АНА),	15	8
- ЛЕ клетки,	10	5
- Детекција на кристали,	3	2
- Анализа на синовијална течност	4	2
○ Интерпретација на ренгенграфи, КТ и МРИ на периферни зглобови, рбетен столб и сврзни структури	50	25
○ УЗ прегледи на зглобови	20	10
○ ДЕЦА и УЗ денситометрија	10	5
○ Слепи пункции на периферни зглобови со или без инстилации на кортикостероиди или вискосуплементи, евакуација на синовијална течност	15	8
○ Испирање на зглоб	1	/
○ Пункции на тетивни овојници, мекоткивни промени (бурзитиси, тендинитиси)	6	3
○ Елидурални инстилации на кортикостероиди	3	1
○ УЗ водени пункции на периферни зглобови, тетивни овојници, мекоткивни промени (бурзитиси, тендинитиси)	6	2
○ Одредувања на артикуларни индекси (ДАС28), одредувања на индекси за одговор од терапијата (АЦР 20...АЦР 50...АЦР75)	20	10
○ Капилароскопија	6	3
○ кожни и мускулни биопсии	1	/
○ биопсија на темпорални артерии	1	/
○ Биопсија на плунковни жлезди	1	/
КЛИНИЧКА ТОКСИКОЛОГИЈА и УРГЕНТНА ИНТЕРНА МЕДИЦИНА		
Клинички турнус - вештини		
● Ургентен пристап кон акутно интоксизиран болен со медикаменти, корозиви, пестициди, габи и други растенија, тешки метали, алкохоли	50	15
● Ургентен пристап кон болен со болест на зависност	15	05
● Ургентен пристап кон интернистички болен	30	10
● Третман на пациенти со болест на зависност со соматски компликации	05	
● Водење на индукциона фаза, фаза на стабилизација и фаза на одржување со Бупренорфин кај пациенти зависни од опиоиди	20	01
● Третман на пациенти со абстиненцијален синдром	05	
	03	

<ul style="list-style-type: none"> • Методи на детоксикација од други психоактивни супстанции • Поставување на индикации и изработка на протоколи за антидотска детоксикациона терапија • Поставување на индикации за активен третман кај акутно интоксигирани болни • Реанимација на акутно интоксигирани болни • Реанимација на ургентни интернистички болни • Методи на примарна елиминација кај акутно интоксигиран болен • Земање на примероци за токсиколошки анализи и интерпретација на добиените резултати • Дијагностички пристап кај ургентен интернистички болен • Регистрирање на добиените повици и давање на совети во токсиколошкиот информативен центар 	<p>25</p> <p>03</p> <p>03</p> <p>10</p> <p>15</p> <p>50</p> <p>30</p> <p>02</p> <p>50</p>	<p>10</p> <p>05</p> <p>05</p>
---	---	-------------------------------

Предвидени колоквиуми
Кардиологија со коронарна единица
Пулмоалетгологија со алергологија
Хематологија
Гастроентерохепатологија
Нефрологија
Ревматологија
Ендокринологија
Токсикологија

За сите турнуси кои траат до два месеца ќе се врши проверка на знаење според услови и посечена литература на Катедрата на високообразовната институција каде се изведува турнусот. Проверката на знаење треба да се изврши најдоцна еден месец по завршување на турнусот, а специјализантиот треба да го положи најдоцна до завршување на наредниот турнус.

Област на специјализација	инфектологија
Звање кое се добива по завршување на специјализацијата	Специјалист по инфектологија
Времетраење на специјализацијата	60 месеци

Теоретска настава

Програмата за теоретска настава е предвидено да се изведува како предавања, семинари, работа во мали групи	
Прва и втора година	90 часа општа инфектологија 50 часа задолжителна теоретска настава предвидена за сите специјализанти <ul style="list-style-type: none"> – Научно истражувачка работа – 6 часа – Донесување на клиничка одлука – 16 часа – Комуникациски вештини – 4 часа – Јавно здравство – 10 часа – Способност за стекнување и пренесување на знаење – 4 часа – Етика и прописи – 6 часа – Промоција на здравјето – 4 часа
Трета година	60 часа Респираторни инфекции Осипни инфекции (Дијагноза, третман, компликации)
Четврта година	60 часа Цревни инфекции, Вирусни хепатити (Дијагноза, третман, компликации)
Петта година	90 часа Неуроинфекции интензивна инфектологија, ХИВ/СИДА (Дијагноза, третман, компликации)

Општ дел од специјализација по инфектологија

распоред на турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење (месеци)
1	Основни принципи во инфектологија	3
2	Основи на неуроинфекции	2
3	Основи на вирусни хепатити	2
4	Основи на цревни инфекции	2
5	Основи на респираторни и осипни инфекции	2
6	Основи на ХИВ/СИДА	1
7	Основи на интензивна инфектологија	1
8	Ендокринологија	1
9	Гастроентерологија	1
10	Хематологија со онкологија	1
11	Кардиологија	1
12	Токсикологија	1
13	Нефрологија	1
14	Пневмологија со имунологија и алергологија	1
15	Ревматологија	1
16	Неврологија	1
17	Педијатрија/Интерна	2
18	Работа во симулациски центар/ најмалку 1 час месечно/ 11 часа годишно во тек на првите 2 години	
Вкупно		24

Практични вештини во општиот дел од специјализација по инфектологија со дефиниран број на постапки и интервенции и класифициран по турнус

Ред. Бр.	Турнус	Траење	
		Начин на изведување	
	Постапка/интервенција	Асистира	Изведува самостојно
	Основни принципи во инфектологија	3 месеци	
1	Преглед на пациент со инфективно заболување	50	50
2	Венепункција со земање примерок за анализа	10	30
3	Апликација на интравенска инфузија	10	30
4	Давање инјекција	10	30
8	Одредување витални параметри	50	50
	Основи на неуроинфекции	2 месеци	
1	Преглед (анамнеза и статус) на пациент со неуроинфекција	10	20

2	Невролошки статус	10	20
	Основи на вирусни хепатити	2 месец	
1	Преглед (анамнеза и статус) на пациент со вирусен хепатит	10	40
2	Статус на абдомен	10	40
	Основи на цревни инфекции	2 месец	
1	Преглед (анамнеза и статус) на пациент со цревна инфекција	10	40
2	Статус на абдомен	10	40
	Основи на респираторни и осипни инфекции	2 месеци	
1	Преглед (анамнеза и статус) на пациент со респираторна инфекција	10	20
2	Статус на бели дробови	10	20
3	Преглед (анамнеза и статус) на пациент со осипна инфекција	10	20
4	Статус на кожа	10	20
	Основи на ХИВ/СИДА	1 месец	
1	Преглед на пациент со ХИВ/СИДА	2	3
2	Статус на пациент со ХИВ/СИДА	2	3
	Основи на интензивна инфектологија	1 месец	
1	Преглед на пациент со инфективно заболување во единицата за интензивна инфектологија	5	15
2	Статус на пациент со инфективно заболување во единицата за интензивна инфектологија	5	15
	Ендокринологија	1 месец	
1	Тумачење на резултати со хипергликемија кај пациенти со дијабет	10	/
	Гастроентерологија	1 месец	
1	Присуство при ендоскопски проследувања	10	
	Хематологија со онкологија	1 месец	
1	Присуство на стернални пункции и тумачење на резултат	10	

	Кардиологија	1 месец	
1	Присуство на ЕХО на срце	10	
	Токсикологија	1 месец	
1	Обработка на болен со труење	10	
	Нефрологија	1 месец	
1	Писуство на дијализа	10	
	Пневмологија со имунологија и алергологија	1 месец	
1	Присуство при бронхоскопија	10	
2	Тумачење на гасните анализи и вентилациони тестови	10	
	Ревматологија	1 месец	
1	Тумачење на серолошките проследувања кај системските заболувања	10	
	Неврологија	1 месец	
1	Невролошка проценка	10	/
	Педијатрија/Интерна	2 месеци	
1	Обработка на пациенти	20	/
Предвидени колоквиуми			
Општа инфектологија			

За сите турнуси кои траат до два месеца ќе се врши проверка на знаење (колоквиум) според услови и посечена литература на Катедрата на високообразовната институција каде се изведува турнусот. Проверката на знаењето треба да се изврши најдоцна еден месец по завршување на турнусот, а специјализантиот треба да го положи најдоцна до завршување на наредниот турнус.

Напреднат дел од специјализација

распоред на турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење (месеци)
1	Дерматовенерологија	1
2	Клиничка микробиологија со имунологија	2
3	Епидемиологија и јавно здравство	2
4	Специјалистичкоа инфектолошка амбуланта	4
5	Субспецијалистичка инфектолошка амбуланта	4
6	Неуроинфекции	3
7	Вирусни хепатити	3
8	Цревни инфекции	3
9	Респираторни инфекции	3
10	Осипни инфекции	3
11	ХИВ/СИДА и инфекции кај имunosупримирани	3
12	Интензивна инфектологија	3
13	Изработка на научен труд	2
Вкупно:		36

Практични вештини во напреднатиот дел од специјализација по инфектологија со дефиниран број на постапки и интервенции и класифициран по турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење	
		Начин на изведување	
	Постапка/интервенција	Асистира	Изведува самостојно
	Дерматовенерологија	1 месеци	
1	Присуство на проследувања кај микози	10	/
	Клиничка микробиологија со имунологија	2 месеци	
1	Хемокултури	10	/
2	Култура на спутум, ликвор, фецес	10	/
3	ЕЛИСА проследувања	10	/

4	ИИФ проследувања	10	/
	Епидемиологија и јавно здравство	2 месеци	
1	Обработка на епидемиолошки картички	10	/
	Специјалистичкоа инфектолошка амбуланта	4 месеци	
1	Назначување на анализи при прегледи во специјалистичка амбуланта	50	200
2	Назначување на терапија при прегледи во специјалистичка амбуланта	50	200
	Субспецијалистичкоа инфектолошка амбуланта	4 месеци	
	Назначување на анализи при прегледи во субспецијалистичка амбуланта	50	200
	Назначување на терапија при прегледи во субспецијалистичка амбуланта	50	200
	Неуроинфекции	3 месеци	
1	Изведување на лумбална пункција, микроскопирање на ликвор и интерпретација на ликворен наод	10	20
2	Припрема, микроскопирање и интерпретација на препарати боени по грам	10	10
3	Назначување на терапија	10	20
	Вирусни хепатити	3 месеци	
1	ЕХО на абдомен	50	/
2	Тумачење на биохемиски проследувања кај хепатити	10	40
3	Тумачење на серолошки проследувања кај хепатити	10	40
4	Назначување на терапија	10	40
	Цревни инфекции	3 месеци	
1	Тумачење на бактериолошки проследувања кај ентерити	10	40
2	Тумачење на вирусолошки проследувања кај ентерити	10	40
3	Корекција на ацидобазен статус	10	40
4	Спроведување на рехидратациона терапија	10	40
5	Присуство на ендоскопски методи и ЕХО	20	/

Респираторни инфекции		3 месеци	
1	ЕХО на пулмо	30	/
2	Присуство на плеврални пункции	15	/
3	Тумачење на бактериолошки проследувања кај горно и долно респираторни инфекции	10	40
4	Тумачење на серолошки проследувања кај горно и долно респираторни инфекции	10	40
5	Тумачење на ацидобен статус	10	40
6	Назначување на антимикробна терапија	10	40
7	Назначување на оксигено терапија	5	5
Осипни инфекции		3 месеци	
1	Тумачење на серолошки проследувања кај вирусни осипни трески	10	40
2	Назначување на антимикробна и антивирусна терапија	10	40
ХИВ/СИДА и инфекции кај имunosупримирани		3 месеци	
1	Тумачење на серолошки проследувања кај ХИВ/СИДА	5	5
2	Назначување на антиретровирусна терапија	5	5
Интензивна инфектологија		3 месеци	
1	Гасни анализи на артериска крв- изведување и тумачење	10	20
2	Пункции на периферна вена со земање крв	10	40
3	Интравенски инфузии- изведување	10	40
4	Пункции на централна вена со поставување на централен венски катетер	5	5
5	Поставување на уринарен катетер	5	5
6	Земање брисеви за микробиолошки испитувања	5	5
7	Присуство и земање на трахеални аспирати	5	5

Предвидени колоквиуми
ХИВ/СИДА и инфекции кај имunosупримирани
Респираторни и осипни инфекции
Вирусни хепатити
Цревни инфекции
Неуроинфекции
Интензивна инфектологија

За сите турнуси кои траат до два месеца ќе се врши проверка на знаење според услови и посечена литература на Катедрата на високообразовната институција каде се изведува турнусот. Проверката на знаење треба да се изврши најдоцна еден месец по завршување на турнусот, а специјализантот треба да го положи најдоцна до завршување на наредниот турнус.

Област на специјализација	Кардиологија
Звање кое се добива по завршување на специјализацијата	Специјалист по кардиологија
Времетраење на специјализацијата	72 месеци

ТЕОРЕТСКА НАСТАВА

Програмата за теоретска настава е предвидено да се изведува како предавања, семинари и работа во мали групи	
Теоретска настава <i>од базични медицински науки (први две години од специјализацијата)</i>	
ПРВА и ВТОРА ГОДИНА	100 часа + задолжителната теоретска настава предвидена за сите специјализанти
	<p><i>задолжителна теоретска настава предвидена за сите специјализанти од областите:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Јавно здравство • Промоција на здравјето • Способност за стекнување и пренесување на знаење • Медицинска етика и прописи • Научно истражувачка работа • Донесување на клиничка одлука • Комуникациски вештини
Кардиологија со коронарна интензивна нега	<ul style="list-style-type: none"> • Градна болка, дијагностички алгоритам и третман на пациенти со акутен коронарен синдром за време на транспортот, ран третман на придружните малигни пореметувања на ритмот • Пристап кон пациент со диспнеа • Палпитации • Синкопа • Кардинални срцеви симптоми и знаци • Пристап кон пациент со срцеви шумови • Периферни едеми и цијаноза и нивна диференцијална дијагноза • Епидемиологија и фактори на ризик во кардиоваскуларната медицина • Клинички иштувања и дијагностичките можности за проценка на патоморфологијата на кардиоваскуларните заболувања • Проценка на кардиопулмоналниот капацитет кај здрава популација и проценка за спортување • Патофизиолошки принципи на циркулаторните нарушувања • Основи на електрокардиографијата • Неинвазивни техники на визуелизација во проценката на кардиоваскуларната патологија

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Инвазивни дијагностички методи</i> во кардиологијата • <i>Шок и кардиак арест</i> - Принципи на водење и одржување во живот на тежок пациент, правила за кардиопулмонална ресуситација • Кардиоваскуларни фармакотерапевтици
Пулмологија со алергологија	<ul style="list-style-type: none"> • анатомија на граден кош и физиологија на респираторен систем • епидемиолошки концепти во пулмологијата и генетски и равонјни нарушувања на респираторниот систем • евалуација, знаци и симптоми на респираторните заболувања • неинвазивни техники и процедури во пулмологијата • инвазивни техники и процедури • принципи на пулмонална рехабилитација
Хематологија	<ul style="list-style-type: none"> • Анемии • Мијелодиспластичен синдром • Лимфоми • Хеморагичен синдром, • Мултипен миелом, • Акутни леукемии • Лимфопролиферативни заболувања • Миелопролиферативни заболувања • Тромботични заболувања на венскиот систем , Антикоагулантна терапија • Трансплантација на хематопоетски матични клетки • Принципи на лекување на малигни хемопатии •
Гастроентерохепатологија	<ul style="list-style-type: none"> • Анатомија и физиологија на дигестивната туба и панкреасот • Анатомија и физиологија на црниот дроб и билијарниот систем • Симптоми и знаци на болести на храноводот и дигестивната туба • Симптоми и знаци на болести на црниот дроб, билијарниот систем и панкреасот • Пристап кон пациент со горнодигестивно крвање • Хронична дијареа • Констипација • Функционално тестирање на ГИТ (црнодробни, панкреасни и цревни тестови) • Пристап кон пациент со заболување на црниот дроб • Диференцирање на иктеричен синдром • Пристап кон пациенти со акутна абдоминална болка • Дијагностички методи во гастроентерологијата и хепатологијата
Нефрологија	<ul style="list-style-type: none"> • • Ацидобазна рамнотежа • Водноелектролитна дисрегулација • Вродени и стекнати бубрежни болести • Тестирање на бубрежната функција • Фармакокинетика и фармакодинамика на лековите при болести на бубрезите и бубрежна слабост

<p>Ендокринологија со дијабетологија и болести на метаболизмот</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Инфекции на бубрезите и мочните патишта ▪ рационална обработка на ендокринолошки болен и донесување на дијагностичко / терапевтски заклучоци под надзор на ментор / едукатор ▪ Принципи на водење на пациенти со ургентни состојби во ендокринологија (во единицата за ендокринолошка интензивна нега) ▪ Интерпретација на лабораториски наоди и наоди од функционални тестови и динамски тестови во ендокринологија ▪ Интерпретација на имиџинг техники (ехо, КТ, НМР, скен) ▪ Нутриција / Едукација на пациенти со дијабетес и дебелина ▪ Индикации за поставување и контрола на инсулинска терапија и инсулински пумпи ▪ Дијагноза и процена на густина на коски – ДЕХА ▪ Присуство на конзилцијарни прегледи со ментор / едукатор
<p>Ревматологија</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Мускулоскелетен систем, физиологија и биомеханика на зглоб и рбетен столб • Преглед на ревматолошки болен • Евалуација на знаци и симптоми на ревматските заболувања • Лабораторијски тестови, имунолошки и серолошки испитувања, цитологија • Рентгенграфија, КТ и МРИ, ултразвучна дијагностика, и денситометрија во проценка на ревматски заболувања • Други дијагностички и терапевтски процедури и техники и во третман на ревматските заболувања
<p>Клиничка токсикологија и и ургентна интерна медицина</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Принципи на основен пристап кај интоксигирани пациенти • Акутни труења со отровни печурки • Акутни труења со јаглероден моноксид • Зависност и злоупотреба на алкохол и психоактивни супстанции • Антидоти • Труења со органофосфорни соединенија • Труења со корозивни средства • Труења со медикаменти • Дијагностички и терапевтски пристап кај ургентен интернистички болен

<p>Трета година</p>	<p>80 часа</p>
	<p>Кардиоваскуларна дијагностика (60 часа)</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Семнотика на кардиоваскуларен систем <ul style="list-style-type: none"> • Медицинска историја и објективен наод на кардиолошки болен • Донесување на клиничка одлука 2. Електрокардиографија

	<ul style="list-style-type: none"> • ЕКГ при хипертрофија • ЕКГ при пореметувања на спроведувањето • ЕКГ при пореметувања на ритмот • ЕКГ при исхемичните болести на срцето • ЕКГ при болести на миокардот • ЕКГ при електролитни пореметувања и при делување на лекови • ЕКГ при различни вонсрцеви заболувања <p>3. Тестови на оптоварување во кардиоваскуларната дијагностика</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основни принципи, техники и протоколи на оптоварување • Улогата на тестовите на оптоварување во дијагноза и прогноза на <ul style="list-style-type: none"> ○ Коронарна артериска болест ○ Периферна васкуларна болест ○ Хипертензивна болест ○ Срцева слабост ○ Валвуларните болести (Аортна валвуларна стеноза) ○ Нарушувања во ритмот и спроведувањето <p>4. Ултразвучна дијагноза на кардиоваскуларните заболувања</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Срце, топографија, "имажни" податоци</i> • Ехокардиографија (базишна) <ul style="list-style-type: none"> ○ М-моде ехокардиографија ○ Дводимензионална ехокардиографија ○ Пулсна и континуирана Доплер ехокардиографија ○ Колор Доплер ехокардиографија ○ Тквен доплер • Примена на ултразвучни техники во васкуларната патологија • Интраваскуларен ултразвук <p>5. Напредни ехокардиографски техники и применета ехокардиографија во кардиоваскуларната дијагностика</p> <ul style="list-style-type: none"> • Трансезофагеална ехокардиографија • Тродимензионална ехокардиографија • Стрес ехокардиографија • Модалитети за проценката на срцева механика • Итна ехокардиографија • Перикардиоцентеза водена со ехокардиографија • Улогата на ехокардиографијата во интервенциските процедури <p>6. "Имажни" техники во кардиоваскуларна дијагноза</p> <ul style="list-style-type: none"> • Нуклеарни методи во кардиоваскуларната патологија (СПЕКТ, ПЕТ) • КТ, КТ ангио и кардијален КТ во кардиоваскуларната патологија • МР во кардиоваскуларна патологија <p>7. Неповазивно и повазивно хемодинамско мониторирање во кардиоваскуларната патологија:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Амбулаторно мониторирање на крвен притисок и ритам • Мониторирање покрај болнички кревет (КИ, срцев ритам, O₂ сатурација (пуле оксиметрија), мерење на централен артериски и венски притисок, мерење на пулмонален капиларен (недго) притисок <p>8. Инвазивни и неинвазивни иследувања на кардиоваскуларните болести:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Инвазивно хемодинамско иследување лева и десна срцева
--	--

	<p>катетеризација</p> <ul style="list-style-type: none"> • Артериографија: <ul style="list-style-type: none"> ○ Селективна артериографија на коронарните артерии- коронарографија ○ Аортографија ○ Периферна артериографија ○ Каротидографија ○ Артериографија на ренални артерии <p>9. Интервентни терапевтски процедури во лекување на кардиоваскуларни болести</p> <p>10. Електрофизиолошко иследување во кардиоваскуларната патологија</p> <p>11. Тестирање на работата на срцев електростимулатор, кардиовертер-дефибрилатор и срцева ресинхронизациона терапија</p>
	<p>Основно и напредното срцево-белодробно оживување и интензивна нега на срцев болен (20 часа)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Основно срцево-белодробно оживување • Напредно срцево-белодробно оживување • Интензивна нега на кардиолошки болен • Кардиореспираторна и кардиоренална инсуфициенција • Семнотика на вода и електролити • Ургентни состојби во кардиологијата
Четврта година	<p>80 часа</p> <p>Кардиоваскуларна патологија – базични принципи и современ третман</p> <p>Патолошка физиологија на кардиоваскуларен систем</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Аритмогенеза – јонски канали и патофизиологија на аритмии</i> • <i>Транспорт на материји преку клеточната мембрана</i> • <i>Законот на Фракт-Старлинг и патофизиологија на срцевата слабост</i> • <i>Патофизиологија на исхемичното оштетување при акутен миокарден инфаркт и хронична КАБ (исхемија, хибернација, станинг)</i> <p>Биохемија и клеточна кардиоваскуларна биологија</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Биохемија на мускулна контракција, Јонски канали, Концепт на натриумовата пумпа и поврзаноста со болестите</i> • <i>Ендотел, Тромбоцити, и нивна активација, тестови на апхезија, агрегација, тестови на хемостаза, Простагландини,</i> • <i>Биохемија на гликорегулацијата и Липопротеините</i> • <i>Маркери на миокарден инфаркт, инфламација, оксидативен стрес, на волумно оттоварување</i> • <i>Атеросклероза- морфогенеза</i> <p>Специјална кардиоваскуларна фармакотерапија</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Антиагрегантна, Антикоагулантна и Фибринолитична терапија</i> • <i>Антиангинална терапија и</i> • <i>Вазодилататори/вазоконстриктори/инотропи/инодилатори</i> • <i>Антиаритмици</i> • <i>Антихипертензиви</i> • <i>Антидоти на кардиоваскуларните лекови</i>

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Плазма експандери, Трансфузија накрвни деривати, електролитни раствори</i> • <i>Диуретици и Кардиотоници</i> • <i>Значајни интеракции/влијанија на лековите, Несакани ефекти на лекови, постапка и пријавување</i> <p>Коронарна артериска болест</p> <ul style="list-style-type: none"> • Акутен коронарен синдром • Хронична КАБ <p>Стектати срцеви мани</p> <p>Вродени срцеви мани</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вродени срцеви мани кај возрасни <p>Болести на миокардот</p> <ul style="list-style-type: none"> • Миокардити • Кардиомиопатии <p>Болести на перикардот</p> <p>Болести на ендокардот – бактериски и небактериски ендокардити</p> <p>Хипертензивна болест</p> <p>Болести на аорта</p> <p>Срцева слабост</p> <p>Нарушувања на ритам</p> <p>Нарушувања на спроведување</p> <p>Болести на венско васкуларно корито и белодробна тромбоемболија</p> <p>Периферна артериска болест</p>
<p>Петта година</p>	<p>60 часа</p> <p>Ретки и специфични кардиоваскуларни заболувања, Напредна кардиоваскуларна дијагностика, Современи терапевтски техники</p>
	<p>Ретки и специфични кардиоваскуларни заболувања</p> <ul style="list-style-type: none"> • Примарна и секундарна пулмонална хипертензија • Срцево засегање при системските болести на сврзното ткиво • Срцево засегање при болестите на метаболизмот • Кардиодијабетес • Срце и белодробни болести • Срце и малигните болести • Срце и бременост/пурпериум • Срце и спорт • Срце и несрцеви операции • Срце и болести на периодонтот • Неатеросклеротична васкуларна болест • Состојби поврзани со висок “кардијац оутпут” <p>Напредната кардиоваскуларна дијагностика: современи “имагинг” техники</p> <p>Современи терапевтски техники:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Современи интервентни терапевтски процедури • Современи хируршки терапевтски процедури • Хибридни техники (во згрижување на КАБ, валвуларните и васкуларните болести) • Нефармаколошки третман на срцева слабост (ресинхронизациона

	терапия, левокоморни “асист девисес”, срцева трансплантација
Шеста година	Не е предвидена теоретска настава <ul style="list-style-type: none"> • Научно-истражувачка дејност (изработка на стручно-научен труд) • или дадена тесна специјалност /практична метода

Општ дел од специјализацијата по кардиологија

Распоред на турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење (месеци)
1	ЈЗУ Клиника за кардиологија	2,5
2	ЈЗУ Клиника за пулмоалергологија	2,5
3	ЈЗУ Клиника за гастроентерохепатологија	2,5
4	ЈЗУ Клиника за нефрологија	2,5
5	ЈЗУ Клиника за ендокринологија	2,5
6	ЈЗУ Клиника за хематологија	2,5
7	ЈЗУ Клиника за ревматологија	2,5
8	ЈЗУ Клиника за Токсикологија и ургентна интерна медицина	2,5
9	ЈЗУ Клиника за Инфектологија	1
10	ЈЗУ Клиника за Дерматологија	0,5
11	ЈЗУ Клиника за Радиологија	1
12	ЈЗУ Клиника за Неврологија	0,5
13	Институт за Трансфузиона медицина	0,5
14	Институт за Нуклеарна медицина	0,5
Вкупно		24

Практични вештини во општиот дел од специјализацијата по кардиологија со дефиниран број на постапки и интервенции и класифициран по турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење	
		Начин на изведување	
	Постапка/интервенција	Асистира	Изведува самостојно
	Основни интерни постапки/интервенции	2.5 месеци	
1	Кардиологија		
	<ul style="list-style-type: none"> • Правење на Електрокардиограм на терен • Воспоставување на венска линија • Коронарен стрес тест 	30 30 20	20 20 0

	<ul style="list-style-type: none"> • Холтер ЕКГ • Ехокардиографија <ul style="list-style-type: none"> ○ Базична ехокардиографија • Динамично мониторирање на крвен притисок • Васкуларна Доплер сонографија • Миокардна перфузиона сцинтиграфија • Програмирање на траен електростимулатор • Поставување на привремен електростимулатор • Кардио-пулмонална ресусцитација • Интубација, дефибрилација, кардиоверзија • Коронарна ангиографија • Пекутани коронарни интервенции – стентирање • Имплантација на траен електростимулатор 	<p>10</p> <p>20</p> <p>20</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>20</p> <p>10</p> <p>5</p>	<p>0</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>0</p>
2	Пулмоалергологија		
	<ul style="list-style-type: none"> • Запознавање со детален преглед на пулмоалерголошки болен и донесување на дијагностички/терапевтски заклучоци 	20	20
	<ul style="list-style-type: none"> • Совладување на функционални белодробни тестирања (спирометрија, бронхопробокативен тест, одредување на ТЛЦО, гасни анализи, алерголошки тестови), 	20	10
	<ul style="list-style-type: none"> • Запознавање со начелата на инвазивните дијагностички постапки во пулмологијата: сите техники набронхоскопија, трансторакална пункција и биопсија, плеврална пункција(дијагностичка, терапевтска и слепа биопсија на плевра, ЕХО на плевра, како и пункција и биопсија под ЕХО и РТГ и под КТ 	20	5
3	Гастроентерохепатологија		
	Интерпретација на лабораториски наоди за црнодробна оштета	100	100
	Поставување на венска линија	30	20
	Првичен пристап кон пациент со опструктивен иктерус	30	10
	Првичен пристап кон пациент со акутен панкреатитис	30	10
	Првичен пристап кон пациент со горнодигестивно крвање	40	10
	Интерпретација и предлог третман за инфекција со Х. пилори	40	20
	Третман на пациенти со ГЕРБ (гастроэзофагеална рефлуksна болест)	30	10
	Ректален дигитален преглед	50	50
	Изведување на ФОКТ тест (тест на окултно крвање)	10	10
	Нефрологија		
	-Учество во донесување на одлука за дијагноза и терапија на нефролошки болни	20	10
	-Воспоставување на венска линија	15	15
	- Кардиопулмонална ресусцитација	10	5
	- Поставување на уринарен катетер	10	5
	- Интерпретација на нативна и интравенозна урографија	10	5

