

# СЛУЖБЕН ВЕСНИК

## на Република Северна Македонија

Број 120

11 мај 2020, понеделник

година LXXVI

[www.slvesnik.com.mk](http://www.slvesnik.com.mk)

[contact@slvesnik.com.mk](mailto:contact@slvesnik.com.mk)



### СОДРЖИНА

	Стр.
1592. <b>Правилник</b> за специјализациите и супспецијализациите на здравствените работници и здравствените соработници со високо образование од областа на медицината.....	2

## МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО

1592.

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, 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 СПЕЦИЈАЛИЗАЦИИТЕ И СУСПЕЦИЈАЛИЗАЦИИТЕ НА ЗДРАВСТВЕНИТЕ**  
**РАБОТНИЦИ И ЗДРАВСТВЕНИТЕ СОРАБОТНИЦИ СО ВИСОКО ОБРАЗОВАНИЕ**  
**ОД ОБЛАСТА НА МЕДИЦИНАТА**

**I. ОПШТА ОДРЕДБА**

**Член 1**

Со овој правилник се пропишуваат гранките на специјализациите и супспецијализациите на здравствените работници и здравствените соработници со високо образование од областа на медицината, времето на нивното траење, деловите на стажот на специјализациите (турнуси), организациските, кадровските, материјалните и други поблиски критериуми, во зависност од видот на специјализацијата односно супспецијализацијата што се спроведува кои треба да ги исполнуваат високообразовните установи и здравствените установи, плановите и програмите, како и начинот на спроведување на стажот, начинот на полагање на специјалистичкиот односно супспецијалистичкиот испит и образецот на специјализантската книшка и на книгата за евиденција за спроведените постапки и интервенции во текот на стажот на специјализации и супспецијализации, образецот за водење на записникот, образецот на уверението за положен специјалистички односно супспецијалистички испит, поблиските критериуми во однос на образованието и искуството во соодветната област на специјализациите односно супспецијализациите за овластените здравствени работници односно здравствени соработници ментор и едукатор.

**II. ГРАНКИ, ВРЕМЕ НА ТРАЕЊЕ И ДЕЛОВИ НА СТАЖОТ ОД**  
**СПЕЦИЈАЛИЗАЦИИТЕ И СУСПЕЦИЈАЛИЗАЦИИТЕ НА ЗДРАВСТВЕНИТЕ**  
**РАБОТНИЦИ СО ВИСОКО ОБРАЗОВАНИЕ ОД ОБЛАСТА НА МЕДИЦИНАТА**

**Член 2**

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:

Гранка на специјализација	Време на траење
<b>1. Абдоминална хирургија</b>	<b>72 месеци</b>
<i>Општ дел</i>	24 месеци
Основни хируршки принципи	2 месеци
Хируршки рани, инфекции и компликации во општа хирургија	2 месеци
Операциона сала, инструментариум и електрични апарати	2 месеци
Термички, хемиски и радијациони повреди	1 месец
Ургентни хируршки состојби	2 месеци
Интензивна терапија и реанимација	1 месец
Анестезиологија во операциона сала	1 месец
Неврохирургија	1 месец
Детска хирургија	1 месец
Градна и васкуларна хирургија	1 месец
Урологија	1 месец
Дигестивна хирургија	5 месеци
Трауматологија	4 месеци
<i>Специјален дел</i>	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	21 месец
Општа или специјализирана болница	2 месеци
Болница или здравствен дом (матична институција)	3 месеци
Ургентен центар или клиничка болница	1 месец
Итна медицинска помош	1 месец
<b>2. Анестезиологија со интензивна медицина</b>	<b>60 месеци</b>
<i>Општ дел</i>	24 месеци
Предоперативен преглед на болни со анестезиолошка проценка	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 пластичната и реконструктивна хирургија	2 месеци
Амбулантни анестезии	1 месец

Општа анестезија во тораковаскуларна хирургија	3 месеци
Општа анестезија во неврохирургијата	3 месеци
Општа анестезија во кардиохирургија	2 месеци
<i>Специјален дел</i>	36 месеци
Општа анестезија во детска хирургија	4 месеци
Општа анестезија во оториноларингологија	1 месец
Општа анестезија во окулистика и максилофацијална хирургија	1 месец
Општа анестезија во гинекологија и акушерство	2 месеци
Регионални видови на анестезија со аналгезија	2 месеци
Акутна болка	0,5 месеци
Хронична болка	0,5 месеци
Интензивна медицина со ургентни состојби	15 месеци
Интензивно лекување - педијатрија	0,5 месеци
Интензивно лекување - пулмологија	0,5 месеци
Интензивно лекување - кардиологија	0,5 месеци
Интензивно лекување - нефрологија	0,5 месеци
Трансфузиологија	0,5 месеци
Универзитетски институт за радиологија	0,5 месеци
Општа или специјализирана болница	2 месеци
Болница или здравствен дом (матична институција)	3 месеци
Ургентен центар или клиничка болница	1 месец
Итна медицинска помош	1 месец
<b>3. Педијатрија</b>	<b>60 месеци</b>
<i>Општ дел</i>	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 месеци
<i>Специјален дел</i>	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 месеци
Дерматовенерологија	0,5 месеци
Ортопедија	1 месец
Детска хирургија	1 месец
Интензивна терапија и нега	4 месеци
Здравствен дом	1 месец
Служба за итна медицинска помош во примарна здравствена заштита	1 месец
Ургентен центар и специјалистички амбуланти во терцијарна здравствена заштита	5 месеци
Офталмологија	0,5 месеци
Оториноларингологија	0,5 месеци
<b>4. Васкуларна хирургија</b>	<b>72 месеци</b>
<i>Општ дел</i>	24 месеци
Основни хируршки принципи	2 месеци
Хируршки рани, инфекции и компликации во општа хирургија	2 месеци
Операциона сала, инструментариум и електрични апарати	2 месеци
Термички, хемиски и радијациони повреди	1 месец
Ургентни хируршки состојби	2 месеци
Интензивна терапија и реанимација	1 месец
Анестезиологија во операциона сала	1 месец
Неврохирургија	1 месец
Детска хирургија	1 месец
Градна и васкуларна хирургија	1 месец
Урологија	1 месец
Дигестивна хирургија	5 месеци
Трауматологија	4 месеци
<i>Специјален дел</i>	48 месеци
Васкуларна хирургија	23 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

Општа или специјализирана болница	2 месеци
Болница или здравствен дом (матична институција)	3 месеци
Ургентен центар или клиничка болница	1 месец
Итна медицинска помош	1 месец
<b>5. Гастроентерохепатологија</b>	<b>72 месеци</b>
<i>Општ дел</i>	24 месеци
Кардиолошки третман во амбулантско-поликлинички услови	1 месец
Клиничка кардиологија	1,5 месеци
Пулмоалергологија - амбулантски дел	1,5 месеци
Пулмологија - хоспитален дел	1 месец
Гастроентерохепатологија во хоспитални услови	1,5 месеци
Амбулантно-поликлиничка гастроентерохепатологија	1 месец
Нефрологија - хоспитален дел	1,5 месеци
Нефрологија - амбулантски дел	1 месец
Хоспитална ендокринологија	1,5 месеци
Амбулантска ендокринологија	1 месец
Хематологија - амбулантски дел	1,5 месеци
Хематологија - хоспитален дел	1 месец
Ревматологија - хоспитален дел	1,5 месеци
Ревматологија - амбулантски дел	1 месец
Токсикологија и ургентна интерна медицина - хоспитален дел	1,5 месеци
Токсикологија и ургентна интерна медицина - поликлиника	1 месец
Инфектологија	1 месец
Дерматологија	1 месец
Рендгенологија	0,5 месеци
Неврологија	0,5 месеци
Трансфузиологија	0,5 месеци
Нуклеарна медицина	0,5 месеци
<i>Специјален дел</i>	48 месеци
Гастроентерохепатолошка интензивна нега	6 месеци
Постинтензивна гастроентерохепатолошка нега	4 месеци
Клиничка гастроентерохепатологија	10 месеци
Гастроентерохепатолошка амбуланта	4 месеци
Горнодигестивна ендоскопија	4 месеци
Долнодигестивна ендоскопија	4 месеци
Базична ултрасонографија	4 месеци
Интервентна ултрасонографија	2 месеци
Општа или специјализирана болница	2 месеци

Итна медицинска помош	1 месец
Лекување на пациент - болница или здравствен дом	3 месеци
Ургентен центар во клиника (или клиничка болница)	1 месец
Абдоминална хирургија	1 месец
Рендгенологија (компјутеризирана томографија (КТ), магнетна резонанца (МРИ), магнетнорезонантна холангиопанкреатографија (МРЦП)	1 месец
Гастроентерохепатолошка онкологија	0,5 месеци
Педијатриска гастроентерохепатологија	0,5 месеци
<b>6. Гинекологија и акушерство</b>	<b>60 месеци</b>
<i>Општ дел</i>	24 месеци
Абдоминална хирургија	4 месеци
Урологија	2 месеци
Дијагностика и терапија на патолошки процеси на дојките	2 месеци
Хумана генетика	0,5 месеци
Гинеколошка цитодијагностика	0,5 месеци
Патологија	1 месец
Клиничка лабораторија	0,5 месеци
Анестезија	1 месец
Трансфузиологија	0,5 месеци
Ургентно акушерство/гинекологија	3 месеци
Родилна сала	6 месеци
Пуерпериум	1 месец
Перинатална интензивна нега	2 месеци
<i>Специјален дел</i>	36 месеци
Патолошка бременост	6 месеци
Оддел за стерилитет	4 месеци
Ендокринологија и детска гинекологија	2 месеци
Оперативна гинекологија - урогинекологија	8 месеци
Оперативна гинекологија - онкогинекологија	4 месеци
Оперативна гинекологија - онкогинекологија (продолжение)	4 месеци
Онкологија	1 месец
Неонатологија	0,5 месеци
Ургентна медицина	0,5 месеци
Супспецијалистичка амбулантска гинеколошко-акушерска служба:	
- онколошка амбуланта со колпоскопија	0,5 месеци
- урогинеколошка амбуланта	0,5 месеци
- амбуланта за репродуктивна гинекологија	0,5 месеци
- амбуланта за фетален скрининг	0,5 месеци
Надворешни турнуси во матичната болница/здравствен дом	4 месеци

<b>7. Градна хирургија</b>	<b>72 месеци</b>
<i>Општ дел</i>	24 месеци
Основни хируршки принципи	2 месеци
Хируршки рани, инфекции и компликации во општа хирургија	2 месеци
Операциона сала, инструментариум и електрични апарати	2 месеци
Термички, хемиски и радијациони повреди	1 месец
Ургентни хируршки состојби	2 месеци
Интензивна терапија и реанимација	1 месец
Анестезиологија во операциона сала	1 месец
Неврохирургија	1 месец
Детска хирургија	1 месец
Градна и васкуларна хирургија	1 месец
Урологија	1 месец
Дигестивна хирургија	5 месеци
Трауматологија	4 месеци
<i>Специјален дел</i>	48 месеци
Градна хирургија	26 месеци
Кардиохирургија	3 месеци
Васкуларна хирургија	1 месец
Оториноларингологија	2 месеци
Пулмологија	4 месеци
Онкологија	3 месеци
Анестезиологија со интензивно лекување	2 месеци
Општа или специјализирана болница	2 месеци
Болница или здравствен дом (матична институција)	3 месеци
Ургентен центар или клиничка болница	1 месец
Итна медицинска помош	1 месец
<b>8. Дерматовенерологија</b>	<b>48 месеци</b>
<i>Општ дел</i>	24 месеци
Клиничка дерматологија	10 месеци
Општа дерматолошка амбуланта	1 месец
Дерматолошка хистопатологија - општ дел	1 месец
Микологија	2 месеци
Сексуално преносливи инфекции (СПИ)	2 месеци
Институт за јавно здравје на Република Северна Македонија	0,5 месеци
Микробиологија	0,5 месеци
Инфективни болести со дерматолошки манифестации	0,5 месеци



Дерматолошки манифестации на интернистичките болести (ревматологија, ендокринологија, хематологија, гастроентерохепатологија, пулмологија)	2,5 месеци
Дерматохирургија и корективна дерматологија - 1 дел	2 месеци
Ангиологија	2 месеци
<i>Специјален дел</i>	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 месеци
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 месеци
<b>9. Детска и адолесцентна психијатрија</b>	<b>60 месеци</b>
<i>Општ дел</i>	24 месеци
Клиничка психијатрија	
- Употреба на клинички скали за проценка	2 месеци
- Психофармакотерапија	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
<i>Специјален дел</i>	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 детоксикација кај деца и адолесценти	2 месеци
Педијатрија	1,5 месеци
Ургентна медицина	0,5 месеци
Психофармакотерапија кај деца и адолесценти	2 месеци
Општа или специјализирана болница	2 месеци
Работа во амбуланта за детска и адолесцентна психијатрија	2 месеци
Болница или здравствен дом (матична институција)	3 месеци
Лијезон детска и адолесцентна психијатрија	3 месеци
Работа во служба за итна медицинска помош	1 месец
<b>10. Детска хирургија</b>	<b>72 месеци</b>
<i>Општ дел</i>	24 месеци
Основни хируршки принципи	2 месеци
Хируршки рани, инфекции и компликации во општа хирургија	2 месеци
Операциона сала, инструментариум и електрични апарати	2 месеци
Термички, хемиски и радијациони повреди	1 месец
Ургентни хируршки состојби	2 месеци
Интензивна терапија и реанимација	1 месец
Анестезиологија во операциона сала	1 месец
Неврохирургија	1 месец
Детска хирургија	1 месец
Градна и васкуларна хирургија	1 месец
Урологија	1 месец
Дигестивна хирургија	5 месеци
Трауматологија	4 месеци
<i>Специјален дел</i>	48 месеци
Ембриологија	1 месец
Детски болести	2 месеци
- интензивна нега и терапија	
- туморска патологија, генетски, метаболички и ендокрини заболувања во врска со детската хирургија	
Радиодиагностички процедури кај деца	1 месец
Градна и васкуларна хирургија	1 месец
Дигестивна хирургија	1 месец
Урологија	1 месец
Детска хирургија	34 месеци

Општа и специјализирана болница	2 месеци
Болница или здравствен дом (матична институција)	3 месеци
Ургентен центар или клиничка болница	1 месец
Итна медицинска помош	1 месец
<b>11. Ендокринологија</b>	<b>72 месеци</b>
<i>Општ дел</i>	24 месеци
Кардиолошки третман во амбулантско-поликлинички услови	1 месец
Клиничка кардиологија	1,5 месеци
Пулмоалергологија - амбулантски дел	1,5 месеци
Пулмологија - хоспитален дел	1 месец
Гастроентерохепатологија во хоспитални услови	1,5 месеци
Амбулантна гастроентерохепатологија	1 месец
Нефрологија - хоспитален дел	1,5 месеци
Нефрологија - амбулантски дел	1 месец
Хоспитална ендокринологија	1,5 месеци
Амбулантска ендокринологија	1 месец
Хематологија - амбулантски дел	1,5 месеци
Хематологија - хоспитален дел	1 месец
Ревматологија - хоспитален дел	1,5 месеци
Ревматологија - амбулантски дел	1 месец
Токсикологија и ургентна интерна медицина - хоспитален дел	1,5 месеци
Токсикологија и ургентна интерна медицина - поликлиника	1 месец
Инфектологија	1 месец
Дерматологија	1 месец
Рендгенологија	0,5 месеци
Неврологија	0,5 месеци
Трансфузиологија	0,5 месеци
Нуклеарна медицина	0,5 месеци
<i>Специјален дел</i>	48 месеци
<i>Клинички оддел</i>	
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
<i>Поликлиника со дневна болница</i>	
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 вратен предел	3 месеци
Метаболизам на коски со остеопороза	2 месеци
Гинеколошка ендокринологија	1 месец
Педијатриска ендокринологија	1 месец
Општа или специјализирана болница	2 месеци
Итна медицинска помош	1 месец
Лекување на пациент - болница или здравствен дом	3 месеци
Ургентен центар во клиника (или клиничка болница)	1 месец
<b>12. Интерна медицина</b>	<b>72 месеци</b>
<i>Општ дел</i>	24 месеци
Кардиолошки третман во амбулантско-поликлинички услови	1 месец
Клиничка кардиологија	1,5 месеци
Пулмоалергологија - амбулантски дел	1,5 месеци
Пулмологија - хоспитален дел	1 месец
Гастроентерохепатологија во хоспитални услови	1,5 месеци
Амбулантна гастроентерохепатологија	1 месец
Нефрологија - хоспитален дел	1,5 месеци
Нефрологија - амбулантски дел	1 месец
Хоспитална ендокринологија	1,5 месеци
Амбулантска ендокринологија	1 месец
Хематологија - амбулантски дел	1,5 месеци
Хематологија - хоспитален дел	1 месец
Ревматологија - хоспитален дел	1,5 месеци
Ревматологија - амбулантски дел	1 месец
Токсикологија и ургентна интерна медицина - хоспитален дел	1,5 месеци
Токсикологија и ургентна интерна медицина - поликлиника	1 месец
Инфектологија	1 месец
Дерматологија	1 месец
Рендгенологија	0,5 месеци
Неврологија	0,5 месеци
Трансфузиологија	0,5 месеци
Нуклеарна медицина	0,5 месеци

Специјален дел	48 месеци
Општа или специјализирана болница	2 месеци
Кардиологија со коронарна единица	6 месеци
<i>Дијагностички центар</i>	
- лабораторија за ехокардиографија	1 месец
- ургентна амбуланта	0,5 месеци
- тестови на оптоварување (коронарен стрес тест, миокардна перфузиона сцинтиграфија)	0,5 месеци
- васкуларен ултразвук	0,5 месеци
- динамично мониторирање на ритам и крвен притисок	0,5 месеци
<i>Кардиолошки одделенија</i>	
- единица за интензивна нега	1 месец
- одделенија на Универзитетската клиника за кардиологија	1,5 месеци
<i>Ангиосала (инвазивна дијагностика)</i>	0,5 месеци
Пулмологија со алергологија	5 месеци
- дијагностички центар	2 месеци
- пулмолошко одделение	1 месец
- функционална дијагностика	2 месеци
Хематологија	5 месеци
- работа на хоспитален оддел (работа со хоспитални болни - хематолошки оддел) работа на специјализираниот оддел за трансплантација на хематопоетски матични клетки - стерилна единица и 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 донесување дијагностички/терапевтски заклучоци под надзор на менторот (специјалист)	1 месец
- работа во хематолошка лабораторија со коагулација интерпретација на наодот на крвната слика (хемограмот) и коагулограмот (за време на турнусот по трансфузиологија)	1 месец
Гастроентерохепатологија	5 месеци
- гастроентерохепатолошка интензивна нега	1 месец
- клиничка гастроентерохепатологија	3 месеци
- горнодигестивна и долнодигестивна ендоскопија	0,5 месеци
- абдоминална ултрасонографија	0,5 месеци
Нефрологија	5 месеци
- функциоструктурна проценка и етиоструктурна проценка	1 месец
- оддел за васкуларни пристапи	0,5 месеци
- оддел за трансплантација	0,5 месеци
- оддел за интензивна нега	0,5 месеци