5	Ендокринологија		
	Преглед на очно дно	10	5
	○ Доплер на долни акстремитети	10	5
	○ Поставување на Холтер за гликемија, инсулинска пумпа, сензори	10	5
	○ Ехотомографски преглед на тироидна жлезда и интерпретација	20	5
	○ Биопсија на тироидеа	5	
	○ Едукација на пациент со дијабетес	10	10
	○ Интерпретација на сперматограм	5	5
	○ Интерпретација на наоди од ехотомографија, КТ, МРИ на хипофиза, надбубрежни жл. И др	10	10
	- Водење на ендокринолошки болен (упис/испис)	20	10
	- Интерпретација на хормонски тестирања	10	10
	- Групна/индивидуална едукација за дијабетес	10	10
	- Интерпретација на лаб. наоди и тестови	20	20
	- Третман на дијабетична кетоацидоза	10	5
	Интерпретација на ДEXA скен	10	10
6	Хематологија		
	Обработка на болен со хематолошко заболување	20	20
	-Избор на соодветни дијагностички процедури и соодветна интерпретација на резултати	20	20
	-Интерпретација на периферна размаска	20	20
	- Интерпретација на коскена срцевина	20	20
	-Принципите на современата цитостатска терапија,	30	20
	-Начини на аплицирање и индикации за трансфузија,	30	20
	-Избор на крвни компоненти,	10	10
	-Препознавање на посттрансфузиските реакции	5	5
	Диференцијална дијагноза на малигно хематолошко заболување	50	50
	-Диференцијална дијагноза на хеморагичен синдром и нарушена хемостаза,	10	10
	-Диференцијална дијагноза на анемии,	50	50
	-Авгоимуна цитопенија,	5	5
7	Ревматологија		
	- Ревматолошки преглед, одредување на артикуларни индекси	20	10
	- Интерпретација на имунолошки тестови, цитолошки наоди, детекција на кристали, анализа на синовијална течност	20	10
	- Пункција на зглоб , епидурална инстилација на кортикостероиди, слепа или водена со УЗ	15	7
	- УЗ преглед на зглобови и сврзни структури	10	5
	- УЗ остеодензитометрија и ДЕЦА	10	5
	- Капилароскопски преглед	8	4
	- Интерпретација на радиограми, КТ и МРИ на зглобови	30	20

8	Токсикологија		
	Ургентен пристап кон акутно интоксигиран болен со медикаменти, корозиви, пестициди, габи, алкохоли	15	05
	Пристап кон пациенти зависни од психоактивни супстанции	10	05
	Ургентен пристап кон интернистички болен	10	05
	Реанимација на акутно интоксигиран и ургентен интернистички болен	05	
	Методи на примарна елиминација кај акутно интоксигиран болен	05	
	Земање на примероци за токсиколошки анализи и интерпретација на добиените резултати	40	10
	Горнодигестивна ендоскопија кај труење со корозиви, иританси и медикаменти и интерпретација-класификација на ендоскопските промени	15	
	Ултрасонографски преглед на абдомен кај акутно интоксигирани болни и зависници од психоактивни супстанции	20	
	Дијагностички пристап кон ургентен интернистички болен	10	
	Протоколи за ординирање на антидотска терапија	20	06
	Изработка на протокол за тотална парентерална исхрана	10	04
	Изработка на протокол за тотална парентерална – ентерална исхрана	10	04
	Регистрирање на добиените повици и давање на совети во токсиколошкиот информативен центар	30	10

Напреднат дел од специјализација по кардиологија

Распоред на турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење во месеци
	<i>3 година</i>	
1	Неинвазивни дијагностички процедури <ul style="list-style-type: none"> • Електрокардиографија (клиничка примена) и • Ергометрија со тестови на оптоварување • Ехокардиографија (основна) 	2 3 1

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Динамично мониторирање на крвниот притисок</i> 	
2	Инвазивни дијагностички и терапевтски процедури <ul style="list-style-type: none"> • <i>Срцева катетеризација и хемодинамско мониторирање</i> • <i>Коронарна ангиографија и вентрикулографија</i> 	2 2
3	Кардиолошки ургентен центар	2
4 година		
1	Неинвазивни дијагностички процедури <ul style="list-style-type: none"> • <i>Холтер мониторирање на ритам</i> • <i>Ехокардиографија (напредната)</i> 	1 2
2	Инвазивни дијагностички и терапевтски процедури <ul style="list-style-type: none"> • <i>Коронарна и периферна ангиографија</i> • <i>Интервенна кардиологија ПТЦА/стентирање</i> • <i>Електрофизиологија и електростимулација</i> 	1 2 1
3	Кардиолошко интензивно лекување <i>(Единица за интензивна кардиолошка и коронарна нега)</i>	2
4	Кардиолошка клиника <i>(болничко лекување на оддел)</i>	3
5 година		
1	Неинвазивни дијагностички процедури <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ехокардиографија (напредната)</i> • <i>Нуклеарна кардиологија</i> • <i>Васкуларна сонографија</i> 	2 1.5 1.5
2	Инвазивни дијагностички и терапевтски процедури <ul style="list-style-type: none"> • <i>Интервенна кардиологија</i> • <i>Интервенна кардиологија -терапевтски процедури</i> • <i>Електрофизиологија и електростимулација</i> 	2 1 2
3	Радиолошки техники на визуелизација (КТ, МР, ПЕТ)	1
4	Интензивно лекување на кардиохирушки болни	1
6 година		
1	Ургентна амбуланта на Клиника или акредитирана клиничка болница	2
2	Изборен период (Изборот се врши помеѓу - <ul style="list-style-type: none"> • <i>Дадена тесна специјалност / Практична метода</i> • <i>Научни истражувања во кардиологија</i> <i>(обвезна изработка на труд со менторот и негова публикација за секој кандидат)</i>	10
Вкупно:		48

Практични вештини во напредниот дел од специјализација по кардиологија со дефиниран број на постапки

Процедура	број/начин на изведување	
	Асистира	Изведува самостојно
Процедурни кои специјализантиот треба да ги совлада под контрола на менторот, и резултатите квалитетно и коректно да ги изведува и/или интерпретира:		
• Електрокардиограми	1000	500
• Коронарен стрес тест	200	100
• Холтер ЕКГ	150	50
• Ехокардиографија	400	200
○ Базична ехокардиографија	250	150
○ Трансезофагеална ехокардиографија	40	20
○ Стрес ехокардиографија	50	20
○ Тродимензионална ехокардиографија	20	0
○ Ехокардиографија во проценка на срцева механика	15	0
○ Итна ехокардиографија	20	10
○ Ехокардиографија за време на процедури (перикардиоцентеза, ТАВИ, затворање на АСД, аблација)	5	0
• Динамично мониторирање на крвен притисок	100	50
• Васкуларна Доплер сонографија	50	25
• Миокардна перфузиона сцинтиграфија	40	20
• Програмирање на траен електростимулатор	50	20
• Постапување на привремен електростимулатор	10	3
• Инвазивно хемодинамско мониторирање во Интензивна нега	30	1
• Кардио-пулмонална ресусцитација	30	10
• Интубација, Дефибрилација, кардиоверзија	50	10
• Десна срцева катетеризација	20	0
• Лева срцева катетеризација со вентрикулографија и аортографија	25	5
• Коронарна ангиографија	300	75
• Каротидографија	30	0
• Периферна ангиографија	20	2
• Ренална ангиографија	5	0
• Пекутани коронарни интервенции – стентирање	50	5
• Перкутани интервенции во останати васкуларни базени	10	0
• Комплексни васкуларни имидинг техники (ИВУЗ, ОКТ, ФПР)	3	0
• Електрофизиологија, Ablација	25	0
• Имплантирање на траен електростимулатор	10	0
• Интервентни процедури кај срцеви мани	3	0

Област на специјализација	Кардиохирургија
Звање кое се добива по завршување на специјализацијата	Специјалист по кардиохирургија
Времетраење на специјализацијата	72 месеци

Теоретска настава

Програмата за теоретска настава е предвидено да се изведува како предавања, семинари, работа во мали групи	
Прва и втора година	100 часа општа хирургија <ul style="list-style-type: none"> • Учество на сертифициран курс/стручен конгрес или работилница, од базичен програм
Трета година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> – Ургентни состојби во хирургија, дијагностика, начини на третман и компликации
Четврта година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> – Хируршка онкологија
Петта година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> – Минимално инвазивна хирургија
Шеста година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> – Трансплантациона хирургија – Други патолошки состојби

Општ дел од хируршка специјализација распоред на турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење (месеци)
1	Основни хируршки принципи	2
2	Пластична хирургија	2
3	Ургентни хируршки состојби/работа во Ургентен Центар	2
4	Интензивна терапија и реанимација со анестезиологија	2
5	Неврохирургија	1,5
6	Детска хирургија	2
7	Градна и васкуларна хирургија	2
8	Урологија	1
9	Дигестивна хирургија	5
10	Трауматологија	4
11	Работа во симулациски центар/ најмалку 1 час месечно/ 11 часа годишно во тек на првите 2 години	
12	Радиодиагностика	0,5
Вкупно		24

Практични вештини во општиот дел од хирушка специјализација со дефиниран број на постапки и интервенции и класифициран по турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење Начин на изведување	
		Асистира	Изведува самостојно
	Постапка/интервенција		
	Основни хирушки принципи (Турнусот се обавува на сите хирушки клиници)	2 месеци	
1	Преглед на хирушки пациент	10	50
2	Венепункција со земање примерок за анализа	10	30
3	Апликација на интравенска инфузија	10	40
4	Давање инјекција	10	40
5	Преврска	15	50
6	Отстранување хирушки дрен	5	10
7	Отстранување хирушки конци	5	30
8	Одредување витални параметри	5	50
9	Работа во специфични услови на операциона сала	30	
10	Запознавање со хирушки инструментариум и сутурен материјал	40	
11	Запознавање со електроапарати во хирургијата	40	
	Пластична хирургија	2 месеци	
1	Примарна обработка на голема изгореница	3	2
2	Некректомија при изгореница	5	2
3	Земање автотрансплантат на кожа	5	2
4	Сутура на хирушка рана со поставување дренажа	5	30
5	Обработка и сутура на рана	5	30
6	Инцизија и дренажа на апсес	2	5
7	Ексцизија на бенигни тумори на кожата	3	5
8	Фасциотомија како самостојна процедура или како дел од друга оперативна техника	9	1
	Ургентни хирушки состојби	2 месеци	
1	Преглед и дијагноза на ургентно хирушки болен	5	50
1	Интубација	5	5
2	Пласирање интравенска терапија	10	10
3	Поставување имобилизација	10	10
4	Обработка на хирушка рана	20	10
	Интензивна терапија и реанимација со анестезиологија	2 месеци	
1	Реанимациони постапки кај критично болни пациенти	10	5
2	Пласирање венска линија	10	10
3	Тоалета на тубус	5	5

4	Поставување ЦВК	3	1
5	Пласирање назогастрична сонда	3	5
6	Спроведување на интензивен третман и лекување	3	5
7	Интубација	10	5
8	Спинална анестезија	5	2
Неврохирургија		1,5 месеци	
1	Преглед, дијагноза и проценка на пациент со краниocereбрални повреди - Начин и постапка на лекување	10	
2	Преглед, дијагноза, начин, постапка на лекување и проценка на неврохирушки пациент со нарушена состојба на свест	5	
3	Принципи на работа со микроскоп	5	
4	Радиодиагностички процедури во Неврохирургијата	10	
Детска хирургија		2 месеци	
1	Преглед, дијагноза и начин на лекување на дете со конгенитални аномалии • Атрезија • Крипторхизам • Хипоспадија	20 3 3 2	
2	Преглед, дијагноза и начин на лекување на дете со ургентна хируршка состојба • Апендицит • Инвагинација • Фрактуре во детска возраст а) Конзервативни б) Оперативни	30 5 3 15	
Градна и васкуларна хирургија		2 месеци	
1	Операции на дојка	10	/
2	Варикси	5	/
3	Торакални дренажи	10	5
4	Торакотомија	5	/
5	Третман на Струма	5	/
Урологија		1 месец	
1	Цистостоми (затворени/отворени)	5	/
2	Катетеризации на мочен меур (различни видови)	5	10
3	Преглед, дијагноза и третман на пациент со ренална колика	5	

4	Преглед, дијагноза и третман на пациент со промени на простата	5	3
Дигестивна хирургија		5 месеци	
1	Третман и дијагноза на пациент со акутна абдоминална болка	5	/
2	Преглед и дијагностика на пациент со различна дигестивна патологија За совладување на оваа вештина, специјалистите може да се упатат на обавување на турнусот во ЈЗУ Клиника за “ГЕХ” и “УХЦ”	5	/
3	Апендектомија	10	2
4	Ингвинална/феморална/вентрална и рецидивна херниопластика	10	/
5	Холецистектомија	10	/
6	Билиодигестивна анастомоза	1	/
7	Ресекција на желудник и Гастроентероанастомоза	5	/
8	Ентероанастомози	5	/
9	Ентеростома/ Гастростома/ Колостома	5	/
Трауматологија		4 месеци	
1	Преглед, дијагноза и третман на повреди, на горен екстремитет, репозиција и поставување на гипс имобилизација	5	10
2	Преглед, дијагноза и третман на повреди на долен екстремитет, репозиција и поставување на гипс имобилизација	5	10
3	Екстензија (скелетна тракција) на екстремитет	2	/
4	Пункција на зглобови	3	2
5	Дијагностичка артроскопија	3	/
6	Згрижување на повреди на меки ткива (големи рани, дефекти на кожа, повреди на мускули и тетиви)	5	5
7	Остеосинтеза (едноставна) или отстранување на остеосинтетски материјал	5	5
8	Репозиција по луксација на зглобови	5	0
	• хумеро-скапуларен зглоб	5	2

Предвидени колоквиуми
Трауматологија
Дигестивна хирургија
Пластична хирургија
Торакална и васкуларна хирургија
Детска хирургија

Неврохирургија
Урологија

**Специјален дел од хируршка специјализација
распоред на турнуси**

Ред. Бр.	Турнус	Траење (месеци)
	Специјален дел на хируршка специјализација	48 месеци
1	Кардиохирургија <ul style="list-style-type: none"> Возрасна и детска кардиохирургија (TAVI, TEVAR, Open hybrid) (за овој турнус, специјализантот има право да го обавува како едукација во странство во период од 6 месеци)	30 месеци
2	Градна хирургија	3 месеци
3	Васкуларна хирургија	3 месеци
4	Интензивно кардиохируршко лекување и нега	6 месеци
	Кардиологија со интервентна кардиологија	4 месеци
5	Ангиологија со ангиорадиологија	1 месеци
8	Ургентен центар	1 месец
	Вкупно:	48

**Практични вештини во Специјалниот дел од хируршка
специјализација со дефиниран број на постапки и интервенции и
класифициран по турнуси**

Ред. Бр.	Турнус	Траење	
		Начин на изведување	
	Постапка/интервенција	Асистира	Изведува самостојно
	Градна хирургија	3 месеци	
1	Граден кош		
2	<i>Бел дроб</i>		
3	Лобектомии, билобектомии	20	5
4	Пулмектомии	10	1
5	Сегментектомии, клинесте екцизии	5	2
6	Метастазектомии	3	1
7	Бронхопластични операции		5
8	Видеоторакоскопски интервенции	10	3
	ВАТС	25	5
9	<i>Граден суд</i>		
10	Пектус	3	/
11	<i>Плевра</i>		
12	Декортикација	3	1
13	<i>Медијастимум</i>		

14	Тимектомии	5	1
15	Отстранување на медијастинални тумори	5	1
16	<u>Дијафрагма</u>		
17	Хирургија на дијафрагма (руптура или релаксација)	5	1
18	<u>Хранопровод</u>		
19	Ресекција на хранопровод поради малигно	5	/
20	<u>Инструментални дијагностички и терапевтски постапки</u>		
21	Бронкоскопија	5	3
22	Езофагоскопија	5	1
23	Медијастиноскопија	5	3
24	Торакална дренажа		50
25	Торакална пункција		50
26	Пласирање стенд во хранопровод	3	/
27	Пласирање стенд во трахеја	3	/
	Васкуларна хирургија		3 месеци
1	Анастомози на големи крвни садови	70	10
2	Ендартеректомија на каротида	30	5
	Кардиохирургија		30 месеци
1	Аортокоронарни премостувања	100	50
2	Замена на аортална валвула	30	10
3	Пластика на аортна валвула	10	/
4	Замена на митрална валвула	30	10
5	Пластика на митрална валвула	30	2
6	Операција на корктација на аортата	1	/
7	Подврзување на перзистентен дуктус артериозус	3	1
8	Трикуспидна анулопластика	3	5
9	Операција на атријален септален дефект	10	3
10	Операција на вентрикуларен септален дефект	5	1
11	Операција на тетралогичка Фалот	5	/
12	Операција на транспозиција на гол.крвни садови	3	/
13	Операција на А-V канал	5	/
14	Операции на дисекција ТИП А	20	/
15	Операции на аневризми на асцендентна аорта и лак	20	/
	Интензивно кардиолошко лекување и нега		6 месеци
1	Интубација	20	20
2	Пласирање на артериска линија	20	20
	Пласирање на венска линија	30	30
3	Поставување на уринарен катетар	30	30
4	Пласирање на назогастрична сонда	30	30
5	Оценува белодробна функција предоперативно		50
7	Учествува во водење на анестезија кај торакално болни		15

8	Поставување централен венски катетер	30	30
9	Учество во реанимација	30	20
10	Подесува тип на механичка вентилација	10	10
11	Поставува катетар во артерија	2	2
Кардиологија со интервентна кардиологија		4 месеци	
	Трансторакална ехокардиографија		50
	Трансезофагеална ехокардиографија		50
	Коронарографија	100	10
	Пункција/васкуларен аксес за ендоваскуларна процедура	100	50
	TAVI		30
	TEVAR		30
Ангиологија со ангиорадиологија		4 месеци	
1	Инвазивни дијагностички и терапевтски методи	30	10
2	<i>Неинвазивни дијагностички методи</i>		
3	Трансторакална ехокардиографија		50
4	Трансезофагијална ехокардиографија		20
5	Доплер на периферни крвни садови	50	50
6	(ЦТ) ангиографии		30
7	Флебографии		10

Предвидени колоквиуми
Градна хирургија
Васкуларна хирургија
Кардиологија со интервентна кардиологија
Припрема за операција на кардиохируршки пациент, терапија
Екстракорпорална циркулација и миокардна протекција
Трансфузија на крв и деривати, хемостаза, антикоагулантна терапија
Ендоваскуларна хирургија – општ дел
Торакална аорта, аортен лак
Аортен корен, аортна валвула
Митрална и трикуспидна валвула
Коронарна хирургија
Срцева слабост, асист дивајси, трансплантација
Вродени срцеви мани кај возрасни – adult congenital
Менаџмент на кардиохируршки пациенти во единицата за интензивна нега

Област на специјализација	Клиничка генетика
Звање кое се добива по завршување на специјализацијата	Специјалист по клиничка генетика
Времетраење на специјализацијата	48 месеци

Теоретска настава

Програмата за теоретска настава е предвидено да се изведува како предавања, семинари, работа во мали групи	
Прва и втора година	<p>150 часа општа генетика</p> <p>Задолжителна теоретска настава предвидена за сите специјализанти</p> <ul style="list-style-type: none"> – Научно истражувачка работа – Донесување на клиничка одлука – Комуникациски вештини – Јавно здравство – Способност за стекнување и пренесување на знаење – Етика и прописи – Промоција на здравјето <p>100 часа општа генетика</p> <p>Основи на генетиката, молекуларна генетика, биохемиска и генетика, цитогенетика и молекуларна цитогенетика молекуларна микробиологија, молекуларна патологија, имуногенетика, фармакогенетика, форензична генетика, популациска генетика и генетска статистика, скрининг, основи на биоинформатика</p>
Трета година	<p>50 часа</p> <ul style="list-style-type: none"> – Едно-генски и повеќе-генски болести, заболувања асоцирани со динамични мутации, митохондријални болести, развојна генетика, нормален и абнормален раст и развој на дете, дисморфологија, генетски фактори кај честите болести, конгенитални аномалии, тератогени фактори
Четврта година	<p>50 часа</p> <p>Онкогенетика, фармакогенетика, репродуктивна генетика, пренатална дијагноза и генетско советување, генска терапија, етика и квалитет во клиничката генетика</p>

Општ дел од генетската специјализација

распоред на турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење (месеци)
1	Основи на генетика	2
2	Молекулска генетика	4
3	Биохемиска генетика	1
4	Имуногенетика (ГТК, цитокини, КИР, ТолР)	2
5	Цитогенетска дијагностика	2
6	Молекуларна цитогенетика	2
7	Молекулска микробиологија	1
8	Молекулска патологија	1
9	Фармакогенетика	1
10	Форензична генетика	2
11	Популациска генетика и генетска статистика	2
12	Скрининг методи во популациите - (неонатален, скрининг на бремени жени, скрининг за малигни заболувања)-методологија и организација	1
13	Асоцијација на полиморфизми со болести	2
14	Компјутерски бази на податоци во генетиката	1
Вкупно		24

Практични вештини во општиот дел специјализација по клиничка генетика со дефиниран број на постапки и интервенции и класифициран по турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење	
		Начин на изведување	
	Постапка/интервенција	Асистира	Изведува самостојно
1	Основи на генетиката	2 месеци	
1	Изолација на геномска ДНК	10	10
2	Мерење на концентрација на ДНК, РНК и протеини	10	5
3	Полимеразно верижна реакција	10	10
4	Изолација на РНК и РТ-ПВР	10	5
5	Изолација на РНК	5	2
2	Техники на молекулска генетика	4 месеци	

1	Должински полиморфизам на рестрикциски фрагменти (ДПРФ)	10	10
2	Секвенчно-специфични започнувачи (ССП метод)	10	5
3	Метод за реверзна хибридизација	10	5
4	Генско прикажување со Вестернови дамки/Соутернблот анализа	5	5
5	Автоматско флуоресцентно секвенционирање на ДНК	5	5
6	Определување мутации	10	5
7	МЛПА	5	1
8	Пишување на генетски молекуларен резултат според прифатената номенклатура	20	20
3	Биохемиска генетика	1 месец	
1	Ензимска детекција	5	5
2	Скрининг методи и Тандем мас дијагностика	5	/
	Анализи спроведени по ЕЛИСА и ДЕЛФИА методологија	5	5
4	Имуногенетика (ГТК, цитокини, КИР, ТолР)	2 месеци	
1	ХЛА типизација на класа 1 и класа 2	10	4
2	Определување полиморфизми за цитокини	5	2
3	Определување полиморфизми за КИР	5	2
4	Определување на полиморфизми за ТОЛР	5	2
5	Имуногенетика на крвни групи -серолошко одредување	10	5
5	Цитогенетска дијагностика	2 месеци	
1	Одредување на барово тело	5	5
2	Култивирање на клетки (крв, амниоцити, фибробласти, коскена срцевина, туморско ткиво)- директна и стандардна култивација	5	/
3	Методи на боење на препарат	5	3
4	Кариотип со нормална резолуција	5	3
5	Кариотип со висока резолуција (крв, коскена срцевина)	2	/
6	Методи за кариотипизирање- мануелно и автоматско	10	5
7	Содржина и интерпретација на генетскиот резултат	5	5
8	Пишување на цитогенетскиот резултат според ISCN	20	20
6	Молекуларна цитогенетика	2 месеци	
1	Флуоресцентна in situ хибридизација (FISH) - микроделециони проби	5	2
2	FISH со фузиони проби	5	2
3	FISH со проби за амплификација	5	2
4	QF-PCR и MLPA анализи за детекција на најчести хромозомски реаранжирања	5	/
5	aCGH	1	/

7	Молекулска микробиологија	1 месец	
1	Детекција и типизација на HPV вирус	5	2
2	Детекција и типизација на HBV и HCV и други вируси	5	2
3	Детекција и типизација на бактерии	5	2
8	Молекулска патологија	1 месец	
1	Изолација на ДНА од ткиво	2	/
2	Ин ситу хибридизација на ткиво	5	/
4	Анализа на постоење на ген во ткиво	5	/
5	Анализа на рет протоонкоген	5	/
9	Фармакогенетика	1 месец	
7	CYP2D6	3	1
8	CYP 2D9	3	1
9	CYP 2D19	3	1
10	VKORC	3	1
11	UGT1A1	3	1
10	Форензична генетика	2 месеци	
1	Изолација на ДНК од форензичен материјал	5	2
2	ДНК анализа за идентификација и утврдување на сродство	5	2
3	Анализа на Ипсилон хромозом и митохондријална ДНК	5	2
4	Статистички методи за анализа на фамилијарна поврзаност	5	2
11	Популациска генетика и генетска статистика	2 месеци	
1	Пресметување, дистрибуција на полиморфизми со Arlequin	5	5
2	Пресметување неутралност (позитивен и негативен притисок на селекција) со PyPop	5	5
3	Пресметување асоцијација со болест (odds ratio, Wald's CI, Bonferroni)	5	5
4	Пресметување генетска оддалеченост (од фреквенции и од секвенци) со DISPAN	5	5
12	Скрининг методи во популациите	1 месец	
1	Планирање на скрининг, организација и методологија		Сем.тема
2	Спроведување на тројниот скрининг тест, пресметување на cut off value, MoM	10	2
3	Земање примероци на филтер хартија	20	5
4	Поставување на серија анализи	5	/
5	Интерпретација на резултати	20	20
6	Изведување на скрининг за хипотореоза	20	10

13	Асоцијација на полиморфизми со болести	2 месеци	
1	Пресметување генетска поврзаност со заболување	15	2
1a	Кандидат гени за кардио-васкуларни болести	5	/
1б	АпоЕ генски полиморфизам и Алцхајмер-ова болест	5	/
1в	МТХФР полиморфизам и концентрација на хомоцистеин	5	2
2	Пресметување трансмисиски дисеквилибриум тест (ТДТ)	5	2
14	Компјутерски бази на податоци во генетиката	1 месец	
1	Анализа на податоци содржани во генетските бази - ENSEMBL, SWISS PROT, OMIM, ENTREZ, IMG	5	5
2	Варијации меѓу базите податоци, споредба, претражување на познати и непознати генски секвенци	5	5

Предвидени колоквиуми
Молекулска генетика

Напреднат дел од генетската специјализација

распоред на турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење (месеци)
1	Едно-генски и повеќе-генски болести - општо	1
	-во неонатологија	1
	-неврологија	2
	-хематологија и имунологија	1
	-ендокринологијата	1
2	Конгенитални аномалии- изолирани и мултипни, развојна генетика	2
3	Дизморфологија, поими, бази, елементи, откривање на синдромски пореметувања	2
4	Онкогенетика	3
5	Репродуктивна генетика	2
6	Пренатална дијагноза- индикации, методи	2
7	Генетско советување	2
8	Етика и генетска дијагностика	2
9	Изборен дел (вклучително и изработка на специјалистички труд)	3
Вкупно:		24

Практични вештини во напреднатиот дел од генетската специјализација со дефиниран број на постапки и интервенции и класифициран по турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење	
		Начин на изведување	
	Постапка/интервенција	Асистира	Изведува самостојно
1	Едно-генски и повеќе-генски болести	6 месеци	
1	Земање на на генетска анамнеза и конструирање родословно дрво	50	10
2	Одредување на типот на наследување според родословното дрво	50	50
3	Одредување на елементи на генетска болест-преглед, проценка на развој, раст, полова припадност	50	50
4	Анализа на клинички резултати (Ехо, РТГ, хемограм, биохемиски анализи) и нивно значење во дијагностиката и планирањето на генетското иследување	50	20
5	Одредување на елементи на тератогеност	10	5
6	Алгоритам на дијагностички постапки за дијагноза на генетска болест	10	10
7	Препознавање и докажување на болести асоцирани со динамични мутации -миотонична дистрофија, фрагилен X	10	5
8	Препознавање и докажување на митохондријални болести	3	/
9	Молекулска дијагноза, избор на методи за познати и непознати мутации	20	10
10	Интерпретација на резултатите од молекуларните анализи	10	10
11	Изведување на најчести мутации кај едно-генските болести-цистична фиброза, хемофилија, мускулни дистрофии и други болести во зависност од темата на истражување на кандидатот	20	20
12	Одредување на SRY ген	5	/
13	Одредување на мутации кај конгенитална адренална хиперплазија	5	/
14	Одредување на генетска предиспозиција кај честите болести - хиперхолестеролемија, коагулопати, обезитет	5	1
15	Можности за терапија кај генетските болести -генетска, ензимска, др.		семинарска
2	Конгенитални аномалии- изолирани и мултипни, развојна генетика	2 месеци	
1	Препознавање на најчести изолирани конгенитални аномалии -срцеви, скелетни, мозочни	50	50
2	Пристап кон дете со мултипно -малформирачки синдром	20	20
3	Препознавање на минорни и мајорни малформации	50	50
4	Препознавање на најчестите хромозомски аберации	10	10
5	Пресметување на појава на ризик за повторна појава на конгениталната аномалија во семејството	5	5

6	Конструирање и анализа на регистри за ретки болести и конгенитални аномалии	5	5
3	Дизморфологија, поими, бази, елементи, откривање на синдромски пореметувања	2 месеци	
1	Употреба на документација во дизморфологијата (фотографии, литература, атласи)	20	10
2	Користење на дизморфолошки бази на податоци	20	10
3	Препознавање на синдром преку анализа на добиените податоци од прегледот и лаб. резултати	10	5
4	Препознавање на дизморфични елементи кај фетусот	5	5
4	Онкогенетика	3 месеци	
1	Планирање на алгоритам на молекуларни и генетски испитувања на почеток и во тек на малигно заболување	10	3
1	Абнормални транскрипти кај леукемии и лимфоми	5	2
2	Анализа на хромозомски промени кај малигните заболувања	5	2
3	МСИ, ЛОХ, кРАС, ЈАК2, ЕГФР и сл	5	/
4	Генетско советување кај носители на наследни малигни заболувања (БРЦА, ХНПЦЦ, МЕН и др.)	5	/
5	Репродуктивна генетика	2 месеци	
1	Различни цитогенетски техники	3	/
2	Цитогенетска анализа кај брачен стерилитет	5	2
3	Изработка на кариотип од амнионска течност	5	2
4	Индикации, претходна обработка, начинот на изведување и можности на оплодувањето ин витро	5	/
5	Преимплантациона генетика - можности		семинарска
6	Пренатална дијагноза- индикации, методи	2 месеци	
1	Одредување на индикации за инвазивна пренатална дијагноза	20	5
2	Планирање и изведување на методите за неинвазивна и инвазивна пренатална дијагноза	10	5
3	Психолошка припрема на брачниот пар за изведување на пренаталната дијагноза	3	/
4	Анализа на ултрасонографски и др. наоди кај фетуси со аномалии	10	/
7	Генетско советување	2 месеци	
1	Пристап кон семејство со наследна болест	10	2
2	Предконцепциско советување	5	/
3	Учество во одлука за абортус на фетус со генетска болест	5	/

4	Соопштување на резултат од генетската анализа	10	3
5	Организација на работата на генетското советувашиште	1	/
8	Етика и генетска дијагностика	2 месеци	
1	Донесување на одлуки во генетското советување	5	/
2	Донесување на одлуки за генетско тестирање	10	/
3	Обезличување на генетски примероци	5	5
4	Банка за складирање хумана ДНК	5	2
5	Етички аспекти при контакт со мултималформирано дете	5	2
9	Изборен дел	3 месеци	
	Педијатрија; Имунобиологија и хумана генетика; гинекологија; Други дејности според интерес и вработување		

Предвидени колоквиуми
Онкогенетика

За сите турнуси кои траат до два месеца ќе се врши проверка на знаење (колоквиум) според услови и посечена литература на Катедрата на високообразовната институција каде се изведува турнусот. Проверката на знаењето треба да се изврши најдоцна еден месец по завршување на турнусот, а специјализантот треба да го положи најдоцна до завршување на наредниот турнус.