- оддел за хронична хемодијализа	0,5 месеци
- оддел за перитонеална дијализа	0,5 месеци
- оддел за ултрасонографија (ехо, ехо-доплер, биопсија)	1 месец
- оддел за надворешни болни (амбуланта)	0,5 месеци
Ендокринологија со дијабетологија и болести на метаболизмот	5 месеци
- клиничка ендокринологија	3 месеци
- едукација за исхрана на дијабетес и дебелина, инсулинска терапија и инсулински пумпи	1 месец
- ендокринолошка интензивна нега	0,5 месеци
- дензитометрија	0,5 месеци
Ревматологија	5 месеци
- оддел на Клиниката за ревматологија	2 месеци
- ревматолошки центар	1 месец
- совладување на основните техники во:	
- кабинетот за имунологија	0,5 месеци
- кабинетот за ултразвучна дијагностика	0,5 месеци
- кабинетот за цитологија и кристални артропатии, кабинетот за остеодензитометрија и кабинетот за капилароскопија	1 месец
Клиничка токсикологија и ургентна интерна медицина	5 месеци
- ургентна амбуланта	1 месец
- дијагностички центар	
- амбуланта за зависности од психоактивни супстанции	
- ургентна ултрасонографија	1,5 месеци
- ургентна горнодигестивна ендоскопија	
- токсиколошка лабораторија	
- оддел за интензивна нега	1 месец
- токсиколошки оддел	0,5 месеци
- оддел за детоксикација од психоактивни супстанции	0,5 месеци
- токсиколошки информативен центар	0,5 месеци
Итна медицинска помош (служба за итна медицинска помош)	1 месец
Лекување на пациент - болница или здравствен дом (во матична институција)	3 месеци
Ургентен центар во клиника (или клиничка болница)	1 месец
<b>13. Инфектологија</b>	<b>60 месеци</b>
<i>Општ дел</i>	24 месеци
Основни принципи во инфектологија	3 месеци
Основи на невроинфекции	2 месеци
Основи на вирусни хепатитиси	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	2 месеци
Хематологија со онкологија	1 месец
Кардиологија	1 месец
Токсикологија	1 месец
Нефрологија	2 месеци
Пневмологија со имунологија и алергологија	2 месеци
Ревматологија	1 месец
<i>Специјален дел</i>	36 месеци
Неврологија	2 месеци
Педијатрија/интерна медицина	2 месеци
Дерматовенерологија	1 месец
Клиничка микробиологија со имунологија	2 месеци
Епидемиологија и јавно здравство	2 месеци
Специјалистичка инфектолошка амбуланта	2 месеци
Супспецијалистичка инфектолошка амбуланта	2 месеци
Невроинфекции	2 месеци
Вирусни хепатитиси	2 месеци
Цревни инфекции	2 месеци
Респираторни инфекции	2 месеци
Осипни инфекции	2 месеци
ХИВ/СИДА и инфекции кај имуносупримирани	3 месеци
Интензивна инфектологија	2 месеци
Изработка на специјалистички труд	1 месец
Општа или специјализирана болница	2 месеци
Болница или здравствен дом (матична институција)	3 месеци
Ургентен центар или клиничка болница	1 месец
Итна медицинска помош	1 месец
<b>14. Кардиологија</b>	<b>72 месеци</b>
<i>Општ дел</i>	24 месеци
Кардиолошки третман во амбулантско-поликлинички услови	1 месец
Клиничка кардиологија	1,5 месеци
Пулмоалергологија - амбулантски дел	1,5 месеци
Пулмологија - хоспитален дел	1 месец
Гастроентерохепатологија во хоспитални услови	1,5 месеци
Амбулантна гастроентерохепатологија	1 месец
Нефрологија - хоспитален дел	1,5 месеци

Нефрологија - амбулантски дел	1 месец
Хоспитална ендокринологија	1,5 месеци
Амбулантска ендокринологија	1 месец
Хематологија - амбулантски дел	1,5 месеци
Хематологија - хоспитален дел	1 месец
Ревматологија - хоспитален дел	1,5 месеци
Ревматологија - амбулантски дел	1 месец
Токсикологија и ургентна интерна медицина - хоспитален дел	1,5 месеци
Токсикологија и ургентна интерна медицина - поликлиника	1 месец
Инфектологија	1 месец
Дерматологија	1 месец
Радиологија	0,5 месеци
Неврологија	0,5 месеци
Трансфузиологија	0,5 месеци
Нуклеарна медицина	0,5 месеци
<i>Специјален дел</i>	48 месеци
Неинвазивни дијагностички процедури	
- електрокардиографија (клиничка примена) и ергометрија со тестови на оптоварување	2 месеци
- ехокардиографија (основна)	2 месеци
- динамично мониторирање на крвниот притисок	1 месец
Инвазивни дијагностички и терапевтски процедури	
- срцева катетеризација и хемодинамско мониторирање	2 месеци
- коронарна ангиографија и вентрикулографија	2 месеци
Кардиолошки ургентен центар	1 месец
Општа или специјализирана болница	2 месеци
Неинвазивни дијагностички процедури	
- холтер-мониторирање на ритам	1 месец
- ехокардиографија (напредната)	2 месеци
Инвазивни дијагностички и терапевтски процедури	
- коронарна и периферна ангиографија	1 месец
- интервентна кардиологија ПТЦА/стентирање	2 месеци
- електрофизиологија и електростимулација	1 месец
Кардиолошко интензивно лекување (единица за интензивна кардиолошка и коронарна нега)	2 месеци
Кардиолошко интензивно лекување (единица за интензивна коронарна нега)	1 месец
Кардиолошка клиника (болничко лекување на оддел)	2 месеци
Неинвазивни дијагностички процедури	
- ехокардиографија (напредната)	2 месеци
- нуклеарна кардиологија	1,5 месеци
- васкуларна сонографија	1,5 месеци



Инвазивни дијагностички и терапевтски процедури	
- интервентна кардиологија	2 месеци
- интервентна кардиологија - терапевтски процедури	1 месец
- електрофизиологија и електростимулација	2 месеци
Радиолошки техники на визуелизација (КТ, МР, ПЕТ)	1 месец
Интензивно лекување на кардиохируршки болни	1 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 во клиника (или клиничка болница)	0,5 месеци
Изборен период - изборот се врши меѓу:	
- дадена тесна специјалност/практична метода	
- научни истражувања во кардиологија	7,5 месеци
Задолжителна изработка на труд со менторот и негова публикација за секој кандидат	
<b>15. Кардиохирургија</b>	<b>72 месеци</b>
<i>Општ дел</i>	24 месеци
Основни хируршки принципи	2 месеци
Хируршки рани, инфекции и компликации во општа хирургија	2 месеци
Операциона сала, инструментариум и електрични апарати	2 месеци
Термички, хемиски и радијациони повреди	1 месец
Ургентни хируршки состојби	2 месеци
Интензивна терапија и реанимација	1 месец
Анестезиологија во операциона сала	1 месец
Неврохирургија	1 месец
Детска хирургија	1 месец
Градна и васкуларна хирургија	1 месец
Урологија	1 месец
Дигестивна хирургија	5 месеци
Трауматологија	4 месеци
<i>Специјален дел</i>	48 месеци
Градна хирургија	22 месеци
Кардиохирургија	5 месеци
Васкуларна хирургија	6 месеци
Интензивно кардиохируршко лекување и нега	4 месеци
Ангиологија со ангиорадиологија	4 месеци
Општа или специјализирана болница	2 месеци
Болница или здравствен дом (матична институција)	3 месеци
Ургентен центар или клиничка болница	1 месец
Итна медицинска помош	1 месец

<b>16. Клиничка генетика</b>	<b>48 месеци</b>
<i>Општ дел</i>	24 месеци
Основи на генетиката	2 месеци
Молекуларна генетика	4 месеци
Биохемиска генетика	1 месец
Имуногенетика (ГТК, цитокини, КИР, ТолР)	2 месеци
Цитогенетска дијагностика	2 месеци
Молекуларна цитогенетика	2 месеци
Молекуларна микробиологија	1 месец
Молекуларна патологија	1 месец
Фармакогенетика	1 месец
Форензичка 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
<i>Специјален дел</i>	24 месеци
Едногенски и повеќегенски болести - општо	1 месец
- неонатологија	1 месец
- неврологијата	2 месеци
- хематологија и имунологија	1 месец
- ендокринологија	1 месец
Конгенитални аномалии - изолирани и мултипни, развојна генетика	2 месеци
Дисморфологија, 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
<b>17. Неврологија</b>	<b>48 месеци</b>
<i>Општ дел</i>	24 месеци
Неврофизиологија	4 месеци
Биохемиска лабораторија	1 месец
Епилепсии	3 месеци

Главоболка	3 месеци
Дијагноза и превенција на цереброваскуларните болести	3 месеци
Невромускулни болести	3 месеци
Хередодегенеративни и екстрапирамидни болести	3 месеци
Демиелинизирачки болести	3 месеци
Ултразвучна дијагностика и компјутеризирана томографија на мозокот	1 месец
<i>Специјален дел</i>	24 месеци
Ургентна неврологија	3 месеци
Третман на цереброваскуларните болести	3 месеци
Невроимунологија	3 месеци
Неврологија во развојна возраст	3 месеци
Амбулантно-поликлиничка дејност	1 месец
Интерна медицина	1 месец
Неврохирургија	0,5 месеци
Клиника за анестезија, реанимација и интензивно лекување (КАРИЛ)	0,5 месеци
Психијатрија	1 месец
Физикална терапија и медицинска рехабилитација	0,5 месеци
Инфектологија	0,5 месеци
Општа или специјализирана болница	2 месеци
Болница или здравствен дом (матична институција)	3 месеци
Ургентен центар или клиничка болница	1 месец
Итна медицинска помош	1 месец
<b>18. Неврохирургија</b>	<b>72 месеци</b>
<i>Општ дел</i>	24 месеци
Основни хируршки принципи	2 месеци
Хируршки рани, инфекции и компликации во општа хирургија	2 месеци
Операциона сала, инструментариум и електрични апарати	2 месеци
Термички, хемиски и радијациони повреди	1 месец
Ургентни хируршки состојби	2 месеци
Интензивна терапија и реанимација	1 месец
Анестезиологија во операциона сала	1 месец
Неврохирургија	1 месец
Детска хирургија	1 месец
Градна и васкуларна хирургија	1 месец
Урологија	1 месец
Дигестивна хирургија	5 месеци
Трауматологија	4 месеци

<i>Специјален дел</i>	48 месеци
Неврологија	3 месеци
Неврорадиологија	2 месеци
Радиотерапија со онкологија	1 месец
Офталмологија	1 месец
Оториноларингологија	1 месец
Максилофацијална хирургија	1 месец
Неврохирургија	32 месеци
Општа и специјализирана болница	2 месеци
Болница или здравствен дом (матична институција)	3 месеци
Ургентен центар или клиничка болница	1 месец
Итна медицинска помош	1 месец
<b>19. Нефрологија</b>	<b>72 месеци</b>
<i>Општ дел</i>	24 месеци
Кардиолошки третман во амбулантско-поликлинички услови	1 месец
Клиничка кардиологија	1,5 месеци
Пулмоалергологија - амбулантски дел	1,5 месеци
Пулмологија - хоспитален дел	1 месец
Гастроентерохепатологија во хоспитални услови	1,5 месеци
Амбулантна гастроентерохепатологија	1 месец
Нефрологија - хоспитален дел	1,5 месеци
Нефрологија - амбулантски дел	1 месец
Хоспитална ендокринологија	1,5 месеци
Амбулантска ендокринологија	1 месец
Хематологија - амбулантски дел	1,5 месеци
Хематологија - хоспитален дел	1 месец
Ревматологија - хоспитален дел	1,5 месеци
Ревматологија - амбулантски дел	1 месец
Токсикологија и ургентна интерна медицина - хоспитален дел	1,5 месеци
Токсикологија и ургентна интерна медицина - поликлиника	1 месец
Инфектологија	1 месец
Дерматологија	1 месец
Радиологија	0,5 месеци
Неврологија	0,5 месеци
Трансфузиологија	0,5 месеци
Нуклеарна медицина	0,5 месеци

<i>Специјален дел</i>	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
Нефролошки насочена радиологија	1 месец
Ултразвучна дијагностика на абдоменот	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 месеци
Итна медицинска помош	1 месец
<b>20. Онкологија и радиотерапија</b>	<b>60 месеци</b>
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 централен нервен систем (ЦНС), 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 на дигестивен тракт (специјален дел)	5 месеци
Тридимензионална симулација (општ дел)	2 месеци
Малигни тумори на ретикулоендотелен систем (РЕС), тироида и мекоткивни тумори (специјален дел)	4 месеци

<i>Интерна медицина</i>	
Пулмологија	15 дена
Кардиологија	15 дена
Ендокринологија	15 дена
Гастроентерологија	2 месеци
Нефрологија	15 дена
Ревматологија	15 дена
Хематологија	2 месеци
Дерматологија	15 дена
<i>Хирургија</i>	
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
<i>Радиологија</i>	
Рендгенографија (РТГ) и дијаскопски техники	15 дена
Ултразвук (УЗ)	15 дена
Компјутеризирана томографија (КТ)	1 месец
Магнетна резонанца (МР)	15 дена
Рендгенско испитување на млечна жлезда (мамографија)	7 дена
Позитронско-емисиона томографија (ПЕТ)	7 дена
<b>21. Општа хирургија</b>	<b>72 месеци</b>
<i>Општ дел</i>	24 месеци
Основни хируршки принципи	2 месеци
Хируршки рани, инфекции и компликации во општа хирургија	2 месеци
Операциона сала, инструментариум и електрични апарати	2 месеци
Термички, хемиски и радијациони повреди	1 месец
Ургентни хируршки состојби	2 месеци
Интензивна терапија и реанимација	1 месец
Анестезиологија во операциона сала	1 месец
Неврохирургија	1 месец
Детска хирургија	1 месец
Градна и васкуларна хирургија	1 месец
Урологија	1 месец
Дигестивна хирургија	5 месеци
Трауматологија	4 месеци

<i>Специјален дел</i>	48 месеци
Дигестивна хирургија	11 месец
Трауматологија	9 месеци
Пластична и реконструктивна хирургија	4 месеци
Градна хирургија	3 месеци
Детска хирургија	2 месеци
Урологија	2 месеци
Неврохирургија	2 месеци
Васкуларна хирургија	2 месеци
Кардиохирургија	2 месеци
Ортопедија	1 месец
Гинекологија	1 месец
Максилофацијална хирургија	1 месец
Физикална медицина и рехабилитација	1 месец
Општа или специјализирана болница	2 месеци
Болница или здравствен дом (матична институција)	3 месеци
Ургентен центар или клиничка болница	1 месец
Итна медицинска помош	1 месец
<b>22. Ортопедија</b>	<b>72 месеци</b>
<i>Општ дел</i>	24 месеци
Основни хируршки принципи	1 месец
Хируршки инфекции, обработка на рана	1 месец
Операциона сала, инструментариум и електрични апарати и безбедност	2 месеци
Радиолошка дијагностика	1 месец
Ургентен центар - ургентни хируршки состојби	2 месеци
Судска медицина (обдукции)	1 месец
Анестезија и реанимација	1 месец
Абдоминална хирургија	2 месеци
Трауматологија	9 месеци
Ортопедија	4 месеци
<i>Специјален дел</i>	48 месеци
Торакална хирургија	1 месец
Детска хирургија	1 месец
Онкологија и радиотерапија	0,5 месеци
Васкуларна хирургија	1 месец
Пластична и реконструктивна хирургија	1 месец
Неврохирургија	1 месец
Неврологија	0,5 месеци
Ревматологија	1 месец

Физикална терапија и медицинска рехабилитација	1 месец
Служба за итна медицинска помош	1 месец
Болница или здравствен дом во соодветната општина	2,5 месеци
Ургентен центар или клиничка болница	0,5 месеци
Ортопедија	36 месеци
<b>23. Оториноларингологија</b>	<b>72 месеци</b>
<i>Општ дел</i>	24 месеци
Основни хируршки принципи во оториноларингологијата	2 месеци
Хируршки рани, инфекции и компликации во оториноларингологијата	2 месеци
Операциона сала, инструментариум и електрични апарати во оториноларингологијата	2 месеци
Ургентни хируршки состојби во оториноларингологијата	2 месеци
Интензивна терапија и реанимација во оториноларингологијата	1 месец
Анестезиологија во оториноларинголошка операциона сала	1 месец
Оториноларингологија	14 месеци
<i>Специјален дел</i>	24 месеци
Ринологија	3 месеци
Фаринголарингологија	3 месеци
Отологија	3 месеци
Аудиологија и вестибулологија	3 месеци
Фонијатрија	1 месец
Неврохирургија	1 месец
Онкологија	1 месец
Торакална хирургија	1 месец
Пластична и реконструктивна хирургија	1 месец
Максилофацијална хирургија	1 месец
Рендгенологија	45 дена
Болница или здравствен дом (матична институција)	3 месеци
Ургентен центар или клиничка болница	15 дена
Итна медицинска помош	1 месец
<i>Насочен дел - Општа оториноларингологија</i>	24 месеци
Ринологија	4 месеци
Хирургија на глава и врат со фаринголарингологија	4 месеци
Отологија	4 месеци
Аудиологија и вестибулологија	4 месеци
Фонијатрија	2 месеци
Рендгенологија	2 месеци
Педијатрија	0,5 месеци
Онкологија	0,5 месеци



Пластична и реконструктивна хирургија	0,5 месеци
Торакална хирургија	0,5 месеци
Неврохирургија	0,5 месеци
Максилофацијална хирургија	0,5 месеци
Пулмологија и алергологија	0,5 месеци
Неврологија	0,5 месеци
<i>Насочен дел - Отологија</i>	24 месеци
Отологија	18 месеци
Аудиологија и вестибулологија	2 месеци
Неврофизиологија	1 месец
Неврохирургија	1 месец
Рендгенологија	2 месеци
<i>Насочен дел - Ринологија</i>	24 месеци
Ринологија	12 месеци
Пулмоалергологија	1 месец
Неврохирургија	3 месеци
Офталмологија	1 месец
Рендгенологија	2 месеци
Пластична и реконструктивна хирургија	3 месеци
Максилофацијална хирургија	2 месеци
<i>Насочен дел - Фаринголарингологија</i>	24 месеци
Хирургија на глава и врат со фаринголарингологија	14 месеци
Патологија	1 месец
Рендгенологија	1 месец
Неврохирургија	2 месеци
Онкологија	2 месеци
Торакална хирургија	2 месеци
Пластична и реконструктивна хирургија	2 месеци
<i>Насочен дел - Аудиологија и вестибулологија</i>	24 месеци
Неврологија	1 месец
Неврофизиологија	2 месеци
Педијатрија	1 месец
Аудиологија и вестибулологија	14 месеци
Рендгенологија	1 месец
Неврохирургија	1 месец
Сервис за слушни апарати	1 месец
Завод за глуви и наглуви лица	1 месец
Основи на електроакустика	1 месец
Офталмологија	1 месец

<i>Насочен дел - Фонијатрија</i>		24 месеци
Неврофизиологија		1 месец
Рендгенологија		1 месец
Фонијатрија		13 месеци
Завод за глуви и наглуви		5 месеци
Максилофацијална хирургија и ортодонција		1 месец
Аудиологија и вестибулологија		1 месец
Психијатрија		1 месец
Педијатрија		1 месец
<b>24.</b>	<b>Офталмологија</b>	<b>60 месеци</b>
<i>Општ дел</i>		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
<i>Специјален дел</i>		42 месеци
Специјална офталмологија		22 месеци
Ургентна офталмологија		2 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 месеци
Рендген-дијагностика (Универзитетски институт за радиологија)		0,5 месеци
Општа или специјализирана болница		2 месеци
Итна медицинска помош		1 месец
Болница или здравствен дом (матична институција)		3 месеци
Ургентен центар или клиничка болница		1 месец

<b>25. Пластична и реконструктивна хирургија</b>	<b>72 месеци</b>
<i>Општ дел</i>	24 месеци
Основни хируршки принципи	2 месеци
Хируршки рани, инфекции и компликации во општа хирургија	2 месеци
Операциона сала, инструментариум и електрични апарати	2 месеци
Термички, хемиски и радијациони повреди	1 месец
Ургентни хируршки состојби	2 месеци
Интензивна терапија и реанимација	1 месец
Анестезиологија во операциона сала	1 месец
Неврохирургија	1 месец
Детска хирургија	1 месец
Градна и васкуларна хирургија	1 месец
Урологија	1 месец
Дигестивна хирургија	5 месеци
Трауматологија	4 месеци
<i>Специјален дел</i>	48 месеци
Основи на пластична и реконструктивна хирургија	4 месеци
Реконструктивна хирургија со микрохирургија	5 месеци
Хирургија на глава и врат	5 месеци
Хирургија на шака	5 месеци
Реконструкција на труп и екстремитети	4 месеци
Реконструкција на долни екстремитети	4 месеци
Тумори	4 месеци
Термички повреди	5 месеци
Естетска хирургија	4 месеци
Хипербарична кислородна терапија (ХБОТ)	1 месец
Општа или специјализирана болница	2 месеци
Болница или здравствен дом (матична институција)	3 месеци
Ургентен центар или клиничка болница	1 месец
Итна медицинска помош	1 месец
<b>26. Психијатрија</b>	<b>60 месеци</b>
<i>Општ дел</i>	24 месеци
Клиничка психијатрија	
- Употреба на клинички скали за проценка	2 месеци
- Психофармакотерапија	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
<i>Специјален дел</i>	36 месеци
Психодијагностика	2 месеци
Психотерапија 1	3 месеци
Психофизиологија	2 месеци
Суицидологија	2 месеци
Општа или специјализирана болница	2 месеци
Работа во психијатриска амбуланта	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
Болница или здравствен дом (матична институција)	3 месеци
Лијезон-психијатрија	3 месеци
Интерна медицина	1,5 месеци
Ургентна медицина	0,5 месеци
Работа во служба за итна медицинска помош	1 месец
<b>27. Пулмологија и алергологија</b>	<b>72 месеци</b>
<i>Општ дел</i>	24 месеци
Кардиолошки третман во амбулантско-поликлинички услови	1 месец
Клиничка кардиологија	1,5 месеци
Пулмоалергологија - амбулантски дел	1,5 месеци
Пулмологија - хоспитален дел	1 месец
Гастроентерохепатологија во хоспитални услови	1,5 месеци
Амбулантна гастроентерохепатологија	1 месец
Нефрологија - хоспитален дел	1,5 месеци
Нефрологија - амбулантски дел	1 месец
Хоспитална ендокринологија	1,5 месеци
Амбулантска ендокринологија	1 месец
Хематологија - амбулантски дел	1,5 месеци
Хематологија - хоспитален дел	1 месец
Ревматологија - хоспитален дел	1,5 месеци
Ревматологија - амбулантски дел	1 месец

Токсикологија и ургентна интерна медицина - хоспитален дел	1,5 месеци
Токсикологија и ургентна интерна медицина - поликлиника	1 месец
Инфектологија	1 месец
Дерматологија	1 месец
Радиологија	0,5 месеци
Неврологија	0,5 месеци
Трансфузиологија	0,5 месеци
Нуклеарна медицина	0,5 месеци
<b>Специјален дел</b>	<b>48 месеци</b>
Универзитетска клиника за пулмологија и алергологија	
- амбуланта и стационар	17 месеци
- оддел за инвазивна дијагностика	5 месеци
- оддел за алергологија и имунологија	2 месеци
- оддел за функционална дијагностика	2 месеци
- оддел за интерстицелни фибрози и грануломатози	2 месеци
- оддел за астма	2 месеци
- оддел за респираторни инфекции	2 месеци
- оддел за интензивна нега	2 месеци
Институт за медицина на трудот	1 месец
Институт за белодробни заболувања и туберкулоза	1 месец
Универзитетска клиника за радиотерапија и онкологија	1 месец
Клиника за анестезија, реанимација и интензивно лекување (КАРИЛ)	2 месеци
Универзитетска клиника за торакална и васкуларна хирургија	1 месец
Центар за пулмонална рехабилитација	1 месец
Ургентен центар во клиника	1 месец
Општа или специјализирана болница	2 месеци
Болница или здравствен дом	3 месеци
Итна медицинска помош	1 месец
<b>28. Радиологија</b>	<b>48 месеци</b>
<b>Општ дел</b>	<b>24 месеци</b>
Институт за анатомија	1 месец
Институт за патолошка анатомија	1 месец
Универзитетска клиника за радиотерапија и онкологија	1 месец
Институт за патолошка физиологија 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 (КТ) - општ дел	1 месец

Магнетна резонанца (МР) - 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
<i>Специјален дел</i>	24 месеци
Радиологија на заболувања на белодробен паренхим	1 месец
Радиологија на заболувања на:	
- плевра	1 месец
- медијастинум	
- дијафрагма	
Заболувања на срце и коронарни крвни садови	1,5 месеци
Радиологија на дигестивен тракт:	
- болести на хранопровод	0,5 месеци
- болести на желудник	
- болести на тенко црево	2 месеци
- болести на дебело црево	
Радиологија на хепатобилијарен тракт и панкреас	1 месец
Радиологија на остеоартикуларен систем:	
- воспалителни заболувања на коски и зглобови	
- дегенеративни заболувања на зглобови	1 месец
- паразити на коски	
- трауматски промени на остеоартикуларен систем	
- хормонални пореметувања	
- заболувања поради пречки во исхрана	1 месец
- промени кај интоксикации	
- тумори на коски	0,5 месеци
Општа или специјализирана болница	2 месеци
Педијатриска радиологија - специјален дел	
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

Компјутеризирана томографија (КТ) и магнетна резонанца (МР) - специјален дел	1 месец
Интервентна радиологија	1 месец
Ургентен центар или клиничка болница	0,5 месеци
Болница или здравствен дом (матична институција)	3 месеци
Итна медицинска помош	1 месец
<b>29. Ревматологија</b>	<b>72 месеци</b>
<i>Општ дел</i>	24 месеци
Кардиолошки третман во амбулантско-поликлинички услови	1 месец
Клиничка кардиологија	1,5 месеци
Пулмоалергологија - амбулантски дел	1,5 месеци
Пулмологија - хоспитален дел	1 месец
Гастроентерохепатологија во хоспитални услови	1,5 месеци
Амбулантна гастроентерохепатологија	1 месец
Нефрологија - хоспитален дел	1,5 месеци
Нефрологија - амбулантски дел	1 месец
Хоспитална ендокринологија	1,5 месеци
Амбулантска ендокринологија	1 месец
Хематологија - амбулантски дел	1,5 месеци
Хематологија - хоспитален дел	1 месец
Ревматологија - хоспитален дел	1,5 месеци
Ревматологија - амбулантски дел	1 месец
Токсикологија и ургентна интерна медицина - хоспитален дел	1,5 месеци
Токсикологија и ургентна интерна медицина - поликлиника	1 месец
Инфектологија	1 месец
Дерматологија	1 месец
Рендгенологија	0,5 месеци
Неврологија	0,5 месеци
Трансфузиологија	0,5 месеци
Нуклеарна медицина	0,5 месеци
<i>Специјален дел</i>	48 месеци
Општа или специјализирана болница	2 месеци
Оддел на Универзитетска клиника за ревматологија	6 месеци
Ревматолошки центар на Универзитетската клиника за ревматологија	2 месеци
Совладување на основните техники во кабинетот за цитологија и кристални артропатии	2 месеци
Оддел на Универзитетската клиника за ревматологија	6 месеци

Ревматолошки центар на Универзитетската клиника за ревматологија	2 месеци
Совладување на основните техники во кабинетот за имунологија	2 месеци
Совладување на основните техники во кабинетот за ултразвучна дијагностика	2 месеци
Оддел на Универзитетската клиника за ревматологија	6 месеци
Ревматолошки центар на Универзитетската клиника за ревматологија	2 месеци
Совладување на основните техники во кабинетот за остеодензитометрија	2 месеци
Совладување на основните техники во кабинетот за капилароскопија	1 месец
Институт за физикална медицина и рехабилитација	1 месец
Институт за физикална медицина и рехабилитација	2 месеци
Универзитетска клиника за детски болести - оддел за кардиологија и ревматологија	2 месеци
Клиника за ортопедски болести	2 месеци
Институт на патолошка анатомија	1 месец
Итна медицинска помош	1 месец
Ургентен центар	1 месец
Болница или здравствен дом	3 месеци
<b>30. Семејна медицина</b>	<b>36 месеци</b>
<i>Општ дел</i>	18 месеци
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
<i>Специјален дел</i>	18 месеци
Дерматовенерологија	1 месец
Неврологија	1 месец
Психијатрија	1 месец
Ургентна медицина	1 месец
Гинекологија	2 месеци
Офталмологија	0.5 месеци
Оториноларингологија	0.5 месеци
Ортопедија	0.5 месеци
Палијативна нега	0.5 месеци
Семејна медицина 2 - под надзор	4 месеци



Општа болница	2 месеци
Итна медицинска помош	1 месец
Семејна медицина 3 - самостојно, без надзор	3 месеци
<b>31. Трансфузиска медицина</b>	<b>60 месеци</b>
<i>Општа и специјална трансфузиска медицина</i>	
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 (ТТИ)	2 месеци
Компјутерска поддршка на трансфузиската медицина	15 дена
Законска регулатива, етика во трансфузиската медицина	1 месец
Управување со квалитет во трансфузиската медицина	1 месец
Следење и лекување на хемостатски нарушувања (амбуланта и доплер)	4 месеци
Центар за хемофилија	1 месец
Хистокompatibilност	2 месеци
Изработка на специјалистички труд	4 месеци
<i>Клинички дел</i>	
Клиничка трансфузиска медицина	4 месеци
Општа хирургија	1 месец
Кардиохирургија	15 дена
Трансплантација	15 дена
Гастроентерологија	1 месец
Онкологија	1 месец
Инфективни болести	1 месец
Неонатологија со интензивна нега	1 месец
Педијатриска хематоонкологија	1 месец
Анестезија и единица за интензивна нега	1 месец
Гинекологија и акушерство	1 месец
Хематологија	5 месеци
<i>Лабораториски дел</i>	
Имунолошка лабораторија	2,5 месеци
Микробиолошка лабораторија	15 дена
Биохемиска лабораторија	15 дена
Испитување на хемостаза	3 месеци
Нуклеарна медицина	15 дена
Хематолошка лабораторија	15 дена

<b>32. Трауматологија</b>	<b>72 месеци</b>
<i>Општ дел</i>	<b>24 месеци</b>
Основни хируршки принципи	2 месеци
Хируршки рани, инфекции и компликации во општа хирургија	2 месеци
Операциона сала, инструментариум и електрични апарати	2 месеци
Термички, хемиски и радијациони повреди	1 месец
Ургентни хируршки состојби	2 месеци
Интензивна терапија и реанимација	1 месец
Анестезиологија во операциона сала	1 месец
Неврохирургија	1 месец
Детска хирургија	1 месец
Градна и васкуларна хирургија	1 месец
Урологија	1 месец
Дигестивна хирургија	5 месеци
Трауматологија	4 месеци
<i>Специјален дел</i>	<b>48 месеци</b>
Градна хирургија	2 месеци
Урологија	2 месеци
Дигестивна хирургија	3 месеци
Васкуларна хирургија	2 месеци
Пластична и реконструктивна хирургија	2 месеци
Неврохирургија	2 месеци
Радиодиагностика	0,5 месеци
Ортопедија	7 месеци
Анестезија со интензивно лекување	0,5 месеци
Максилофацијална хирургија	0,5 месеци
Физикална терапија и медицинска рехабилитација	0,5 месеци
Трауматологија	19 месеци
Општа или специјализирана болница	2 месеци
Болница или здравствен дом (матична институција)	3 месеци
Ургентен центар или клиничка болница	1 месец
Итна медицинска помош	1 месец

## 33. Ургентна медицина

60 месеци

*Општ дел*

24 месеци

Интернистичка прва помош 2 месеци

Интензивна интерна медицина 1 месец

Анестезиологија

- операциона сала 4 месеци

- анестезиологија со интензивна медицина за хируршки гранки

Интензивна медицина во педијатрија 2 месеци

Родилна сала 2 месеци

Општа и специјализирана болница 1 месец

Интернистичка прва помош 1 месец

Интензивна интернистичка медицина 2 месеци

Кардиологија и перкутана транслуминална коронарна ангиопластика 2 месеци

Амбулантски хируршки интервенции 2 месеци

Ортопедија 2 месеци

Прием на траума пациент 1 месец

Интензивна педијатриска медицина 0,5 месеци

Приемна педијатриска амбуланта 0,5 месеци

Општа и специјализирана болница 1 месец

*Специјален дел*

36 месеци

Гастроентерохепатологија 1 месец

Ендокринологија 0,5 месеци

Пулмологија 0,5 месеци

Анестезиологија

- анестезија во операциона сала 4 месеци

- амбуланта за третман на болка

Радиологија

- РТГ дијагностика на граден кош, абдомен и скелет

- ургентна ултразвучна дијагностика 2 месеци

- ургентна КТ и МРИ дијагностика

- основи на ургентната интервентна дијагностика

Амбуланта за општа итна медицинска помош 1,5 месеци

Терен 1,5 месеци

Болница или здравствен дом (матична установа) 1 месец

Хирургија

- абдоминална хирургија 5 месеци

- интензивно хируршко лекување

Гинеколошка приемна амбуланта 1 месец

Родилна сала 1 месец

Амбуланта за општа итна медицинска помош 2 месеци

Терен	2 месеци
Болница или здравствен дом (матична установа)	1 месец
Психијатрија	1 месец
Приемна невролошка амбуланта	1 месец
Приемна инфектолошка амбуланта	1 месец
Приемна оториноларинголошка амбуланта	1 месец
Приемна офталмолошка амбуланта	1 месец
Онкологија	1 месец
Општа итна медицинска помош	
- амбуланта за општа итна медицинска помош	1 месец
- терен	1 месец
- медицина при масовни несреќи во склоп на прехоспитална реанимација (анестезија со реанимација)	1 месец
Болница или здравствен дом (матична установа)	1 месец
Ургентен центар или клиничка болница	2 месеци
<b>34. Уролошка хирургија</b>	<b>72 месеци</b>
<i>Општ дел</i>	24 месеци
Основни хируршки принципи	2 месеци
Хируршки рани, инфекции и компликации во општа хирургија	2 месеци
Операциона сала, инструментариум и електрични апарати	2 месеци
Термички, хемиски и радијациони повреди	1 месец
Ургентни хируршки состојби	2 месеци
Интензивна терапија и реанимација	1 месец
Анестезиологија во операциона сала	1 месец
Неврохирургија	1 месец
Детска хирургија	1 месец
Градна и васкуларна хирургија	1 месец
Урологија	1 месец
Дигестивна хирургија	5 месеци
Трауматологија	4 месеци
<i>Специјален дел</i>	48 месеци
Урологија	31 месец
Општа урологија	21 месец
Ендоскопија	10 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

Општа или специјализирана болница	2 месеци
Болница или здравствен дом (матична институција)	3 месеци
Ургентен центар или клиничка болница	1 месец
Итна медицинска помош	1 месец
<b>35. Физикална и рехабилитациона медицина</b>	<b>48 месеци</b>
<i>Општ дел</i>	24 месеци
Основи на физикалната и рехабилитациона медицина (ФРМ), онеспособеност, мултидисциплинарен пристап во рехабилитацијата, физикален преглед	2 месеци
Принципи на евалуација на онеспособеност, проценка на исходот	1,5 месеци
Основи на кинезиологија и клиничка кинезиологија	2 месеци
Физикални агенси (термотерапија, хидротерапија, балнеоклиматотерапија, механотерапија)	1,5 месеци
Физикални агенси (електротерапија, сонотерапија, фототерапија)	2 месеци
Основи на кинезитерапија	1,5 месеци
Радиолошка дијагностика	1 месец
Ортопедија	2 месеци
Ревматологија	2 месеци
Трауматологија	1,5 месеци
Неврологија	2 месеци
Неврофизиологија	1,5 месеци
Неврохирургија	1 месец
Кардиологија	1 месец
Пулмологија	1 месец
<i>Специјален дел</i>	24 месеци
Протетика и ортотика	0,5 месеци
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 друго)	1,5 месеци
Рехабилитација на болни со цереброваскуларна болест	2 месеци
Рехабилитација на болни со краниocereбрална повреда	0,5 месеци
Рехабилитација на онколошки болни	0,5 месеци
Рехабилитација на болни со повреда на периферни нерви	1 месец
Рехабилитација на болни со невролошки заболувања (мултипна склероза, Паркинсонова болест, мускулни	1,5 месеци

дистрофии, полиневропатии, амиотрофична латерална склероза, атаксии и друго)	
Рехабилитација на болни со ампутација	1 месец
Рехабилитација во детска возраст	2 месеци
Рехабилитација по спортски повреди	1 месец
Рехабилитација во геријатрија	0,5 месеци
Општа или специјализирана болница	2 месеци
Болница или здравствен дом (матична институција)	3 месеци
Итна медицинска помош	1 месец
<b>36. Хематологија</b>	<b>72 месеци</b>
<i>Општ дел</i>	24 месеци
Кардиолошки третман во амбулантско-поликлинички услови	1 месец
Клиничка кардиологија	1,5 месеци
Пулмоалергологија - амбулантски дел	1,5 месеци
Пулмологија - хоспитален дел	1 месец
Гастроентерохепатологија во хоспитални услови	1,5 месеци
Амбулантна гастроентерохепатологија	1 месец
Нефрологија - хоспитален дел	1,5 месеци
Нефрологија - амбулантски дел	1 месец
Хоспитална ендокринологија	1,5 месеци
Амбулантска ендокринологија	1 месец
Хематологија - амбулантски дел	1,5 месеци
Хематологија - хоспитален дел	1 месец
Ревматологија - хоспитален дел	1,5 месеци
Ревматологија - амбулантски дел	1 месец
Токсикологија и ургентна интерна медицина - хоспитален дел	1,5 месеци
Токсикологија и ургентна интерна медицина - поликлиника	1 месец
Инфектологија	1 месец
Дерматологија	1 месец
Радиологија	0,5 месеци
Неврологија	0,5 месеци
Трансфузиологија	0,5 месеци
Нуклеарна медицина	0,5 месеци
<i>Специјален дел</i>	48 месеци
Клиничко лекување на болни со хематолошки заболувања	6 месеци
Лабораториски иследувања во хематологијата	4 месеци
Оддел за индукциска хемотерапија и интензивно лекување на малигните хематолошки заболувања	6 месеци

Оддел за лекување со трансплантација на хематопоеетски матични клетки	6 месеци
Оддел 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 месеци
Ултразвучна дијагностика на абдомен	1 месец
Онкологија	1 месец
Патолошка анатомија	1 месец
Биохемија	1 месец
Имунологија (ХЛА ДНК типизација)	1 месец
Микробиологија	1 месец
Нуклеарна медицина	0,5 месеци
Детска хематоонкологија	1 месец
Трансфузиологија	0,5 месеци
Општа или специјализирана болница	2 месеци
Ургентен центар во клиника	1 месец
Лекување на пациент во здравствен дом	3 месеци
Итна медицинска помош	1 месец

### Член 3

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:

Гранка на супспецијализација	По основ на специјализација	Време на траење
1. <b>Аудиологија</b>	Оториноларингологија	18 месеци
2. <b>Болести на зависност</b>	Психијатрија и други основни гранки на специјализација	24 месеци
3. <b>Детска кардиохирургија</b>	Општа хирургија Детска хирургија	24 месеци
4. <b>Детска неврологија</b>	Неврологија Педијатрија	24 месеци
5. <b>Дијабетологија</b>	Интерна медицина Педијатрија	24 месеци
6. <b>Имунологија</b>	Медицинска микробиологија со паразитологија Трансфузиологија Педијатрија Ревматологија	18 месеци

		Хематологија Инфектологија Клиничка генетика Пулмологија и алергологија	
7.	Клиничка токсикологија	Интерна медицина Педијатрија Инфектологија Медицина на труд	24 месеци
8.	Клиничка фармакотерапија	Клиничка фармакологија Интерна медицина Неврологија Психијатрија Педијатрија Инфектологија Анестезиологија со реаниматологија	24 месеци
9.	Козметологија	Дерматовенерологија	18 месеци
10.	Медицинска генетика	Сите основни гранки на специјализација	18 месеци
11.	Неврофизиологија	Неврологија	24 месеци
12.	Неонатологија	Педијатрија	24 месеци
13.	Суперволтажна радиотерапија	Радиотерапија	24 месеци
14.	Гинеколошка хируршка онкологија	Гинекологија и акушерство	24 месеци
15.	Перинатологија	Гинекологија и акушерство Педијатрија	24 месеци
16.	Психотерапија	Психијатрија Медицинска психологија	24 месеци
17.	Социјална психијатрија	Психијатрија	24 месеци
18.	Судска психијатрија	Психијатрија	24 месеци
19.	Трауматологија на остеоартикуларен систем	Општа хирургија Ортопедија	24 месеци
20.	Неврорадиологија	Радиодијагностика	24 месеци
21.	Торакална радиодијагностика	Радиодијагностика	24 месеци
22.	Педијатриска радиодијагностика	Радиодијагностика	24 месеци
23.	Остеоартикуларна радиодијагностика	Радиодијагностика Ортопедија	24 месеци



24.	Дигестивна радиодијагностика	Радиодиагностика	24 месеци
25.	Уролошка радиодијагностика	Радиодиагностика	24 месеци
26.	Гинеколошка и мама радиодијагностика	Радиодиагностика	24 месеци
27.	Педијатриска нефрологија	Педијатрија	24 месеци
28.	Педијатриска гастроентерохепатологија	Педијатрија	24 месеци
29.	Педијатриска кардиологија	Педијатрија	24 месеци
30.	Педијатриска хематологија и онкологија	Педијатрија	24 месеци
31.	Педијатриска анестезиологија	Анестезиологија со интензивна медицина	24 месеци
32.	Урогинекологија	Гинекологија и акушерство Урологија	24 месеци
33.	Педијатриска пулмологија	Педијатрија	24 месеци