Област на специјализација	Неврологија
Знаење кое се добива по завршување на специјализацијата	Специјалист по неврологија
Времетраење на специјализацијата	48 месеци

Теоретска настава

Програмата за теоретска настава е предвидено да се изведува како предавања, семинари, работа во мали групи	
Прва и втора година	<p>150 часа неврологија-општ дел</p> <ul style="list-style-type: none"> Научно истражувачка работа – 16 часа Донесување на клиничка одлука – 16 часа – Комуникациски вештини – 4 часа – Јавно здравство – 4 часа Способност за стекнување и пренесување на знаење – 4 часа – Етика и прописи – 4 часа – Промоција на здравјето – 2 часа Превенција на цереброваскуларни болести-10 часа Цереброваскуларни болести- 10 часа Демиелинизаторни болести и мултипна склероза-10 часа – Невромускулни болести-10 часа Хередодегенеративни заболувања-10 часа – Епилепсии-10 часа – Главоболка и болни синдроми-10 часа Биохемиска лабораторија-5 часа – Ултразвучна дијагностика- 10 часа Компјутеризирана томографија на мозокот -15 часа
Трета година	<p>50 часа</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ургентна неврологија- 15 часа - Неврофизиологија-15 часа - Развојна неврологија-10 часа - Невроимунологија-10 часа
Четврта година	<p>50 часа</p> <ul style="list-style-type: none"> - Интерна медицина- 10 часа - Психијатрија-15 часа - Медицинска рехабилитација и физикална терапија-5 часа - Неврохирургија- 10 часа - ҚАРИЛ- 5 часа - Инфектологија- 5 часа

Општ дел од невролошка специјализација

распоред на турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење (месеци)
1	Превенција на цереброваскуларните болести	3
2	Третман на цереброваскуларните болести	3
3	Демиелинизирачки болести	3
4	Невромускулни болести	3
5	Хередодегенеративни и екстрапирамедални болести	3
6	Епилепсии	3
7	Главоболка	3
8	Биохемиска лабораторија	1
9	Компјутеризирана томографија	1
10	Ултразвучна дијагностика	1
11	Работа во симулациски центар/ најмалку 1 час месечно/ 11 часа годишно во тек на првите 2 години	
Вкупно		24

Практични вештини во општиот дел од невролошката специјализација со дефиниран број на постапки и интервенции и класифициран по турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење	
		Начин на изведување	
	Постапка/интервенција	Асистира	Изведува самостојно
	Превенција на цереброваскуларните болести	3 месеци	
1	Анамнеза, невролошки преглед, дијагноза и превенција на факторите на ризик кај пациенти со мозочен удар	30	30
	Третман на цереброваскуларните болести	3 месеци	
1	Запознавање со современиот третман на цереброваскуларните болести	30	30
	Демиелинизирачки болести	3 месеци	
1	Анамнеза, невролошки преглед, дијагноза и терапија на демиелинизаторни заболувања	30	30
	Невромускулни болести	3 месеци	
1	Анамнеза, невролошки преглед, дијагноза и терапија кај пациенти со невромускулни болести	30	30

	Хередодегенеративни и екстрапирамидни заболувања	3 месеци	
1	Анамнеза, невролошки преглед, дијагноза и терапија, да научи да употребува скали за квантифицирање на промените	30	30
	Епилепсии	3 месеци	
1	Анамнеза, невролошки преглед, терапија, проучување на епилептични модели и генетика на епилепсии, препознавање и лекување на епилептичните напади	30	30
	Главоболка и други болни синдроми	3 месеци	
1	Анамнеза, невролошки преглед, дијагноза и терапија кај пациенти со главоболка и други болни синдроми	30	30
	Биохемиска лабораторија	1 месец	
1	Анализа на крв	30	30
2	Анализа на урина	30	30
3	Лумбална пункција и анализа на цереброспинален ликвор	20	20
	Ултразвучна дијагностика	1 месец	
1	Запознавање со основните принципи на ултразвучната дијагностика (доплер на каротидни и вертебрални артерии, транскранијален доплер)	30	30
	Компјутеризирана томографија	1 месец	
1	Запознавање со основните принципи на компјутеризирана томографија на мозокот	30	30

Предвидени колоквиуми
Дијагноза и превенција на цереброваскуларни болести
Третман на цереброваскуларни болести
Демиелинизаторни заболувања
Невромускулни болести
Хередодегенеративни и екстрапирамидни заболувања
Епилепсии
Главоболка и други болни синдроми
Биохемиска лабораторија
Компјутеризирана томографија
Ултразвучна дијагностика

За сите турнуси ќе се врши проверка на знаење (колоквиум) според услови и посочена литература на Катедрата на високообразовната институција каде се изведува турнусот. Проверката на знаењето треба да се изврши најдоцна еден месец по завршување на турнусот, а специјализанта треба да го положи најдоцна до завршување на наредниот турнус.

Напреднат дел од невролошка специјализација

распоред на турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење (месеци)
1	Ургентна неврологија	4
2	Неврофизиологија	5
3	Невроимунологија	3
4	Неврологија во развојна возраст	3
5	Амбулантно-поликлиничка дејност	1
6	Интерна медицина	1
7	Неврохирургија	1
8	КАРИЛ	1
9	Психијатрија	3
10	Физикална терапија и медицинска рехабилитација	1
11	Инфектологија	1
Вкупно:		24

Практични вештини во напреднатиот дел од невролошка специјализација со дефиниран број на постапки и интервенции и класифициран по турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење	
		Начин на изведување	
	Постапка/интервенција	Асистира	Изведува самостојно
	Ургентна неврологија	4 месеци	
1	Совладување на основните вештини за дијагностицирање и лекување на болни со итни невролошки состојби, специфички на невролошкиот преглед кај пациенти со пореметена свест, одржување на проодни дишни патишта, голтање и кардиоваскуларна потпора, запознавање со принципите на вештачка исхрана	50	50
	Неврофизиологија	5 месеци	
1	Електроенцефалографија	40	40
2	Видео ЕЕГ мониторинг	20	20
3	Електроневромиографија	40	40
4	Евоцирани потенцијали	30	30
	Невроимунологија	3 месеци	
1	Анамнеза, невролошки преглед, дијагноза и терапија кај пациенти со невроимунолошки болести	30	30
	Неврологија во развојна возраст	3 месеци	
1	Анамнеза, невролошки преглед, дијагноза и терапија кај пациенти од развојниот период на животот	30	30

	Амбулантно-поликлиничка дејност	1 месец	
1	Запознавање со основните принципи на работата на амбулантно-поликлиничката дејност	50	50
	Интерна медицина	1 месец	
1	Анамнеза, соматски преглед, дијагноза и терапија кај интернистички заболувања	40	/
	Неврохирургија	1 месец	
1	Дијагноза и терапија кај неврохируршки заболувања	20	/
	КАРИЛ	1 месец	
1	Запознавање со принципи на реанимација и терапија на критично болни	20	/
	Психијатрија	3 месеци	
1	Анамнеза, дијагноза и терапија на психијатриски болести	30	/
	Физикална терапија и медицинска рехабилитација	1 месец	
1	Запознавање со принципите на физикална терапија и медицинска рехабилитација кај невролошки болести	20	/
	Инфектологија	1 месец	
1	Преглед, дијагноза и терапија кај инфектолошки болести	10	/
Предвидени колоквиуми			
Ургентна неврологија			
Неврофизиологија			
Невроимунологија			
Неврологија во развојна возраст			
Психијатрија			

За сите турнуси ќе се врши проверка на знаење според услови и посечена литература на Катедрата на високообразовната институција каде се изведува турнусот. Проверката на знаење треба да се изврши најдоцна еден месец по завршување на турнусот, а специјализантот треба да го положи најдоцна до завршување на наредниот турнус.

Област на специјализација	Неврохирургија
Звање кое се добива по завршување на специјализацијата	Специјалист по неврохирургија
Времетраење на специјализацијата	72 месеци

Теоретска настава

Програмата за теоретска настава е предвидено да се изведува како предавања, семинари, работа во мали групи	
Прва и втора година	100 часа општа хирургија <ul style="list-style-type: none"> • Учество на сертифициран курс/стручен конгрес или работилница, од базичен програм
Трета година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> – Ургентни состојби во хирургија, дијагностика, начини на третман и компликации
Четврта година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> – Хируршка онкологија
Петта година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> – Минимално инвазивна хирургија
Шеста година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> – Трансплантациона хирургија – Други патолошки состојби

Општ дел од хируршка специјализација распоред на турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење (месеци)
1	Основни хируршки принципи	2
2	Пластична хирургија	2
3	Ургентни хируршки состојби/работа во Ургентен Центар	2
4	Интензивна терапија и реанимација со анестезиологија	2
5	Неврохирургија	1,5
6	Детска хирургија	2
7	Градна и васкуларна хирургија	2
8	Урологија	1
9	Дигестивна хирургија	5
10	Трауматологија	4
11	Работа во симулациски центар/ најмалку 1 час месечно/ 11 часа годишно во тек на првите 2 години	
12	Радиодијагностика	0,5
Вкупно		24

Практични вештини во општиот дел од хирушка специјализација со дефиниран број на постапки и интервенции и класифициран по турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење Начин на изведување	
		Асистира	Изведува самостојно
	Постапка/интервенција		
	Основни хирушки принципи (Турнусот се обавува на сите хирушки клиници)	2 месеци	
1	Преглед на хирушки пациент	10	50
2	Венепункција со земање примерок за анализа	10	30
3	Апликација на интравенска инфузија	10	40
4	Давање инјекција	10	40
5	Преврска	15	50
6	Отстранување хирушки дрен	5	10
7	Отстранување хирушки конци	5	30
8	Одредување витални параметри	5	50
9	Работа во специфични услови на операциона сала	30	
10	Запознавање со хирушки инструментариум и сутурен материјал	40	
11	Запознавање со електроапарати во хирургијата	40	
	Пластична хирургија	2 месеци	
1	Примарна обработка на голема изгореница	3	2
2	Некректомија при изгореница	5	2
3	Земање автотрансплантат на кожа	5	2
4	Сутура на хирушка рана со поставување дренажа	5	30
5	Обработка и сутура на рана	5	30
6	Инцизија и дренажа на апсес	2	5
7	Екцизија на бенигни тумори на кожата	3	5
8	Фасциотомија како самостојна процедура или како дел од друга оперативна техника	9	1
	Ургентни хирушки состојби	2 месеци	
1	Преглед и дијагноза на ургентно хирушки болен	5	50
1	Интубација	5	5
2	Пласирање интравенска терапија	10	10
3	Поставување имобилизација	10	10
4	Обработка на хирушка рана	20	10
	Интензивна терапија и реанимација со		

анестезиологија		2 месеци	
1	Реанимациони постапки кај критично болни пациенти	10	5
2	Пласирање венска линија	10	10
3	Тоалета на тубус	5	5
4	Поставување ЦВК	3	1
5	Пласирање назогастрична сонда	3	5
6	Спроведување на интензивен третман и лекување	3	5
7	Интубација	10	5
8	Спинална анестезија	5	2
Неврохирургија		1,5 месеци	
1	Преглед, дијагноза и проценка на пациент со краниocereбрални повреди - Начин и постапка на лекување	10	
2	Преглед, дијагноза, начин, постапка на лекување и проценка на неврохирушки пациент со нарушена состојба на свест	5	
3	Принципи на работа со микроскоп	5	
4	Радиодиагностички процедури во Неврохирургијата	10	
Детска хирургија		2 месеци	
1	Преглед, дијагноза и начин на лекување на дете со конгенитални аномалии <ul style="list-style-type: none"> • Атрезиса • Крипторхизам • Хипоспадија 	20 3 3 2	
2	Преглед, дијагноза и начин на лекување на дете со ургентна хируршка состојба <ul style="list-style-type: none"> • Апендицит • Инвагинација • Фрактуре во детска возраст <ul style="list-style-type: none"> а) Конзервативни б) Оперативни 	30 5 3 15	
Градна и васкуларна хирургија		2 месеци	
1	Операции на дојка	10	/
2	Варикси	5	/
3	Торакални дренажи	10	5
4	Торакотомија	5	/
5	Третман на Струма	5	/
Урологија		1 месец	

1	Цистостоми (затворени/отворени)	5	/
2	Катетеризации на мочен меур (различни видови)	5	10
3	Преглед, дијагноза и третман на пациент со ренална колика	5	
4	Преглед, дијагноза и третман на пациент со промени на простата	5	3
Дигестивна хирургија		5 месеци	
1	Третман и дијагноза на пациент со акутна абдоминална болка	5	/
2	Преглед и дијагностика на пациент со различна дигестивна патологија За совладување на оваа вештина, специјалистите може да се упатат на обавување на турнусот во ЈЗУ Клиника за “ТЕХ” и “УХЦ”	5	/
3	Апендектомија	10	2
4	Ингвинална/феморална/вентрална и рецидивна херниопластика	10	/
5	Холецистектомија	10	/
6	Билиодигестивна анастомоза	1	/
7	Ресекција на желудник и Гастроентероанастомоза	5	/
8	Ентероанастомози	5	/
9	Ентеростома/ Гастростома/ Колостома	5	/
Трауматологија		4 месеци	
1	Преглед, дијагноза и третман на повреди, на горен екстремитет, репозиција и поставување на гипс имобилизација	5	10
2	Преглед, дијагноза и третман на повреди на долен екстремитет, репозиција и поставување на гипс имобилизација	5	10
3	Екстензија (скелетна тракција) на екстремитет	2	/
4	Пункција на зглобови	3	2
5	Дијагностичка артроскопија	3	/
6	Згрижување на повреди на меки ткива (големи рани, дефекти на кожа, повреди на мускули и тетиви)	5	5
7	Остеосинтеза (едноставна) или отстранување на остеосинтетски материјал	5	5
8	Репозиција по луксација на зглобови	5	0
	• хумеро-скапуларен зглоб	5	2

Предвидени колоквиуми
Трауматологија
Дигестивна хирургија
Пластична хирургија
Торакална и васкуларна хирургија
Детска хирургија
Неврохирургија
Урологија

**Специјален дел од хируршка специјализација
распоред на турнуси**

Ред. Бр.	Турнус	Траење (месеци)
1	Специјален дел на хируршка специјализација	48 месеци
2	Неврологија	3 месец
3	Неврорадиологија	2 месеци
4	Радиотерапија со онкологија	1 месец
5	Офталмологија	1 месец
6	Оториноларингологија	1 месец
7	Максифацијална хирургија	1 месец
8	Неврохирургија	38 месеци
9	Ургентен центар	1 месец
Вкупно:		48

**Практични вештини во Специјалниот дел од хируршка специјализација со
дефиниран број на постапки и интервенции и класифициран по турнуси**

Ред. Бр.	Турнус	Траење Начин на изведување	
		Асистира	Изведува самостојно
	Постапка/интервенција		
	Неврохирургија	38 месеци	
1	Конгенитален хидроцефалус	30	2
2	Дизрафични аномалии	3	1
3	Краниостинотоза	3	/
4	Импресивни Ф-ри	10	2
5	Интракранијални трауматски хематома	20	8
6	Фронтобазални ф-ри	5	/
7	Слопетарни повреди	2	/
6	Поставување на катетер за мерење на интракранијален притисок	5	2
7	Малигни тумори	50	3
8	Бенигни тумори	20	1
9	Тумори на база на черепот	10	1

10	Тумори на хипофизата	10	/
11	Орбитални тумори	3	1
12	Спонтани хематоми	10	3
13	Аневризми	20	/
14	Артериовеносни малформации	2	/
15	Дискална хернијација	40	3
16	Спинална стеноза	15	1
17	Цервикална спондилоза	15	/
18	Стабилизација на рбетот	15	/
19	Интрадурални тумори	10	/
20	Тригеминална невралгија	3	/
21	Епилепсија	3	/
22	Периферни нерви	5	/
23	Стереотаксична хирургија	10	/

Предвидени колоквиуми
Неврологија
Неврохирургија

Област на специјализација	Нефрологија
Звање кое се добива по завршување на специјализацијата	Специјалист по нефрологија
Времетраење на специјализацијата	72 месеци

Теоретска настава

Програмата за теоретска настава е предвидено да се изведува како предавања, семинари, работа во мали групи	
ПРВА и ВТОРА ГОДИНА	100 часа + задолжителната теоретска настава предвидена за сите специјализанти
	<p><i>задолжителна теоретска настава предвидена за сите специјализанти од областите:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Јавно здравство • Промоција на здравјето • Способност за стекнување и пренесување на знаење • Медицинска етика и прописи • Научно истражувачка работа • Донесување на клиничка одлука • Комуникациски вештини
Кардиологија со коронарна единица	<ul style="list-style-type: none"> • Градна болка, дијагностички алгоритам и третман на пациенти со акутен коронарен синдром за време на транспортот, ран третман на придружните малигни пореметувања на ритмот • Пристап кон пациент со дистнеа • Палпитации • Синкопа • Кардинални срцеви симптоми и знаци • Пристап кон пациент со срцеви шумови • Периферни едеми и цијаноза и нивна диференцијална дијагноза • Епидемиологија и фактори на ризик во кардиоваскуларната медицина • Клинички испитувања и дијагностичките можности за проценка на патоморфологијата на кардиоваскуларните заболувања • Проценка на кардиопулмоналниот капацитет кај здрава популација и проценка за спортување • Патофизиолошки принципи на циркулаторните нарушувања • Основи на електрокардиографијата • Неинвазивни техники на визуелизација во проценката на кардиоваскуларната патологија • Инвазивни дијагностички методи во кардиологијата • Шок и кардиак арест - Принципи на водење и одржување во живот на тежок пациент, правила за кардиопулмонална ресусцитација • Кардиоваскуларни фармакотерапевтици

<p>Пулмологија со алергологија</p>	<ul style="list-style-type: none"> • анатомија на граден кош и физиологија на респираторен систем • епидемиолошки концепти во пулмологијата и генетски и равојни нарушувања на респираторниот систем • евалуација, знаци и симптоми на респираторните заболувања • инвазивни техники и процедури во пулмологијата • инвазивни техники и процедури • принципи на пулмонална рехабилитација
<p>Хематологија</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Хематопоеетски систем • Пристап кон болест со хематолошко заболување • Симптоми и знаци на хематолошките заболувања • Дијагностички алгоритам за диференцирање на хематолошките заболувања • Современи дијагностички постапки за дијагноза и диференцирање на хематолошките заболувања • Принципи на терапија на хематолошките заболувања • Клиничка слика, препознавање на компликации, диференцијална дијагноза и современ терапевски пристап, следење на пациентите со ј хематолошки болести (Анемии, Лимфоми, Хеморагичен синдром, Мултипен миелом, Акутни леукемии, Миелопротлиферативни заболувања, Антикоагулантна терапија, Трансплантација на хематопоеетски матични клетки, Принципи на лекување на малигни хемопатии)
<p>Гастроентерохематологија</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Анатомија и физиологија на дигестивната туба и панкреасот • Анатомија и физиологија на црниот дроб и билдјарниот систем • Симптоми и знаци на болести на храноводот и дигестивната туба • Симптоми и знаци на болести на црниот дроб, билдјарниот систем и панкреасот • Пристап кон пациент со горнодигестивно крвавење • Хронична дијарсеа • Констипација • Функционално тестирање на ГИТ (црнодробни, панкреасни и цревни тестови) • Пристап кон пациент со заболување на црниот дроб • Диференцирање на иктеричен синдром • Пристап кон пациенти со акутна абдоминална болка • Дијагностички методи во гастроентерологијата и хематологијата
<p>Нефрологија</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Анатомиофизиологија на бубрежите и мочните патници • Болест на бубрежите поради шеќерна болест (дијабетична нефропатија) • Акутно бубрежно оштетување и интензивна нефрологија • Хронична бубрежна болест и терминална состојба на хронична бубрежна болест • Артеријална хипертензија • Водноелектролитна дисрегулација

	<ul style="list-style-type: none"> • Вродени и стекнати бубрежни болести • Тестирање на бубрежната функција • Фармакокинетика и фармакодинамика на лековите при болести на бубрезите и бубрежна слабост • Инфекции на бубрезите и мочните патишта
Ендокринологија со дијабетологија и болести на метаболизмот	<ul style="list-style-type: none"> ▪ рационална обработка на ендокринолошки болен и донесување на дијагностичко / терапевтски заклучоци под надзор на ментор / едукатор ▪ Принципи на водење на пациенти со ургентни состојби во ендокринологија (во единицата за ендокринолошка интензивна нега) ▪ Интерпретација на лабораториски наоди и наоди од функционални тестови и динамски тестови во ендокринологија ▪ Интерпретација на имиџинг техники (ехо, КТ, НМР, скен) ▪ Нутриција / Едукација на пациенти со дијабетес и дебелина ▪ Индикации за поставување и контрола на инсулинска терапија и инсулински пумпи ▪ Дијагноза и процена на густина на коски – ДЕХА Присуство на конзилцијарни прегледи со ментор / едукатор
Ревматологија	<ul style="list-style-type: none"> • Мускулоскелетен систем, физиологија и биомеханика на зглоб и рбетен столб • Преглед на ревматолошки болен • Евалуација на знаци и симптоми на ревматските заболувања • Лабораториски тестови, имунолошки и серолошки испитувања, цитологија • Рентгенграфија, КТ и МРИ, ултразвучна дијагностика, и денситометрија во проценка на ревматски заболувања • Други дијагностички и терапевтски процедури и техники и во третман на ревматските заболувања.
Клиничка токсикологија и Ургентна интерна медицина	<ul style="list-style-type: none"> • Принципи на основен пристап кај интоксигирани пациенти • Акутни труења со отровни печурки • Акутни труења со јаглероден моноксид • Зависност и злоупотреба на алкохол и психоактивни супстанции • Антидоти • Труења со органофосфорни соединенија • Труења со корозивни средства • Труења со медикаменти • Дијагностички и терапевтски пристап кај ургентен интернистички болен
Трета година	100 часа
Анатомија на урогениталниот систем	<p>15 часа (Методски единици)</p> <p>А. Анатомија и Ембриологија</p> <ul style="list-style-type: none"> • Општи карактеристики на урогенитален систем

	<ul style="list-style-type: none"> • Бубрег, структура, васкуларизација, инервација • Бубрег, топографија, "имагинг" податоци • Анатомија на уросеитален систем • Топографија на артериски и венски крвни садови (со особен осврт на достапноста за васкуларните пристати) • Формирање на бубреготи останати урогенитални органи • Фетална циркулација и промени во циркулацијата по породувањето • Конгенитални дефекти- аномалии во ембриогенезата
Физиологија на урогениталниот систем	<p>15 часа (Методски единици)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Физиологија на бубрегот и урогениталниот тракт • Ацидобазна регулација • Водно електролитна регулација • Регулација на крвниот притисок • Процесот на еритропоеза (еритропоетин) • Транспорт на материји преку клеточната мембрана (дифузија, осмоза, филтрација, активен транспорт)
Патолошка физиологија на урогенитален систем	<p>15 часа (Методски единици)</p> <ul style="list-style-type: none"> • патофизиологија на болката • патофизиологија на терморегулацијата • нарушување на рамнотежата на вода и електролити • патофизиологија на обезноста и малнутрицијата • патофизиологија на гликорегулацијата • патофизиологија на метаболизмот на липиди • нарушување на ендотелната функција - ендотелна дисфункција • патофизиологија на артериската хипертензија • патофизиологија на бубрежна инсуфициенција
Физиологија на урогениталниот систем	<p>15 часа (Методски единици)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Физиологија на бубрегот и урогениталниот тракт • Ацидобазна регулација • Водно електролитна регулација • Регулација на крвниот притисок • Процесот на еритропоеза (еритропоетин) • Транспорт на материји преку клеточната мембрана (дифузија, осмоза, филтрација, активен транспорт)
Патолошка физиологија на урогенитален систем	<p>15 часа (Методски единици)</p> <ul style="list-style-type: none"> • патофизиологија на болката • патофизиологија на терморегулацијата • нарушување на рамнотежата на вода и електролити • патофизиологија на обезноста и малнутрицијата • патофизиологија на гликорегулацијата