#### Член 4

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:

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

Неврологија	1 месец
Гинекологија и акушерство	1 месец
Офталмологија	1 месец
Оториноларингологија	1 месец
Радиотерапија и онкологија	0,5 месеци
Медицина на труд	0,5 месеци
<b>3. Клиничка фармакологија</b>	<b>48 месеци</b>
Фармакодинамика	2 месеци
Фармакокинетика	2 месеци
Основи на токсикологијата	2 месеци
Фармакогеномика	2 месеци
Фармакокинетика кај посебни популациски групи (деца, постари лица, бременост, лактација, лица со патолошки состојби)	2 месеци
Мониторирање на концентрации на лекови	2 месеци
Индивидуализација на терапија	2 месеци
Клинички испитувања на лекови	2 месеци
Биоеквивалентност и биорасположливост на лекови	2 месеци
Анестезија и реанимација	1 месец
Фармакотерапија на болести кај деца	1 месец
Фармакотерапија на болести на дишни патишта	1 месец
Инфективни болести и нивна терапија	1 месец
Неврофармакологија	1 месец
Клиничка имунологија	1 месец
Фармакотерапија на болести на крвта	1 месец
Фармакотерапија на ендокрини заболувања	1 месец
Нефрологија и дијализа	1 месец
Фармакотерапија на малигни болести	1 месец
Психофармакологија	1 месец
Клиничка токсикологија	2 месеци
Фармакотерапија на болести на срце	2 месеци
Фармакотерапија на болести на дигестивен тракт	2 месеци
Фармакоепидемиологија и фармакоекономика	1 месец
Фармаковигиланца	2 месеци
Фармацевтска легислатива	2 месеци
Рационална употреба на лекови	2 месеци
Изработка на специјалистички труд	6 месеци

<b>4. Медицина на труд</b>	<b>48 месеци</b>
Физиологија на трудот	4 месеци
Екологија на трудот	6 месеци
Професионална патологија	22 месеци
Оценка на работна способност	8 месеци
Заштита од јонизирачко зрачење	2 месеци
Служба за медицина на трудот	6 месеци
<b>5. Медицинска биохемија</b>	<b>48 месеци</b>
Медицинска биохемија во специјализирани лаборатории	27 месеци
Хематологија	3 месеци
Трансфузиологија	3 месеци
Медицинска микробиологија	4 месеци
Генетика	1 месец
Биохемиски аспекти на патологијата и онкологијата	1 месец
Фармакологија и фармакотоксикологија	1 месец
Менаџмент и осигурување на квалитет на работата во лабораторија	2 месеци
Изработка на специјалистички труд	6 месеци
<b>6. Медицинска микробиологија со паразитологија</b>	<b>48 месеци</b>
Основи на практична работа во микробиолошка лабораторија	4 месеци
Бактериологија	19 месеци
Вирусологија	3 месеци
Микологија	3 месеци
Паразитологија	4 месеци
Антимикробна чувствителност	1 месец
Серологија	3 месеци
Молекуларни методи во микробиологијата	2 месеци
Епидемиологија на заразни болести	1 месец
Инфективни болести	3 месеци
Санитарна микробиологија	2 месеци
Социјална медицина	0,5 месеци
Хигиена	0,5 месеци
Биохемиска лабораторија	1 месец
Патологија	1 месец

<b>7. Нуклеарна медицина</b>	<b>48 месеци</b>
Нуклеарна медицина	36 месеци
Радиологија	2 месеци
Кардиологија	1,5 месеци
Пулмологија	1 месец
Хематологија	1 месец
Нефроурологија	1 месец
Ендокринологија	1,5 месеци
Гастроентерохепатологија	1 месец
Неврологија	1 месец
Ортопедија	1 месец
Онкологија	1 месец
<b>8. Патологија</b>	<b>60 месеци</b>
Воведен дел	10 месеци
Специјален насочен дел	19 месеци
Невропатологија	3 месеци
Онкопатологија	6 месеци
Гинеколошка патологија	3 месеци
Цитопатологија	4 месеци
Форензичка патологија	3 месеци
Продлабочена насочена патологија	12 месеци
<b>9. Социјална медицина и јавно здравје</b>	<b>36 месеци</b>
Социјална медицина	8 месеци
Здравствена политика и законодавство	5 месеци
Организација на здравствената служба и здравствен менаџмент	6 месеци
Економика во здравството	3 месеци
Научноистражувачка методологија во социјалната медицина	2 месеци
Систем на здравствена статистика и здравствени информациски системи	2 месеци
Промоција на здравјето и здравствено воспитување	2 месеци
Социјална политика и законодавство	1 месец
Глобално здравје и меѓународна здравствена соработка	1 месец
Медицина на труд и заштита на работа	1 месец
Основи на хигиената и здравствена екологија	2 месеци
Основи на епидемиологијата и биостатистика	2 месеци
Основни организациски форми на здравствената заштита во вонредни и кризни состојби	1 месец

<b>10. Спортска медицина</b>	<b>48 месеци</b>
Физиологија на спорт и функционална дијагностика	12 месеци
Интерна медицина - кардиологија	8 месеци
Ургентна медицина - Клиника за анестезија, реанимација и интензивно лекување (КАРИЛ)	1 месец
Трауматологија	6 месеци
Ортопедија	6 месеци
Физикална и рехабилитациона медицина	5 месеци
Неврологија	1 месец
Хигиена	15 дена
Медицина на трудот	15 дена
Хигиена на исхрана на спортисти и рекреативци	6 месеци
Спортски клуб, практични искуства со работа во спортскомедицински тим	2 месеци
<b>11. Судска медицина</b>	<b>48 месеци</b>
Судска медицина	38 месеци
Патолошка анатомија	4 месеци
Форензичка токсикологија	4 месеци
ДНА технологија	1 месец
Криминалистика	1 месец
<b>12. Хигиена и здравствена екологија</b>	<b>48 месеци</b>
Хигиена и здравствена екологија	26 месеци
Здравствена екологија во работни услови	3 месеци
Епидемиологија на заразни заболувања	2 месеци
Здравствена статистика	2 месеци
Социјална медицина и промоција на здравје	2 месеци
Токсикологија (индустриска и клиничка)	2 месеци
Гастроентерохепатологија	1 месец
Педијатрија	1 месец
Физиологија	1 месец
Санитарна микробиологија	1 месец
Урбанизам и просторно планирање	1 месец
Државна санитарна и здравствена инспекција	1 месец
Инспекција за заштита на животната средина	1 месец
Агенција за храна и ветеринарство	1 месец
Изработка на специјалистички труд	3 месеци

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

### III. ГРАНКИ, ВРЕМЕ НА ТРАЕЊЕ И ДЕЛОВИ НА СТАЖОТ ОД СПЕЦИЈАЛИЗАЦИИТЕ НА ЗДРАВСТВЕНИТЕ СОРАБОТНИЦИ СО ВИСОКО ОБРАЗОВАНИЕ

#### Член 5

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

Гранка на специјализација	Факултет	Време на траење
1. <b>Медицинска генетика и молекуларна биологија</b>	Природно-математички факултет - отсек биологија и отсек молекуларна биологија и Биотехнички факултет	18 месеци
2. <b>Медицинска психологија</b>	Филозофски факултет - отсек психологија	24 месеци

3.	<b>Медицинска нуклеарна физика</b>	Природно-математички факултет - отсек физика или Електротехнички факултет - отсек електроника	24 месеци
4.	<b>Клиничка лабораториска генетика</b>	магистер по фармација, магистри по молекуларна биологија, биохемија и други биомедицински науки со освоени минимум 300 ЕКТС	24 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.

**IV. ОРГАНИЗАЦИСКИ, КАДРОВСКИ, МАТЕРИЈАЛНИ И ДРУГИ ПОБЛИСКИ КРИТЕРИУМИ, ВО ЗАВИСНОСТ ОД ВИДОТ НА СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈАТА ОДНОСНО СУСПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈАТА ШТО СЕ СПРОВЕДУВА, КОИ ТРЕБА ДА ГИ ИСПОЛНУВААТ ВИСОКО ОБРАЗОВНИТЕ УСТАНОВИ, ЗДРАВСТВЕНИТЕ УСТАНОВИ И ДРУГИТЕ ПРАВНИ ЛИЦА КОИ ВРШАТ ЗДРАВСТВЕНА ДЕЈНОСТ**

**Член 6**

Теоретскиот дел од плановите и програмите за специјализациите, односно супспецијализациите на здравствените работници и здравствените соработници со високо образование се спроведува на акредитирани високообразовни установи, кои во однос на организацијата, кадарот, просторот и медицинско-техничката опременост ги исполнуваат следните поблиски критериуми:

- во нив да се извршуваат стручните работи предвидени со планот и програмата за одредената специјализација, односно супспецијализација,
- да има соодветен простор и опрема за практична настава на учење на лабораториска техника,
- во нив да работат најмалку четворица специјалисти со наставно-научно звање или два специјалисти во редовен работен однос од најмалку десет години со специјалистички стаж, за видот на специјализацијата, односно супспецијализацијата за која специјализантот се усовршува, и
- да имаат литература (печатена и во електронска форма) во согласност со современата медицинска наука со која се овозможува пристап до домашна и странска стручна литература.

**Член 7**

Здравствените установи и другите правни лица кои вршат здравствена дејност во кои може да се спроведува практичниот дел од специјализациите, односно супспецијализациите во однос на организацијата, кадарот, простор и медицинско-техничката опременост треба да ги исполнуваат следните поблиски критериуми:

- во нив да се извршуваат стручните работи-постапки и интервенции по вид предвидени со планот и програмата за одредената специјализација, односно супспецијализација,
- да има соодветен простор и опрема,
- да има посебна просторија за престој на специјализантите,
- во нив да работат најмалку четворица специјалисти, односно супспецијалисти од гранката на специјализацијата/супспецијализацијата за која специјализантот се усовршува, да се во работен однос со полно работно време и најмалку пет години со специјалистички стаж во специјализацијата, односно супспецијализацијата во која специјализантот се усовршува,
- да се овозможува пристап до домашна и странска стручна литература (печатена и во електронска форма) во согласност со современата медицинска наука,
- да имаат организирани активности за следење на квалитетот на здравствената заштита.

По исклучок од став 1 алинеја 4 на овој член, за спроведување на практичниот дел од специјализацијата по семејна медицина, здравствената установа треба да има еден специјалист по семејна медицина, а за спроведување на практичниот дел од специјализацијата во општа болница или специјализирана болница, во служба за итна медицинска помош или во здравствен дом, во ургентен центар или во клиничка болница треба да има најмалку двајца специјалисти, односно супспецијалисти со најмалку три години специјалистички стаж на специјализацијата, односно супспецијализацијата во која специјализантот се усовршува.

### Член 8

Практичниот дел од плановите и програмите за специјализации, односно супспецијализации се спроведува во здравствена установа, која ги исполнува условите од член 7 став 1 од овој правилник, овластена од страна на Министерството за здравство по претходно доставено барање за давање на овластување, во кое се наведени гранките и деловите од специјализациите, односно супспецијализациите за кои специјализантот, односно супспецијализантот ќе се усовршува и податоци за менторите за спроведување на теоретскиот дел, односно едукаторите за спроведување на практичниот дел од специјализациите, односно супспецијализациите.

Здравствената установа со писмено известување го известува Министерството за здравство за секоја промена во однос на нејзината организација, кадар, простор и медицинско-техничка опременост најдоцна 30 дена од денот на настанувањето на промената.

Ако престанало овластувањето на здравствената установа поради неисполнување на некој од поблиските критериуми утврдени во членот 7 од овој правилник, стажот на специјализација и супспецијализација продолжува да се спроведува во друга овластена здравствена установа.



## **V. ПЛАНОВИ И ПРОГРАМИ ЗА СПЕЦИЈАЛИЗАЦИИТЕ И СУСПЕЦИЈАЛИЗАЦИИТЕ ОД ОБЛАСТА НА МЕДИЦИНАТА**

### **Член 9**

Здравствените работници со високо образование од областа на медицината запишани на специјализација односно супспецијализација на една од гранките на медицина и здравствените соработници запишани на специјализација на една од гранките на медицина во текот на спроведувањето на специјализацијата односно супспецијализацијата, стекнуваат теоретски и практични, стручни знаења и научни сознанија во согласност со плановите и програмите за специјализациите од областа на медицината на здравствените работници и здравствените соработници со високо образование, дадени во Прилог број 3, кој е составен дел на овој правилник.

## **VI. КРИТЕРИУМИ ВО ОДНОС НА ОБРАЗОВАНИЕТО И ИСКУСТВОТО ВО СООДВЕТНАТА ОБЛАСТ НА СПЕЦИЈАЛИЗАЦИИТЕ, ОДНОСНО СУСПЕЦИЈАЛИЗАЦИИТЕ ЗА ОВЛАСТЕНИТЕ ЗДРАВСТВЕНИ РАБОТНИЦИ - МЕНТОР И ЕДУКАТОР**

### **Член 10**

Овластениот здравствен работник - ментор треба да биде вработен во високообразовната установа каде се спроведува специјализацијата, односно супспецијализацијата.

Ментор може да биде лице избрано во наставно-научно, научно или насловно звање, од истата специјалистичка, односно супспецијалистичка гранка за која специјализантот се усовршува со најмалку седум години специјалистички стаж, а за специјализацијата по семејна медицина, имунологија, медицинска генетика и клиничка генетика и помалку од седум години.

По исклучок од став 2 на овој член, во случај доколку се јави неможност од реализација на планот за специјализација и супспецијализација како резултат на недостаток од ментори, ментор може да биде асистент и/или асистент докторанд, специјалист односно супспецијалист од истата специјалистичка односно супспецијалистичка гранка за која специјалистот се усовршува со најмалку седум години специјалистички односно супспецијалистички стаж во здравствена установа во која се спроведува терциерна или секундарна здравствена заштита.

Менторот, распределен според листата на ментори на соодветната катедра, го води специјализантот, односно супспецијализантот за период додека трае специјализацијата, односно супспецијализацијата, односно до положување на специјалистичкиот, односно супспецијалистичкиот испит.

### **Член 11**

За време на спроведувањето на стажот на специјализацијата, односно супспецијализацијата, менторот се грижи за нивното правилно спроведување, врши координација и го следи напредокот на специјализантот, врши проверка на знаењето и совладувањето на вештините и се грижи за точноста на податоците запишани во специјализантската книшка.

**Член 12**

Издавањето на овластувањето на менторот се врши од страна на Министерството за здравство по доставен предлог од страна на високообразовната установа каде е вработен менторот и каде што се спроведува специјализацијата, односно супспецијализацијата, со приложени докази дека кандидатот ги исполнува поблиските критериуми од член 10 од овој правилник.

Овластувањето за спроведување на теоретскиот и практичниот дел на специјалистичкиот стаж се издава на образец кој се печати на хартија во А4 формат кој е даден во Прилог број 4, и е составен дел на овој правилник.

**Член 13**

Одземањето на овластувањето на менторот се врши од страна на Министерството за здравство по доставен предлог од страна на високообразовната установа во која е вработен менторот и каде што се спроведува специјализацијата, односно супспецијализацијата со приложени докази дека менторот не ја врши работата од член 11 од овој правилник.

**Член 14**

Престанок на овластувањето на менторот се врши од страна на Министерството за здравство по доставен предлог од страна на високообразовната установа каде е вработен менторот и каде што се спроведува специјализацијата, односно супспецијализацијата, по претходно доставено барање од менторот во кое се наведени причините поради кои се бара престанок на овластувањето.

**Член 15**

Овластениот здравствен работник - едукатор треба да биде вработен во овластената здравствена установа каде се спроведува практичниот дел од специјализацијата, односно супспецијализацијата.

Едукатор може да биде специјалист односно супспецијалист од истата специјалистичка односно супспецијалистичка гранка за која специјализантот се усовршува, кој има најмалку пет години специјалистички, односно супспецијалистички стаж.

**VII. НАЧИН НА СПРОВЕДУВАЊЕ НА СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИ,  
ОДНОСНО СУСПЕЦИЈАЛИСТИЧКИ СТАЖ НА ЗДРАВСТВЕНИТЕ РАБОТНИЦИ  
И ЗДРАВСТВЕНИТЕ СОРАБОТНИЦИ СО ВИСОКО ОБРАЗОВАНИЕ****Член 16**

Здравствените работници и здравствените соработници со високо образование започнуваат со спроведување на специјалистичкиот, односно супспецијалистичкиот стаж по добивање на решение за одобрување на специјализација, односно супспецијализација од страна на високообразовната установа што ја спроведува специјализацијата, односно супспецијализација, најдоцна два месеца од денот на објавувањето на јавниот оглас за пријавување на кандидати за одобрување на специјализацијата, односно супспецијализација на здравствени работници и здравствени соработници со високо образование (во

натамошниот текст: јавен оглас) во најмалку два дневни весника кои се издаваат на територијата на Република Северна Македонија од кои еден од весниците што се издаваат е на јазикот што го зборуваат најмалку 20% од граѓаните кои зборуваат службен јазик различен од македонскиот јазик, согласно Програмата за потребите од специјалистички и супспецијалистички кадри согласно со мрежата на здравствени установи.

Од страна на јавната здравствена установа, односно приватната здравствена установа, односно невработениот здравствен работник, се доставува барање за одобрување на специјализација, односно супспецијализација до високообразовната установа најдоцна 30 дена од денот на објавувањето на јавниот оглас, кон кое е приложена потребната документација согласно Законот за здравствената заштита.

По завршување на јавниот оглас од страна на високообразовната установа за кандидатите вработени во здравствените установи од став 2 на овој член, односно невработените здравствени работници, се прави ранг листа составена врз основа на бројот на бодови пресметани согласно подзаконскиот пропис за начинот на пресметување на пондерот за бодовите за просечниот успех на кандидатот постигнат во високото образование и успехот по предметот од областа од која се доделува специјализацијата, односно супспецијализацијата.

#### Член 17

Специјализантот започнува со специјализација, односно супспецијализација на денот определен од високообразовната установа во решението за одобрување на специјализацијата, односно супспецијализацијата.

Менторот го подготвува распоредот за спроведување на програмата за специјализација, односно супспецијализација, и договара спроведување на стажот за специјализација, односно супспецијализација.

Делот на програмата на специјализација и супспецијализација кој е заеднички за сите специјалистички, односно супспецијалистички програми содржи теоретска настава од следните области:

- научноистражувачка работа,
- донесување клиничка одлука,
- комуникациски вештини,
- јавно здравство,
- способност на стекнување и пренесување на знаење,
- етика и прописи и
- промоција на здравјето.

Делот од програмата од став 3 на овој член, се спроведува во високообразовните установи во време не повеќе од 15% од вкупниот број на часови од предвидената теоретска настава.

Супспецијализацијата од сите гранки на медицината се изведува само во здравствени установи во кои се спроведува терциерна здравствена заштита.

#### Член 18

Планот и програмата за специјализација, односно супспецијализација се спроведуваат без прекин, а стажот на специјализацијата, односно супспецијализацијата завршува по успешното завршување на сите турнуси по

утврдената програма и спроведувањето на сите постапки и интервенции во текот на стажот на специјализацијата, односно супспецијализацијата.

По исклучок од став 1 на овој член, на барање на јавната здравствена установа која го испратила специјализантот на специјализација или на барање на приватниот специјализант, може високообразовната установа каде што се спроведува специјализацијата да одобри времен прекин на специјализацијата најмногу до шест месеци, и продолжува по завршување на причините за прекилот за толку време колку што траел прекилот.

Специјализантот полага колоквиум најдоцна три месеци по завршување на турнусот.

Ако во текот на траењето на специјализацијата, односно супспецијализацијата менторот утврди дека специјализантот не ги извршува задачите од утврдената програма или пак нема склоност спрема областа за која се усовршува, за тоа писмено ја известува високообразовната установа и здравствената установа за чии потреби тој здравствен работник специјализира.