	<ul style="list-style-type: none"> • патофизиологија на метаболизмот на липиди • нарушување на ендотелната функција - ендотелна дисфункција • патофизиологија на артериската хипертензија • патофизиологија на бубрежна инсуфициенција
Биохемија на урогениталниот болест	<p>15 часа</p> <p>Методски единици:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Биохемија на креатининот, уреаата и урична киселина • Одредување на гломеруларна филтрациона рата • Процена на урината со микроскопски седимент • Јонски канали, молекуларен диверзитет на калциумските канали патот на Л-аргинин-На • Концепт на натриумовата пумпа и поврзаноста со болестите • Крвни елементи (Еритроцити, Леукоцити и Тромбоцит) • Простагландини, леукотриени..... • Биохемија на гликорегулацијата: гликогенолиза, гликолиза, гликогеногенеза, дијагностички тестови • Липопротеини и хиперлипипропротеинемии • Маркери на инфламација, оксидативен стрес • Други биохемиски маркери, типични за системски заболувања со бубрежно засегање
Генетика	<p>10 часа</p> <p>Методски единици:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Хромозомски, молекуларни основи на наследството • Генетски мутации, начини на трансмутации • Хромозомски аберации, автосомни и сексуални • Бубрежни и заболувања и Менделијев синдром • Не-Менделијев синдром во срцевите заболувања • Мултифакторијални болести • Синдроми со генетско нарушување во основата, со засегање на УТТ систем • Бубрежни заболувања со основи за генетско иследување • Генетското советување и предродилна дијагноза
Четврта година	
Патофизиологија на урогениталниот систем	<p>20 часа (Методски единици):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Патофизиологија на акутна бубрежна болест • Патофизиологија на хронична бубрежна болест • Транспорт на материи преку клеточната мембрана (дифузија, осмоза, филтрација, активен транспорт), и нивното учество во патофизиолошките процеси. • Патофизиологија на водноелектролитниот баланс • Нарушување на минералниот метаболизмот

<p>Проценка на бубрежната функција</p>	<p>15 часа (Методски единици)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Тестови за проценка на бубрежната функција (гломеруларна филтрациона рата) • Класификација на болните со бубрежна болест во однос на гломеруларната филтрациона рата • Следење на болните со намалени вредности на гломеруларна филтрациона рата • Едукација за наклонот на вност на течности и храна кај болните со намалена бубрежна функција • Фармакокинетика и фармакодинамика на лекови кај болните со намалена бубрежна функција • Влошувачки фактори кај намалена бубрежна функција
<p>Урогенитална патологија</p>	<p>10 часа (Методски единици):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Гломеруларни болести • Базични принципи на имунологија и имунолошките механизми кои се поврзани со бубрежно штетување • Нефроангиосклероза • Уринарни инфекции • Штетувања на бубреците при системски болести и болести на метаболизмот • Дијабетична нефропатија
<p>Семнотика на урогенитален систем</p>	<p>15 часа (Методски единици)-медицинска историја и објективен наод при:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Степениците бубрежни мани • Вродени бубрежни мани кај возрастни • Болести на бубрегот и урогениталниот систем • Нефролитијаза и инфекции на урогениталниот тракт • Донесување на клиничка одлука
<p>Кардиореспираторна и кардиоренална инсуфициенција</p> <p>Семнотика на вода и електролити, Ресуситација</p>	<p>20 часа Методски единици:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Хиповолемичен шок, етиологија, клиничка слика, терапија • Анафилактичен шок, етиологија, клиничка слика, терапија • Ацидо-базни пореметувања, етиологија, типови, клиничка слика, терапија • Анестетици со кратко дејствување • Кардиоген шок, етиологија, клиничка слика, терапија • Респираторна инсуфициенција, типови, клиничка слика, терапија • Оксигенотерапија, базичните принципи на механичка вентилација и водење на пациент на механичка вентилација • Белодробен едем, патофизиологија, клиничка слика, терапија • Ренална инсуфициенција, функционална и органска, етиологија, клиничка слика, терапија

<p>Фармакотерапија</p>	<p>10 часа (Методски единици:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Фосфорзувачи • Антихипертензиви • Антикоагулантна терапија • Еритропоетин стимулирачки фактор (ЕПО) • Витамин Д • Инфузиона терапија, плазма експандери • Трансфузија на крв и крвни деривати • Терапија со електролитни раствори • Диуретици • Несакани ефекти на лекови, постапка, пријавување
<p>Основно и напредно срцево-белодробно оживување и интензивна нега на бубрежно болен</p>	<p>10 часа</p> <ul style="list-style-type: none"> • Интензивна нега на бубрежно болен • Ургентни состојби во нефрологијата
<p>Петта година</p>	<p>80 часа</p> <p>Бубрежна патологија – современ третман и пристап на лекување</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Бубрежна болест (Акутна и Хронична бубрежна болест) • Стекнати бубрежни мани • Вродени бубрежни мани • Биофизички и технички принципи на хемодијализа • Индикации, техники и компликации на пристапите за акутно и хронично дијализно лекување • Методи за проценка на адекватност на хемодијализата (интерпретација на кинетика на уреа и креатининот) • Проценка на белковинскиот катаболизам во исхрана на пациентите • Акутни (краткорочни) и хронични (долготрајни) компликации на сите дијализни процедури и отклонување на истите • Влијанието на различни дијализни постапки врз метаболизмот на лековите • Обележје на различни дијализни мембрани • Современи барања за соодветно чистење и обработка на дијализната вода за подготовка на дијализна солуција • Методи и сериозност на компликации при можна реутилизација на дијализен сет • Соодветно советување на пациентите во однос на исхрана • Обезбедување на траен васкуларен пристап за хемодијализа (АВФ, тунелизиран васкуларен пристап)
<p>Шеста година</p>	<p>60 часа Трансплантација на бубрези и техники за дијализно лекување</p>

	Научно-истражувачка дејност (изработка на стручно-научен труд)
	<ul style="list-style-type: none"> • Познавање на законските прописи кои се однесуваат на трансплантација на бубрези • Познавање на организацијата на трансплантацииска дејност во земјата и во Европската унија (Евротрансплант) • Познавање на основните индикации и контраиндикации за бубрежна трансплантација • Познавање на основите на трансплантацииската имунологија • Познавање на основите на трансплантацииска хирургија • Познавање на имunosупресивно лекување • Познавање на патогенезата, дијагностиката и лекувањето на отфрлање на пресаден бубрег • Познавање на компликации поврзани со трансплантација • Познавање на интерпретација на резултатите на хистокомпатибилните тестови, евакуација и избор на реципиент за трансплантација • Проценка на потенцијалните живи и /или кадаверични донори • Перитонелна дијализа • Техника на обезбедување на пристап за перитонеална дијализа (перитонеален катетер) • Третман на болниот по обезбедување на перитонеален катетер • Водење и одредување на режим за перитонеална дијализа • Техника за вадење на катетерот за перитонеална дијализа • Лекување и дијагноза на компликации кај болни на перитонеална дијализа • Хемофилтрација • Плазмафереза • Биофилтрација и други техники за заместително лекување

Општ дел од интерна специјализација

распоред на турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење (месеци)
1	Кардиолошки третман во амбулантско -поликлинички услов	1
2	Клиничка кардиологија	1.5
3	Пулмоалетгологија амбулантски дел	1.5

4	Пулмологија хоспитален дел	1
5	Гастроентерохепатологија во хоспитални услови	1.5
6	Амбулантна гастроентерохепатологија	1
7	Нефрологија хоспитален дел	1.5
8	Нефрологија-амбулантски дел	1
9	Хоспитална ендокринологија	1.5
10	Амбулантска ендокринологија	1
11	Хематологија амбулантски дел	1.5
12	Хематологија хоспитален дел	1
13	Ревматологија хоспитален дел	1.5
14	Ревматологија амбулантски дел	1
15	Токсикологија и Ургентна интерна медицина – хоспитален дел	1.5
16	Токсикологија и Ургентна интерна медицина – поликлиника	1
17	Инфективно	1
18	Дерматологија	1
19	Рентгенологија	0.5
20	Неврологија	0.5
21	Трансфузиологија	0.5
22	Нуклеарна медицина	0.5
23	Работа во симулациски центар/ најмалку 1 час месечно/ 11 часа годишно во тек на првите 2 години	
Вкупно		24

Практични вештини во општиот дел од интерна специјализација со дефиниран број на постапки и интервенции и класифициран по турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење	
		Начин на изведување	
	Постапка/интервенција	Асистира	Изведува самостојно
	Основни интерни постапки/интервенции	2.5 месеци	
1	Кардиологија		
	<ul style="list-style-type: none"> ● Правење на Електрокардиограм на терен ● Воспоставување на венска линија ● Коронарен стрес тест ● Холтер ЕКГ ● Ехокардиографија <ul style="list-style-type: none"> ○ Базична ехокардиографија ● Динамично мониторирање на крвен притисок ● Васкуларна Доплер сонографија ● Миокардна перфузиона сцинтиграфија ● Програмирање на траен електростимулатор 	30 30 20 10 20 20 5 10 10 10	20 20 0 0 0 0 0 0 0 0

	<ul style="list-style-type: none"> • Поставување на привремен електростимулатор • Кардио-пулмонална ресусцитација • Интубација, дефибрилација, кардиоверзија • Коронарна ангиографија • Пекутани коронарни интервенции – стентирање • Имплантација на траен електростимулатор 	5 5 5 20 10 5	0 1 1 0 0 0
2	Пулмоалергологија		
	<ul style="list-style-type: none"> • Запознавање со детален преглед на пулмоалерголошки болен и донесување на дијагностички/терапевтски заклучоци 	20	20
	<ul style="list-style-type: none"> • Совладување на функционални белодробни тестирања (спирометрија, бронхопровокативен тест, одредување на ТЛЦО, гасни анализи, алерголошки тестови), 	20	10
	<ul style="list-style-type: none"> • Запознавање со начелата на инвазивните дијагностични постапки во пулмологијата: сите техники набронхоскопија, трансторакална пункција и биопсија, плеврална пункција(дијагностичка, терапевтска и слепа биопсија на плевра, ЕХО на плевра, како и пункција и биопсија под ЕХО и РТГ и под КТ. 	20	5
3	Гастроентерохепатологија		
	Интерпретација на лабораториски наоди за црнодробна оштета	100	100
	Поставување на венска линија	30	20
	Првичен пристап кон пациент со опструктивен иктерус	30	10
	Првичен пристап кон пациент со акутен панкреатитис	30	10
	Првичен пристап кон пациент со горнодигестивно крвање	40	10
	Интерпретација и предлог третман за инфекција со Х. пилори	40	20
	Третман на пациенти со ГЕРБ (гастроэзофагеална рефлуксна болест)	30	10
	Ректален дигитален преглед	50	50
	Изведување на ФОКТ тест (тест на окултно крвање)	10	10
4	Нефрологија		
	-Учество во донесување на одлука за дијагноза и терапија на нефролошки болни	20	10
	-Воспоставување на венска линија	15	15
	- Кардиопулмонална ресусцитација	10	5
	- Поставување на уринарен катетер	10	5
	- Интерпретација на нативна и интравенозна урографија	10	5

5	Ендокринологија		
	Преглед на очно дно	10	5
	○ Доплер на долни акстремитети	10	5
	○ Поставување на Холтер за гликемија, инсулинска пумпа, сензори	10	5
	○ Ехотомографски преглед на тироидна жлезда и интерпретација	20	5
	○ Биопсија на тироидеа	5	
	○ Едукација на пациент со дијабетес	10	10
	○ Интерпретација на сперматограм	5	5
	○ Интерпретација на наоди од ехотомографија, КТ, МРИ на хипофиза, надбубрежни жл. И др	10	10
	- Водење на ендокринолошки болен (упис/испис)	20	10
	- Интерпретација на хормонски тестирања	10	10
	- Група/индивидуална едукација за дијабетес	10	10
	- Интерпретација на лаб. наоди и тестови	20	20
	- Третман на дијабетична кетоацидоза	10	5
	Интерпретација на ДЕХА скен	10	10
6	Хематологија		
	- Обработка на болен со хематолошко заболување	20	20
	-Избор на соодветни дијагностички процедури и соодветна интерпретација на резултати	20	20
	-Интерпретација на периферна размаска	20	20
	- Интерпретација на коскена срцевина	20	20
	-Принципите на современата цитостатска терапија,	30	20
	-Начини на аплицирање и индикации за трансфузија,	30	20
	-Избор на крвни компоненти,	10	10
	-Препознавање на посттрансфузиските реакции	5	5
	Диференцијална дијагноза на малигно хематолошко заболување	50	50
	-Диференцијална дијагноза на хеморагичен синдром и нарушена хемостаза,	10	10
	-Диференцијална дијагноза на анемии,	50	50
	-Автомунa цитопенија,	5	5
7	Ревматологија		
	- Ревматолошки преглед, одредување на артикуларни индекси	20	10
	- Интерпретација на имунолошки тестови, цитолошки наоди, детекција на кристали, анализа на синовијална течност	20	10
	- Пункција на зглоб , епидурална инстилација на кортикостероиди, слепа или водена со УЗ	15	7
	- УЗ преглед на зглобови и сврзни структури	10	5
	- УЗ остеодензитометрија и ДЕЦА	10	5
	- Капилароскопски преглед	8	4
	- Интерпретација на радиограми, КТ и МРИ на зглобови	30	20
8	Токсикологија		

Ургентен пристап кон акутно интоксигиран болен со медикаменти, корозиви, пестициди, габи, алкохоли	15	05
Пристап кон пациенти зависни од психоактивни супстанции	10	05
Ургентен пристап кон интернистички болен	10	05
Реанимација на акутно интоксигиран и ургентен интернистички болен	05	
Методи на примарна елиминација кај акутно интоксигиран болен	05	
Земање на примероци за токсиколошки анализи и интерпретација на добиените резултати	40	10
Горнодигестивна ендоскопија кај труење со корозиви, иританси и медикаменти и интерпретација-класификација на ендоскопските промени	15	
Ултрасонографски преглед на абдомен кај акутно интоксигирани болни и зависници од психоактивни супстанции	20	
Дијагностички пристап кон ургентен интернистички болен	10	
Протоколи за ординирање на антидотска терапија	20	06
Изработка на протокол за тотална парентерална исхрана	10	04
Изработка на протокол за тотална парентерална – ентерална исхрана	10	04
Регистрирање на добиените повици и давање на совети во токсиколошкиот информативен центар	30	10

Напреднат дел од нефролошка специјализација

распоред на турнуси

Ред број	Назив на Турнусот	Траење (месеци)
1	Клиничка нефрологија, хипертензија и интензивна нега	16.5
2.	Хемодијализа и васкуларни пристапи	7
3.	Перитонеална дијализа	3
4.	Бубрежна трансплнтација	4
5.	Урологија	1

6.	Нефролошко насочена радиологија	1
7.	Ултразвучна дијагностика на абдоменот	1
8.	Насочена кардиологија	1
9.	Факултативно-изборен сегмент	
	Трансфузиологија	1
	Реанимација	1
	Биохемија	1
	Онкологија	1
	Микробиологија	1
	Нуклеарна медицина	1
	Патолошка анатомија	1
10.	Општа или специјална болница	2
11	Болница или здравствен дом (матична институција)	3
12	Ургентен центар или клиничка болница	0.5
13	Итна медицинска помош	1
	Вкупно:	48 месеци

Практични вештини во напредниот дел од специјализација по нефрологија со дефиниран број на постапки и интервенции и класифициран по турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење	
		Начин на изведување	
	Постапка/интервенција	Асистира	Изведува самостојно
	Основни интерни постапки/интервенции Клиничка нефрологија , хипертензија и интензивна нега-практична работа	14 +6 месеци	
1	На хоспитален оддел треба да биде задолжен со легла (пациенти)	8	/
2	Да обработи болни со нефролошка проблематика	100	50
3	Да обработи амбулантски болни со нефролошка проблематика	100	50
4	Да обработи ново регистрирани болни со нефролошка проблематика	50	25
4	Да обработи болни со артериска хипертензија	100	50
5	Совладување на техника за поставување и интерпретација на	100	50

	холтер 24ч		
6	ЕХО колор доплер на крвни садови	20	10
6	ЕХО преглед на уринарен тракт со интерпретација на ехо наодот за бубрези	100	50
7	ЕХО преглед на уринарен тракт со интерпретација на ехо наодот на простата	100	50
8	Биопсија на простата	20	10
9	Постапка за поставување на Нефростома	10	5
10	Пункција на циста	5	/
11	Бубрежна биопсија	30	10
12	Интерпретација на патохистолошките наоди од бубрежни биопсии (хистолошките, имунолошките и електромикроскопските наоди) во	100	/

Ред. Бр.	Турнус	Траење	
		Начин на изведување	
	Постапка/интервенција	Асистира	Изведува самостојно
	Основни интерни постапки/интервенции Хемодијализа и васкуларни пристапи за хемодијализа	6+2 месеци	
1	Пункција на централна вена како привремен пристап за хемодијализа	50	20
2	Одржување и отстранување на привремен васкуларен пристап	50	20
3	Обезбедување на траен васкуларен пристап за АВФ, тунелизиран васкуларен пристап	20	/
4	Совладување на сите екстракорпорални епурациски постапки кои се користат во лекувањето на акутното бубрежно оштетување и терминалниот стадиум на хроничната бубрежна болест (ХББ) како хемодијализа, хемофилтрација, хемодијафилтрација	/	200
4	Совладување на екстракорпоралните методи за лекување на имунолошки, метаболни болести и труења (хемонетик плазмафереза, мембранска плазмафереза, каскадна плазма-фереза, ЛДЛ афереза, имунадсорпција и континуирани дијализни методи, ЦАВХФ/ ЦВВХФ	15	5
5	Водење на некомплицирани хронична хемодијализа кај хоспитализирани болни	/	50
6	Работа во амбуланта за ХББ (пациенти со ренална анемија, бубрежна остеодистрофија и други компликации на хроничната дијализа)	100	100
7	Водење на комплицирана (сложена) хронична хемодијализа (хемофилтрација, хемодија-филтрација, хемодијализа со минимална хепаринизација, секвенциска	20	20

	хемодијализа со ултрафилтрација, хипернатремиска хемодијализа, хемодијализа кај болни со зголемен ризик од крвање како: дијализа без хепарин, простациклинска, цитратна хемодијализа, хемодијализа кај деца (3 месеци)		
8	Специјализантот под контрола на менторот треба да го индицира лекувањето, да ја одреди дијализната доза и фреквенцијата на процедурите на вонтелесна измена	150	200
Турнус			
Ред. Бр.	Турнус	Траење Начин на изведување	
	Постапка/интервенција	Асистира	Изведува самостојно
Основни интерни постапки/интервенции Перитонеална дијализа		4 месеци	
1	Специјализантот мора да води едукација на болни во преддијализниот период	6	6
2	Врши избор на видот на дијализата за конкретен болен водејќи сметка за индикациите и контраиндикациите-	3	3
3	Учествува при обезбедување на пристап за перитонеална дијализа	3	/
4	Избира најсоодветен вид на перитонеална дијализа	3	3
4	Стартува со ПД и го одредува нејзиниот режим	3	3
5	Водење на пациенти на КАПД (континуирана амбулантна ПД)	5	5
6	Редовни прегледи на болните на КАПД еднаш месечно	4	4
7	Оценка на болните и подготовка за пресадување на бубрег	2	2
8	Дијагноза и лекување на компликациите на ПД	2	2

	хемодијализа со ултрафилтрација, хипернатремиска хемодијализа, хемодијализа кај болни со зголемен ризик од крвање како: дијализа без хепарин, простациклинска, цитратна хемодијализа, хемодијализа кај деца (3 месеци)		
8	Специјализантот под контрола на менторот треба да го индицира лекувањето, да ја одреди дијализната доза и фреквенцијата на процедурите на вонтелесна измена	150	200
Турнус			
Ред. Бр.	Турнус	Траење Начин на изведување	
	Постапка/интервенција	Асистира	Изведува самостојно
Основни интерни постапки/интервенции Трансплантација		5 месеци	
1	Обработка на болни со терминална ХББ за вклучување на листа на чекање	10	10
2	Обработка на потенцијален жив сроден дарител на	5	5

	бубрег		
3	Прием и обработка на примателот (реципиент) на кадаверичен бубрег непосредно пред трансплантацијата	5	5
4	Соучество во работата на службата за континуирана приправност за трансплантација на бубрег (2 недели)		
5	Лекување на примателот на бубрег во Трансплантацискиот хируршки центар од прием до испис (дијагноза и лекување на нефроуролошките компликации во посттранспланта-цискиот период како и при прва хоспитализација после трансплантација	5	5
6	Активно учество во работата на нефролошко-патолошките семинари, нефро-уролошките состаноци, состаноци со рентгенолози, пулмолози, инфектолози и други профили (2 месеца)	20	/
7	Контрола и терапија во амбуланта за трансплантација на бубрези (1месец)	20	/
8	Дијагноза и лекување на пациенти со пресаден бубрег при повторувани хоспитализации на клиниката за нефрологија (2 месеца)	5	/
9	Учествува при експлантација на бубрег (2 пати)	2	/
10	Учествува при трансплантација на бубрег (3 пати)	3	/
11	Содејство со координаторот за трансплантација (2 недели)		

Ред. Бр.	Турнус	Траење	
		Начин на изведување	
	Постапка/интервенција	Асистира	Изведува самостојно
	Основни интерни постапки/интервенции Изборен дел	Месеци 11 месеци	
1	Изборен дел: Урологија, Нефролошка насочена радиологија, Ултразвучна дијагностика на абдомен, Насочена кардиологија, Факултативно-изборен сегмент (Трансфузиологија, реанимација, биохемија, онкологија, микробиологија, нукларна медицина и патолошка анатомија)		
2	Работа на тековен истражувачки проект (во земјата или странство)		
3	Подготовка на печатен труд за домашна и странска медицинска периодика		
4	Активно учество на стручните нефролошки состаноци и		

	дополнително утврдување на постапките во нефролошката дијагностика и лекување во договор со менторот		
4	Активно учествува на нефролошко-радиолошки состаноци ("ронд"),		
5	Активно учествува во уролошко-нефролошки конфронтации (стручни средби, конзилијарна служба),		
6	Активно учествува во онколошко-нефролошки консултации		

Предвидени колоквиуми
Клиничка нефрологија, хипертензија и интензивна нега
Хемодијализа и васкуларни пристапи
Перитонеална дијализа
Бубрежна трансплантација

За сите турнуси кои траат до два месеца ќе се врши проверка на знаење (колоквиум) според услови и посечена литература на Катедрата на високообразовната институција каде се изведува турнусот. Проверката на знаењето треба да се изврши најдоцна еден месец по завршување на турнусот, а специјализантиот треба да го положи најдоцна до завршување на наредниот турнус.

**ПЛАН И ПРОГРАМА ЗА СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈА ПО ОНКОЛОГИЈА И
РАДИОТЕРАПИЈА**

ОБЛАСТ НА СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈА	Онкологија и радиотерапија
ЗВАЊЕ КОЕ СЕ ДОБИВА ПО ЗАВРШУВАЊЕ НА СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈАТА	Онколог-радиотерапевт
ВРЕМЕТРАЕЊЕ НА СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈАТА	60 месеци

НАСТАВНА ПРОГРАМА ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈАТА ПО ГОДИНИ

РЕДЕН БРОЈ	ПРВА ГОДИНА		
	АКТИВНОСТ (ТУРНУС)	ВРЕМЕТРАЕЊЕ (месеци)	Месечен фонд на часови (теоретска настава/ практичен дел)
1.	Радиолошка физика и радиобиологија (општ дел) Малигни тумори на глава и врат (специјален дел)	2+4	4/90
2.	Радиолошка заштита и дозиметрија (општ дел) Малигни тумори на ЦНС, коскени тумори и тумори на кожа (специјален дел)	2+4	4/90
Колоквиум се полага по завршување на двата турнуса			

РЕДЕН	ВТОРА ГОДИНА		

БРОЈ	АКТИВНОСТ (ТУРНУС)	ВРЕМЕТРАЕЊЕ (месеци)	Месечен фонд на часови (теоретска настава/ практичен дел)
1.	Ортоволтажна радиотерапија (општ дел) Малигни тумори на дојка (специјален дел)	1+5	4/90
2.	Суперволтажна радиотерапија (општ дел) Малигни тумори на бели дробови и медијастинум (специјален дел)	2+4	4/90

Колоквиум се полага по завршување на двата турнуса

ТРЕТА ГОДИНА			
РЕДЕН БРОЈ	АКТИВНОСТ (ТУРНУС)	ВРЕМЕТРАЕЊЕ (месеци)	Месечен фонд на часови (теоретска настава/ практичен дел)
1.	Брахитерапија (општ дел) Малигни гинеколошки тумори (специјален дел)	2+4	4/90
2.	Дводимензионална симулација (општ дел) Урогенитални тумори (специјален дел)	2+4	4/90

Колоквиум се полага по завршување на двата турнуса

ЧЕТВРТА ГОДИНА			
----------------	--	--	--

РЕДЕН БРОЈ	АКТИВНОСТ (ТУРНУС)	ВРЕМЕТРАЕЊЕ (месеци)	Месечен фонд на часови (теоретска настава/ практичен дел)
1.	Тридимензионална симулација (општ дел) Малигни тумори дигестивен тракт (специјален дел)	1+5	4/90
2.	Тридимензионална симулација (општ дел) Малигни тумори на РЕС, тиреоидеа и мекоткивни тумори (специјален дел)	2+4	4/90
Колоквиум се полага по завршување на двата турнуса			

ПЕТТА ГОДИНА			
РЕДЕН БРОЈ	АКТИВНОСТ (ТУРНУС)	ВРЕМЕТРАЕЊЕ (месеци)	Месечен фонд на часови (теоретска настава/ практичен дел)
1.	Интерна медицина <ul style="list-style-type: none"> • Пулмологија – 15 денови • Кардиологија – 15 денови • Ендокринологија – 15 денови • Гастроентерологија – 2 месеци • Нефрологија – 15 денови • Ревматологија – 15 денови • Хематологија – 2 месеци • Дерматологија – 15 денови 	7	Надворешни турнуси

2.	<p>Хирургија</p> <ul style="list-style-type: none"> • Неврохирургија – 7 денови • Оториноларингологија – 7 денови • Торакална хирургија – 7 денови • Абдоминална хирургија – 7 денови • Ортопедија – 7 денови • Урологија – 7 денови • Гинекологија – 7 денови • Хирургија на дојка – 7 денови 	2	Надворешни турнуси
3.	<p>Радиологија</p> <ul style="list-style-type: none"> • РТГ и дијаскопски техники – 15 денови • Ултразвук – 15 денови • КТ – 1 месец • МР – 15 денови • Мамографија – 7 денови • ПЕТ – 7 денови 	3	Надворешни турнуси

Нивоа на стекнати компетенции во рамките на секој поединечен турнус

Ниво на стекнати компетенции (вештини):

1. Специјализантот го совладал тематското подрачје на основно ниво и потребна му е помош и стручен надзор во работата и при решавањето на проблемите од тематското подрачје
2. Специјализантот делумно го совладал тематското подрачје и со делумен стручен надзор е во состојба да работи и да ги решава проблемите од тематското подрачје.
3. Специјализантот во целост го совладал тематското подрачје, ја познава соодветната литература и е во состојба самостојно да работи и да ги решава проблемите од тематското подрачје.

Општи компетенции (вештини) во рамките на сите предвидени турнуси

Со завршувањето на специјалистичкото усовршување специјализантот по онкологија и радиотерапија мора во целост да ги има стекнатите општите компетенции (вештини). Посебно внимание треба да се посвети на стекнувањето на општите компетенции важни за одредени гранки на специјализацијата.

Со завршување на турнусот, специјализантот по онкологија и радиотерапија мора:

- да ги познава и применува начелата на медицинската етика и деонтологија (3)
- да поседува професионалност, хуманост и етичност, со обврска за чување на приватноста и достоинството на пациентите (3)

- да ги познава вештините на однесување со пациентите, колегите и останатите стручни лица-комуникациски вештини (3)
- да ги познава и применува начелата на добра соработка со другите здравствени работници (3)
- да биде способен разумно и на соодветен начин да му ги пренесе релевантните информации и објаснувања на пациентот (усмено и писмено), на неговото семејство, на колегите и на останатите стручни лица со цел за заедничка соработка во планирањето и извршувањето на здравствената дејност (3)
- да биде способен да ги дефинира, да ги избере и правилно да ги документира релевантните податоци за пациентот, да го уважи и да се информира за ставот на пациентот и неговото семејство и за ставовите на другите колеги и на другите стручни лица (3)
- преку постојано учење и самоиспитување да ги унапреди своите компетенции и ставови, неопходни за подигнување на квалитетот на стручната работа (3)
- да усвои принципи на управување со својата пракса и кариера со цел за постигнување на професионален развој (3)
- да развие вештини за пренесување на знаењето на помладите колеги и другите работници во здравството (3)
- да ја разбере важноста на научниот пристап кон струката (3)
- да учествува во научно-истражувачка дејност почитувајќи ги етичките начела на научно-истражувачката работа и на клиничките испитувања и да учествува во припремата на трудови за објавување (3)
- да биде способен да допринесува во создавањето, примената и преносот на новите медицински познавања и искуства и активно да учествува во спроведувањето на програмата за специјализација и потесна специјализација (3)
- да ги познава и да ги применува принципите на медицина базирана на докази (3)
- да го познава начинот и важноста од ефикасно водење на детална документација и истото да го применува во својата работа согласно важечките прописи (3)
- да биде способен да ги координира и да ги утврди приоритетите при тимска работа, ефикасно да придонесува во работата на мултидисциплинарниот тим на здравствени работници и соработници (3)
- да ја процени потребата од вклучување на други стручни лица во процесот на вршење на здравствена дејност(3)
- да е запознат со важноста од соработка со јавноздравствени служби и активно да соработува со нив и со останатите тела вклучени во здравствениот систем (3)
- да ја познава организацијата на здравствениот систем и да биде способен за одговорно да учествува во управување со активностите за проценка на потребата од планирање на мерки за унапредување и зголемување на ефективностa и развој и унапредување на системот на квалитетна здравствена заштита (3)
- да ги познава здравствените регулативи, особено од подрачјето на заштита на правата на пациентите (3)
- да го разбира значењето на сопствената одговорност при заштита на податоците и правата на пациентите (3)
- да го познава текот, распоредот и контролата на работниот процес и основите за управување со ресурси посебно со финансиски ресурси (3)
- да ги разбира и критички да ги користи достапните средства за здравствена заштита, водејќи се од интересите на своите пациенти и на заедницата (3)

- да биде способен да процени и адекватно да одговори на индивидуалните здравствени потреби и проблеми на пациентите (3)
- да ги идентификува здравствените потреби на заедницата и во склад со нив да превзема соодветни мерки за зачувување и унапредување на здравјето и превенција на болести (3)
- да промовира здравје и здрав стил на живеење на своите пациенти, на заедницата и на целокупната популација (3)

Специјалистички компетенции во рамките на секој турнус

Во текот на специјализацијата, специјализантот треба да ги усовршува своите знаења и вештини кои ќе му овозможат да биде во состојба:

1. Да ги препознава знаците и симптомите на малигните болести
2. Да постави индикација за правилна дијагностика на суспектни малигни болести
3. Да дефинира стејџинг и класификација на туморот
4. Да го осмисли и да го реализира терапевтскиот третман за секој пациент, вклучувајќи радиотерапија и системски облици на лекување, особено оние кои се ординираат истовремено со радиотерапија
5. Да ординира супортивна и симптоматска терапија
6. Да ги дијагностицира и лечи нуспојавите од онколошкиот третман
7. Да ги препознае и лечи психолошките реакции на неизлечлива болест
8. Да практикува медицина во склад со етиката и правата на пациентот

За секоја поединечна локализација на туморот специјализантот по онкологија и радиотерапија ќе биде запознаен со:

1. Епидемиологија на туморот
2. Превенција, рана детекција, скрининг и едукација на популацијата
3. Патологија, цитологија и класификација на тумори
4. Терапевтски можности, вклучително радиотерапија, системско лечење и комбинирани модалитети на лечење, хирургија, фотодинамична терапија, хипертермија
5. Организација на онколошката служба

.....

Предметна содржина (се пополнува посебен образец за секој турнус)

Наслов	Радиолошка физика и радиобиологија (општ дел) Малигни тумори на глава и врат (специјален дел)
Времетраење на специјалистички предмет/турнус	2+4
Место на реализација на предмет/турнус – институција	ЈЗУ Универзитетска клиника за Радиотерапија и онкологија

со овластена дејност	
Предуслови за запишување на предметот /турнусот	/
<p>Содржина и цели на предметната програма /турнус (компетенции):</p> <p>РАДИОЛОШКА ФИЗИКА И РАДИОБИОЛОГИЈА</p> <p>1. Структура на атом, интерреакција на јонизирачкото зрачење со материјата, електромагнетна ирадијација, видови на јонизирачки зраци, особини на јонизирачките зраци, радиоактивност, радиоизотопи, зрачни полиња, дози во радиотерапијата, абсорбирана доза, процентуална длабинска доза, максимална длабинска доза, мерни единици, филтри, колимација.</p> <p>2. Биолошко дејство на јонизирачките зраци, временска скала на зрачните ефекти, радиосензитивност и радиорезистентност, структура на клетка, структура на ДНК, ДНК оштетување, механизми и видови на клеточна смрт, репарација, криви на преживување, модели за прикажување на кривите на преживување, акутни и доцни несакани ефекти од зрачењето, изоефективни зависности, режими на фракционирање, време-доза-фракционирање, ефекти од оксигенација, туморен одговор, тераписка ширина.</p> <p>МАЛИГНИ ТУМОРИ НА ГЛАВА И ВРАТ:</p> <p>Тумори на ларинкс</p> <ul style="list-style-type: none"> - епидемиологија (3) - патогенеза, патологија и биологија на тумори (3) - превенција (3) - дијагностика (3) - стејџинг (3) - терапија: <ul style="list-style-type: none"> хемотерапија (3) имунотерапија (3) радиотерапија (3) хирургија (2) супортивно симптоматска терапија (3) комбинирани модалитети (3) <p>Тумори во усната празнина</p> <ul style="list-style-type: none"> - епидемиологија (3) - патогенеза, патологија и биологија на тумори (3) - превенција (3) - дијагностика (3) - стејџинг (3) - терапија: <ul style="list-style-type: none"> хемотерапија (3) радиотерапија (3) хирургија (2) фотодинамична терапија (3) хипертермија (3) супортивно симптоматска терапија (3) комбинирани модалитети (3) <p>Тумори на орофаринкс</p> <ul style="list-style-type: none"> - епидемиологија (3) - патогенеза, патологија и биологија на тумори (3) - превенција (3) - дијагностика (3) - стејџинг (3) - терапија: 	

- хемотерапија (3)
- имунотерапија (3)
- радиотерапија (3)
- хирургија (2)
- супортивно симптоматска терапија (3)
- комбинирани модалитети (3)
- Тумори на хипофаринкс
 - епидемиологија (3)
 - патогенеза, патологија и биологија на тумори (3)
 - превенција (3)
 - дијагностика (3)
 - стејџинг (3)
 - терапија:
 - хемотерапија (3)
 - имунотерапија (3)
 - радиотерапија (3)
 - хирургија (2)
 - супортивно симптоматска терапија (3)
 - комбинирани модалитети (3)
- Тумори на назофаринкс
 - епидемиологија (3)
 - патогенеза, патологија и биологија на тумори (3)
 - превенција (3)
 - дијагностика (3)
 - стејџинг (3)
 - терапија:
 - хемотерапија (3)
 - имунотерапија (3)
 - радиотерапија (3)
 - хирургија (2)
 - супортивно симптоматска терапија (3)
 - комбинирани модалитети (3)
- Тумори на плунковните жлезди
 - епидемиологија (2)
 - патогенеза, патологија и биологија на тумори (3)
 - превенција (2)
 - дијагностика (3)
 - стејџинг (3)
 - терапија:
 - хемотерапија (3)
 - радиотерапија (3)
 - хирургија (2)
 - супортивно симптоматска терапија (3)
 - комбинирани модалитети (3)
- Тумори на параназални синуси
 - епидемиологија (2)
 - патогенеза, патологија и биологија на тумори (2)
 - превенција (2)
 - дијагностика (3)
 - стејџинг (3)
 - терапија:
 - хемотерапија (3)
 - радиотерапија (3)
 - хирургија (2)

супортивно симптоматска терапија (3) комбинирани модалитети (3)		
Содржина на предметната програма/турнус - Практичен дел Во текот на специјализацијата, специјализантот по онкологија и радиотерапија треба да ги испланира следните полиња за зрачење: <ul style="list-style-type: none"> • тумори на ларинкс 30 • тумори во усната празнина 15 • тумори на орофаринкс 20 • тумори на хипофаринкс 10 • тумори на назофаринкс 10 • тумори на плунковите жлезди 5 • тумори на параназални синуси 5 		
Методи на учење:		
Вкупен расположливо време за реализација		
Распределба на расположивото време		
Форми на активности	Предавања / теоретска настава	Часови: 24
	Нагледна практична активност/асистенции /под надзор	Часови/ број 500
Други форми на активности	Самостојна активност	Часови/број 40
Начин на оценување		
Тестови		Да
Семинарска работа/ проект (писмена и усна)		Да
Практична активност		Да
Критериуми за оценување (оценка) <i>(да се усогласи со новиот закон)</i>		
Услов за потпис и полагање на колоквиум	Редовност	
Јазик на кој се изведува наставата	Македонски	

Предметна содржина (се пополнува посебен образец за секој турнус)

Наслов	Радиолошка заштита и дозиметрија (општ дел) Малигни тумори на ЦНС, коскени тумори и тумори на кожа (специјален дел)
Времетраење на специјалистички предмет/турнус	2+4
Место на реализација на предмет/турнус – институција со овластена дејност	ЈЗУ Универзитетска клиника за Радиотерапија и онкологија
Предуслови за запишување на предметот /турнусот	/
<p>РАДИОЛОШКА ЗАШТИТА И ДОЗИМЕТРИЈА</p> <p>1. Општи принципи за заштита од јонизирачко зрачење (АЛАРА), максимално дозволени дози за вработени и општа изложеност, принципи за заштита во установи со примена на суперволтажна радиотерапија и брахитерапија, стохастички и детерминистички оштетувања.</p> <p>2. Мерни инструменти во радиолошката физика, апсолутна и релативна дозиметрија, фантом, ин виво дозиметрија, дозен профил, геометриски карактеристики на зрачниот сноп, модификатори на зрачниот сноп.</p> <p>ТУМОРИ НА ЦЕНТРАЛЕН НЕРВЕН СИСТЕМ</p> <p>Глиобластом</p> <ul style="list-style-type: none"> - епидемиологија (3) - патологија, патогенеза и биологија на туморот (3) - дијагностика (3) - стејџинг (3) - терапија <ul style="list-style-type: none"> хемотерапија (3) радиотерапија (3) хирургија (2) супортивно симптоматска терапија (3) комбинирани модалитети (3) <p>Астроцитом</p> <ul style="list-style-type: none"> - епидемиологија (3) - патологија, патогенеза и биологија на туморот (3) - превенција (2) - дијагностика (3) - стејџинг (3) - терапија <ul style="list-style-type: none"> хемотерапија (3) радиотерапија (3) хирургија (2) супортивно симптоматска терапија (3) <p>Менингеом</p> <ul style="list-style-type: none"> - епидемиологија (3) - патологија, патогенеза и биологија на туморот (3) - превенција (2) 	

-	дијагностика (3)
-	стејџинг (3)
-	терапија
	хемотерапија (3)
	радиотерапија (3)
	хирургија (2)
	супортивно симптоматска терапија (3)
	Останати тумори на централен нервен систем
-	епидемиологија (3)
-	патологија, патогенеза и биологија на туморот (3)
-	превенција (2)
-	дијагностика (3)
-	стејџинг (3)
-	терапија
	хемотерапија (3)
	радиотерапија (3)
	хирургија (2)
	супортивно симптоматска терапија (3)
	КОСКЕНИ ТУМОРИ
-	епидемиологија (2)
-	патологија, патогенеза и биологија на тумори (3)
-	дијагностика (3)
-	стејџинг (3)
-	терапија
	хемотерапија (3)
	радиотерапија (3)
	хирургија (2)
	супортивно симптоматска терапија (3)
	ТУМОРИ НА КОЖА
	Малиген меланом
-	епидемиологија (3)
-	патологија, патогенеза и биологија на туморот (3)
-	превенција (3)
-	дијагностика (3)
-	стејџинг (3)
-	терапија
	хемотерапија (3)
	имунотерапија (3)
	терапија со мали молекули (3)
	радиотерапија (3)
	хирургија (2)
	супортивно симптоматска терапија (3)
	Базоцелуларен карцином
-	епидемиологија (3)
-	патологија, патогенеза и биологија на туморот (3)
-	превенција (3)
-	дијагностика (3)
-	стејџинг (3)
-	терапија
	хемотерапија (2)
	радиотерапија (3)
	хирургија (2)
	супортивно симптоматска терапија (3)
	Планоцелуларен карцином

<ul style="list-style-type: none"> - епидемиологија (3) - патологија, патогенеза и биологија на туморот (3) - превенција (3) - дијагностика (3) - стејџинг (3) - терапија <ul style="list-style-type: none"> хемотерапија (2) радиотерапија (3) хирургија (2) супортивно симптоматска терапија (3) 		
<p>Содржина на предметната програма/турнус - Практичен дел</p> <p>Во текот на специјализацијата, специјализантот по онкологија и радиотерапија треба да ги испланира следните зрачни полиња:</p> <ul style="list-style-type: none"> глиобластом-10 астроцитом-10 менингеом-5 останати тумори на централен нервен систем-5 <p>Во текот на специјализацијата, специјализантот по онкологија и радиотерапија треба да ги испланира следните зрачни полиња:</p> <ul style="list-style-type: none"> тумори на коските-2 <p>Во текот на специјализацијата, специјализантот по онкологија и радиотерапија треба да ги испланира следните зрачни полиња:</p> <ul style="list-style-type: none"> малиген меланом-5 базоцелуларен карцином-5 паноцелуларен карцином-5 		
<p>Методи на учење:</p>		
Вкупен расположливо време за реализација		
Распределба на расположливото време		
Форми на активности	Предавања / теоретска настава	Часови: 24
	Нагледна практична активност/асистенции /под надзор	Часови/ број 500
Други форми на активности	Самостојна активност	Часови/број 40
<p>Начин на оценување</p>		
Тестови		Да
Семинарска работа/ проект (писмена и усна)		Да

Практична активност	Да
Критериуми за оценување (оценка)	
(да се усогласи со новиот закон)	
Услов за потпис и полагање на колоквиум	Редовност
Јазик на кој се изведува наставата	Македонски

Предметна содржина (се пополнува посебен образец за секој турнус)

Наслов	Ортоволтажна радиотерапија (општ дел) Малигни тумори на дојка (специјален дел)
Времетраење на специјалистички предмет/турнус	1+5
Место на реализација на предмет/турнус – институција со овластена дејност	ЈЗУ Универзитетска клиника за Радиотерапија и онкологија
Предуслови за запишување на предметот /турнусот	/
<p>ОРТОВОЛТАЖНА РАДИОТЕРАПИЈА Ортоволтажни апарати, принципи на површинска, полудлабинска и длабинска радиотерапија, филтри, принципи за избор на квалитет на зраци (напон, филтри), тубуси за радиотерапија, принципи на заштита при ортоволтажна радиотерапија.</p> <p>МАЛИГНИ ТУМОРИ НА ДОЈКА</p> <ul style="list-style-type: none"> - епидемиологија (3) - патологија, патогенеза и биологија на тумори (3) - превенција (3) - дијагностика (3) - стејџинг (3) - терапија <ul style="list-style-type: none"> хемотерапија (3) хормонска терапија (3) имунотерапија (3) терапија со мали молекули (3) радиотерапија (3) хирургија (2) супортивно симптоматска терапија (3) 	

Содржина на предметната програма/турнус - Практичен дел		
Во текот на специјализацијата, специјализантот по онкологија и радиотерапија треба да ги испланира следните зрачни полиња:		
тумори на дојка - по конзервирачки (поштедни) операции - 40 - по радикални операции - 30		
Методи на учење:		
Вкупен расположливо време за реализација		
Распределба на расположивото време		
Форми на активности	Предавања / теоретска настава	Часови: 24
	Нагледна практична активност/асистенции /под надзор	Часови/ број 500
Други форми на активности	Самостојна активност	Часови/број 40
Начин на оценување		
Тестови		Да
Семинарска работа/ проект (писмена и усна)		Да
Практична активност		Да
Критериуми за оценување (оценка) (да се усогласи со новиот закон)		
Услов за потпис и полагање на колоквиум	Редовност	
Јазик на кој се изведува наставата	Македонски	
Предметна содржина (се пополнува посебен образец за секој турнус)		
Наслов	Суперволтажна радиотерапија (општ дел) Малигни тумори на бели дробови и медијастинум (специјален дел)	
Времетраење на	2+4	

специјалистички предмет/турнус	
Место на реализација на предмет/турнус – институција со овластена дејност	ЈЗУ Универзитетска клиника за Радиотерапија и онкологија
Предуслови за запишување на предметот /турнусот	/
<p>СУПЕРВОЛТАЖНА РАДИОТЕРАПИЈА Суперволтажни апарати, колиматорски системи, апарати за симулација, ласерски системи за позиционирање, сликовни модалитети во радиотерапијата и нивна интеграција во процесот на планирање и спроведување на радиотерапијата, справи за позиционирање, целни волумени, целна абсорбирана доза, 3Д планирање, принципи и технички аспекти на 3Д конформална радиотерапија, напредни радиотераписки техники.</p> <p>МАЛИГНИ ТУМОРИ НА БЕЛИ ДРОБОВИ</p> <ul style="list-style-type: none"> - епидемиологија (3) - патологија, патогенеза и биологија на туморот (3) - превенција (3) - дијагностика (3) - стејџинг (3) - терапија <ul style="list-style-type: none"> хемотерапија (3) терапија со мали молекули (3) ангиостатска терапија (3) радиотерапија (3) хирургија (2) супортивно симптоматска терапија (3) комбинирани модалитети (3) <p>ТУМОРИ НА МЕДИЈАСТИНУМ</p> <ul style="list-style-type: none"> - епидемиологија (2) - патологија, патогенеза и биологија на тумори (2) - превенција (2) - дијагностика (3) - стејџинг (2) - терапија <ul style="list-style-type: none"> хемотерапија (3) радиотерапија (3) хирургија (2) супортивно симптоматска терапија (3) комбинирани модалитети (3) 	
<p>Содржина на предметната програма/турнус - Практичен дел</p> <p>Во текот на специјализацијата, специјализантот по онкологија и радиотерапија треба да ги испланира следните зрачни полиња: тумори на бели дробови - 40</p> <p>Во текот на специјализацијата, специјализантот по онкологија и радиотерапија треба да ги испланира следните зрачни полиња: тумори на медијастинум - 10</p>	

Методи на учење:		
Вкупен расположливо време за реализација		
Распределба на расположливото време		
Форми на активности	Предавања / теоретска настава	Часови: 24
	Нагледна практична активност/асистенции /под надзор	Часови/ број 500
Други форми на активности	Самостојна активност	Часови/број 40
Начин на оценување		
Тестови		Да
Семинарска работа/ проект (писмена и усна)		Да
Практична активност		Да
Критериуми за оценување (оценка) <i>(да се усогласи со новиот закон)</i>		
Услов за потпис и полагање на колоквиум	Редовност	
Јазик на кој се изведува наставата	Македонски	

Предметна содржина (се пополнува посебен образец за секој турнус)

Наслов	Брахитерапија (општ дел) Малигни гинеколошки тумори (специјален дел)
Времетраење на специјалистички предмет/турнус	2+4
Место на реализација на предмет/турнус – институција	ЈЗУ Универзитетска клиника за Радиотерапија и онкологија

со овластена дејност	
Предуслови за запишување на предметот /турнусот	/
<p>БРАХИТЕРАПИЈА Апарати за брахитерапија, видови на брахитерапија, целна абсорбирана доза при брахитерапија, брахитерапија со различна брзина на доза, интеграција на брахи со телетерапија.</p> <p>МАЛИГНИ ГИНЕКОЛОШКИ ТУМОРИ</p> <p>Тумори на грлото на матката</p> <ul style="list-style-type: none"> - епидемиологија (3) - патологија, патогенеза и биологија на тумори (3) - превенција (3) - дијагностика (3) - стејџинг (3) - терапија <ul style="list-style-type: none"> хемотерапија (3) радиотерапија (3) хирургија (2) супортивно симптоматска терапија (3) комбинирани модалитети (3) <p>Тумори на телото на матката</p> <ul style="list-style-type: none"> - епидемиологија (3) - патологија, патогенеза и биологија на тумори (3) - превенција (3) - дијагностика (3) - стејџинг (3) - терапија <ul style="list-style-type: none"> хемотерапија (3) радиотерапија (3) хормонска терапија (3) хирургија (2) супортивно симптоматска терапија (3) <p>Тумори на овариумот</p> <ul style="list-style-type: none"> - епидемиологија (3) - патологија, патогенеза и биологија на тумори (3) - превенција (3) - дијагностика (3) - стејџинг (3) - терапија <ul style="list-style-type: none"> хемотерапија (3) радиотерапија (3) ангиостатска терапија (3) хирургија (2) супортивно симптоматска терапија (3) <p>Останати гинеколошки тумори</p> <ul style="list-style-type: none"> - епидемиологија (2) - патологија, патогенеза и биологија на тумори (3) - превенција (3) - дијагностика (3) - стејџинг (2) - терапија <ul style="list-style-type: none"> хемотерапија (2) радиотерапија (3) 	

хирургија (2) супортивно симптоматска терапија (3) комбинирани модалитети (2)		
Содржина на предметната програма/турнус - Практичен дел		
Во текот на специјализацијата, специјализантот по онкологија и радиотерапија треба да ги испланира следните зрачни полиња: тумори на грлото на матката - 20 тумори на телото на матката - 20 останати гинеколошки тумори - 5 апликација на радиоактивни извори во вагина или во матка - 20		
Методи на учење:		
Вкупен расположливо време за реализација		
Распределба на расположивото време		
Форми на активности	Предавања / теоретска настава	Часови: 24
	Нагледна практична активност/асистенции /под надзор	Часови/ број 500
Други форми на активности	Самостојна активност	Часови/број 40
Начин на оценување		
Тестови		Да
Семинарска работа/ проект (писмена и усна)		Да
Практична активност		Да
Критериуми за оценување (оценка) <i>(да се усогласи со новиот закон)</i>		
Услов за потпис и полагање на колоквиум	Редовност	
Јазик на кој се изведува наставата	Македонски	
Предметна содржина (се пополнува посебен образец за секој турнус)		
Наслов	Дводимензионална симулација (општ дел) Урогенитални тумори (специјален дел)	

Времетраење на специјалистички предмет/турнус	2+4
Место на реализација на предмет/турнус – институција со овластена дејност	ЈЗУ Универзитетска клиника за Радиотерапија и онкологија
Предуслови за запишување на предметот /турнусот	/
<p>ДВОДИМЕНЗИОНАЛНА СИМУЛАЦИЈА Принципи на 2Д симулација, алгоритми за 2Д дозна калкулација, индикации. УРОГЕНИТАЛНИ ТУМОРИ</p> <p>Тумори на бубрег</p> <ul style="list-style-type: none"> - епидемиологија (3) - патологија, патогенеза и биологија на тумори (3) - превенција (3) - дијагностика (3) - стејџинг (3) - терапија <ul style="list-style-type: none"> хемотерапија (2) имунотерапија (3) терапија со мали молекули (3) ангиостатска терапија (3) радиотерапија (3) хирургија (2) супортивно симптоматска терапија (3) <p>Тумори на простата</p> <ul style="list-style-type: none"> - епидемиологија (3) - патологија, патогенеза и биологија на тумори (3) - превенција (3) - дијагностика (3) - стејџинг (3) - терапија <ul style="list-style-type: none"> хемотерапија (3) хормонска терапија (3) имунотерапија (3) радиотерапија (3) хирургија (2) супортивно симптоматска терапија (3) <p>Тумори на мочниот меур</p> <ul style="list-style-type: none"> - епидемиологија (3) - патологија, патогенеза и биологија на тумори (3) - превенција (3) - дијагностика (3) - стејџинг (3) - терапија <ul style="list-style-type: none"> хемотерапија (3) имунотерапија (3) радиотерапија (3) хирургија (2) 	

<p>супортивно симптоматска терапија (3) комбинирани модалитети (3)</p> <p>Тумори на уретерите и уретрата</p> <ul style="list-style-type: none"> - епидемиологија (2) - патологија, патогенеза и биологија на тумори (2) - превенција (2) - дијагностика (3) - стејџинг (2) - терапија <ul style="list-style-type: none"> хемотерапија (3) радиотерапија (3) хирургија (2) супортивно симптоматска терапија (3) <p>Тумори на пенисот</p> <ul style="list-style-type: none"> - епидемиологија (2) - патологија, патогенеза и биологија на тумори (2) - превенција (3) - дијагностика (3) - стејџинг (2) - терапија <ul style="list-style-type: none"> хемотерапија (2) радиотерапија (3) хирургија (2) супортивно симптоматска терапија (3) комбинирани модалитети (3) <p>Тумори на тестисите</p> <ul style="list-style-type: none"> - епидемиологија (3) - патологија, патогенеза и биологија на тумори (3) - превенција (3) - дијагностика (3) - стејџинг (2) - терапија <ul style="list-style-type: none"> хемотерапија (3) радиотерапија (3) хирургија (2) супортивно симптоматска терапија (3) 		
<p>Содржина на предметната програма/турнус - Практичен дел</p> <p>Во текот на специјализацијата, специјализантот по онкологија и радиотерапија треба да ги испланира следните зрачни полиња:</p> <p>тумори на простата - 25 тумори на мочниот меур - 15 тумори на тестисите - 10 останати урогенитални тумори - 2</p>		
<p>Методи на учење:</p>		
Вкупен расположливо време за реализација		
Распределба на расположливото време		
Форми на активности	Предавања / теоретска	Часови:

	настава	24
	Нагледна практична активност/асистенции /под надзор	Часови/ број 500
Други форми на активности	Самостојна активност	Часови/број 40
Начин на оценување		
Тестови		Да
Семинарска работа/ проект (писмена и усна)		Да
Практична активност		Да
Критериуми за оценување (оценка) <i>(да се усогласи со новиот закон)</i>		
Услов за потпис и полагање на колоквиум	Редовност	
Јазик на кој се изведува наставата	Македонски	

Предметна содржина (се пополнува посебен образец за секој турнус)

Наслов	Тридимензионална симулација (општ дел) Малигни тумори на дигестивен тракт (специјален дел)
Времетраење на специјалистички предмет/турнус	1+5
Место на реализација на предмет/турнус – институција со овластена дејност	ЈЗУ Универзитетска клиника за Радиотерапија и онкологија
Предуслови за запишување на предметот /турнусот	/
ТРИДИМЕНЗИОНАЛНА СИМУЛАЦИЈА Апарати за симулација, ласерски системи за позиционирање, сликовни модалитети во радиотерапијата и нивна интеграција во процесот на планирање, справи за позиционирање. ТУМОРИ НА ДИГЕСТИВЕН ТРАКТ	

Тумори на езофагус

- епидемиологија (3)
- патологија, патогенеза и биологија на тумори (3)
- превенција (3)
- дијагностика (3)
- стејџинг (3)
- терапија
 - хемотерапија (3)
 - радиотерапија (3)
 - хирургија (2)
 - супортивно симптоматска терапија (3)
 - комбинирани модалитети (3)

Тумори на желудник

- епидемиологија (3)
- патологија, патогенеза и биологија на тумори (3)
- превенција (3)
- дијагностика (3)
- стејџинг (3)
- терапија
 - хемотерапија (3)
 - имунотерапија (3)
 - радиотерапија (3)
 - хирургија (2)
 - супортивно симптоматска терапија (3)
 - комбинирани модалитети (3)

Тумори на панкреас

- епидемиологија (3)
- патологија, патогенеза и биологија на тумори (3)
- превенција (3)
- дијагностика (3)
- стејџинг (3)
- терапија
 - хемотерапија (3)
 - терапија со мали молекули (3)
 - радиотерапија (3)
 - хирургија (2)
 - супортивно симптоматска терапија (3)
 - комбинирани модалитети (3)

Тумори на црниот дроб

- епидемиологија (3)
- патологија, патогенеза и биологија на тумори (3)
- превенција (3)
- дијагностика (3)
- стејџинг (3)
- терапија
 - хемотерапија (3)
 - терапија со инхибитори на тирозин-киназа (3)
 - радиотерапија (3)
 - хирургија (2)
 - супортивно симптоматска терапија (3)

Тумори на жолчните патишта

- епидемиологија (2)
- патологија, патогенеза и биологија на тумори (2)
- превенција (2)

- дијагностика (3)
- стејџинг (2)
- терапија
 - хемотерапија (3)
 - радиотерапија (3)
 - хирургија (2)
 - супортивно симптоматска терапија (3)
 - комбинирани модалитети (3)
- Тумори на тенкото црево
 - епидемиологија (2)
 - патологија, патогенеза и биологија на тумори (2)
 - превенција (2)
 - дијагностика (3)
 - стејџинг (3)
 - терапија
 - хемотерапија (2)
 - хирургија (2)
 - супортивно симптоматска терапија (3)
- Тумори на дебелото црево
 - епидемиологија (3)
 - патологија, патогенеза и биологија на тумори (3)
 - превенција (3)
 - дијагностика (3)
 - стејџинг (3)
 - терапија
 - хемотерапија (3)
 - имунотерапија (3)
 - ангиостатска терапија (3)
 - хирургија (2)
 - супортивно симптоматска терапија (3)
- Тумори на ректум
 - епидемиологија (3)
 - патологија, патогенеза и биологија на тумори (3)
 - превенција (3)
 - дијагностика (3)
 - стејџинг (3)
 - терапија
 - хемотерапија (3)
 - имунотерапија (3)
 - ангиостатска терапија (3)
 - радиотерапија (3)
 - хирургија (2)
 - супортивно симптоматска терапија (3)
 - комбинирани модалитети (3)
- Тумори на анусот
 - епидемиологија (3)
 - патологија, патогенеза и биологија на тумори (3)
 - превенција (3)
 - дијагностика (3)
 - стејџинг (3)
 - терапија
 - хемотерапија (3)
 - радиотерапија (3)
 - фотодинамична терапија (2)