### Член 19

Спроведувањето на планот и програмата на специјалистичкиот стаж се впишува во специјализантска книшка, во која се внесуваат точни и целосни податоци особено за започнувањето и завршувањето на специјалистичкиот стаж, времето на вршење на турнусот, за исполнетите постапки предвидени со соодветниот дел на специјализацијата, стекнатите компетенции, односно вештини дефинирани со програмата за соодветниот турнус, присуството на специјализантот на теоретската настава согласно програмата, евентуалниот прекин на специјалистичкиот стаж и мислењето на менторот за спроведениот стаж на специјализантот и за исполнетоста на условите за полагање на специјалистичкиот испит.

Спроведените постапки и интервенции во текот на стажот на специјализациите посебно за секоја специјализација се евидентираат во текот на стажот на специјализациите во книгата за евиденција за спроведените постапки и интервенции во која се внесуваат точни и целосни податоци особено за насловот на турнусот, видот на постапката, односно интервенцијата, датумот и здравствената установа во која е изведена постапката, односно интервенцијата, како и дали е изведена самостојно или под надзор.

Спроведените постапки и интервенции во текот на стажот на специјализациите евидентирани во книгата за евиденција од став 2 на овој член во целост треба да одговараат на содржината на стажот утврден во програмите за специјализациите на здравствените работници и здравствените соработници со високо образование.

За полагање на специјалистичкиот испит специјализантот треба да достави точно и целосно пополнета специјализантска книшка од став 1 на овој член и точно и целосно пополнета книга за евиденција за спроведените постапки и интервенции од став 2 на овој член.

**Член 20**

Високообразовната установа може да одобри префрлање од една во друга специјализација на барање на јавната здравствена установа, односно специјализантот на приватна специјализација доколку постојат услови за тоа.

**VIII. НАЧИН НА ПОЛАГАЊЕ НА СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИ,  
ОДНОСНО СУСПЕЦИЈАЛИСТИЧКИ ИСПИТ****Член 21**

По спроведување на сите постапки и интервенции содржани во планот и програмата за специјализација, односно супспецијализација, а пред полагањето на специјалистичкиот, односно супспецијалистичкиот испит специјализантот, односно супспецијализантот полага предиспитен завршен колоквиум. Предиспитниот завршен колоквиум специјализантот, односно супспецијализантот може да го полага најмногу три пати во период од три последователни месеци.

За полагање на предиспитниот завршен колоквиум од став 1 на овој член, специјализантот треба:

- да има книшка за специјализација/супспецијализација со уредно завршени и заверени делови од стажот на специјализацијата, односно супспецијализацијата,
- да ги има положено сите колоквиуми,
- да има писмена согласност дадена од менторот, и
- да има објавено како автор или коавтор најмалку еден научен труд во меѓународно списание кое има меѓународен уредувачки одбор во кој учествуваат најмалку пет земји, при што бројот на членовите од една земја не може да надминува 40% од вкупниот број на членови, кое се издава најмалку пет години непрекинато и има најмалку десет изданија во последните пет години, или да биде автор или коавтор на апстракт објавен во зборник на конференција.

**Член 22**

Специјалистичкиот, односно супспецијалистичкиот испит, специјализантот го полага најдоцна шест месеци од денот на завршување на стажот на специјализација, односно супспецијализација, за што специјализантот, односно супспецијализантот поднесува пријава за полагање на специјалистичкиот односно супспецијалистичкиот испит најмалку 30 дена пред да се полага испитот.

Предиспитниот завршен колоквиум и специјалистичкиот испит се полагаат пред испитни комисии формирани од страна на високообразовната установа, кои се состојат од тројца членови и нивни заменици.

Од страна на високообразовната установа се одобрува полагањето на специјалистичкиот, односно супспецијалистичкиот испит, се именуваат членовите на испитната комисија, нивните заменици, записничар, како и се определува датумот на полагање на специјалистичкиот, односно супспецијалистичкиот испит.

### Член 23

Специјалистичкиот, односно супспецијалистичкиот испит се состои од писмен, усмен и практичен дел.

Писмениот дел од испитот специјализантот, односно супспецијализантот го полага непосредно пред усниот и практичниот дел, со писмено одговарање на прашања поставени од членовите на испитната комисија.

Писмениот дел од испитот специјализантот, односно супспецијализантот може повторно да го полага во период не пократок од 30 дена и не подолг од 60 дена сметано од денот кога го полагал, но не го положил писмениот дел од специјалистичкиот испит.

### Член 24

Усниот дел од испитот се состои од усно одговарање на поставени прашања од страна на членовите на испитната комисија.

Практичниот дел од испитот се состои од преглед, анамнеза и поставување на дијагноза на пациент и завршува со изведување на конкретна интервенција кај пациент со препорака за соодветна терапија и начин за понатамошен третман, односно процедури, постапки и/или интервенции кои се предвидени со програмата за специјализација.

### Член 25

За полагањето на специјалистичкиот испит се води записник на образец кој е даден во Прилог број 5 и е составен дел на овој правилник.

За полагањето на супспецијалистичкиот испит се води записник на образец кој е даден во Прилог број 6 и е составен дел на овој правилник.

Во записниците од ставовите 1 и 2 на овој член, испитната комисија констатира дека специјализантот, односно супспецијализантот го положил, односно не го положил испитот.

Оценката се донесува со мнозинство на гласови од членовите на испитната комисија.

Записникот го потпишуваат сите членови на комисијата и записничарот.

Ако по повторното полагање специјализантот, односно супспецијализантот не го положи специјалистичкиот, односно супспецијалистичкиот испит, се упатува на повторно спроведување на специјалистичкиот односно супспецијалистичкиот стаж со време на траење кое го одредува испитната комисија и кое не може да биде пократко од 60 дена.

Ако специјализантот, односно супспецијализантот не се пријави за полагање на специјалистичкиот испит или се откаже од започнатиот испит без оправдани причини се смета дека испитот не го положил и треба да го повтори во период кој ќе го определи испитната комисија, а кој не треба да биде подолг од 60 дена.

### Член 26

По положувањето на специјалистичкиот испит, од страна на високообразовната установа се издава уверение за специјалист на образец кој е даден во Прилог број 7 и е составен дел на овој правилник и специјализантот се стекнува со стручен назив специјалист од соодветната гранка на специјализација.

По положувањето на супспецијалистичкиот испит, од страна на високообразовната установа се издава уверение за супспецијалист на образец кој е даден во Прилог број 8 и е составен дел на овој правилник и супспецијализантот се стекнува со стручен назив супспецијалист од соодветната гранка на супспецијализација.

## **IX. ОБРАЗЕЦ НА СПЕЦИЈАЛИЗАНТСКА КНИШКА**

### **Член 27**

Вршењето на специјалистичкиот, односно супспецијалистичкиот стаж се запишува во специјализантска книшка.

Специјализантската книшка е со правоаголна форма, со зелена боја, во големина од 12 x 17 см. со корици изработени од тврда хартија и содржи 56 страници.

Образецот на специјализантската книшка е даден во Прилог број 1, и е составен дел на овој правилник.

## **X. ОБРАЗЕЦ НА КНИГАТА ЗА ЕВИДЕНЦИЈА ЗА СПРОВЕДЕНИТЕ ПОСТАПКИ И ИНТЕРВЕНЦИИ ВО ТЕКОТ НА СТАЖОТ НА СПЕЦИЈАЛИЗАЦИИТЕ И СУСПЕЦИЈАЛИЗАЦИИТЕ**

### **Член 28**

Во Книгата за евиденција за спроведените постапки и интервенции во текот на стажот на специјализациите и супспецијализациите се евидентираат спроведените постапки и интервенции во текот на стажот на специјализациите, односно супспецијализациите, посебно за секоја специјализација, односно супспецијализација, кои во целост треба да одговараат на содржината на стажот утврден во програмите за специјализациите, односно супспецијализациите на здравствените работници, односно здравствените соработници.

Книгата за евиденција е со правоаголна форма, со светло зелена боја, во големина од 14,5 x 20,5 см. со корици изработени од тврда хартија и содржи 219 страници.

Образецот на Книгата од став 1 на овој член, е даден во Прилог број 2 и е составен дел на овој правилник.

## **XI. ПРЕОДНИ И ЗАВРШНИ ОДРЕДБИ**

### **Член 29**

Здравствените работници - специјалисти по примарна здравствена заштита кои специјализацијата ја завршиле согласно Правилникот за специјализациите и супспецијализациите на здравствените работници и здравствените соработници со високо образование („Службен весник на Република Македонија” бр. 89/06, 65/07, 36/08 и 122/10) се смета дека имаат завршена специјализација по семејна медицина.

На здравствените работници - специјалисти по општа медицина кои работат како избрани лекари во стажот за специјализација по семејна медицина им се признава 33 месеци стаж на специјализација.

На здравствените работници - специјалисти по педијатрија, медицина на трудот и акушерство и гинекологија кои работат како избрани лекари во стажот за специјализација по семејна медицина им се признава 27 месеци стаж на специјализација.

#### Член 30

На здравствените работници со завршен медицински факултет кои до добивањето на решение за одобрување на специјализација поминале на работа во дејноста општа медицина и кои работат или кои работеле како избрани лекари од три до шест години, во стажот за специјализација по семејна медицина им се признава 24 месеци стаж на специјализација.

На здравствените работници со завршен медицински факултет кои до добивањето на решение за одобрување на специјализација поминале на работа во дејноста општа медицина и кои работат или кои работеле како избрани лекари од седум до 14 години, во стажот за специјализација по семејна медицина им се признава 27 месеци стаж на специјализација.

На здравствените работници со завршен медицински факултет кои до добивањето на решение за одобрување на специјализација поминале на работа во дејноста општа медицина и кои работат или кои работеле како избрани лекари повеќе од 14 години, во стажот за специјализација по семејна медицина им се признава 30 месеци стаж на специјализација.

Признавањето на стажот за специјализација по семејна медицина за здравствените работници од ставовите 1, 2 и 3 на овој член, ќе се врши заклучно со 31 декември 2025 година.

Решението за признавање на стажот на специјализација од ставовите 1, 2 и 3 на овој член се донесува од страна на високообразовната установа во која се спроведува специјализацијата по барање на здравствениот работник.

#### Член 31

Здравствените работници со високо образование од областа на медицината кои до денот на влегувањето во сила на овој правилник се запишани на специјализација по вонболничка или болничка педијатрија, продолжуваат да специјализираат по планот и програмата за специјализација по педијатрија, согласно одредбите од овој правилник.

#### Член 32

Здравствените работници и здравствени соработници со високо образование кои ја започнале специјализацијата, односно супспецијализацијата пред 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 33

Со денот на влегувањето во сила на овој правилник престанува да важи Правилникот за специјализациите и супспецијализациите на здравствените работници со високо образование од областа на медицината („Службен весник на Република Македонија” бр. 85/15).



**Член 34**

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

Бр. 17-3530/1  
4 мај 2020 година  
Скопје

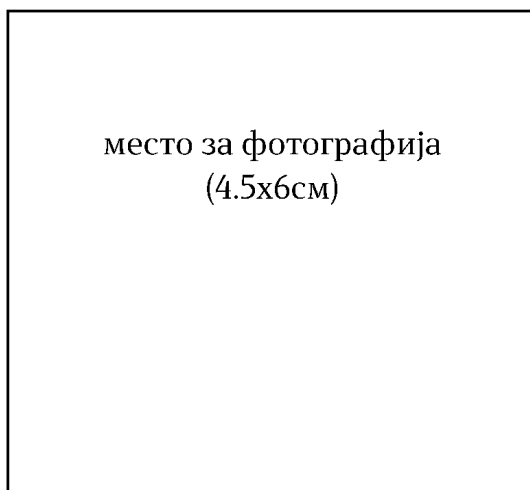
Министер,  
доц. д-р **Венко Филипче**, с.р.

Прилог број 1



РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА  
УНИВЕРЗИТЕТ \_\_\_\_\_

# СПЕЦИЈАЛИЗАНТСКА КНИШКА



---

(ПОТПИС)



РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА  
УНИВЕРЗИТЕТ „\_\_\_\_\_”

\_\_\_\_\_ ФАКУЛТЕТ

ВО \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(Специјализација/супспецијализација)

Досие бр. \_\_\_\_\_

# СПЕЦИЈАЛИЗАНТСКА КНИШКА

\_\_\_\_\_

(име, татково име, презиме)

\_\_\_\_\_

(датум на раѓање, место, општина и држава)

\_\_\_\_\_

ДЕКАН

Матична установа на специјализантот

---

Специјализацијата/супспецијализацијата е одобрена со Решение на бр. \_\_\_\_\_

Високообразовната установа \_\_\_\_\_

Од \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ год.

Ментор/коментор: \_\_\_\_\_

Специјалистичкиот  
супспецијалистичкиот стаж започнат  
\_\_\_\_\_ год.

Установа \_\_\_\_\_

Место \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Раководител \_\_\_\_\_

(М.П.) \_\_\_\_\_

Специјалистичкиот  
супспецијалистичкиот стаж завршен  
\_\_\_\_\_ год.

Установа \_\_\_\_\_

Место \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Раководител \_\_\_\_\_

(М.П.) \_\_\_\_\_











Наслов на турнус	
Установа/Правно лице	
Период на спроведување на турнусот	Од _____ г. До _____ г.
Вкупен број на обдукции	
Број на самостојно извршени обдукции	
Број на обдукции извршени во група	
<p>Специјализантот _____ ги исполнува сите пропишани процедури и постапки предвидени со овој дел на специјализацијата и се стекнува со компетенции/вештини дефинирани со програмата за овој турнус.</p> <p>Едукатор _____</p> <p>Ментор _____</p>	

## I СЕМЕСТАР

Потврдува

\_\_\_\_\_  
(дата на упис)\_\_\_\_\_  
(име, презиме и потпис на раководител на катедра)

Специјализантот/супспецијализантот ја посетувал  
теоретската и практичната  
настава според Програмата

Од \_\_\_\_\_

До \_\_\_\_\_

Декан

\_\_\_\_\_

## II СЕМЕСТАР

Потврдува

\_\_\_\_\_  
(дата на упис)\_\_\_\_\_  
(име, презиме и потпис на раководител на катедра)

Специјализантот/супспецијализантот ја посетувал  
теоретската и практичната  
настава според Програмата

Од \_\_\_\_\_

До \_\_\_\_\_

Декан

\_\_\_\_\_

## III СЕМЕСТАР

Потврдува

\_\_\_\_\_  
(дата на упис)\_\_\_\_\_  
(име, презиме и потпис на раководител на катедра)

Специјализантот/супспецијализантот ја посетувал  
теоретската и практичната  
настава според Програмата

Од \_\_\_\_\_

До \_\_\_\_\_

Декан

## IV СЕМЕСТАР

Потврдува

\_\_\_\_\_  
(дата на упис)\_\_\_\_\_  
(име, презиме и потпис на раководител на катедра)

Специјализантот/супспецијализантот ја посетувал  
теоретската и практичната  
настава според Програмата

Од \_\_\_\_\_

До \_\_\_\_\_

Декан

## V СЕМЕСТАР

Потврдува

\_\_\_\_\_  
(дата на упис)\_\_\_\_\_  
(име, презиме и потпис на раководител на катедра)

Специјализантот/супспецијализантот ја посетувал  
теоретската и практичната  
настава според Програмата

Од \_\_\_\_\_

До \_\_\_\_\_

Декан

\_\_\_\_\_

## VI СЕМЕСТАР

Потврдува

\_\_\_\_\_  
(дата на упис)\_\_\_\_\_  
(име, презиме и потпис на раководител на катедра)

Специјализантот/супспецијализантот ја посетувал  
теоретската и практичната  
настава според Програмата

Од \_\_\_\_\_

До \_\_\_\_\_

Декан

\_\_\_\_\_

## VII СЕМЕСТАР

Потврдува

\_\_\_\_\_  
(дата на упис)\_\_\_\_\_  
(име, презиме и потпис на раководител на катедра)

Специјализантот/супспецијализантот ја посетувал  
теоретската и практичната  
настава според Програмата

Од \_\_\_\_\_

До \_\_\_\_\_

Декан  
\_\_\_\_\_

## VIII СЕМЕСТАР

Потврдува

\_\_\_\_\_  
(дата на упис)\_\_\_\_\_  
(име, презиме и потпис на раководител на катедра)

Специјализантот/супспецијализантот ја посетувал  
теоретската и практичната  
настава според Програмата

Од \_\_\_\_\_

До \_\_\_\_\_

Декан  
\_\_\_\_\_

## IX СЕМЕСТАР

Потврдува

\_\_\_\_\_  
(дата на упис)\_\_\_\_\_  
(име, презиме и потпис на раководител на катедра)

Специјализантот/супспецијализантот ја посетувал  
теоретската и практичната  
настава според Програмата

Од \_\_\_\_\_

До \_\_\_\_\_

Декан

\_\_\_\_\_

## X СЕМЕСТАР

Потврдува

\_\_\_\_\_  
(дата на упис)\_\_\_\_\_  
(име, презиме и потпис на раководител на катедра)

Специјализантот/супспецијализантот ја посетувал  
теоретската и практичната  
настава според Програмата

Од \_\_\_\_\_

До \_\_\_\_\_

Декан

\_\_\_\_\_



## XI СЕМЕСТАР

Потврдува

\_\_\_\_\_  
(дата на упис)\_\_\_\_\_  
(име, презиме и потпис на раководител на катедра)

Специјализантот/супспецијализантот ја посетувал  
теоретската и практичната  
настава според Програмата

Од \_\_\_\_\_

До \_\_\_\_\_

Декан  
\_\_\_\_\_

## XII СЕМЕСТАР

Потврдува

\_\_\_\_\_  
(дата на упис)\_\_\_\_\_  
(име, презиме и потпис на раководител на катедра)

Специјализантот/супспецијализантот ја посетувал  
теоретската и практичната  
настава според Програмата

Од \_\_\_\_\_

До \_\_\_\_\_

Декан  
\_\_\_\_\_

ПРЕКИН НА СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИ/СУПСПЕЦИЈАЛИСТИЧКИ СТАЖ

(М.П.)

Заверува

---

Мислење на менторот/коменторот за спроведениот стаж  
на специјализантот, односно супспецијализантот

З а к л у ч о к: специјализантот, односно  
супспецијализантот ги исполнува условите за полагање  
на специјалистичкиот/супспецијалистичкиот испит

Ментор

---

Прилог број 2

**КНИГА ЗА ЕВИДЕНЦИЈА ЗА СПРОВЕДЕНИТЕ ПОСТАПКИ И  
ИНТЕРВЕНЦИИ ВО ТЕКОТ НА СТАЖОТ НА СПЕЦИЈАЛИЗАЦИИТЕ И  
СУПСПЕЦИЈАЛИЗАЦИИТЕ**

Име и презиме: \_\_\_\_\_  
(име и презиме на специјализантот/супспецијализантот)

Специјализација/супспецијализација: \_\_\_\_\_  
(назив на специјализацијата/супспецијализацијата)

Одобрена за: \_\_\_\_\_  
(установа за која специјализира/супспецијализира)

Ментор/коментор: \_\_\_\_\_  
(име и презиме)

Почеток на специјалистичкиот/супспецијалистичкиот стаж: \_\_\_\_\_  
(датум)

**ЕВИДЕНЦИЈА НА ДНЕВНИ АКТИВНОСТИ**

Стр. 3

Наслов на турнус	
Институција каде се обавува турнусот	

дата	Дневна активност (описно)	бр. на извршени интервенции	
		Со стручен надзор	самостојно

дата	Дневна активност (описно)	бр. на извршени интервенции	
		Со стручен надзор	самостојно

дата	Дневна активност (описно)	бр. на извршени интервенции	
		Со стручен надзор	самостојно

дата	Дневна активност (описно)	бр. на извршени интервенции	
		Со стручен надзор	самостојно

дата	Дневна активност (описно)	бр. на извршени интервенции	
		Со стручен надзор	самостојно

Заверка на извршените активности

\_\_\_\_\_  
Потпис

**ЕВИДЕНЦИЈА НА ПРОВЕРКА НА УСВОЕНИ ЗНАЕЊА И ВЕШТИНИ ПРЕКУ  
ПОЛАГАЊЕ НА КОЛОКВИУМИ**

Стр. 205



Проверка на знаења и вештини (да се запишат прашањата)	Датум
	Положил/Неположил
	Број на освоени бодови на колоквиумот
	Потпис и факсимил на членовите на комисијата
Проверка на знаења и вештини (да се запишат прашањата)	Датум
	Положил/Неположил
	Број на освоени бодови на колоквиумот
	Потпис и факсимил на членовите на комисијата
Проверка на знаења и вештини (да се запишат прашањата)	Датум
	Положил/Неположил
	Број на освоени бодови на колоквиумот
	Потпис и факсимил на членовите на комисијата

**ЕВИДЕНЦИЈА НА СТРУЧНИ ТРУДОВИ ОД ОБЛАСТА НА  
СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈАТА/СУПСПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈАТА**

Стр. 217

---

(Наслов на стручниот труд)

---

(Трудот е објавен во)

---

(Наслов на стручниот труд)

---

(Трудот е објавен во)

---

(Наслов на стручниот труд)

---

(Трудот е објавен во)

Прилог број 3

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

**ДЕЛ I.**

**ПЛАНОВИ И ПРОГРАМИ ЗА СПЕЦИЈАЛИЗАЦИИ  
НА ЗДРАВСТВЕНИТЕ РАБОТНИЦИ СО ВИСОКО ОБРАЗОВАНИЕ**

Област на специјализација:

## 1. АБДОМИНАЛНА ХИРУРГИЈА

Звање кое се добива по завршување на специјализацијата:

Специјалист по абдоминална хирургија

Времетраење на специјализацијата:

72 месеци

### ТЕОРЕТСКА НАСТАВА

Програмата се изведува како предавања, семинари, работа во мали групи

Прва и втора година	100 часа општа хирургија Задолжителна теоретска настава предвидена за сите специјализанти <ul style="list-style-type: none"> <li>- Научноистражувачка работа</li> <li>- Донесување клиничка одлука</li> <li>- Комуникациски вештини</li> <li>- Јавно здравство</li> <li>- Способност за стекнување и пренесување на знаење</li> <li>- Етика и прописи</li> <li>- Промоција на здравјето</li> </ul>
Трета година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ургентна дигестивна хирургија</li> <li>- Акутен абдомен</li> <li>- Крварења од горниот дел на дигестивниот тракт</li> <li>- Крварења од долниот дел на дигестивниот тракт</li> <li>- Тапа абдоминална повреда</li> <li>- Отворени повреди на абдоменот</li> </ul>
Четврта година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> <li>- Хернија на предниот абдоминален ѕид</li> <li>- Бенигни заболувања на гастродуоденумот</li> <li>- Малигни заболувања на гастродуоденумот</li> </ul>
Петта година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> <li>- Бенигни и малигни заболувања на црниот дроб</li> <li>- Малигни и бенигни заболувања на жолчното кесе и билијарното стебло</li> <li>- Лапароскопска хирургија на билијарното стебло</li> <li>- Бенигни заболувања на панкреасот</li> <li>- Малигни заболувања на панкреасот</li> </ul>
Шеста година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> <li>- Малигни и бенигни заболувања на тенкото црево</li> <li>- Бенигни заболувања на дебелото црево (инфламаторна болест на дебелото црево (ИБД), дивертикулоза)</li> <li>- Бенигни и малигни тумори на дебелото црево</li> <li>- Минимално инвазивна колоректална хирургија</li> </ul>

## ОПШТ ДЕЛ

од хируршка специјализација - распоред на турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ (МЕСЕЦИ)
1. Основни хируршки принципи	2
2. Хируршки рани, инфекции и компликации во општа хирургија	2
3. Операциона сала, инструментариум и електрични апарати	2
4. Термички, хемиски и радијациони повреди	1
5. Ургентни хируршки состојби	2
6. Интензивна терапија и реанимација	1
7. Анестезиологија во операциона сала	1
8. Неврохирургија	1
9. Детска хирургија	1
10. Градна и васкуларна хирургија	1
11. Урологија	1
12. Дигестивна хирургија	5
13. Трауматологија	4
14. Работа во Медицинскиот симулациски центар најмалку 1 час месечно/11 часа годишно во тек на првите 2 години	

вкупно: 24 месеци

ПРАКТИЧНИ ВЕШТИНИ ВО ОПШТИОТ ДЕЛ од хируршка специјализација  
со дефиниран број постапки и интервенции и класифициран по турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ НАЧИН НА ИЗВЕДУВАЊЕ	
	асистира	изведува самостојно
постапка/интервенција		
<b>Основни хируршки принципи</b>	2 месеци	
1. Преглед на хируршки пациент	10	40
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 дренаж	5	10
7. Отстранување хируршки конци	5	30
8. Одредување витални параметри	5	50
<b>Хируршки рани, инфекции, компликации</b>	2 месеци	
1. Сутура на хируршка рана со поставување дренажа	5	20
2. Обработка и сутура на трауматска рана	5	30
3. Фасциотомија како самостојна процедура или како дел од друга оперативна техника	2	
4. Инцизија и дренажа на апсцес	2	5
5. Ексцизија на бенигни тумори на кожата	3	5
<b>Операциона сала, инструментариум, електрични апарати и безбедност</b>	1 месец	
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
	<b>Термички, хемиски и радијациони повреди</b>	1 месец	
1.	Примарна обработка на голема изгореница	3	2
2.	Некректомија при изгореница	5	2
3.	Земање автотрансплантат на кожа	5	2
	<b>Ургентни хируршки состојби</b>	2 месеци	
1.	Интубација	5	5
2.	Пласирање интравенска терапија	10	10
3.	Поставување имобилизација	10	10
4.	Обработка на хируршка рана	20	10
	<b>Интензивна терапија и реанимација</b>	1 месец	
1.	Тоалета на тубус	5	5
2.	Пласирање венска линија	10	10
3.	Поставување централни венски дијализни катетери (ЦВК)	3	
4.	Пласирање назогастрична сонда	3	7
	<b>Анестезиологија во операциона сала</b>	1 месец	
1.	Интубација	5	3
2.	Пласирање венска линија	10	10
3.	Спинална анестезија	3	
	<b>Неврохирургија</b>	1 месец	
1.	Преглед и проценка на политрауматизиран пациент со краниocereбрални повреди	10	
2.	Преглед и проценка на неврохируршки пациент во коматозна состојба	10	
	<b>Детска хирургија</b>	1 месец	
1.	Преглед и проценка на дете со конгенитални аномалии	30	
2.	Преглед и проценка на дете со ургентна хируршка состојба	20	
	<b>Градна и васкуларна хирургија</b>	1 месец	
1.	Операции на дојка	5	
2.	Варикси	5	
3.	Торакални дренажи	5	
	<b>Урологија</b>	1 месец	
1.	Цистостоми (затворени/отворени)	5	
2.	Катетеризации на мочен меур (различни видови)	5	10
3.	Преглед и третман на пациент со ренална колика	5	
4.	Преглед на пациент со промени на простата	5	3
	<b>Дигестивна хирургија</b>	5 месеци	
1.	Апендектомија	10	
2.	Ингвинална/феморална/вентрална и рецидивна херниопластика	10	
3.	Холецистектомија	10	
4.	Билиодигестивна анастомоза	1	
5.	Ресекција на желудник и гастроентероанастомоза	5	



6.	Ентероанастомози	5	
7.	Ентеростома, гастростома, колостома	6	
	<b>Трауматологија</b>	4 месеци	
1.	Репозиција и поставување на гипс-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 екстремитет	2	
4.	Пункција на зглобови	3	
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 хумероскапуларен зглоб и на други зглобови	5	2

Предвидени колоквиуми:

- Трауматологија
- Дигестивна хирургија

#### СПЕЦИЈАЛЕН ДЕЛ

од специјализацијата по абдоминална хирургија - распоред на турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ (МЕСЕЦИ)
1. Урологија	3
2. Градна хирургија	2
3. Васкуларна хирургија	4
4. Интензивно лекување и нега	2
5. Гастроентерохепатологија	6
6. Радиотерапија со онкологија	3
7. Дигестивна хирургија	21
8. Општа или специјализирана болница	2
9. Болница или здравствен дом (матична институција)	3
10. Ургентен центар или клиничка болница	1
11. Итна медицинска помош	1
вкупно: 48 месеци	

ПРАКТИЧНИ ВЕШТИНИ ВО СПЕЦИЈАЛНИОТ ДЕЛ од специјализацијата по абдоминална хирургија со дефиниран број постапки и интервенции и класифициран по турнуси

ТУРНУС		ТРАЕЊЕ	
		НАЧИН НА ИЗВЕДУВАЊЕ	
постапка/интервенција		асистира	изведува самостојно
<b>Урологија</b>		<b>3 месеци</b>	
1.	Орхидепексија или орхидектомија	5	1
2.	Хидроцела	2	1
3.	Фимоза	5	2
4.	Оперативен пристап до бубрег	2	
5.	Шиенење на мочен меур	2	1
6.	Перкутана цистостома	1	1
<b>Градна хирургија</b>		<b>2 месеци</b>	
1.	Дренажа на плеврална празнина	8	2
2.	Торакотомии	5	1
3.	Затворање на граден кош	5	1
4.	Операции на струма	2	
<b>Васкуларна хирургија</b>		<b>4 месеци</b>	
1.	Шиенење на крвни анастомози	5	
2.	Тромбектомија	5	1
3.	Препарирање на дигестивна аорта	5	1
4.	Препарација на феморална артерија	5	1
<b>Интензивно лекување и нега</b>		<b>2 месеци</b>	
1.	Поставување на централен венски катетер	10	1
2.	Артериска пункција	5	1
3.	Замена на трахеална канила	2	1
<b>Гастроентерохепатологија</b>		<b>6 месеци</b>	
1.	Езофагогастродуоденоскопии	10	2
2.	Склеротерапија при крварење од горен дигестивен тракт	2	
3.	Ректоскопија	20	2
4.	Колоноскопија	5	1
<b>Дигестивна хирургија</b>		<b>21 месец</b>	
1.	Операција на ингвинална кила	15	5
2.	Постоперативна кила	5	1
3.	Апендектомија	15	5
4.	Ресекција на желудник (Билрот II)	3	
5.	Гастректомија со лимфаденектомија	2	
6.	Хемиколектомија	10	2
7.	Предна ресекција на ректум	5	1
8.	Ексцизија на ректум	3	1
9.	Хартманова операција	3	1
10.	Ресекција на тенко црево	10	2
11.	Јејуностомија за исхрана	5	2
12.	Класична холецистектомија	5	2

13.	Лапароскопска холецистектомија	15	2
14.	Холедохотомија	5	1
15.	Белиодигестивни анастомози	5	1
16.	Операции на цисти на црн дроб	5	1
17.	Лобектомија на лев лобус на црн дроб	1	
18.	Решавање на повреда на црн дроб	3	
19.	Спленектомија	5	1
20.	Некректомија на панкреас	2	
21.	Лева хемипанкреатектомија	3	
22.	Дренажа на псевдоциста на панкреас	3	
23.	Ексцизија на хемороиди	3	1
24.	Решавање на анална фистула	3	1
25.	Ексцизија на анална фисура	3	1

Предвидени колоквиуми:

- Дигестивна хирургија
- Урологија
- Гастроентерохепатологија
- Васкуларна хирургија

Област на специјализација:

## **2. 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, работа во мали групи

Прва и  
втора година

150 часа општа анестезија

Теоретски делови од базичните науки потребни  
за анестезиологија со интензивна медицина

Физиологија за анестезиолози

- Кардиоваскуларен систем
- Респираторен систем
- Метаболизам
- Ацидобазен статус
- Размена и губитоци на течности
- Електролити
- Бубрези
- Црн дроб
- Централен нервен систем
- Невромускулна врска
- Мускули
- Автономен нервен систем
- Болка и ноцицепција
- Контрола на температура
- Ендокринологија
- Хемостаза
- Гастроинтестинален систем
- Бременост, новороденче и дете
- Старост

Фармаколошки средства користени

во анестезиологијата и интензивната медицина

- 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 централен нервен систем (ЦНС)
- Контрола на гадењето и повраќањето
- Антациди
- Лекови кои делуваат на кардиоваскуларниот систем
- Илотропни лекови
- Диуретици

- Антиаритмици
- Адренергични агонисти и антагонисти
- Антихипертензивни
- Нитрати и калциум антагонисти
- Азотен оксид
- Симпатикомиметици
- Лекови кои делуваат врз хемостазата
- Антагонисти на витамин К
- Антитромботички лекови
- Фибринолитици/антифибринолитици
- Лекови кои делуваат врз респираторниот систем
- Бронходилататори
- Респираторни стимуланси
- Кислород
- Јаглерод диоксид
- Лекови за дијабетес мелитус
- Тироидни и анти tiroидни лекови
- Кортикостероиди
- Антибиотици
- Крв, крвни компоненти и крвни заместители

Интерреакции меѓу лековите

Механизам и третман на анафилактичните реакции

Основи на физиката за анестезиолози и методи за мерење;  
карактеристики на гасовите

- Температура, мерење
- Одредување на ацидобазниот статус, кислород и јаглерод диоксид 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 централниот нервен систем (ЦНС)
- Основи на статистиката

Анатомија

- Уста
- Фаринкс
- Ларинкс
- Бели дробови
- Срце, артерии и вени
- Применета анатомија од интерес за регионалните анестезиолошки техники

Општа анестезија, методи и техники

- Компоненти на општата анестезија
- Наркоза
- Невромускулна блокада и мускулна релаксација
- Аналгезија
- Инхалаторна анестезија
- Интравенска анестезија
- Компликации, превенција и третман  
(малигна хипертермија, отежнато воспоставување на дишниот пат)

Техничка опрема и мониторинг

Општи принципи на ургентната медицина - срцево-белодробно оживување (СБО) вклучувајќи го напреднатото одржување на животот (НОЖ)

Транспорт на критично болни пациенти

	<p>Трауматизирани пациенти Интоксикации и труења Задолжителна теоретска настава предвидена за сите специјализанти</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Научноистражувачка работа</li> <li>- Донесување клиничка одлука</li> <li>- Комуникациски вештини</li> <li>- Јавно здравство</li> <li>- Способност за стекнување и пренесување на знаење</li> <li>- Етика и прописи</li> <li>- Промоција на здравјето</li> </ul>
Трета година	<p>50 часа</p> <p>Локална и регионална анестезија</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Епидурална анестезија</li> <li>- Спинална анестезија</li> <li>- Регионална интравенска анестезија</li> <li>- Компликации, превенција и третман</li> </ul> <p>Специјална анестезија</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Амбулантски анестезии</li> <li>- Урологија</li> <li>- Хирургија на ендокриниот систем</li> <li>- Неврохирургија</li> <li>- Васкуларна хирургија</li> <li>- Торакална хирургија</li> <li>- Анестезија за нехируршки процедури</li> <li>- Разни положби на пациентот во текот на хируршката интервенција</li> </ul>
Четврта година	<p>50 часа</p> <p>Специјална анестезија</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ортопедска хирургија</li> <li>- Трансплантација на органи</li> <li>- Кардиохирургија</li> <li>- Офталмологија</li> <li>- Оториноларингологија</li> <li>- Фармакологија</li> <li>- Анатомија и физиологија на болката</li> <li>- Општи принципи за евалуација и третман на болката</li> <li>- Техники</li> <li>- Хируршки и нехируршки методи</li> <li>- Акутна болка</li> <li>- Хронична болка</li> </ul> <p>Дијагностички и тераписки проблеми на респираторниот систем Дијагностички и тераписки проблеми на кардиоваскуларниот систем Повреди на главата и други афекции на централниот нервен систем (ЦНС) Третман на пациенти со мултипна органска слабост Третман на болката</p>
Петта година	<p>50 часа</p> <p>Специјална анестезија</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Детска хирургија</li> <li>- Гинекологија</li> <li>- Анестезија и аналгезија во акушерството</li> <li>- Непосреден третман на новороденото</li> </ul> <p>Вештини за комуникација</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Координација при трансплантацијата на органи</li> <li>- Комуникација со мултидисциплинарниот тим за ресусцитација</li> <li>- Комуникација со пациентите и нивните најблиски</li> </ul>

## ОПШТ ДЕЛ

од специјализацијата по анестезиологија со интензивна медицина - распоред на турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ (МЕСЕЦИ)
1. Предоперативен преглед на болни со анестезиолошка проценка	2
2. Општа анестезија во абдоминалната хирургија	4
3. Општа анестезија во урологијата	4
4. Општа анестезија во трауматологијата и ортопедијата	3
5. Општа анестезија во пластичната и реконструктивна хирургија	2
6. Амбулантни анестезии	1
7. Општа анестезија во тораковаскуларна хирургија	3
8. Општа анестезија во неврохирургијата	3
9. Општа анестезија во кардиохирургија	2
10. Работа во Медицинскиот симулациски центар најмалку 1 час месечно/11 часа годишно во тек на првите 2 години	
вкупно: 24 месеци	

## ПРАКТИЧНИ ВЕШТИНИ ВО ОПШТИОТ ДЕЛ од специјализацијата по анестезиологија

со интензивна медицина со дефиниран број постапки и интервенции и класифициран по турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ НАЧИН НА ИЗВЕДУВАЊЕ	
	асистира	изведува самостојно
постапка/интервенција		
<b>Предоперативен преглед на болни со анестезиолошка проценка</b>	<b>2 месеци</b>	
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
<b>Општа анестезија во абдоминалната хирургија</b>	<b>4 месеци</b>	
8. Општа анестезија при елективни случаи	20	250
9. Општа ендотрахеална анестезија при итни случаи	10	50
10. Епидурална анестезија	5	10
11. Поставување централен венски катетер	5	10
12. Анализа и мониторинг на дишењето, капнографија		50
13. Мерење на притисокот, протокот и волуменот на гасовите во склоп на апаратот за анестезија		50
<b>Општа анестезија во урологијата</b>	<b>4 месеци</b>	
1. Општа анестезија	10	75
2. Спинална анестезија	10	20
3. Поставување артериска линија	10	10
<b>Општа анестезија во трауматологијата и ортопедијата</b>	<b>3 месеци</b>	
1. Општа анестезија при елективни случаи	3	150
2. Општа анестезија при ургентни состојби	5	30
3. Периферни нервни блокови	10	20

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

Предвидени колоквиуми:

- Општа анестезија во абдоминалната хирургија
- Општа анестезија со урологија
- Општа анестезија во трауматологија и ортопедија
- Општа анестезија во тораковаскуларна хирургија
- Општа анестезија во неврохирургија

#### СПЕЦИЈАЛЕН ДЕЛ

од специјализацијата по анестезиологија со интензивна медицина - распоред на турнуси

	ТУРНУС	ТРАЕЊЕ (МЕСЕЦИ)
1.	Општа анестезија во детска хирургија	4
2.	Општа анестезија во оториноларингологија	1
3.	Општа анестезија во окулистика и максилофацијална хирургија	1
4.	Општа анестезија во гинекологија и акушерство	2
5.	Регионални видови на анестезија со аналгезија	2
6.	Акутна болка	0,5
7.	Хронична болка	0,5
8.	Интензивна медицина со ургентни состојби	15
9.	Интензивно лекување - педијатрија	0,5
10.	Интензивно лекување - пулмологија	0,5
11.	Интензивно лекување - кардиологија	0,5
12.	Интензивно лекување - нефрологија	0,5
13.	Трансфузиологија	0,5
14.	Универзитетски институт за радиологија	0,5
15.	Општа или специјализирана болница	2
16.	Болница или здравствен дом (матична институција)	3
17.	Ургентен центар или клиничка болница	1
18.	Итна медицинска помош	1
	вкупно:	36 месеци



ПРАКТИЧНИ ВЕШТИНИ ВО СПЕЦИЈАЛНИОТ ДЕЛ од анестезиолошката специјализација со дефиниран број постапки и интервенции и класифициран по турнуси