хирургија (2) супортивно симптоматска терапија (3) комбинирани модалитети (3)		
Содржина на предметната програма/турнус - Практичен дел		
Во текот на специјализацијата, специјализантот по онкологија и радиотерапија треба да ги испланира следните зрачни полиња: тумори на езофагус - 10 тумори на желудник - 10 тумори на панкреас - 3 тумори на жолчните патишта - 2 тумори на ректум - 20 тумори на анусот - 5		
Методи на учење:		
Вкупен расположливо време за реализација		
Распределба на расположливото време		
Форми на активности	Предавања / теоретска настава	Часови: 24
	Нагледна практична активност/асистенции /под надзор	Часови/ број 500
Други форми на активности	Самостојна активност	Часови/број 40
Начин на оценување		
Тестови		Да
Семинарска работа/ проект (писмена и усна)		Да
Практична активност		Да
Критериуми за оценување (оценка) (да се усогласи со новиот закон)		
Услов за потпис и полагање на колоквиум	Редовност	
Јазик на кој се изведува наставата	Македонски	

Предметна содржина (се пополнува посебен образец за секој турнус)

Наслов	Тридимензионална симулација (општ дел) Малигни тумори на РЕС, тиреоидеа и мекоткивни тумори (специјален дел)
Времетраење на специјалистички предмет/турнус	2+4
Место на реализација на предмет/турнус – институција со овластена дејност	ЈЗУ Универзитетска клиника за Радиотерапија и онкологија
Предуслови за запишување на предметот /турнусот	/
<p>ТРИДИМЕНЗИОНАЛНА СИМУЛАЦИЈА Апарати за симулација, ласерски системи за позиционирање, сликовни модалитети во радиотерапијата и нивна интеграција во процесот на планирање, справи за позиционирање.</p> <p>ТУМОРИ НА РЕТИКУЛОЕНДОТЕЛНИОТ СИСТЕМ ЛИМФОМИ</p> <ul style="list-style-type: none"> - епидемиологија (3) - патологија, патогенеза и биологија на тумори (3) - превенција (2) - дијагностика (3) - стејџинг (3) - терапија <ul style="list-style-type: none"> хемотерапија (2) имунотерапија (2) радиотерапија (3) хирургија (1) супортивно симптоматска терапија (3) <p>ЛЕУКЕМИИ</p> <ul style="list-style-type: none"> - епидемиологија (3) - патологија, патогенеза и биологија на тумори (2) - превенција (2) - дијагностика (2) - стејџинг (2) - терапија <ul style="list-style-type: none"> хемотерапија (2) радиотерапија (3) супортивно симптоматска терапија (3) <p>ПЛАЗМОЦИТОМ</p> <ul style="list-style-type: none"> - епидемиологија (3) - патологија, патогенеза и биологија на туморот (2) - дијагностика (2) - стејџинг (2) - терапија <ul style="list-style-type: none"> хемотерапија (2) радиотерапија (3) супортивно симптоматска терапија (3) <p>ОФТАЛМОЛОШКИ ТУМОРИ</p> <ul style="list-style-type: none"> - епидемиологија (2) 	

- патологија, патогенеза и биологија на тумори (2)
- превенција (2)
- дијагностика (2)
- стејџинг (2)
- терапија
хемотерапија (2)
радиотерапија (3)
супортивно симптоматска терапија (3)
хирургија (2)
ТУМОРИ ВО ДЕТСКА ВОЗРАСТ
- епидемиологија (3)
- патологија, патогенеза и биологија на тумори (2)
- превенција (2)
- дијагностика (2)
- стејџинг (2)
- терапија
системска терапија (2)
радиотерапија (3)
супортивно симптоматска терапија (3)
хирургија (2)
ТУМОРИ СО НЕПОЗНАТО ПРИМАРНО ПОТЕКЛО
- дијагностика (3)
- терапија
хемотерапија (3)
радиотерапија (3)
комбинирани модалитети (3)
супортивно симптоматска терапија (3)
ТУМОРИ НА ТИРЕОИДЕА
- епидемиологија (2)
- патологија, патогенеза и биологија на туморот (2)
- превенција (2)
- дијагностика (3)
- стејџинг (2)
- терапија
хемотерапија (3)
радиотерапија (3)
терапија со радиојод (2)
хормонска терапија (2)
хирургија (2)
МЕКОТКИВНИ ТУМОРИ
Липосарком
- епидемиологија (2)
- патологија, патогенеза и биологија на туморот (3)
- дијагностика (3)
- стејџинг (3)
- терапија
хемотерапија (3)
радиотерапија (3)
хирургија (2)
супортивно симптоматска терапија (3)
Останати тумори на меките ткива
- епидемиологија (2)
- патологија, патогенеза и биологија на тумори (2)
- дијагностика (3)

<ul style="list-style-type: none"> - стејџинг (3) - терапија <ul style="list-style-type: none"> хемотерапија (2) терапија со мали молекули (2) радиотерапија (3) хирургија (2) супортивно симптоматска терапија (3) 		
<p>Содржина на предметната програма/турнус - Практичен дел</p> <p>Во текот на специјализацијата, специјализантот по онкологија и радиотерапија треба да ги испланира следните зрачни полиња: Лимфоми - 15</p> <p>Во текот на специјализацијата, специјализантот по онкологија и радиотерапија треба да ги испланира следните зрачни полиња: Профилактичко зрачење на мозокот кај левкемии со висок ризик за релапс - 5</p> <p>Во текот на специјализацијата, специјализантот по онкологија и радиотерапија треба да ги испланира следните зрачни полиња: Плазмоцитом - 3</p> <p>Во текот на специјализацијата, специјализантот по онкологија и радиотерапија треба да ги испланира следните зрачни полиња: Офталмолошки тумори - 2</p> <p>Во текот на специјализацијата, специјализантот по онкологија и радиотерапија треба да ги испланира следните зрачни полиња: Тумори во детска возраст - 15</p> <p>Во текот на специјализацијата, специјализантот по онкологија и радиотерапија треба да ги испланира следните зрачни полиња: Тумори на тиреоидеа - 2</p> <p>Во текот на специјализацијата, специјализантот по онкологија и радиотерапија треба да ги испланира следните зрачни полиња: Липосарком - 3 Останати тумори на меките ткива - 5</p>		
<p>Методи на учење:</p>		
Вкупен расположливо време за реализација		
Распределба на расположивото време		
Форми на активности	Предавања / теоретска настава	Часови: 24
	Нагледна практична активност/асистенции /под надзор	Часови/ број 500

Други форми на активности	Самостојна активност	Часови/број 40
Начин на оценување		
Тестови		Да
Семинарска работа/ проект (писмена и усна)		Да
Практична активност		Да
Критериуми за оценување (оценка) (да се усогласи со новиот закон)		
Услов за потпис и полагање на колоквиум	Редовност	
Јазик на кој се изведува наставата	Македонски	

Предметна содржина (се пополнува посебен образец за секој турнус)

Наслов	<p>Интерна медицина</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пулмологија – 15 денови • Кардиологија – 15 денови • Ендокринологија – 15 денови • Гастроентерологија – 2 месеци • Нефрологија – 15 денови • Ревматологија – 15 денови • Хематологија – 2 месеци <p>Дерматологија – 15 денови</p>
Времетраење на специјалистички предмет/турнус	7
Место на реализација на предмет/турнус – институција со овластена дејност	<p>ЈЗУ УК за пулмоалергологија</p> <p>ЈЗУ УК за кардиологија</p> <p>ЈЗУ УК за ендокринологија</p> <p>ЈЗУ УК за гастроентерохепатологија</p> <p>ЈЗУ УК за нефрологија</p> <p>ЈЗУ УК за ревматологија</p> <p>ЈЗУ УК за хематологија</p> <p>ЈЗУ УК за дерматологија</p>

Предуслови за запишување на предметот /турнусот	/
<p>Интерна медицина</p> <p>Пулмологија</p> <ul style="list-style-type: none"> • да го совлада прегледот на пулмонален болен пациент (3) • да ги совлада дијагностичките и терапевтските постапки (2) • да знае да планира рационална обработка на податоците (2) • да донесува дијагностички и терапевтски заклучоци под надзор на специјалист (2) <p>Кардиологија</p> <ul style="list-style-type: none"> • да го совлада прегледот на кардиоваскуларен болен пациент (3) • да ги совлада дијагностичките и терапевтските постапки (2) • да знае да планира рационална обработка на податоците (2) • да донесува дијагностички и терапевтски заклучоци под надзор на специјалист (2) <p>Ендокринологија</p> <ul style="list-style-type: none"> • да го совлада прегледот на болен со шеќерна болест (3) • да го совлада прегледот на пациенти со болести на ендокрините жлезди и болести на метаболизмот(2) • да ги совлада дијагностичките и терапевтските постапки (2) • да знае да планира рационална обработка на податоци (2) • да донесува дијагностички и терапевтски заклучоци под надзор на специјалист (2) <p>Гастроентерохепатологија</p> <ul style="list-style-type: none"> • да го совлада прегледот на гастроентерохепатолошки болен пациент (3) • да ги совлада дијагностичките и терапевтските постапки (2) • да знае да планира рационална обработка на податоци (2) • да донесува дијагностички и терапевтски заклучоци под надзор на специјалист (2) <p>Нефрологија</p> <ul style="list-style-type: none"> • да го совлада прегледот на нефролошки болен пациент (3) • да ги совлада дијагностичките и терапевтските постапки (2) • да знае да планира рационална обработка на податоци (2) • да донесува дијагностички и терапевтски заклучоци под надзор на специјалист (2) <p>Ревматологија</p> <ul style="list-style-type: none"> • да го совлада прегледот на болен со автоимуни и ревматски болести (2) • да ги совлада дијагностичките и терапевтските постапки (2) • да знае да планира рационална обработка на податоци (2) • да донесува дијагностички и терапевтски заклучоци под надзор на специјалист (2) <p>Хематологија</p> <ul style="list-style-type: none"> • да го совлада прегледот на хематолошки болен пациент (3) • да ги совлада дијагностичките и терапевтските постапки (2) • да знае да планира рационална обработка на податоци (2) • да донесува дијагностички и терапевтски заклучоци под надзор на специјалист (2) • да ги совлада принципите на спроведување на нега во тек на интензивна хемотерапија (3) • да се запознае со работата на специјализираните оддели и стерилните оддели за интензивно лечење на хематолошките пациенти (3) <p>Дерматовенерологија</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> • да го совлада прегледот на пациенти со кожни болести (2) • да ја познава клиничката слика на најчестите дерматолошки болести и кожните манифестации на малигните болести (3) • да ја познава симптоматологијата на кожните тумори (3) • да ја познава симптоматологијата на малиген меланом (3) • да знае да планира рационална обработка на податоци (2) • да донесува дијагностички и терапевтски заклучоци под надзор на специјалист (2)
<p>Наслов</p>	<p>Хирургија</p> <ul style="list-style-type: none"> • Неврохирургија – 7 денови • Оториноларингологија – 7 денови • Торакална хирургија – 7 денови • Абдоминална хирургија – 7 денови • Ортопедија – 7 денови • Урологија – 7 денови • Гинекологија – 7 денови • Хирургија на дојка – 7 денови
<p>Времетраење на специјалистички предмет/турнус</p>	<p>2</p>
<p>Место на реализација на предмет/турнус – институција со овластена дејност</p>	<p>JЗУ УК за неврохирургија JЗУ УК за оториноларингологија JЗУ УК за торакална хирургија JЗУ УК за дигестивна хирургија JЗУ УК за ортопедија JЗУ УК за урологија JЗУ УК за гинекологија JЗУ УК за торакална хирургија</p>
<p>Предуслови за запишување на предметот /турнусот</p>	<p>/</p>
<p>Општа хирургија</p> <p>Неврохирургија</p> <ul style="list-style-type: none"> • да ги совлада основните начела на хируршко згрижување на болен со малигна болест на централниот нервен систем (2) <p>Оториноларингологија</p> <ul style="list-style-type: none"> • да ги совлада основните начела на хируршко згрижување на болен со малигна болест во подрачјето на ОРЛ (2) <p>Торакална хирургија</p> <ul style="list-style-type: none"> • да ги совлада основните начела на хируршко згрижување на болен со малигна болест на торакалните органи (2) <p>Абдоминална хирургија</p> <ul style="list-style-type: none"> • да ги совлада основните начела на хируршко згрижување на болни со малигни болести на абдоминалните органи (2) <p>Ортопедија</p> <ul style="list-style-type: none"> • да ги совлада основните начела на хируршкото згрижување на болни со 	

<p>малигни болести на локомоторен систем (2) Урологија</p> <ul style="list-style-type: none"> • да ги совлада основните начела на хируршко згрижување на болни со малигни болести на уринарен систем (2) <p>Гинекологија</p> <ul style="list-style-type: none"> • да ги совлада основните начела на хируршко згрижување на болни со малигни болести на женскиот репродуктивен систем (2) <p>Хирургија на дојка</p> <p>да ги совлада основните начела на хируршко згрижување на болни со малигна болест на дојка (2)</p>	
<p>Наслов</p>	<p>Радиологија</p> <ul style="list-style-type: none"> • РТГ и дијаскопски техники – 15 денови • Ултразвук – 15 денови • КТ – 1 месец • МР – 15 денови • Мамографија – 7 денови • ПЕТ – 7 денови
<p>Времетраење на специјалистички предмет/турнус</p>	<p>3</p>
<p>Место на реализација на предмет/турнус – институција со овластена дејност</p>	<p>ЈЗУ УК за радиологија</p>
<p>Предуслови за запишување на предметот /турнусот</p>	<p>/</p>
<p>Основи на радиологија</p> <p>РТГ и дијаскопски техники</p> <ul style="list-style-type: none"> • да се запознае со техниките на изведување на прегледите (2) • да ја совлада интерпретацијата на РТГ наод (2) <p>Ултразвук</p> <ul style="list-style-type: none"> • да се запознае со техниката на изведување на прегледот (2) • да ја совлада интерпретацијата на УЗ наод (2) <p>КТ</p> <ul style="list-style-type: none"> • да се запознае со техниката на изведување на прегледот (2) • да ја совлада интерпретацијата на КТ наод (2) <p>МР</p> <ul style="list-style-type: none"> • да се запознае со техниката на изведување на прегледот (2) • да ја совлада интерпретацијата на МР наод (2) <p>Мамографија</p> <ul style="list-style-type: none"> • да се запознае со техниката на изведување на прегледот (2) • да се запознае со техниката на стереотаксична биопсија на дојка (2) • да ја совлада интерпретацијата на мамографскиот наод (2) <p>ПЕТ</p> <ul style="list-style-type: none"> • да се запознае со индикациите за ПЕТ преглед (2) • да се запознае со техниката на изведување на прегледот (2) • да ја совлада интерпретацијата на ПЕТ наод (2) 	

ДОДАТОК: Формулар за остварени активности во тек на еден месец кој го потпишува менторот и едукаторот

ИЗВЕШТАЈ ЗА АКТИВНОСТИ ВО МЕСЕЦ _____

Ментор: _____

Специјализанта: _____

Оддел и едукатор: _____

Работа на одделение (учество)	Визита	Да	Анамнеза и статус	Да	Исписи	Да
		Не		Не		Не
КТ симулација	Учество	Број на пациенти	Самостојна работа под надзор	Број на пациенти		
2Д симулација	Учество	Број на пациенти	Самостојна работа под надзор	Број на пациенти		
Работа во амбуланта (учество во контроли)	Да	Број на денови		Не		
Работа во амбуланта (препишување на хемотерапија)	Учество	Број на пациенти	Самостојна работа под надзор	Број на пациенти		
Работа во амбуланта (препишување на хормонотерапија)	Учество	Број на пациенти	Самостојна работа под надзор	Број на пациенти		
Контурирање	Учество	Број на пациенти	Самостојна работа под надзор	Број на пациенти		

			надзор	
Евалуација на 3Д конформален план	Учество	Број на пациенти	Самостојна работа под надзор	Број на пациенти
Брахитерапија	Учество	Број на пациенти	Самостојна работа под надзор	Број на пациенти
Приказ на случај	Да	Број на пациенти	Не	

Област на специјализација	Општа хирургија
Звање кое се добива по завршување на специјализацијата	Специјалист по општа хирургија
Времетраење на специјализацијата	72 месеци

Теоретска настава

Програмата за теоретска настава е предвидено да се изведува како предавања, семинари, работа во мали групи	
Прва и втора година	100 часа општа хирургија <ul style="list-style-type: none"> • Учество на сертифициран курс/стручен конгрес или работилница, од базичен програм
Трета година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> – Ургентни состојби во хирургија, дијагностика, начини на третман и компликации
Четврта година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> – Хируршка онкологија
Петта година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> – Минимално инвазивна хирургија
Шеста година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> – Трансплантациона хирургија – Други патолошки состојби

Општ дел од хируршка специјализација распоред на турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење (месеци)
1	Основни хируршки принципи	2
2	Пластична хирургија	2
3	Ургентни хируршки состојби/работа во Ургентен Центар	2
4	Интензивна терапија и реанимација со анестезиологија	2
5	Неврохирургија	1,5
6	Детска хирургија	2
7	Градна и васкуларна хирургија	2
8	Урологија	1
9	Дигестивна хирургија	5
10	Трауматологија	4
11	Работа во симулациски центар/ најмалку 1 час месечно/ 11 часа годишно во тек на првите 2 години	
12	Радиодијагностика	0,5
Вкупно		24

Практични вештини во општиот дел од хирушка специјализација со дефиниран број на постапки и интервенции и класифициран по турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење Начин на изведување	
		Асистира	Изведува самостојно
	Постапка/интервенција		
	Основни хирушки принципи (Турнусот се обавува на сите хирушки клиници)	2 месеци	
1	Преглед на хирушки пациент	10	50
2	Венепункција со земање примерок за анализа	10	30
3	Апликација на интравенска инфузија	10	40
4	Давање инјекција	10	40
5	Преврска	15	50
6	Отстранување хирушки дрен	5	10
7	Отстранување хирушки конци	5	30
8	Одредување витални параметри	5	50
9	Работа во специфични услови на операциона сала	30	
10	Запознавање со хирушки инструментариум и сутурен материјал	40	
11	Запознавање со електроапарати во хирургијата	40	
	Пластична хирургија	2 месеци	
1	Примарна обработка на голема изгореница	3	2
2	Некректомија при изгореница	5	2
3	Земање автотрансплантат на кожа	5	2
4	Сутура на хирушка рана со поставување дренажа	5	30
5	Обработка и сутура на рана	5	30
6	Инцизија и дренажа на апсес	2	5
7	Екцизија на бенигни тумори на кожата	3	5
8	Фасциотомија како самостојна процедура или како дел од друга оперативна техника	9	1
	Ургентни хирушки состојби	2 месеци	
1	Преглед и дијагноза на ургентно хирушки болен	5	50
1	Интубација	5	5
2	Пласирање интравенска терапија	10	10
3	Поставување имобилизација	10	10
4	Обработка на хирушка рана	20	10
	Интензивна терапија и реанимација со анестезиологија	2 месеци	
1	Реанимациони постапки кај критично болни пациенти	10	5
2	Пласирање венска линија	10	10
3	Тоалета на тубус	5	5
4	Поставување ЦВК	3	1

5	Пласирање назогастрична сонда	3	5
6	Спроведување на интензивен третман и лекување	3	5
7	Интубација	10	5
8	Спинална анестезија	5	2
Неврохирургија		1,5 месеци	
1	Преглед, дијагноза и проценка на пациент со краниocereбрални повреди - Начин и постапка на лекување	10	
2	Преглед, дијагноза, начин, постапка на лекување и проценка на неврохирушки пациент со нарушена состојба на свест	5	
3	Принципи на работа со микроскоп	5	
4	Радиодиагностички процедури во Неврохирургијата	10	
Детска хирургија		2 месеци	
1	Преглед, дијагноза и начин на лекување на дете со конгенитални аномалии <ul style="list-style-type: none"> • Атрезија • Крипторхизам • Хипоспадија 	20 3 3 2	
2	Преглед, дијагноза и начин на лекување на дете со ургентна хируршка состојба <ul style="list-style-type: none"> • Апендицит • Инвагинација • Фрактуре во детска возраст <ul style="list-style-type: none"> а) Конзервативни б) Оперативни 	30 5 3 15	
Градна и васкуларна хирургија		2 месеци	
1	Операции на дојка	10	/
2	Варикси	5	/
3	Торакални дренажи	10	5
4	Торакотомија	5	/
5	Третман на Струма	5	/
Урологија		1 месец	
1	Цистостоми (затворени/отворени)	5	/
2	Катетеризации на мочен меур (различни видови)	5	10
3	Преглед, дијагноза и третман на пациент со ренална колика	5	
4	Преглед, дијагноза и третман на пациент со промени на простата	5	3
Дигестивна хирургија		5 месеци	

1	Третман и дијагноза на пациент со акутна абдоминална болка	5	/
2	Преглед и дијагностика на пациент со различна дигестивна патологија За совладување на оваа вештина, специјалистите може да се упатаат на обавување на турнусот во ЈЗУ Клиника за “ГЕХ” и “УХЦ”	5	/
3	Апендектомија	10	2
4	Ингвинална/феморална/вентрална и рецидивна херниопластика	10	/
5	Холецистектомија	10	/
6	Билиодигестивна анастомоза	1	/
7	Ресекција на желудник и Гастроентероанастомоза	5	/
8	Ентероанастомози	5	/
9	Ентеростома/ Гастростома/ Колостома	5	/
Трауматологија		4 месеци	
1	Преглед, дијагноза и третман на повреди, на горен екстремитет, репозиција и поставување на гипс имобилизација	5	10
2	Преглед, дијагноза и третман на повреди на долен екстремитет, репозиција и поставување на гипс имобилизација	5	10
3	Екстензија (скелетна тракција) на екстремитет	2	/
4	Пункција на зглобови	3	2
5	Дијагностичка артроскопија	3	/
6	Згрижување на повреди на меки ткива (големи рани, дефекти на кожа, повреди на мускули и тетиви)	5	5
7	Остеосинтеза (едноставна) или отстранување на остеосинтетски материјал	5	5
8	Репозиција по луксација на зглобови	5	0
	• хумеро-скапуларен зглоб	5	2

Предвидени колоквиуми
Трауматологија
Дигестивна хирургија
Пластична хирургија
Торакална и васкуларна хирургија
Детска хирургија
Неврохирургија
Урологија

**Специјален дел од хируршка специјализација
распоред на турнуси**

Ред. Бр.	Турнус	Траење (месеци)
	Специјален дел на хируршка специјализација	48 месеци
1	Дигестивна хирургија	11 месеци
2	Трауматологија	9 месеци
3	Пластична и реконструктивна хирургија	4 месеци
4	Градна хирургија	4 месеци
5	Детска хирургија	3 месеци
6	Урологија	3 месеци
7	Неврохирургија	3 месеци
8	Васкуларна хирургија	3 месеци
9	Кардиохирургија	2 месеци
10	Ортопедија	1 месец
11	Гинекологија	1 месец
12	Максифацијална хирургија	1 месец
13	Физикална медицина и рехабилитација	1 месец
14	Ургентен центар	2 месеци
	Вкупно:	48

Практични вештини во Специјалниот дел од хируршка специјализација со дефиниран број на постапки и интервенции и класифициран по турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење Начин на изведување	
		Асистира	Изведува самостојно
	Постапка/интервенција		
	Дигестивна хирургија	11 месеци	
1	Апендектомија	15	5
2	Херниопластика ингвинална	15	3
3	Херниопластика феморална	3	/
4	Херниопластика вентрална	3	/
5	Херниопластика рецидив	2	/
6	Холекцистектомија	20	2
7	Холедохотомија со Т дренажа	5	/
8	Билиодигестивна анастомоза	3	/
9	Ресекција на желудник	5	/
10	Гастроентероанастомоза	5	/
11	Ресекција на тенко црево со анастомоза	15	2
12	Ентеростома, гастростома, колостома	5	1
13	Десна хемиколектомија	5	/
14	Лева хемиколектомија	5	/
15	Проктоколектомија	2	/
16	Затворање на колостома	5	/
17	Затворање на ентеростома	5	/

18	Милес операција	3	/
19	Диксон операција	3	/
20	Хемороидектомија	5	1
21	Операција на перианални фистули	5	1
22	Операција на анални фисури	5	1
23	Сутура на перфориран улкус	5	1
24	Спленектомија	5	/
25	whipple операција	3	/
26	Ресекција на црн дроб	3	/
27	Лапароскопска херниопластика	2	/
28	Лапароскопска операција на хиатус херниа	2	/
29	Лап. Апендектомија	5	/
30	Панкреатектомија	1	/
31	Перитонеална дренажа и лаважа	5	/
Трауматологија		9 месеци	
1	Оперативна артроскопија (менисектомија и лигаментопластика)	10	2
2	Минимално инвазивни начини на остеосинтеза (перкутан оперативен третман на скршеница на дистален радиус, скршеници на коските на шака и стопало)	10	2
3	Ампутација на екстремитети на сите нивоа вкупно	1	/
4	Остеосинтеза на скршеница на бутна коска во предел на тохантерната регија	10	2
5	Остеосинтеза на скршеницата на вратот на бутната коска	4	1
6	Интрамедуларно клинување (фиксација) на скршеници на долги цевкасти коски (фемур и тибија)	10	3
7	Вградување на надворешни фиксатори на сите нивоа	4	1
8	Згрижување на повреди на тетиви и мускули	10	5
9	Остеосинтеза на скршеници во регии околу зглобовите	5	1
10	Други видови на остеосинтеза на дијафизи на долги цевкасти	10	2
11	Тракција на скелетот при повреди на вратниот рбет	2	/
12	Остеосинтеза на едноставни скршеници на ацетабулум	3	/
13	Протетски операции на колк (субтотална протеза по скршеници на вратот на фемурот)	5	/
14	Фиксацији по скршеници на рбетот	3	3
Пластична и реконструктивна хирургија		4 месеци	
1	Екцизија на нокт	5	5
2	Дренажа и екцизија на фурункул	2	6
3	Дренажа и третман на загноен атером	2	2
4	Инцизија и делумна екцизија на нокт при параонихија	2	5
5	Инцизија на гнојна колекција во прст	2	1
6	Инцизија и третман на флегмона на дланка	2	1

7	Трансметатарзална ампутиација	2	/
8	Подколена ампутиација	2	/
9	Надколена ампутиација	2	/
10	„Z“ пластика	2	/
11	Интрадермален шав на рана	3	10
12	Примарен шав на рана	3	3
13	Остеосинтеза на коски на рака	3	3
14	Радикална некректомија	3	1
15	Епинеурален шев на нерв на рака	1	/
16	Реконструкција на тетива	5	1
17	Хирургија на дланка	5	/
18	Оп. На меланом	5	/
19	Ротациски режен	2	1
20	Транспонирачка резанка	2	1
21	Пресадување на кожа	2	3
Градска хирургија		4 месеци	
1	Струмектомија	10	1
2	Тиреоидектомија	10	/
3	Паратиреоидектомија	2	/
4	Бенигни тумори на дојка	15	3
5	Мастектомија	15	2
6	Торакални дренажи	5	5
7	Торакални пункции	5	5
8	Торакотомија	10	3
Детска хирургија		3 месеци	
1	Орхидопексија	8	2
2	Тремман на хидроцела, хернија, финикоцела	8	2
3	Третман на фимоза	10	3
4	Третман на конгенитални аномалии кај новородено	2	/
5	Третман на урогенитални конгенитални аномалии	2	/
6	Третман на конгенитални аномалии на дигестивен тракт	2	/
7	Апендектомии	10	2
Урологија		3 месеци	
1	Пристап до бубрег	10	2
2	Шев на мочен меур	5	2
4	Тремман на варикоцела	5	2
5	Супрареналектомија	1	/
7	Нефректомија	5	/
8	Орхидектомија	5	1
9	Оп. На простата класично и ендоскопски	20	/
Неврохирургија		3 месеци	
1	Краниотомија	10	1
2	Третман на епидурален хематом	3	/
3	Третман на субдурален хематом	3	/
4	Операција на аневризма	3	/
5	Екстракранијална дренажа	3	/