ТУРНУС		ТРАЕЊЕ	
		НАЧИН НА ИЗВЕДУВАЊЕ	
постапка/интервенција		асистира	изведува самостојно
<b>Општа анестезија во детска хирургија</b>		<b>4 месеци</b>	
1.	Деца под пет години	10	30
2.	Деца под една година	10	10
<b>Општа анестезија во оториноларингологија</b>		<b>1 месец</b>	
1.	Општа анестезија - орална и назална интубација	5	15
2.	Фиброоптичка интубација	10	
3.	Бронхоскопија	2	
4.	Хирурска трахеотомија	5	
5.	Општа анестезија во окулистика и максилофацијална хирургија	<b>1 месец</b>	
6.	Анестезија за фацијална траума во услови на итен случај или полуелективни случаеви	10	5
7.	Воспоставување, одржување и заштитување на ервејот во случај на абнормална анатомија како и при оперативни процедури на истата	10	5
8.	Анестезија за опсежни максилофацијални интервенции	10	5
<b>Општа анестезија во гинекологија и акушерство</b>		<b>2 месеци</b>	
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
<b>Регионални видови на анестезија со аналгезија</b>		<b>2 месеци</b>	
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
<b>Акутна болка</b>		<b>2 месеци</b>	
1.	Периферни блокови	10	10
2.	Поставување на катетри со употреба на ехо-апарат	5	
<b>Хронична болка</b>		<b>1 месец</b>	
1.	Познавање на опциите во третирање на канцерогена болка, како и на болка од неканцерогена природа	10	
<b>Интензивна медицина со ургентни состојби</b>		<b>17 месеци</b>	
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 централен нервен систем	10	5
4.	Третман на пациенти со мултипна органска слабост	50	20
<b>Интензивно лекување - педијатрија</b>		<b>1 месец</b>	
1.	Стабилност на витални параметри кај деца кои побаруваат лекување во оддел за интензивна нега	20	

	<b>Интензивно лекување - пулмологија</b>	<b>1 месец</b>	
1.	Бронхоскопија	5	
	<b>Интензивно лекување - кардиологија</b>	<b>1 месец</b>	
1.	Ангиографија, кардиоверзија, пласирање на катетри	20	
	<b>Интензивно лекување - нефрологија</b>	<b>1 месец</b>	
1.	Хемодијализа	10	
2.	Континуирана бубрежна заместителна терапија	10	
	<b>Трансфузиологија</b>	<b>0,5 месеци</b>	
1.	Хемостаза, тромбоза - интерпретација	10	20
	<b>Универзитетски институт за радиологија</b>	<b>0,5 месеци</b>	
1.	Компјутеризирана томографија, магнетна резонанца (основи)	10	
	<b>Ургентен центар</b>	<b>1 месец</b>	
1.	Транспорт на критично болни пациенти		5
2.	Срцево-белодробно оживување (СБО), вклучувајќи го напреднатото одржување на животот (НОЖ)	10	10
3.	Третман на интоксикации и труења	10	10

Предвидени колоквиуми:

- Општа анестезија во детска хирургија
- Интензивна медицина со ургентни состојби

Област на специјализација:

### 3. ПЕДИЈАТРИЈА

Звање кое се добива по завршување на специјализацијата

Специјалист по педијатрија

Времетраење на специјализацијата

60 месеци

#### ТЕОРЕТСКА НАСТАВА

Програмата се изведува како предавања, семинари, работа во мали групи

Прва и втора година	100 часа Општа педијатрија од високообразовната институција која што ја организира специјализацијата - предавања - семинари - презентации - работа во мали групи Теоретска настава од областа на детска пулмологија со токсикологија, доенче и метаболизам, детска гастроентерохепатологија, неонатологија, перинатологија, имунологија, инфективни болести, лабораториски испитувања и психофизиологија 15% од теоретската настава што ја спроведува Педијатрија отпаѓа на: - Научноистражувачка работа - 6 часа - Донесување 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 Задолжителна обука од Министерството за здравство
Трета година	50 часа Теоретска настава од областа на детска нефрологија, детска неврологија, детска кардиологија со ревматологија, детска општа болница или специјализирана болница
Четврта година	50 часа Теоретска настава од областа на детска ендокринологија со генетика, генетска лабораторија со генетско советување, детска хематологија и онкологија, трансфузиска медицина, дерматовенерологија, ортопедија и детска хирургија
Петта година	50 часа 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

ТУРНУС		ТРАЕЊЕ (МЕСЕЦИ)
<b>ПРВА ГОДИНА</b>		
1.	Пулмоалергологија со токсикологија	4
2.	Доенче и метаболизам	4
3.	Гастроентерохепатологија	4
<b>ВТОРА ГОДИНА</b>		
1.	Неонатологија	4
2.	Детско одделение во породилиште	1
3.	Имунологија	4
4.	Инфективни болести	1
5.	Биохемиска лабораторија	1,5
6.	Психофизиологија	0,5
Вкупно прва и втора година:		24 месеци

Предвидени колоквиуми:

- Пулмологија со токсикологија
- Доенче и метаболизам
- Гастроентерохепатологија
- Неонатологија
- Имунологија

ТУРНУС		ТРАЕЊЕ (МЕСЕЦИ)
<b>ТРЕТА ГОДИНА</b>		
1.	Нефрологија	3
2.	Неврологија	3
3.	Кардиологија со ревматологија	4
4.	Детска општа или специјализирана болница	2
<b>ЧЕТВРТА ГОДИНА</b>		
1.	Ендокринологија со генетика	3
2.	Генетска лабораторија со генетско советување	1
3.	Хематологија и онкологија	5
4.	Единица за трансфузиологија	0,5
5.	Дерматовенерологија	0,5
6.	Ортопедија	1
7.	Детска хирургија	1
<b>ПЕТТА ГОДИНА</b>		
1.	Интензивна терапија и нега	4
2.	Здравствен дом	1
3.	Служба за итна медицинска помош во примарна здравствена заштита	1
4.	Ургентен центар и специјалистички амбуланти во терцијарна здравствена заштита	5
5.	Офталмологија	0,5
6.	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 постапки и интервенции и класифициран по турнуси

#### 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 и сукција
14. Одредување витални параметри

#### Лабораториска дијагностика

---

1. Практикување на рутински анализи
2. Познавање и вештини на основните техники на испитување
3. 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 според возраст
3. Симптоматски третман на неспецифични симптоми, температура и болка
4. Изготвување на медицинска документација
  - Пишување 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

ТРАЕЊЕ  
НАЧИН НА ИЗВЕДУВАЊЕ

### ПРВА ГОДИНА

<i>Пулмоалергологија со токсикологија</i>		опсервира	изведува
1.	Физикален преглед (инспекција, палпација, перкусија, аускултација)		120
2.	Земање на брис од нос и грло		5
3.	Земање на орофарингеален аспират		5
4.	Користење на инхалаторна терапија за астма		10
5.	Алерголошки прик-тест		5
6.	Мерење на врвниот експираторен проток (ПЕФ)		20
7.	Спирометрија/интерпретација на наоди	10	10
8.	Бронходилатациски тест - интерпретација на наоди	5	5
9.	Тест за физичко оптоварување - интерпретација на наоди	1	1
10.	Интерпретација на пулмолошка рендгенографија (РТГ)		30
11.	Аспирација и тоалета на дишни патишта	20	
12.	Постурална дренажа	10	
13.	Вибрациска дренажа	10	
14.	Инспекција на БЦГ цикатрикс	20	
15.	Интерпретација на туберкулински тест	15	
16.	Гастрична лаважа		3
17.	ЕХО на бели дробови	3	
18.	Плеврална пункција	1	
19.	Пулсоксиметрија		10
20.	Гасни анализи		10
21.	Гасни анализи - интерпретација на наоди		10

<i>Доенче и метаболизам</i>		опсервира	изведува
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 кравјо млеко, метаболички болести)	5	5
5.	Проценка на техника и успешност на доење		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 рахитис		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 сукција		2
13.	Земање на спутум за микробиолошка анализа, орофарингеален аспират, индукција на спутум	5	5
14.	Спирометрија, интерпретација на наоди	10	10
15.	Пулс оксиметрија и гасни анализи		10

16.	Интерпретација на рендгенографија (РТГ) на бели дробови		10
17.	Мониторирање на доенче 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 (ЦФ)	5	
22.	Користење на инхалаторна терапија кај цистична фиброза	20	
23.	Физикална терапија кај пациент со цистична фиброза (ЦФ)	10	10
24.	Пулсоксиметрија и гасни анализи		10
25.	Следење на нутритивен статус и нутритивно водење кај пациент со цистична фиброза (ЦФ)	5	5
26.	Проценка на метаболички скрининг (во урина и сува капка крв)	2	2
27.	Назначување и интерпретација на испитувања и лабораториски тестови кај метаболички болести	2	2
28.	Третман и следење на пациент со метаболичка болест		
29.	Препознавање на клинички знаци на метаболичка болест	2	2
30.	Објаснување на семејството за природата на болеста, лекување прогноза и долгорочно следење	2	
31.	Водење и упатување на пациент според важечки протоколи за метаболички болести	2	

*Гастроентерохепатологија*

		опсервира	изведува
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 рендгенографија на гастроинтестинален тракт ГИТ		5
7.	Интерпретација на ехографија на 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.	Анамнеза за ГЕ пациент		20
13.	Статус кај ГЕ пациент		20
14.	Подготовка и начин на изведување на тестови за малапсорпција	5	
15.	Познавање на функционалните тестови на хепар		5
16.	Интерпретација на маркери за Хепатитис А, Б и Ц		5

**ВТОРА ГОДИНА***Неонатологија*

		опсервира	изведува
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 ексангвиотрансфузија	1	
19.	Обработка на папче	10	5
20.	Подготовка на новороденото за транспорт и спроведување на транспорт		
21.	Правење на лумбална пункција кај новородено и преглед на ликвор	10	8
22.	Поставување на инфузија, и.в, и.м, с.к	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 долгорочни ризици	10	5

<i>Детско одделение во породилиште</i>		опсервира	изведува
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 Апгар 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 испитувања 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 испитувања 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

<i>Имунологија</i>		опсервира	изведува
1.	Препознавање на клинички знаци за имунолошки дефицит	2	1
2.	Назначување на тестови за иницијален скрининг за имунолошки дефицит	5	10
3.	Интерпретација на вредности на имуноглобулини	5	10
4.	Протокол за дијагноза на имунолошки дефицит	5	10
5.	Одредување и дозирање на имуномодулаторна терапија	4	4
6.	Водење на пациент со имунолошки дефицит	5	10
7.	Објаснување и советување на семејството за болеста	5	10
8.	Упатување на понатамошно лекување и дијагностика	4	4
9.	Препознавање на клинички знаци на atopски дерматитис во рана возраст заради незрелост на имунолошкиот 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 имунолошки дефицит	2	2

<i>Инфективни болести</i>		опсервира	изведува
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, имиџинг 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 преземање на соодветна акција	5	5
10.	Спроведување на превенција	5	5
11.	Здравствено просветување на пациентите	10	10

<i>Биохемиска лабораторија</i>		опсервира	изведува
1.	Запознавање со основните принципи на рутинска клиничка биохемиска работа, структура и организација	2	1
2.	Прием и подготовка на биолошки материјал за анализа (крв, урина, ликвор и фецес)	5	
3.	Одредување и интерпретација на параметрите на хематолошкиот статус	20	20
4.	Преглед на урина/макроскопски, со тест-ленти 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	

<i>Психофизиологија</i>		опсервира	изведува
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 дете (структура, социјално и образовно ниво)	2	1
6.	Однесување на дете (препознавање на нормално поведење и тешкотии)	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

## ТРЕТА ГОДИНА

<i>Нефрологија</i>		опсервира	изведува
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 концентрациска способност на бубрезите	5	10
11.	Ацидификациски тестови	5	5
12.	Приготвување за и интерпретација на наоди од рендгенолошки испитувања на уринарниот тракт	5	15
13.	Интерпретација на ехосонографски 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

<i>Неврологија</i>		опсервира	изведува
1.	Невролошки преглед на неонатус	5	10
2.	Невролошки преглед на доенче	5	10
3.	Невролошки преглед на претшколско дете	5	10
4.	Невролошки преглед на школско дете и адолесцент	5	10
5.	Лумбална пункција	10	10

6.	Подготовка на план и програма за испитување на дете со развојни пореметувања	5	5
7.	Подготовка 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.	Електромиоенцефалографија (ЕМГ) кај различна возраст	5	
11.	Електроенцефалографија (ЕЕГ) во различни видови и возраст	15	5
	<i>Кардиологија со ревматологија</i>	опсервира	изведува
1.	Интерпретација на РТГ на бели дробови и срце	10	30
2.	Интерпретација на ехокардиографски наоди	30	
3.	Интерпретација на радиоизотопски испитувања на срце и крвни садови		1
4.	Интерпретација на електрокардиографски (ЕКГ) наоди	90	90
5.	Мерење на крвен притисок и интерпретација	90	90
6.	Интерпретација на холтер-електрокардиографски наоди	10	10
7.	Водење на пациенти со воспалителни болести на срце и миокардиопатии	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
	<i>Детска општа или специјализирана болница</i>	опсервира	изведува
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 отпусно писмо	5	20
11.	Уредно водење на целокупната документација	5	20
12.	Физичка и административна подготовка 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 примероци од телесни течности (крв, урина, столица, брисеви) за лабораториски тестови	2	10
16.	Парентерално давање на лекови	5	5
17.	Подготовка на деца за дијагностички и терапевиски постапки	5	10

18.	Вештачко дишење	1	1
19.	Масажа на срце	1	1
20.	Испирање на желудник при ингестија на отрови	2	3

## ЧЕТВРТА ГОДИНА

<i>Ендокринологија со генетика</i>		опсервира	изведува
1.	Прецизно мерење на висина, тежина и обем на глава кај мало и поголемо дете		20
2.	Пресметување на предвидена адултна висина		15
3.	Интерпретација на РТГ - шаки/коскена матурација		10
4.	Проценка на сексуален развој/стадиум на пубертет според Танет, време на појава на први знаци на пубертет		10
5.	Теларха/гинекомастија - 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 ендокринолошки тестови (СТХ, ЛХРХ, АЦТХ)	10	5
10.	Интерпретација на орален глукоза-толеранс тест (ОГТТ)		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 дијабетес - улога на избраниот 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, овариум, тироидна жлезда)	10	
18.	Преглед на новородено со ендокринолошка болест	5	
19.	Препознавање на знаци и симптоми на чести генетски и дисморфични 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

<i>Генетска лабораторија со генетско советување</i>		опсервира	изведува
1.	Изведување на цитогенетска анализа	3	
2.	Анализа на секс хроматин		
3.	Флуоресцентна ин ситу хибридизација (ФИСХ)	3	
4.	Изведување на скрининг за хипотироидизам	2	
5.	Изведување полимеразно-верижна реакција (ПВР) и интерпретација	2	
6.	Анализа на полиформизмот на рестрикциските фрагменти (РФЛП)		
7.	Изведување на метаболички скрининг	2	
8.	Изолација на ДНК	3	
9.	Индикација за генетско тестирање	5	

<i>Хематологија со онкологија</i>		опсервира	изведува
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 лумбална пункција (ЛП) со апликација на анестетик	10	10
6.	Преглед и интерпретација на ликвор	30	30
7.	Тоалета на централни венски дијализни катетери (ЦВК)	30	
8.	Интерпретација на наод од хемостаза	10	5
9.	Интерпретација на предтрансфузиски тестови	5	10
10.	Протокол за поставување на трансфузија на крв и крвни деривати	10	30
11.	Подготовка на пациент за апликација на трансфузија на Ер со позитивна интерреакција, вклучувајќи биолошка проба	5	5
12.	Подготовка 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 хемолитичка 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 палијативна грижа	5	10
25.	Водење и упатување според важечки протоколи	10	
26.	Објаснување на семејството за природата на болеста, нејзино лекување и долгорочно следење	5	
27.	Мултидисциплинарен приод	10	

<i>Единица за трансфузиологија</i>		опсервира	изведува
1.	Запознавање со методите за лекување со крв и крвни деривати	5	5
2.	Одредување на крвни групи	10	10
3.	Начини на подготовка на крв и крвни продукти	10	
4.	Основи на имунохематолошка дијагноза	5	
5.	Назначување и интерпретација на лабораториски испитувања вклучително и коагулациски фактори	10	10

<i>Дерматовенерологија</i>		опсервира	изведува
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 иследувања	5	5
4.	Земање на течност од була	2	1
5.	Локална терапија	2	2

<i>Ортопедија</i>		опсервира	изведува
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 доенче	5	15
4.	Интерпретација на имиџинг-техники	10	10

<i>Детска хирургија</i>		опсервира	изведува
1.	Згрижување на т.н. мали повреди кај децата	1	1
2.	Профилакса на тетанус кај деца (критериуми, индикации, ревакцинација, пасивна профилакса)	1	1
3.	Прва помош при потешки повреди кај деца (имобилизација, аналгезија, превенција на шок, подготовка за транспорт)	2	1
4.	Препознавање на заканувачки или развиен трауматски шок и постапки за спречување	1	1
5.	Медиколегални аспекти на ургентни и елективни оперативни интервенции кај деца	2	
6.	Психолошка подготовка на дете и родители за оперативен зафат	3	
7.	Медицинска подготовка за оперативен зафат - контакт со анестезиолог, исхрана, инфузија, премедикација, транспорт, документација	3	1
8.	Надзор на дете после хируршки зафат	2	3

## ПЕТТА ГОДИНА

<i>Интензивна нега и терапија</i>		опсервира	изведува
1.	Препознавање на најчестите итни педијатриски проблеми	5	10
2.	Проценка на итноста 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 фантом	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 итни педијатриски состојби	5	2
10.	Чувствителна комуникација со родителите и семејството	10	1
11.	Пласирање на уринарен катетер	10	3
12.	Пласирање на назогастрична сонда	10	5
13.	Изведување на лумбална пункција (ЛП)	3	1
14.	Пласирање на периферна интравенска линија	5	5

<i>Здравствен дом</i>		опсервира	изведува
<i>Сите основни вештини кои се стекнуваат на општ педијатриски болнички оддел</i>			
1.	Спроведување на систематски здравствено превентивни прегледи на новородени, доенчиња и претшколски деца	10	10
2.	Надзор на раст и развој на детето, перцентилни криви	10	10

3.	Водење на документација: здравствен картон, здравствена книшка, рано препознавање на отстапување од нормалата	10	10
4.	Надзор над психомоторниот развој на детето, препознавање на гранични и јасни патолошки состојби	10	10
5.	Советување за нега, исхрана и воспитување на децата и други можности за унапредување на здравјето и спречување на болести	5	5
6.	Рано откривање на болести и пореметувања со примена на едноставни скрининг-тестови	5	
7.	Спроведување на континуирана вакцинација	15	
8.	Умешност со интервју да се добие претстава за социјалниот статус на семејството и односите родители - деца	5	5
9.	Организација на услуги со патронажна служба и други конзилијарни и гранични струки (психолог, дефектолог, педагог, логопед, физијатар)	5	5
10.	Организација на мултидисциплинарен пристап за помош на ризични семејства	2	3
11.	Организација на долгорочна медицинска помош за хронично болни деца со секундарна и терцијарна заштита, со рехабилитација, служба за социјална заштита, педагошка служба и друго	5	
12.	Препознавање на ризични фактори во семејството и околината на детето за појава на запуштеност, злоупотреба и напуштање на детето	5	
13.	Организација на здравствен надзор во претшколски установи и унапредување на здравствените стандарди во тие установи	5	10
14.	Вештини на индивидуално здравствено воспитување, работа во мали и големи групи	5	10

<i>Служба за итна медицинска помош во примарна здравствена заштита</i>		опсервира	изведува
1.	Препознавање на најчестите итни педијатриски проблеми	5	15
2.	Проценка на итност 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	

<i>Ургентен центар и специјалистички амбуланти во терцијарна здравствена заштита</i>		опсервира	изведува
1.	Препознавање на заканувачки 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 рендгенографија (РТГ) и електрокардиографија (ЕКГ)	5	30
6.	Проценка на циркулација и употреба на дефибрилатор	5	
7.	Постапка кај интоксикација со каустици и некаустици средства	3	10

8.	Згрижување на дете при давење, инсолација и смрзнување	1	
9.	Згрижување на дете со конвулзивен напад	2	30
10.	Згрижување на дете со асматилен напад	2	30
11.	Згрижување на дете со хипогликемија	1	10
12.	Згрижување на дете со дехидрација, дијареја, повраќање	5	30
13.	Згрижување на дете со анемија		30
14.	Тријажа на пациентите според итноста и според 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 следење на терапија		50
19.	Водење медицинска документација		100

<i>Офталмологија</i>		опсервира	изведува
1.	Употреба на офталмоскоп	5	
2.	Назначување и разбирање на резултатите од офталмолошките испитувања	5	
3.	Чести локални третмани на очни болести	5	

<i>Оториноларингологија</i>		опсервира	изведува
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 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 специјализанта треба да го положи најдоцна до завршување на наредниот турнус.