6	Остеопластична трепанација	3	/
7	Операција на дискус	3	/
Васкуларна хирургија		3 месеци	
1	Сафенектомија	5	1
2	Ампутација на екстремитет	5	1
3	Васкуларен графт	3	/
4	АВ фистула	3	/
5	Ресекција на аневризма на абдоминална аорта	2	/
Кардиохирургија		2 месеци	
1	Стернотомии	5	/
2	Затварање на стернум	5	/
Ортопедија		1 месеци	
1	Пункција на зглоб	5	2
2	Менисектомија	2	/
3	Ампутација на екстремитет или дел од екстремитет	2	/
4	Артроскопија	5	/
5	Протетски операции на колк	5	/
6	Протетски операции на колено	2	/
Гинекологија		1 месеци	
1	Тотална хистеректомија	2	/
2	Лапараскопска гинеколошка интервенција	2	/
3	Лапараскопска дијагностичка постапка	2	/
4	Царски рез	2	/
5	Епизиотомија	3	/
Максифацијална хирургија		1 месеци	
1	Екстракција на заб	10	/
2	Екстраорална инцизија	2	/
3	Интраорална инцизија	5	/
4	Дисекција на врат	2	/
5	Репозиција и имобилизација на фрактура на мандибула	2	/
6	Репозиција и имобилизација на фрактура на maxilla	2	/
7	Обработка на рана на лице	3	1
8	Траума на врат	3	1

Предвидени колоквиуми			
Дигестивна хирургија			
Трауматологија			
Пластична и реконструктивна хирургија			
Градна хирургија			
Урологија			
Детска хирургија			
Неврохирургија			

Област на специјализација	Ортопедија
Звање кое се добива по завршување на специјализацијата	Специјалист по ортопедија
Времетраење на специјализацијата	72 месеци

Теоретска настава

Програмата за теоретска настава е предвидено да се изведува како предавања, семинари, работа во мали групи	
Прва и втора година	150 часа општа хирургија 50 часа задолжителна теоретска настава предвидена за сите специјализанти <ul style="list-style-type: none"> – Научно истражувачка работа – 6 часа – Донесување на клиничка одлука – 16 часа – Комуникациски вештини – 4 часа – Јавно здраство – 10 часа – Способност за стекнување и пренесување на знаење – 4 часа – Етика и прописи – 6 часа – Промоција на здравјето – 4 часа
Трета година	50 часа Развојни пореметувања на колк во детска возраст (Дијагноза и третман) Стапало – конгенитални и стекнати деформитети (Дијагноза и терапија) Церебрална парализа Дегенеративни болести на остеоартикуларниот систем
Четврта година	50 часа Повреди на колено- дијагноза и лекување Повреди и заболувања на рамо- дијагноза и лекување Ендопротетика на колк и колено Остеопороза и градба на коска
Петта година	50 часа Сколиози – дијагноза и третман Малформации и заболувања на шака, рачен зглоб и лакт Лезии на тетиви Каналикуларни синдроми (дијагноза и лекување) Ревматоиден артрит
Шеста година	50 часа Бенигни и малигни коскени и мекоткивни тумори на локомоторен апарат (Дијагноза, третман и компликации) Инфекции на локомоторен апарат Ортотика и протетика

Заеднички базичен дел

Распоред на турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење (месеци)
1	Основни хируршки принципи	1
2	Хируршки инфекции, обработка на рана	1
3	Абдоминална хирургија	2
4	Анестезија и реанимација	1
5	Радиолошка дијагностика	1
6	Ургентен центар- ургентни хируршки состојби	2
7	Ортопедија	4
8	Операциона сала, инструментариум и електрични апарати	2
9	Трауматологија	9
10	Работа во симулациски центар/ најмалку 2 часа месечно/ 11 часа годишно во тек на првите 2 години	
	Вкупно	24

Практични вештини во општиот дел од хируршка специјализација со дефиниран број на постапки и интервенции и класифициран по турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење	
		Начин на изведување	
	Постапка/интервенција	Асистира	Изведува самостојно
	Основни хируршки принципи	1 месец	
1	Преглед на хируршки пациент	10	40
2	Венепункција со земање примерок за анализа	10	10
3	Апликација на интравенска инфузија	10	10
4	Давање инјекција	10	10
5	Преврска	15	20
6	Отстранување хируршки дренаж	5	15
7	Отстранување хируршки конци	5	15
8	Одредување витални параметри	5	40
	Хируршки инфекции, обработка на рана	1 месец	
1	Сутура на хируршка рана со поставување дренажа	10	5
2	Обработка и сутура на трауматска рана	10	5
3	Екцизија на нокт	5	2

4	Обработка на рана кај инфекции	2	/
5	Ампутација на екстремитет	2	/
6	Фасциотомија	2	1
7	Инцизија и дренажа на апсцес	2	2
Операциона сала, инструментариум, електрични апарати и безбедност		2 месеци	
1	Работа во специфични услови на операциона сала	/	30
2	Запознавање со хируршки инструментариум и сутурен материјал	/	40
3	Запознавање со електроапарати во хирургијата	/	40
Радиолошка дијагностика		1 месец	
1	Нативни рентгенграфи на локомоторен систем	50	10
2	Магнетна резонанца на локомоторен систем	30	10
3	Компјутеризирана томографија на локомоторен систем	30	10
Ургентен центар - Ургентни хируршки состојби		2 месеци	
1	Згрижување на ургентен пациент	10	10
2	Ординирање на интравенска терапија	10	10
3	Поставување имобилизација кај скршеници	10	5
4	Обработка на хируршка рана	20	10
Судска медицина		1 месец	
1	Обдукција	5	1
Анестезиологија и реанимација		1 месец	
1	Интубација	5	2
2	Поставување на венска линија	10	10
3	Поставување уринарен катетер	3	7
4	Поставување на назогастрична сонда	3	5
5	Спинална анестезија	3	1
6	Постоперативен третман кај трауматизирани во единица на интензивно лекување	3	2
Дигестивна хирургија		2 месеци	
1	Апендектомија	8	1
2	Ингинална херниопластика	5	1
3	Лапароскопија на дигестивна празнина	5	/
4	Вентрална херниопластика	5	1
5	Холецистектомија	10	1

6	Ресекција на желудник	2	/
7	Гастроентероанастомоза	5	/
8	Ресекција на тенко црево со анастомоза	5	/
9	Ентеростома	2	/
10	Гастростома	2	/
11	Колоностома	2	1
Трауматологија		9 месеци	
1	Репозиција и поставување на гипсена имобилизација на горен екстремитет - конзервативен третман	5	10
2	Репозиција и поставување на гипс имобилизација на долен екстремитет - конзервативен третман	5	10
3	Екстензија (скелетна тракција) на долен екстремитет	3	3
4	Пункција на зглобови	3	2
5	Дијагностичка артроскопија	3	/
6	Згрижување на повреди на меки ткива (големи рани, дефекти на кожа, повреди на мускули и тетиви)	5	5
7	Остеосинтеза (едноставна) и отстранување на остеосинтетски материјал	5	5
8	Репозиција по луксација на хумеро-скапуларен зглоб	3	2
9	Репозиција по луксација на други зглобови	3	2
Ортопедија		4 месеци	
1	Ортопедски физикален преглед, анамнеза и локален статус	50	20
2	Предоперативна обработка на пациент	50	20
3	Постоперативно следење и ординирање на терапија на пациент	50	20
4	Пункции	10	5
5	Репозиција и гипсена имобилизација на скршеници	10	5
6	Корективна гипсена имобилизација кај вродено криво стапало	10	5
7	Поставување на Павликови ремени кај дисплазија на колк	10	5
8	Ултрасонографија на детски колк (скрининг)	50	10
9	Ултрасонографија на локомоторен апарат	20	5
10	Дензитометрија	50	20

Предвидени колоквиуми
Трауматологија
Ортопедија

За сите турнуси кои траат до два месеца ќе се врши проверка на знаење (колоквиум) според услови и посечена литература на Катедрата на високообразовната институција каде се изведува турнусот. Проверката на знаењето треба да се изврши најдоцна еден месец по завршување на турнусот, а специјализанта треба да го положи најдоцна до завршување на наредниот турнус.

Напреднат дел од хируршка специјализација

распоред на турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење (месеци)
1	Торакална хирургија	1
2	Неврологија	1
3	Детска хирургија	1
4	Васкуларна хирургија	1
5	Пластична и реконструктивна хирургија	1
6	Неврохирургија	1
7	Ревматологија	1
8	Онкологија и радиотерапија	1
9	Физикална терапија и медицинска рехабилитација	1
10	Ортопедија	39
Вкупно:		48

Практични вештини во напреднатиот дел од хируршка специјализација со дефиниран број на постапки и интервенции и класифициран по турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење	
		Начин на изведување	
	Постапка/интервенција	Асистира	Изведува самостојно
	Торакална хирургија	1 месец	
1	Торакотомија	10	2
2	Дренажа на плеуралната празнина	10	5
3	Згрижување на рупура на дијафрагма	2	/
4	Фиксација на ребра/граден кош	3	/
	Детска хирургија	1 месец	

1	Апендектомија	2	/
2	Ингвинална херниопластика	2	/
3	Сутура на рана кај дете	3	/
4	Згрижување на фимоза	2	/
5	Остеосинтеза на долги коски кај деца	5	/
6	Репозиција и поставување на гипсена имобилизација на горен екстремитет - конзервативен третман	5	2
7	Репозиција и поставување на гипсена имобилизација на долен екстремитет - конзервативен третман	5	2
Онкологија и радиотерапија		1 месец	
1	Пункциона биопсија на коскени тумори	10	1
2	Пункциона биопсија на мекоткивни тумори	10	1
3	Патохистолошка анализа на препарати од биопсија	10	1
4	Одредување на протокол за зрачна и хемотерапија кај малигни тумори	5	1
Васкуларна хирургија		1 месец	
1	Сутура на крвен сад и анастомоза	5	3
2	Тромбемболектомија	2	2
3	Операција на варикси	2	/
4	Ампутација на екстремитети поради трауматска васкуларна емболија	2	1
Пластична, реконструктивна и естетска хирургија		1 месеци	
1	Примарна сутура на раскината флексорна тетива	5	2
2	Примарна сутура на раскината екстензорна тетива	5	2
3	Тенолиза на тетивита на шаката	2	2
4	Покривање на мекоткивни дефекти со различни автотрансплантати	5	2
Неврохирургија		1 месеци	
1	Ламинектомија	10	1
2	Трепанација	5	1
3	Евакуација на интракранијално крварење	5	1
4	Згрижување на дискус хернија	5	1
Неврологија		1 месец	
1	Дијагноза и лекување на пациенти со цереброваскуларна болест	8	1
2	Дијагноза и лекување на полиневропатии	10	2
3	ЕЕГ	3	/

4	ЕМГ на горни и долни екстремитети	10	/
Ревматологија		1 месец	
1	Дијагноза и лекување на ревматоиден артрит	10	2
2	Дијагноза и лекување на други автоимуни заболувања на сврзното ткиво Апликација на антиинфламаторни средства во зглобови	10	2
Физикална терапија и медицинска рехабилитација		1 месеци	
	Постапки и техники на медицинска рехабилитација и физикална терапија кај повредени	30	10
Ортопедија		39 месеци	
Операции на рамен појас			
1	Пункција на зглоб	1	1
2	Ф-ра на клавикула (отворена репозиција и остеосинтеза)	1	/
3	Фрактура на проксимален хумерус(отворена репозиција и остеосинтеза)	2	1
4	Хабитуална дислокација на X-C зглоб(стабилизирачка оп. Sec. Bristow-Latarjet)	1	/
5	Фиксација на акромио-клавикуларна дијастаза	1	/
6	Артроскопија на рамо	1	/
7	Артроскопска стабилизација по Bankart	1	/
Операции на рбетен столб			
1	Транспедикуларна инструментација на лумбоскрален 'рбет	1	/
Операции на лакт и шака			
1	Транспозиција на n. ulnaris	2	/
2	Тендовагинитис- дисцизија на вагина на тетива	10	2
3	Декомпресија на n. medianus	10	2
4	Дисцизија на палмарна фасција	3	/
Операции на колк			
	Биолошки операции на проксимален фемур(транспозиција на трохантер, остеотомии)	3	1
	Операции на ацетабуларна регија-остеотомија по Salter	2	/
	Имплантација на ендопротеза на колк	20	2

	Миотенотомија на абдукторна мускулатура	3	1
Операции на колено			
1	Имплантација на тотална протеза на колено	10	/
2	Мекоткивни операции околу коленото	5	1
3	Артроскопии - дијагностички	10	1
4	Артроскопии - интервентни	10	1
5	Артроскопска лигаментопластика	5	/
Операции на стопало и скокален зглоб			
	Op hallucis valgus – корекција на metatarsus primus varus	1	/
	Hallux-valgus ресекциони артропластики	3	1
	Op digiti flexi	3	1
	Op arthrodesis interfalangealis distalis digiti mallei	1	/
	Op arthrodesis interfalangealis distalis hallucis sec. A-O	1	/
	Корекција и екстирпација на враснат нокт	3	1
Остеосинтеза			
	Остеосинтеза и отстранување на ОСМ во различни регии	10	5
Оперативно лекување на тумори			
	Отворена биопсија	10	2
	Ресекција на тумор без реконструкција		
	Ресекција на тумор во блок и други реконструкции со графт, коскен цемент	1	/
	Комбинирана остеосинтеза	1	/
	Туморски ендопротези	1	/
	Ампутации	2	/
	Екстирпација на мекоткивни тумори	4	1
Операции во детска ортопедија			
	Некрвава репозиција на колк	5	1
	Отворена репозиција на колк (кај LCC)	1	/
	In-situ фиксација на епифизиолоиза на главата на бутната	1	/

	коска		
	Инстилација на кортико препарати кај јувенилна коскена циста	1	1
	Елонгации на Ахилова тетива (PEV, CP)	5	1
Операции кај церебрална парализа			
	Дезинсерција или тенотомија на мускули и тетиви во различни регии	1	/
	Апонеуректомии	1	/
	Транспозиција на тетиви	1	/

Предвидени колоквиуми
Ортопедија

За сите турнуси кои траат до два месеца ќе се врши проверка на знаење според услови и посечена литература на Катедрата на високообразовната институција каде се изведува турнусот. Проверката на знаење треба да се изврши најдоцна еден месец по завршување на турнусот, а специјализантот треба да го положи најдоцна до завршување на наредниот турнус.

Наслов на специјализацијата	Оториноларингологија
Завъе кое се добива по завршена специјализација	Специјалист по оториноларингологија
Времетраење на специјализацијата	60 месеци

ПРОГРАМА НА СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈАТА

1. Општа оториноларингологија - 6 месеци
2. Оперативна ОРЛ сала- 1 месец
3. Основни хируршки принципи во оториноларингологија - 2 месеци
4. Ургентни состојби во оториноларингологија - 2 месеци
5. Ринологија -10 месеци
6. Отологија- 10 месеци
7. Аудиологија и вестибулологија- 5 месеци
8. Фаринголарингологија -10 месеци
9. Орофарингологија – 1 месец
10. Детека оториноларингологија – 2 месеци
11. Анестезија во ОРЛ оперативна сала - 1 месец
12. Интензивна нега и реанимација во оториноларингологија – 1 месец
13. Фонојатрија – 1 месец
14. Надворешни турнуси - 3 месеци
- Општа хирургија: 15 дена
- Пластична и реконструктивна хирургија :15дена
- Клиничка рендгенологија: 15 дена
- Максилофацијална хирургија: 15 дена
- Неврохирургија: 15 дена
- Радиотераписка онкологија: 15 дена

ГОДИШЕН ОДМОР 5 МЕСЕЦИ

	Настав а (часови)	Стаж (месеци)	Стажот се изведува во установи што вршат дејност по:
Прва година			
1. Општа Оториноларингологија	64	6	ЈЗУ УК за Оториноларингологија
2. Оперативна ОРЛ сала	4	1	ЈЗУ УК за Оториноларингологија

3. Основни хируршки принципи во оториноларингологија	6	2	ЈЗУ УК за Оториноларингологија
4. Ургентни состојби во оториноларингологија	18	1	ЈЗУ УК за Оториноларингологија
5. Анестезија во Оториноларингологија	10	1	ЈЗУ УК за Оториноларингологија
6. Задолжителна теоретска настава предвидена за сите специјализанти	50		Медицински факултет Скопје
7. Работа во симулациски центар/ најмалку 1 час месечно/ 11 часа годишно во тек на првите 2 години			Симулациски центар
Втора година			
1. Ургентни состојби во оториноларингологија	18	1	ЈЗУ УК за Оториноларингологија
2. Интензивна терапија и реанимација во оториноларингологија	4	1	ЈЗУ УК за Оториноларингологија
3. Орофарингологија	20	1	ЈЗУ УК за Оториноларингологија
4. Ринологија	50	5	ЈЗУ УК за Оториноларингологија
5. Отологија	30	3	ЈЗУ УК за Оториноларингологија
6. Работа во симулациски центар/ најмалку 1 час месечно/ 11 часа годишно во тек на првите 2 години			Симулациски центар
Трета година			
1. Детска Оториноларингологија	30	2	ЈЗУ УК за Оториноларингологија
2. Отологија	70	7	ЈЗУ УК за Оториноларингологија
3. Аудиологија и вестибулологија	30	2	ЈЗУ УК за Оториноларингологија
Четврта година			
1. Фаринголарингологија	50	5	ЈЗУ УК за Оториноларингологија
2. Ринологија	50	5	ЈЗУ УК за Оториноларингологија
3. Општа хирургија	/	15 дена	ЈЗУ УК за Хируршки

			болести
4. Клиничка рендгенологија	/	15 дена	ЈЗУ УК за Рендгенологија
Петта година			
1. Фаринголарингологија	50	5	ЈЗУ УК за Оториноларингологија
2. Аудиологија и вестибулологија	30	3	ЈЗУ УК за Оториноларингологија
3. Фонијатрија	30	1	ЈЗУ УК за Оториноларингологија
4. Пластична и реконструктивна хирургија		15 дена	ЈЗУ УК за Пластична и реконструктивна хирургија
5. Максилофацијална хирургија		15 дена	ЈЗУ УК за хирургија на лице, вилицы, глава и врат
6. Неврохирургија		15 дена	ЈЗУ УК за Неврохирургија
7. Радиотераписка онкологија		15 дена	ЈЗУ УК за Радиотерапија и Онкологија

Практични вештини со дефиниран број на постапки и интервенции класифицирани по турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење	
		Начин на изведување	
	Постапка/интервенција	Асистира	Изведува самостојно
	Општа Оториноларингологија	6 месеци	
1.	Отоскопија - отомикроскопија	50	50
2.	Отстранување на церумен од надворешен слушен канал	10	10
3.	Хируршки третман на повреди на надворешно уво	5	2
4.	Експизија на бенигни творби на аурикула и надворешен слушен канал	5	2
5.	Предна риноскопија	10	30
6.	Ендоскопски преглед на нос	10	10
7.	Отстранување на туѓо тело од нос	5	1
8.	Сутура на лацероконтузна рана на кожата на носната пирамида	5	3
9.	Предна тампонада	10	2
10.	Задна тампонада	5	/

11.	Репозиција на носни коски	5	/
12.	Орофарингоскопија	10	50
13.	Фиберназоларингоскопија	10	20
14.	Директна ларингоскопија	10	20
15.	Ендоскопска ларинго микроскопија	10	/
16.	Екстракција на туѓо тело од трахеобронхиално стрбло	5	/
17.	Екстракција на туѓо тело од езофагус	3	/
18.	Трахеотомија	5	/
19.	Акуметриски тестови	5	50
20.	Бихевиорални тестови	5	5
21.	Тонална лиминарна аудиометрија	10	/
22.	Оцена на респираторна функција	10	/
23.	Оцена на фонаторно дишење	10	/
Оперативна ОРЛ сала		1 месеци	
1.	Работа во специфични услови на операциона сала	/	30
2.	Запознавање со хируршки инструментариум и сутурен материјал	/	40
3.	Запознавање со електроапарати во хирургијата	/	40
Основни хируршки принципи во оториноларингологија		2 месеци	
1.	Преглед на хируршки пациент	20	30
2.	Венопункција со земање примерок за анализа	20	20
3.	Апликација на интравенска инфузија	10	30
4.	Давање инјекција	10	30
5.	Преврска	20	40
6.	Отстранување хируршки дрена	10	20
7.	Отстранување хируршки конци	10	30
8.	Одредување на витални параметри	5	50
Ургентни состојби во оториноларингологија		2 месеци	
1.	Интубација	5	5
2.	Пласирање интравенска терапија	10	10
3.	Обработка на хируршка рана	20	10
4.	Директна фаринголларингоскопија (ФИБЕР или ригидна)	10	10
5.	Трахеобронхоскопија (ФИБЕР или ригидна)	5	2
6.	Трахеотомија	5	/
7.	Збринување на повреди на темпорална коска	5	/
8.	Збринување на повреди на лице Le Fort	3	/
9.	Збринување на фронтотомоидални повреди	2	/
10.	Предна тампонада на нос	10	2
11.	Задна тампонада на нос	5	/
Ринологија		10 месеци	

1.	Предна риноскопија	50	50
2.	Флексибилна носна ендоскопија	50	50
3.	Олфактометрија	20	30
4.	Риноманометрија	10	20
5.	Инцизија на хематом на носната преграда	2	1
6.	Инцизија на абсцес на носната преграда	2	1
7.	Репозиција на носни коски	5	3
8.	Ендоназална полипектомија	5	2
9.	Функционални операции на носна преграда и носни школки	5	/
10.	Операција на максиларен синус Caldwell-Luc	3	1
11.	Полипектомија	3	/
12.	Средна антротомија	2	
13.	Етмоидектомија (ендо и екстра назална)	5	/
14.	Ендоскопска хирургија на синуси ФЕСС	5	/
15.	Згрижување на повреди на лице	5	/
16.	Згрижување на фронтотомоидални повреди на лице	3	/
17.	Предна тампонада	10	2
18.	Задна тампонада	5	/
Отологија		10 месеци	
1.	Отолошка клиничка анамнеза	20	100
2.	Отомикроскопија	70	70
3.	Испирање на надворешен слушен канал	10	30
4.	Парацентеза	5	2
5.	Парацентеза и апликација на вентилациони цевчиња	5	/
6.	Антротомија, мастоидектомија	5	1
7.	Тимпаноластика	5	
8.	Радикална и конзервативна тимпаномастоидектомија	5	1
9.	Отоластика	3	/
10.	Операција на егзостози и остеоми на надворешен слушен канал	5	1
11.	Операција на преаурикуларни фистули	5	1
12.	Решавање на ендо и егзо кранијални отогени компликации	2	/
13.	Операција на малигни тумори на надворешно и средно уво	5	/
14.	Имплантирање на протези за средно уво	10	/
15.	Имплантирање на слушно помагало прицврстено за коска (БАХА)	5	/
16.	Стапедектомија	10	/
17.	Миринголастика	5	/
18.	Кохлеарна имплантирање	4	/
19.	Декомпресија на лицев нерв	4	/
20.	Хирургија на гломус тумори	3	/

Аудиологија и вестибулологија		5 месеци	
1.	Земање на аудиолошка и отоневролошка анамнеза	30	20
2.	Испитување на слухот со шепот	30	30
3.	Акуметриски тестови	50	50
4.	Бихевиорални тестови	30	30
5.	Испитување со тонална лиминарна аудиометрија	10	30
6.	Говарна аудиометрија	10	10
7.	Супралиминарни тестови	10	2
8.	Тимпанометрија	50	50
9.	Аудитивни евоцирани потенцијали БЕРА	2	/
10.	Отоакустични емисии - скрининг	10	2
11.	Клинички отоакустични емисии	5	/
12.	Отчитување на спонтан нистагмус, позиционен нистагмус	10	/
13.	Испитување на вестибуло-спиналните рефлекси	50	50
14.	Позициони тестови Dix Hallpike , Epley маневар	50	50
15.	Битермален калорицен тест	30	/
16.	Head impuls тест	30	/
17.	Видеонистагмографија	30	5
18.	Акустичен рефлекс	50	30
Фаринголарингологија		10 месеци	
1.	Директна фаринго-ларингоскопија (фибер или ригидна)	20	5
2.	Микроларингоскопија	10	10
3.	Трахеобронхоскопија (фибер или ригидна)	2	5
4.	Езофагоскопија -ригидна	5	2
5.	Отстранување на туѓо тело од горните респираторни патишта	5	/
6.	Орофарингеална интубација	10	5
7.	Трахеотомија	5	1
8.	Аденоидектомија	10	10
9.	Тонзилектомија	10	10
10.	Екстирпација (биопсија на бенигни творби во регија на глава и врат)	5	2
11.	Инцизија и дренажа на перитонзиларен абсцес	2	5
12.	Хирургија на псеудо- и бенигни тумори на ларинкс со директна ларинго микроскопија	10	2
13.	Медијални и латерални цисти на врат	5	/
14.	Екстирпација на лимфни јазли на врат	10	3
15.	Инцизиоја на апсцес и флегмона на врат	10	5
Орофарингологија		1 месец	
1.	Инспекција и палпација на усна шуплина и орофаринкс	20	50

2.	Назофарингоскопија (ендоскопски преглед на назофаринкс)	20	50
3.	Преглед на усна празнина и фаринкс	30	80
4.	Тонзилектомија	10	20
5.	Тонзилектомија заради апцес (a chaud)	1	1
6.	Збринување на крварење после тонзилектомија	10	20
7.	Инцизија и дренажа на апцес (пери и ретро тонизларен, пара и ретрофарингијален)	10	20
8.	Отстранување на туѓо тело	10	15
9.	Хирургија на опструктивна sleep apnea	5	
10.	Хирургија на тумори на оро и назофаринкс	5	
Детска оториноларингологија		2 месеци	
1.	Хирургија на малформации на надворешно и средно уво	5	
2.	Хирургија на малформации на нос	5	
3.	Ендоскопска ринохирургија	10	
4.	Екстракција на туѓи тела во носот	5	5
5.	Екстракција на туѓи тела во уво	5	5
6.	Екстракција на туѓи тела во трахеобронхиално стебло	10	
7.	Аденоидектомија	30	40
8.	Тонзилектомија	20	30
9.	Антротомија	10	
10.	Трахеотомија	2	
11.	Хирургија на носен септум	2	
12.	Ендоскопска експлорација на нос и епифаринкс	20	30
13.	Хирургија на медијални и латерални цисти на вратот	5	
14.	Хирургија на тумори и апцеси на вратот	5	
Анестезиологија во ОРЛ оперативна сала		1 месец	
1.	Ендотрахеална интубација со конвенционален ларингоскоп	5	5
2.	Ендотрахеална интубација со видеоларингоскоп	5	5
3.	Поставување интравенска линија на пациент во операциона сала	10	10
4.	Поставување на пулсоксиметар и интерпретација на вредностите	10	10
Интензивна нега и реанимација во оториноларингологија		1 месец	
1.	Поставување интравенска линија на пациент на интензивна нега	10	10
2.	Пласирање на оро/назогастрична сонда и одредување на нутритивни потреби	10	10

3.	Пласирање на уринарен катетер, водење на листа за баланс на течности	3	3
4.	Одржување на тоалета на тубус и тоалета на грахеостомска канила	5	5
	Фонијатрија	1 месеци	
1	Оцена на респираторна функција	5	10
2	Оцена на фонаторно дишење	5	10
3	Стробоскопија	10	5
4	Глотографија	10	/
5	Објективна инструментална оцена на гласот и говорот	10	2
6	Ригидна и флексибилна фаринголарингоскопија	5	10
7	Микро хируршко и ласерско отстранување на бенигни лезии во ларинкс	10	
	Општа хирургија	15 дена	
1.	Стерилизација	5	
2.	Асепса и антисепса	5	
3.	Третман на итен хируршки болен	5	
4.	Постапка кај болен со политрауматизам	5	
5.	Постапка кај различни видови на рани	5	
	Пластична и реконструктивна хирургија	15 дена	
1	Примарна обработка на голема изгореница	3	/
2	Земање на автотрансплантат на коша	5	1
3	Ринопластика	5	/
4	Отопластика	5	/
5	Апликација на Ботокс	10	/
	Клиничка Рендгенологија	15 дена	
1.	КТМ на темпорална коска со отворен прозорец	30	10
2.	КТМ на нос и параназални синуси	30	10
3.	КТМ на ларинкс и врат	30	10
4.	МРИ на внатрешно уво	20	5
5.	МРИ на глава	30	10
6.	РТГ на теморална коска по Schuller	30	10
7.	РТГ на нос и параназални синуси по Hurtz	30	10
8.	РТГ на нос - профилна слика	30	20
	Максилофацијална хирургија	15 дена	
1.	Репозиција на фрактури на лицевите коски со или без остеосинтеза	3	/
2.	Хирургија на хелиогнатопалатошиза	3	/
3.	Оперативни интервенции во доменот на итна максилофацијална хирургија	3	/

4.	Решавање на заболувањата на темпоромандибуларен зглоб	5	/
5.	Решавање на ороантрална фистула	2	/
6.	Хируршки третман на субмандибуларни плунчани жлезди	5	/
7.	Хируршки третман на болести на паротидна жлезда	1	
8.	Максилектомија	2	/
Неврохирургија		15 дена	
1	Санирање на ликвор фистули во фронтно етмоидното подрачје	2	/
2	Примарно згрижување на оштетувањата на тврдата мозочна обвивка	1	/
3	Оперативно лекување на мозочни тумори	1	/
4	Оперативно лекување на мозочни апсцеси	1	/
5	Ендоскопски приод на хипофиза	2	/
Радиотераписка онкологија		15 дена	
1	Планирање и изработка на план за радиотерапија и хемотерапија кај тумори во областа на глава и врат	10	/
2	Контролни преглед и на пациентите после реализирано зрачење или хемотерапија	10	/
3	Лечење на малигни тумори во подрачје на ОРЛ со радионуклиди	10	
4	Принципи и спроведување на нега при интензивна хемотерапија и радиотерапија	10	

Предвидени колоквиуми
Орофарингологија
Ринологија (2)
Отологија (2)
Аудиологија и вестибулологија
Фаринголарингологија (2)

Теоретска настава

Програмата за теоретска настава е предвидено да се изведува како предавања, семинари, работа во мали групи	
Прва година	Вкупно часови 152
Задолжителна теоретска настава предвидена за	50 часа Одговорен Медицински факултет Скопје

<p>сите специјализанти</p>	<p>Методски единици</p> <ul style="list-style-type: none"> - Научно истражувачка работа – 6 часа - Донесување на клиничка одлука – 16 часа - Комуникациски вештини – 4 часа - Јавно здравство – 10 часа - Способност за стекнување и пренесување на знаење – 4 часа - Етика и прописи – 6 часа - Промоција на здравјето – 4 часа
<p>Општа Оториноларингологија</p>	<p>64 часа Одговорен Катедра за оториноларингологија Методски единици</p> <ul style="list-style-type: none"> - Остеологија на темпорална коска - Анатомија на уво - Хируршка анатомија на интратимпанален дел на лицев нерв - Хируршка анатомија на нос и ПНС - Хируршка анатомија на фаринкс - Хируршка анатомија на ларинкс - Хируршка анатомија и поделба на врат - Ембриологија на уво - Ембриологија на нос и параназални синуси - Ембриологија на фаринкс - Ембриологија на ларинкс - Ембриологија на врат - Вродени малформации од доменот на уво, нос и фаринголарингологија - Физиологија на аудитивен и вестибуларен ситем - Неуропластичност на централниот аудитивен ситем - Физиологија на нос и параназални синуси - Физиологија на фаринкс и ларинкс
<p>Оперативна ОРЛ сала</p>	<p>4 часа Одговорен Катедра а за оториноларингологија Методски единици</p> <ul style="list-style-type: none"> - инструментариум и електрични апарати во оториноларингологија
<p>Основни хируршки принципи во оториноларингологија</p>	<p>6 часа Одговорен Катедра за оториноларингологија Методски единици</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основни принципи во хирургијата - Асепса, антисепса - Карактеристики на хируршките интервенции во домен на оториноларингологија

	<ul style="list-style-type: none"> - Обработка на рани во предел на глава и врат
Ургентни состојби во оториноларингологија	<p>18 часа</p> <p>Одговорен Катедра за оториноларингологија</p> <p>Методски единици</p> <ul style="list-style-type: none"> - Туѓи тела во долните респираторни патишта - Туѓи тела во езофагус - Туѓи тела во нос - Туѓи тела во уво - Крварења од нос
Анестезиологија во ОРЛ оперативна сала	<p>10 часа</p> <p>Одговорен Катедра за оториноларингологија</p> <p>Методски единици</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анестезиолошка амбуланта, предоперативна евалуација на пациент со оториноларинголошка патологија и предоперативна припрема на пациент за анестезијата која треба да ја прими за индицираната оперативна интервенција - Видови на анестезијата можат да се применат за хируршки третман на уво, нос и грло - Специфики на општата анестезија, интравенската анестезија, свесната седација и локалната анестезија - Амбулантска анестезија за оториноларинголошки процедури - Алгоритми за реанимација: основно, напредното и продолжено одржување во живот - Примена на кислородот за оксигенотерација, за кислородна поддршка како и за третман на пациенти на механичка вентилација - Клиничка слика и третман на итни пациенти со трауми и воспаленија на уво, нос и грло, како и итен третман на горниот дихален пат - Клинички знаци и иницијален третман на пациент во шокова состојба
Втора година	122 часа
Ургентни состојби во оториноларингологија	<p>18 часа</p> <p>Одговорен Катедра за оториноларингологија</p> <p>Методски единици</p> <ul style="list-style-type: none"> - Акутна глумост - Акутен мастоидитис - Субглотишен ларингитис - Епиглотитис - Туѓи тела во дишните патишта

<p>Интензивна нега и реанимација во оториноларингологија</p>	<p>4 часа Одговорен Катедра за оториноларингологија Методски единици</p> <ul style="list-style-type: none"> - Принципи на интензивната нега на пациенти со оториноларинголошка патологија (мониторинг на витални знаци на пациенти кои побаруваат интензивна нега, следење на виталните знаци и општата состојба на болниот, третман на дишен пат и третман на болка) - Третман на оториноларинголошки пациенти во единицата за интензивна нега (поставување на уринарен катетер, баланс на течности, хигиена на трахостомата) - Исхрана на оториноларинголошки пациенти во единицата за интензивна нега
<p>Орофарингологија</p>	<p>20 часа Одговорен Катедра за оториноларингологија Методски единици</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ембриологија на и анатомија на усна шуплина - Физиологија на усна шуплина - Анатомија на фаринге - Walder-ов лимфатичен прстен - Функција на фаринге - Конгенитални аномалии на усната шуплина и фаринге - Повреди на усната шуплина и фарингеот - Васкуларни нарушувања - Вирусни заболувања на усната шуплина - Автимуни заболувања - Тумори на усната шуплина - Болести на јазикот - Болести на фаринге- неврогени нарушувања - Аденоидна хиперплазија - Аденоидитис, аденоидектомија - Хипертрофија на лингвалната тозила - Акутен тонзилитис - Хроничен тонзилитис - Идиопатска тонзиларна хиперплазија - Рекурентен тонзилитис - Хроничен хиперпластичен тонзилитис - Индикации и контраиндикации за тонзилектомија - Индикации за аденоидектомија - Хируршка техника за тонзилектомија - Компликации од тонзилектомија

	<ul style="list-style-type: none"> - Абцеси на фаринге - Тумори на фаринге
Ринологија	<p>50 часа Одговорен Катедра за оториноларингологија Методски единици</p> <ul style="list-style-type: none"> - Инфламаторни синоназални заболувања - Генетика на риносинузити - Носна полипоза - Бенигни и малигни тумори на нос и параназални синуси - Рендген дијагностика на нос и параназални синуси - Алергиски риносинузити - Трауми на нос и лицев масив - Ендоскопска хирургија на синуси - Педијатриски риносинузити - Ласер интраназална и синусна хирургија - Отворени хируршки техники на параназални синуси - Риносептопластика
Отологија	<p>30 часа Одговорен Катедра за оториноларингологија Методски единици</p> <ul style="list-style-type: none"> - Хируршка анатомија на уво - Конгенитални малформации на надворешно, средно и внатрешно уво - Повреди на надворешно уво - Повреди на средно уво - Туѓи тела во надворешен слушен канал - Тумори на надворешно уво - Воспалителни процеси на надворешно уво - Воспалителни процеси на средно уво - Индикации за миринготомија - Компликации па акутни воспаленија па средно уво - Радиодијагностика на темпорална коска
Трета година	130 часа
Детска Оториноларингологија	<p>30 часа Одговорен Катедра за оториноларингологија Методски единици</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анатомски специфики на увото, носот, параназалните синуси и ларингеот во детската возраст - Конгенитални малформации на надворешно, средно и внатрешно уво - Глувоот и наглувоот во детската возраст

	<ul style="list-style-type: none"> - Акутен отитис медија во досничка возраст - Компликации на акутно воспленне на средното уво - Секреторен отитис медија - Туѓи тела во уво - Конгенитални аномалии на нос, лице, параназални синуси - Туѓи тела во носот - Повреди на носот во детската возраст - Воспалителни процеси на носот и параназалните синуси кај деца - Алергичен ринитис кај деца - Епиглотитис, акутен ларингитис, егзофр синдром, субглотишен ларингитис - Туѓи тела во дишните патшта - Ларинготрахеобронхитис суфоканс - Jackson
<p>Отологија</p>	<p>70 часа Одговорен Катедра за оториноларингологија Методски единици</p> <ul style="list-style-type: none"> - Хронични негнојни воспаленија на средно уво - Хронични гнојни воспалителни процеси на средно уво - Отогени компликации - Куративна и реконструктивна хирургија на средно уво - Невоспалителни заболувања на внатрешно уво - Отосклероза- дијагноза и хируршки третман - Отолошки манифестации на системски заболувања - Фрактури на темпорална коска - Анатомија на nervus facialis - Периферни парализувања на функцијата на лицевниот нерв - Тумори на надворешно уво - Тумори на средно уво (бенигни и малигни) - Гломус тумори - Тумори на внатрешно уво вестибуларен шваном - Радиодијагностика на темпорална коска
<p>Аудиологија и вестибулологија</p>	<p>30 часа Одговорен Катедра за оториноларингологија Методски единици</p> <ul style="list-style-type: none"> - Вовед во аудионологија и вестибулологија, дефиниција и историјат на аудиологијата - Основи на акустика физички и акустични особини на звучен бран - Единици мерки во акустиката - Физиологија на слух, теории за слушање

	<ul style="list-style-type: none"> - Бинаурално слушање - Генетска и молекуларна основа на аудитивната патологија - Молекуларна биологија на внатрешно уво - Основи на имунологија - Субјективни методи на испитување на слухот - Објективни методи за испитување на слухот - Скрининг на слух кај предшколски деца - Трансмисија на звучен бран низ болно уво - Клиничка процена и третман на кондуктивна редуција на слухот - Клиничка процена и третман на сензонеурална редуција на слухот - Физиологија на вестибуларните рецептори и латишта - Физиологија на спациоцепција
Четврта година	100 часа
Фаринголарингологија	<p>50 часа</p> <p>Одговорен Катедра за оториноларингологија</p> <p>Методски единици</p> <ul style="list-style-type: none"> - Акутен и хроничен фарингитис - Тонзиларен проблем - Тумори на фаринкс - Акутен и хроничен ларингитис - Ларингеални и трахеални манифестации на системски заболувања - Горни аеродигестивни манифестации на гастроезофагеален рефлукс - Третман на едностран и двостран парализи на гласни жици - Третман на стекнати заболувања и трауми на ларинкс и езофагус - Дијагностика и третман на заболувањата на езофагус - Хирургија на глава и врат. онкологија- општи познавања - Тумори на ларинкс- клиничка слика, дијагноза и третман - Длабоки инфекции на вратните простори - Повреди на вратот - Диференцијална дијагноза на туморски маси на вратот - Хирургија на врат - Заболувања и третман на тироидната и паратиroidните жлезди - Педијатриска ларингологија

<p>Ринологија</p>	<p>50 часа Одговорен Катедра за оториноларингологија Методски единици</p> <ul style="list-style-type: none"> - Фунгален риносинуситис - Автоимуни заболувања во сионазалното подрачје - Специфични воспалителни процеси на нос и параназални синуси - Јувенилен ангиофибром - Инвертен папилом - Антрохоанален полип - Конвенционални оперативни интервенции на параназалните синуси - Функционална ендоскопска хирургија на синуси - Ендоскопска естопластика - КТ и МРИ на нос и параназални синуси
<p>Пета година</p>	<p>110 часа</p>
<p>Фаринголарингологија</p>	<p>50 часа Одговорен Катедра за оториноларингологија Методски единици</p> <ul style="list-style-type: none"> - Акутен и хроничен фарингитис - Тонзиларен проблем - Тумори на фаринкс - Акутен и хроничен ларингитис - Ларингеални и трахеални манифестации на системски заболувања - Горни аеродигестивни манифестации на гастроэзофагеален рефлукс - Третман на еднострани и двоестрани парализи на гласни жици - Третман на стекпати заболувања и трауми на ларинкс и езофагус - Дијагностика и третман на заболувањата на езофагус - Хирургија на глава и врат, онкологија- општи познавања - Тумори на ларинкс- клиничка слика, дијагноза и третман - Длабоки инфекции на вратните простори - Повреди на вратот - Диференцијална дијагноза на туморски маси на вратот - Хирургија на врат - Заболувања и третман на тироидната и паратиroidните жлезди - Педијатриска ларингологија

<p>Аудиологија и вестибулологија</p>	<p>30 часа Одговорен Катедра за оториноларингологија Методски единици</p> <ul style="list-style-type: none"> - Аудиолошка процена и избор на кандидати за функционална реконструктивна хирургија на средно уво - Аудиометриска процена за хируршки третман на секреторен отитис медија - Аудиолошка топодијагностика на парализа на лицев нерв - Клиничка процена и третман на кодуктивна редуција на слухот - Клиничка процена и третман на сензонеурална редуција на слухот - Глувост и наглувост - Акутна и хронична акустична траума - превенција - Неимплагибилни слушни апарати-адекватен избор и рехабилитација - Имплантибилни слушни апарати - Индикации и контраиндикации за кохлеарен имплант - Типитус дијагноза и третман - Дијагноза, диференцијална дијагноза и третман на периферни вестибуларни нарушувања - Позадиоло вертиго- дијагноза и третман - Автоимуни заболувања на внатрешно уво - Терапија и вежби за вестибуларна рехабилитација
<p>Фонијатрија</p>	<p>30 часа Одговорен Катедра за оториноларингологија Методски единици</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дефиниција и историјат на фонијатријата - Теории за формирање на гласот - Патофизиологија на фонација и артикулација - Палеонтолошки, хистоморфолошки, невролошки и психосоциолошки аспекти на гласот и говорот - Патологија на вибраторните структури на ларинкс - Влијание на слухот врз говорот и гласот - Принципи на фонохирургија - Гласовни протези - Езофагеални глас и говор - Трахео-езофагеални шантови

Област на специјализација	офталмологија
Звање кое се добива по завршување на специјализацијата	Специјалист по офталмолог
Времетраење на специјализацијата	60 месеци (5 години)

Теоретска настава

Програмата за теоретска настава е предвидено да се изведува како предавања, семинари, работа во мали групи	
Прва и втора година	100 часа општа офталмологија 50 часа задолжителна теоретска настава предвидена за сите специјализанти <ul style="list-style-type: none"> – Научно истражувачка работа – 6 часа – Донесување на клиничка одлука – 16 часа – Комуникациски вештини – 4 часа – Јавно здравство – 10 часа – Способност за стекнување и пренесување на знаење – 4 часа – Етика и прописи – 6 часа – Промоција на здравјето – 4 часа
Трета година	50 часа Дијагноза, третман ,компикации кај болести на Увеа и глауком
Четврта година	50 часа Дијагноза, третман и компликации кал болести на ретина и страбизам
Петта година	50 часа Субспецијалистички процедури и хируршки техники

Општ дел од специјализација по офталмологија распоред на турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење (месеци)
1	Општи амбулантно поликлинички процедури	2
2	Основни хируршки принципи	2
3	Следење на стационарен болен	2
4	Рефракции	2
5	Преден сегмент	2
6	Кабинет за контактологија	2
7	Кабинет за предна оптичка кохерентна томографија	2
8	Кабинет за ехографија-биометрија	2
9	Увеа	2
10	Орбита	2
11	Запознавање со хируршка сала	2
12	Мала септична хируршка сала	2
10	Работа во симулациски центар/ најмалку 1 час месечно/ 11 часа годишно во тек на првите 2 години	/
Вкупно		24

Практични вештини во општиот дел од специјализација по офталмологија со дефиниран број на постапки и интервенции и класифициран по турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење	
		Начин на изведување	
	Постапка/интервенција	Асистира	Изведува самостојно
	Општ офталмолошки преглед-амбуланта	2 месеци	
1	Земање на визус	10	40
2	Тонometriја (апланациски и пневматски тонометар)	10	40
3	Директна офталмоскопија	10	40
4	Биомикроскопија	10	100
5	Основни хируршки принципи	2 месеци	
1	Запознавање со принципи за стерилизација	5	10
2	Принципи на сепса и асепса	5	10
3	Запознавање со хируршки инструментариум и сутурен материјал	5	10
	Рефракции	2 месеци	
1	Рефракција на блиску	10	100
2	Рефракција на далеку	10	100
3	Рефракција со скијаскопија	5	50
	Кабинет за контактни леќи	2 месеци	
1	Поставување на индикација за контактни леќи	5	10
2	Видови на контактни леќи	5	10
3	Поставување на терапевтска контактна леќа	5	10
4	Поставување на диоптриска контактна леќа	5	10
5	Фитување на контактни леќа	5	10
6	Начин на одржување на хигиена на контактни леќи	5	10
	Следење на стационарен болен	2 месец	
1	Анамнеза и статус	5	50
2	Апликација на интравенска инфузија	10	15
3	Давање инјекција	10	15
4	Преврска	15	30
5	Отстранување хируршки конци	5	10
6	Одредување витални параметри	5	30
7	Апликација на локална терапија	2	50
8	Промивка на солзен канал	5	30
9	Апликација на субконјуктивална инјекција	5	40
10	Апликација на парабулбарни инјекции	5	10
11	Тонometriја по Шиоц	5	40
12	Инцизија кај акутен дакриоцистит и поставување на дренажа	5	3

13	Сондажа	3	/
14	Подготовка на систем за лаважа кај тешки комбустии	5	10
15	Подготовка на пациент за операција	5	50
16	Кератометрија	5	50
17	Биометрија	5	50
	Преден сегмент	2 месеци	
1	Земање на конјунктивален брис	5	10
2	Бомикроскопија на преден сегмент	5	20
3	Евертирање и двојно евертирање на капаци	5	10
4	Испитување на солзен филм	5	10
5	Ширмеров тест	3	20
6	Боење со фл-На или Розе бенгал	5	20
6	Испитување на корнеален рефлекс	5	15
7	Абразија на корнеален епител	5	3
8	Корнеален скрапинг	5	3
9	Епилација	5	10
10	Отстранување на туѓо тело од роговица	5	20
11	Отстранување на туѓо тело од конјуктива	5	20
	Кабинет за предна оптичка кохерентна томографија	2 месеци	
1	Запознавање со принципи на ОЦТ	5	10
2	Пахиметрија	5	15
3	Мерење на солзен менискус	5	15
4	Дијагностицирање на туѓи тела	5	15
5	Испитување на фистулизирачко перниче	5	10
6	Проценка на корнеа по факхирургија	5	15
	Кабинет за ехографија-биометрија	2 месеци	
	Техника за поставување на сонда на око	10	50
	Изведување на биометрија	30	50
	Увеа	2 месеци	
	Флуоресцеинска ангиографија- анализа на резултати	5	10
	Изведување на ехографија	5	10
	Биомикроскопија со испитување на клеточна ексудација во ЦВ	5	10
	Биомикроскопија со испитување на клеточна ексудација во предна комора со броење на клетки	5	10
	Следење на парс плана област за ексудација на базата на витреално тело	5	10
	Следење на можни промени на крвни садови-ексудативни промени	5	10
	Орбита	2 месеци	
1	Егзофталмометрија	3	10
2	Проценка на тироидна оптикопатија	3	5
3	Испитување на мотилитет	3	10
	Запознавање со хируршка сала	2 месеци	
1	Работа во специфични услови на операциона сала	5	10
2	Вежбање на хируршки постапки за згрижување на повреди на очите во пределот на капациите	5	10

3	Предоперативна подготовка на пациент во оп.сала	5	10
4	Запознавање со електроапарати во хирургијата	5	10
	Мала септична хируршка сала	2 месеци	
	Ентропиум	5	/
	Ектропиум	5	/
	Халазион	10	20
	Ентропиум	5	/
	ТУ на капаци	5	/
	Атероми	5	/
	Ксантелазма	5	/

Предвидени колоквиуми
Воведен колоквиум
Орбита и рефракции
Преден сегмент

За сите турнуси кои траат до два месеца ќе се врши проверка на знаење (колоквиум) според услови и посочена литература на Катедрата на високообразовната институција каде се изведува турнусот. Проверката на знаењето треба да се изврши најдоцна еден месец по завршување на турнусот, а специјализантот треба да го положи најдоцна до завршување на наредниот турнус.

Напреднат дел од хируршка специјализација

распоред на турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење (месеци)
1	Специјална офталмологија	22
2	Ургентна офталмологија	3
3	Пластична хирургија	2
4	Неврохирургија	2
5	Неврологија	2
6	ОРЛ	2
7	Ендокринологија	1
8	Максилофацијална хирургија	1
9	Анестезија со реанимација	0,5
10	Рентген дијагностика (Институт за радиологија)	0,5
	Вкупно:	36

Практични вештини во напредниот дел од хирушка специјализација со дефиниран број на постапки и интервенции и класифициран по турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење	
		Начин на изведување	
	Постапка/интервенција	Асистира	Изведува самостојн
	Специјална офталмологија	22 месеци	
	Дијагностика и третман на глауком		
1	Изведување на провокациони тестови	2	5
2	Изведување на компјутеризирана периметрија	10	20
3	Компјутеризирана периметрија- анализа на резултати	10	20
4	Гониоскопија	5	20
5	Испитување на РНФЛ-ОСТ-задан сегмент	5	20
6	Ласер иридотомија	10	2
7	Ласер трабекулопластика	6	1
8	Дијагностика и третман на заболувања на увеа и ретина		
10	Нативно снимање на апарат за ФФА	5	20
	Ехографија на око и орбита-дијагностика	5	10
12	Ехографија- анализа на резултати	10	20
13	Ласер фотокоагулација на ретина	10	3
14	ЈАГ капсулотомија	10	3
15	Испитување на колорен вид	5	10
16	Анализа на Амслер тест	5	10
17	Преглед на очно дно со Голдманова призма	5	20
18	Употреба на неконтактна лупа	5	20
19	Индириктна офталмоскопија	5	15
20	Оптичка кохерентна томографија-Макула	5	20
21	Анализа на резултати од ОЦТ (Макула)	5	20
22	Детска офталмологија-РОП	5	10
	Дијагноза и третман на страбизам		
23	Испитување на окуло-моторна рамнотежа	5	10
24	Испитување на бинокуларен вид (нормален, пореметен)	5	10
25	Хесс Ланкастер	5	10
26	Испитување на мотилитет во сите правци	5	10
27	Диплопии и тортиколис	5	10
28	Cover test	5	25
29	Ординирање на призма	5	3
	Мали хируршки интервенции на конјуктива		
30	Сутура на конјуктива	5	10
31	Ревизија на туѓи тела субконјуктивално	5	8
32	Цисти на конјуктива	3	/

	Мали хируршки интервенции на капаци		
36	Лацероконтузиони рани на капаци	5	10
	Мали хируршки интервенции на корнеа		
37	Птеригиум	5	5
	Хируршки интервенции на преден сегмент		
38	Апликација на анти ВГФ во предна комора	10	/
39	Окулопластична хирургија	10	/
40	Факохирургија на катаракта	20	/
41	ЕЦЦЕ хирургија на катаракта	10	/
42	Хируршко санирање на перфоративни повреди	15	/
43	Евисцерација	10	1
44	Енуклеација	10	1
	Хирургија на глауком		
45	Конвенционална трабекулектомија	10	/
46	Трабекулектомија со антиметаболит	20	/
	Хируршки интервенции на заден сегмент		
47	Апликација на анти ВГФ во стаклесто тело	30	/
48	Отстранување на силиконско масло по витректорија	5	/
49	Аблација на ретина	10	/
50	Витректомија	10	/
51	Хирургија на страбизам	10	/
	Ургентна офталмологија		3 месеци
1	Воспаленија на предна увеа	5	/
2	Згрижување на акутен глауком	5	/
3	Контузиони повреди	5	/
4	Перфоративни повреди	5	/
5	Целулитис на орбита	5	/
6	Хемиски повреди	5	/
7	Аблација на ретина	5	/
8	Хемофталмус	5	/
9	Васкуларни оклузии (Артериска, Венска)	5	/
10	Ретробулбарен неврит	5	/
	Пластична хирургија		2 месеци
1	Третман на бенигни тумори на капаци	4	1
2	Ектропим/ Ентропиум	2	/
3	Блефарохалаза	3	/
4	Малигни тумори на капаци	3	/
5	Птоза	2	/
	Неврохирургија		2 месеци
1	Состојби со интракранијална хипертензија	3	/
2	Евалуација на интракранијални крварења	3	/
3	Проценка на состојби со дифузен церебрален едем	3	/
4	Хируршки принципи при третман на интракранијални тумори	3	/
5	Состојби со интракранијална хипертензија	2	/

	Неврологија	2 месеци	
1	Основи на базичен невролошки преглед	5	3
2	Индикации и начин на изведување на лумбална пункција	5	/
3	Принципи на изведување на неврофизиолошки испитувања	10	2
4	Следење на витални параметри кај болни во единица за интензивна нега	2	5
	ОРЛ	2 месеци	
1	Принципи на ото-ринолошки преглед	3	5
2	Принципи на аудиолошки преглед	2	4
3	Евалуација на воспалителни состојби на параназални синуси	3	2
4	Ехографија на параназални синуси	3	/
5	Отстранување на туѓи тела од нос	3	1
6	Тампонада	3	1
7	Хируршки принципи на решавање на повреди во фронтно-орбито-зиго матичен предел	3	/
8	Егзентерација на орбита	2	/
	Ендокринологија	1 месец	
1	Офталмолошки преглед кај болни со дијабетес мелитус	/	10
2	Евалуација на метаболна контрола на дијабетес	10	2
3	Следење на стационарни болни	2	5
4	Доплер-сонографија	5	/
5	Проценка на тироидна орбитопатија	5	2
	Максилофацијална хирургија	1 месец	
1	Оперативни постапки кај повреди во максилосигоматичен предел	3	/
2	Принципи на третман на воспалителни состојби со афекција и на орбита	3	/
3	Тераписки процедури и принципи на решавање кај тумори во максилосигоматичен предел	3	/
	Анестезија и реанимација	0.5 месец (15 дена)	
1	Принципи на анестезија при кратки оперативни зафати	5	/
2	Општи принципи на реанимација кај политраума	5	/
3	Базични принципи на реанимација кај детска хирургија	5	/
	Рентген дијагностика (Институт за радиологија)	0,5 месец (15 дена)	
1	РТГ на глава и орбита	5	/
2	Hirtz	5	/
3	Sella turcica	5	/
4	Canalis nervi optici	5	/
5	Fissuri	5	/
6	КТМ на глава и орбита	5	/
7	МРИ на глава и орбита	5	/
	Вкупно:	36	

Предвидени колоквиуми

1. Специјална офталмологија

- Увеа
- Глауком
- Ретина

• Страбизам

За сите турнуси кои траат до два месеца ќе се врши проверка на знаење според услови и посечена литература на Катедрата на високообразовната институција каде се изведува турнусот. Проверката на знаење треба да се изврши најдоцна еден месец по завршување на турнусот, а специјализантиот треба да го положи најдоцна до завршување на наредниот турнус.

Област на специјализација	Пластична и реконструктивна хирургија
Звање кое се добива по завршување на специјализацијата	Специјалист по пластична и реконструктивна хирургија
Времетраење на специјализацијата	72 месеци

Теоретска настава

Програмата за теоретска настава е предвидено да се изведува како предавања, семинари, работа во мали групи	
Прва и втора година	100 часа општа хирургија <ul style="list-style-type: none"> • Учество на сертифициран курс/стручен конгрес или работилница, од базичен програм
Трета година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> – Ургентни состојби во хирургија, дијагностика, начини на третман и компликации
Четврта година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> – Хируршка онкологија
Петта година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> – Минимално инвазивна хирургија
Шеста година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> – Трансплантациона хирургија – Други патолошки состојби

Општ дел од хируршка специјализација распоред на турнуси

Ред. Бр.	Турнус	Траење (месеци)
1	Основни хируршки принципи	2
2	Пластична хирургија	2
3	Ургентни хируршки состојби/работа во Ургентен Центар	2
4	Интензивна терапија и реанимација со анестезиологија	2
5	Неврохирургија	1,5
6	Детска хирургија	2
7	Градна и васкуларна хирургија	2
8	Урологија	1
9	Дигестивна хирургија	5
10	Трауматологија	4
11	Работа во симулациски центар/ најмалку 1 час месечно/ 11 часа годишно во тек на првите 2 години	
12	Радиодијагностика	0,5
Вкупно		24