Област на специјализација:

#### 4. ВАСКУЛАРНА ХИРУРГИЈА

Звање кое се добива по завршување на специјализацијата:

Специјалист по васкуларна хирургија

Времетраење на специјализацијата:

72 месеци

#### ТЕОРЕТСКА НАСТАВА

Програмата се изведува како предавања, семинари, работа во мали групи

Прва и втора година	100 часа општа хирургија
	Задолжителна теоретска настава предвидена за сите специјализанти
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Научноистражувачка работа</li> <li>- Донесување клиничка одлука</li> <li>- Комуникациски вештини</li> <li>- Јавно здравство</li> <li>- Способност за стекнување и пренесување на знаење</li> <li>- Етика и прописи</li> <li>- Промоција на здравјето</li> </ul>
Трета година	50 часа
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Базични податоци и принципи во васкуларната хирургија</li> <li>- Дијагностички постапки во васкуларната хирургија</li> <li>- Радиографски дијагностички постапки во васкуларна хирургија</li> <li>- Артериски заболувања (базични размислувања)</li> <li>- Крварења и коагулација</li> <li>- Неоперативен третман на васкуларни заболувања</li> <li>- Отворени методи за третман на артериски васкуларни заболувања</li> <li>- Ендоваскуларна артериска хирургија</li> </ul>
Четврта година	50 часа
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Компликации во васкуларна хирургија (исхемија превенција)</li> <li>- Акутна исхемија на екстремитет</li> <li>- Васкуларна траума</li> <li>- Третман на хронична исхемија на долни екстремитети</li> <li>- Невроваскуларни заболувања на долни екстремитети</li> <li>- Артериски аневризми</li> </ul>
Петта година	50 часа
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Артериовенски фистули, васкуларни малформации и васкуларни тумори</li> <li>- Артериовенски васкуларни пристапи за хемодијализа</li> <li>- Третман на заболувања на спанхничен спелт</li> <li>- Невроваскуларни заболувања на горни екстремитети</li> <li>- Третман на екстракранијални цереброваскуларни заболувања</li> <li>- Третман на венски заболувања</li> </ul>
Шеста година	50 часа
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Третман на лимфатични васкуларни заболувања</li> <li>- Ампутации на екстремитети поради васкуларни заболувања</li> <li>- Компликации во васкуларна хирургија</li> <li>- Итни состојби во васкуларна хирургија</li> </ul>

## ОПШТ ДЕЛ

од хируршка специјализација - распоред на турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ (МЕСЕЦИ)
1. Основни хируршки принципи	2
2. Хируршки рани, инфекции и компликации во општа хирургија	2
3. Операциона сала, инструментариум и електрични апарати	2
4. Термички, хемиски и радијациони повреди	1
5. Ургентни хируршки состојби	2
6. Интензивна терапија и реанимација	1
7. Анестезиологија во операциона сала	1
8. Неврохирургија	1
9. Детска хирургија	1
10. Градна и васкуларна хирургија	1
11. Урологија	1
12. Дигестивна хирургија	5
13. Трауматологија	4
14. Работа во Медицинскиот симулациски центар најмалку 1 час месечно/11 часа годишно во тек на првите 2 години	
<b>вкупно:</b>	<b>24 месеци</b>

ПРАКТИЧНИ ВЕШТИНИ ВО ОПШТИОТ ДЕЛ од хируршка специјализација  
со дефиниран број постапки и интервенции и класифициран по турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ	
	НАЧИН НА ИЗВЕДУВАЊЕ	
постапка/интервенција	асистира	изведува самостојно
<b>Основни хируршки принципи</b>	2 месеци	
1. Преглед на хируршки пациент	10	40
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
<b>Хируршки рани, инфекции, компликации</b>	2 месеци	
1. Сутура на хируршка рана со поставување дренажа	5	20
2. Обработка и сутура на трауматска рана	5	30
3. Фасциотомија како самостојна процедура или како дел од друга оперативна техника	2	
4. Инцизија и дренажа на апсцес	2	5
5. Екскизија на бенигни тумори на кожата	3	5
<b>Операциона сала, инструментариум, електрични апарати и безбедност</b>	1 месец	
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

	<b>Термички, хемиски и радијациони повреди</b>	1 месец	
1.	Примарна обработка на голема изгореница	3	2
2.	Некректомија при изгореница	5	2
3.	Земање автотрансплантат на кожа	5	2
	<b>Ургентни хируршки состојби</b>	2 месеци	
1.	Интубација	5	5
2.	Пласирање интравенска терапија	10	10
3.	Поставување имобилизација	10	10
4.	Обработка на хируршка рана	20	10
	<b>Интензивна терапија и реанимација</b>	1 месец	
1.	Тоалета на тубус	5	5
2.	Пласирање венска линија	10	10
3.	Поставување централни венски дијализни катетери (ЦВК)	3	
4.	Пласирање назогастрична сонда	3	7
	<b>Анестезиологија во операциона сала</b>	1 месец	
1.	Интубација	5	3
2.	Пласирање венска линија	10	10
3.	Спинална анестезија	3	
	<b>Неврохирургија</b>	1 месец	
1.	Преглед и проценка на политрауматизиран пациент со краниocereбрални повреди	10	
2.	Преглед и проценка на неврохируршки пациент во коматозна состојба	10	
	<b>Детска хирургија</b>	1 месец	
1.	Преглед и проценка на дете со конгенитални аномалии	30	
2.	Преглед и проценка на дете со ургентна хируршка состојба	20	
	<b>Градна и васкуларна хирургија</b>	1 месец	
1.	Операции на дојка	5	
2.	Варикси	5	
3.	Торакални дренажи	5	
	<b>Урологија</b>	1 месец	
1.	Цистостоми (затворени/отворени)	5	
2.	Катетеризации на мочен меур (различни видови)	5	10
3.	Преглед и третман на пациент со ренална колика	5	
4.	Преглед на пациент со промени на простата	5	3
	<b>Дигестивна хирургија</b>	5 месеци	
1.	Апендектомија	10	
2.	Ингинална/феморална/вентрална и рецидивна херниопластика	10	
3.	Холецистектомија	10	
4.	Билиодигестивна анастомоза	1	
5.	Ресекција на желудник и гастроентероанастомоза	5	
6.	Ентероанастомози	5	
7.	Ентеростома, гастростома, колостома	6	

Трауматологија		4 месеци	
1.	Репозиција и поставување на гипс-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 екстремитет	2	
4.	Пункција на зглобови	3	
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 хумероскапуларен зглоб и на други зглобови	5	2

Предвидени колоквиуми:

- Трауматологија
- Дигестивна хирургија

#### СПЕЦИЈАЛЕН ДЕЛ

од специјализацијата по васкуларна хирургија - распоред на турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ (МЕСЕЦИ)
1. Васкуларна хирургија	23
2. Кардиохирургија	6
3. Градна хирургија	1
4. Кардиологија	2
5. Хематологија	1
6. Радиодијагностика	2
7. Неврологија	1
8. Нефрологија	1
9. Ендокринологија	1
10. Анестезиологија со интензивно лекување	3
11. Општа или специјализирана болница	2
12. Болница или здравствен дом (матична институција)	3
13. Ургентен центар или клиничка болница	1
14. Итна медицинска помош	1
вкупно:	48 месеци

ПРАКТИЧНИ ВЕШТИНИ ВО СПЕЦИЈАЛНИОТ ДЕЛ од специјализацијата по васкуларна хирургија со дефиниран број постапки и интервенции и класифициран по турнуси

ТУРНУС	постапка/интервенција	ТРАЕЊЕ НАЧИН НА ИЗВЕДУВАЊЕ	
		асистира	изведува самостојно
	<b>Васкуларна хирургија</b>	<b>23 месеци</b>	
1.	Емболектомии на горни и долни екстремитети	10	2
2.	Проксимални анастомози на артерии на долни екстремитети	50	5
3.	Дистални анастомози на артерии на долни екстремитети	50	5
4.	Каротидни артерии/ тромбендаректомија (ТЕА)	10	
5.	Аортобифеморален бајпас	10	
6.	Илиакофеморален бајпас	10	
7.	ТЕА на илијачни крвни садови	5	
8.	Медијана лапаротомија	30	10
9.	Ретроперитонеален пристап	30	10
10.	Феморополитеален бајпас	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.	Хируршка обработка на инфицирана васкуларна рана	20	5
18.	Стрипинг - v. safena magna/v. safena parva	20	5
19.	Илиофеморална тромбектомија	1	
	<b>Кардиохирургија</b>	<b>6 месеци</b>	
1.	Стернотомии	20	10
2.	Затворање на стернум	20	10
3.	Асистирање при операција со ЕКС	20	
4.	Екстирпација на v. safena magna	20	10
	<b>Градна хирургија</b>	<b>1 месец</b>	
1.	Торакотомии	10	5
2.	Пертес-дренажи		10
	<b>Анестезија со интензивно лекување</b>	<b>3 месеци</b>	
1.	Интубации	20	
2.	Учествува во водење анестезија кај васкуларни болни	15	
3.	Поставување на централен венски катетер	10	
4.	Учествува во реанимација	3	
5.	Подесување тип на механичка вентилација	10	

Предвидени колоквиуми:

- Васкуларна хирургија
- Кардиохирургија
- Анестезиологија со интензивно лекување

Област на специјализацијата:

## 5. ГАСТРОЕНТЕРОХЕПАТОЛОГИЈА

Звање кое се добива по завршување на специјализацијата:

Специјалист по гастроентерохепатологија

Времетраење на специјализацијата:

72 месеци

ПРВА и ВТОРА ГОДИНА	100 часа + задолжителната теоретска настава предвидена за сите специјализанти
	Задолжителна теоретска настава предвидена за сите специјализанти од областите: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Јавно здравство</li> <li>- Промоција на здравјето</li> <li>- Способност за стекнување и пренесување на знаење</li> <li>- Медицинска етика и прописи</li> <li>- Научноистражувачка работа</li> <li>- Донесување клиничка одлука</li> <li>- Комуникациски вештини</li> </ul>
Кардиологија со коронарна единица	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Градна болка, дијагностички алгоритам и третман на пациенти со акутен коронарен синдром за време на транспортот, ран третман на придружните малигни пореметувања на ритмот</li> <li>- Пристап кон пациент со диспнеа</li> <li>- Палпитации</li> <li>- Синкопа</li> <li>- Кардинални срцеви симптоми и знаци</li> <li>- Пристап кон пациент со срцеви шумови</li> <li>- Периферни едеми и цијаноза и нивна диференцијална дијагноза</li> <li>- Епидемиологија и фактори на ризик во кардиоваскуларната медицина</li> <li>- Клинички испитувања и дијагностичките можности за проценка на патоморфологијата на кардиоваскуларните заболувања</li> <li>- Проценка на кардиопулмоналниот капацитет кај здрава популација и проценка за спортување</li> <li>- Патофизиолошки принципи на циркулаторните нарушувања</li> <li>- Основи на електрокардиографијата</li> <li>- Неинвазивни техники на визуелизација во проценката на кардиоваскуларната патологија</li> <li>- Инвазивни дијагностички методи во кардиологијата</li> <li>- Шок и кардиак арест - принципи на водење и одржување во живот на тежок пациент, правила за кардиопулмонална ресусцитација</li> <li>- Кардиоваскуларни фармакотерапевтици</li> </ul>
Пулмологија со алергологија	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Анатомија на граден кош и физиологија на респираторен систем</li> <li>- Епидемиолошки концепти во пулмологијата и генетски и развојни нарушувања на респираторниот систем</li> <li>- Евалуација, знаци и симптоми на респираторните заболувања</li> <li>- Неинвазивни техники и процедури во пулмологијата</li> <li>- Инвазивни техники и процедури</li> <li>- Принципи на пулмонална рехабилитација</li> </ul>
Хематологија	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Хематопоезиски систем</li> <li>- Пристап кон болен со хематолошко заболување</li> <li>- Симптоми и знаци на хематолошките заболувања</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Дијагностички алгоритам за диференцирање на хематолошките заболувања</li> <li>- Современи дијагностички постапки за дијагноза и диференцирање на хематолошките заболувања</li> <li>- Принципи на терапија на хематолошките заболувања</li> <li>- Клиничка слика, препознавање на компликации, диференцијална дијагноза и современ терапевски пристап, следење на пациентите со хематолошки болести (анемии, лимфоми, хеморагичен синдром, мултипен миелом, акутни леукемии, миелопролиферативни заболувања, антикоагулантна терапија, трансплантација на хематопоетски матични клетки, принципи на лекување на малигни хемопатии)</li> </ul>
Гастроентерохепатологија	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Анатомија и физиологија на дигестивната туба и панкреасот</li> <li>- Анатомија и физиологија на црниот дроб и билијарниот систем</li> <li>- Симптоми и знаци на болести на хранопроводот и дигестивната туба</li> <li>- Симптоми и знаци на болести на црниот дроб, билијарниот систем и панкреасот</li> <li>- Пристап кон пациент со горнодигестивно крвање</li> <li>- Хронична дијареја</li> <li>- Констипација</li> <li>- Функционално тестирање на гастроинтестинален тракт - ГИТ (црнодробни, панкреасни и цревни тестови)</li> <li>- Пристап кон пациент со заболување на црниот дроб</li> <li>- Диференцирање на иктеричен синдром</li> <li>- Пристап кон пациенти со акутна абдоминална болка</li> <li>- Дијагностички методи во гастроентерологијата и хепатологијата</li> </ul>
Нефрологија	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Анатоомофизиологија на бубрезите и мочните патишта</li> <li>- Болест на бубрезите поради шеќерна болест (дијабетична нефропатија)</li> <li>- Акутно бубрежно оштетување и интензивна нефрологија</li> <li>- Хронична бубрежна болест и терминална состојба на хронична бубрежна болест</li> <li>- Ацидобазна рамнотежа</li> <li>- Водноелектролитна дисрегулација</li> <li>- Вродени и стекнати бубрежни болести</li> <li>- Тестирање на бубрежната функција</li> <li>- Фармакокинетика и фармакодинамика на лековите при болести на бубрезите и бубрежна слабост</li> <li>- Инфекции на бубрезите и мочните патишта</li> </ul>
Ендокринологија со дијабетологија и болести на метаболизмот	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Рационална обработка на ендокринолошки болен и донесување на дијагностичко-терапевтски заклучоци под надзор на ментор/едукатор</li> <li>- Принципи на водење на пациенти со ургентни состојби во ендокринологија (во единицата за ендокринолошка интензивна нега)</li> <li>- Интерпретација на лабораториски наоди и наоди од функционални тестови и динамски тестови во ендокринологија</li> <li>- Интерпретација на имиџинг-техники (ехо, компјутеризирана томографија, нуклеарна магнетна резонанца, скен)</li> <li>- Нутриција/едукација на пациенти со дијабетес и дебелина</li> <li>- Индикации за поставување и контрола на инсулинска терапија и инсулински пумпи</li> </ul>

- Дијагноза и проценка на густина на коски (коскена денситометрија)

Присуство на конзилијарни прегледи со ментор/едукатор

Ревматологија	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Мускулоскелетен систем, физиологија и биомеханика на зглоб и 'рбетен столб</li> <li>- Преглед на ревматолошки болен</li> <li>- Евалуација на знаци и симптоми на ревматските заболувања</li> <li>- Лабораториски тестови, имунолошки и серолошки испитувања, цитологија</li> <li>- Рендгенографија, компјутеризирана томографија (КТ) и магнетна резонанца (МРИ), ултразвучна дијагностика и денситометрија во проценка на ревматски заболувања</li> <li>- Други дијагностички и терапевтски процедури и техники и во третман на ревматските заболувања</li> </ul>
Клиничка токсикологија и ургентна интерна медицина	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Принципи на основен пристап кај интоксигирани пациенти</li> <li>- Акутни труења со отровни печурки</li> <li>- Акутни труења со јаглороден моноксид</li> <li>- Зависност и злоупотреба на алкохол и психоактивни супстанции</li> <li>- Антидоти</li> <li>- Труења со органофосфорни соединенија</li> <li>- Труења со корозивни средства</li> <li>- Труења со медикаменти</li> <li>- Дијагностички и терапевтски пристап кај ургентен интернистички болен</li> </ul>

ТРЕТА ГОДИНА

50 часа

Општ дел

- Анатомија, физиологија и патофизиологија на хранопроводот, желудникот и дуоденумот
- Механизми на гастричната секреција (желудечна киселина, гастритис) 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 метаболички реакции во црниот дроб
- Биохемиски црнодробни 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
- Патофизиологија 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 гастроинтестинален тракт
- Нутриција во гастроентерологијата
- Основни потреби кај здрав и болен организам, интеракција меѓу компонентите на храна и лекови во гастроинтестиналниот тракт

## ЧЕТВРТА ГОДИНА

50 часа

## Болести на дигестивниот систем

- Пристап кон пациент со гастроинтестинална болест
- Болести на хранопроводникот
- Ацидопептични болести - Хеликобактер пилори (Хп)
- Улкусна болест
- Природен тек, епидемиологија, симптоматологија, дијагноза и компликации кај ацидопептични нарушувања, препознавање на премалигните состојби (на пример, Баретов езофагус) со посебен осврт на улогата на Хп во ацидопептичните болести
- Малапсорпција и дијареја
- Хронични инфламаторни цревни заболувања
- Механизми на хронична инфламација на цревата
  - имунологија на хронични цревни болести
  - патологија на хронични цревни болести
  - природен тек, дијагностика и третман на хронични цревни болести кај возрасни пациенти
  - природен тек, дијагностика и третман на хронични цревни болести кај деца
  - фармакологија на терапевтските агенси кај хронични цревни болести
  - компликации на болеста
  - екстраинтестинални форми на хронични цревни болести
  - нутритивен дефицит кај хронични цревни болести
  - бременост и хронични цревни болести
  - превенција од рак
  - можности, индикации и контраиндикации за хируршки третман на хронични цревни болести
- Малигни тумори на гастроинтестиналниот тракт
- Упатства за рано откривање и контрола на премалигни лезии и состојби во гастроентерологијата
  - епидемиологија на туморите на гастроинтестиналниот тракт
  - рационална дијагностика на туморите на гастроинтестиналниот тракт
  - молекуларна биологија на канцерогенезата
  - новитети во раното откривање на малигномите на гастроинтестиналниот тракт - генетски скрининг и можности на молекуларнобиолошките испитувања во раното откривање
  - новини во дијагностиката на туморите на гастроинтестиналниот тракт - ендоскопија, рендгенографија, ендоскопски ултразвук, нуклеарномедицински истражувања
  - определување на стадиумот на туморот на гастроинтестиналниот тракт
  - рационална употреба на туморските маркери
  - хируршки третман на туморите на гастроинтестиналниот тракт

- индикации за специфичен онколошки третман - хемотерапија, радиотерапија
- следење на онколошки болен
- симптоматска терапија, генска терапија, палијативен и ендоскопски третман
- хемопревенција на рак на гастроинтестиналниот тракт
- наследни облици на рак и рационален скрининг на семејството, генетско советување

---

**ПЕТТА ГОДИНА**

50 часа

Болести на жолчно кесе, жолчни канали и панкреас

- 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 структури
- Бенигни и малигни тумори на жолчното кесе и жолчните канали
- Холедохолитијаза, холециститис и калкулоза во жолчното кесе
- Примарен склерозантен холангитис
- Вродени аномалии (билијарна атрезија, холедохални цисти)
- Функционални нарушувања на жолчното кесе и жолчните канали
- Постоперативни 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

Исхрана

- Специфични исхрана кај одредени гастроинтестинални болести
- Ентерална исхрана
- Парентерална исхрана
- Алергија на храна
- Нутритивна нетолеранција
- Диета

---

**ШЕСТА ГОДИНА**

50 часа

Болести на црниот дроб

- Пристап кон пациент со заболување на црниот дроб
- Проценка на функцијата на црниот дроб
- Вирусни хепатитиси
- Автоимуни заболувања на црниот дроб
- Метаболички и генетски заболувања на црниот дроб
- Алкохолна болест на црниот дроб

- Токсичен хепатитис
  - НАФЛД (неалкохолна масна болест на црниот дроб)  
/НАСХ (неалкохолен стеатохепатитис)
  - Фулминантна црнодробна инсуфициенција
  - Црнодробна цироза со компликации - асцитес, хепаторенален синдром, хепатична енцефалопатија, спонтан бактериски перитонитис, портална хипертензија, превенција и третман на варикозитетно крварење од хранопроводот
  - Ехинокока, 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 црнодробните заболувања, вклучително и антивирусни  
и имunosупресивни медикаменти
  - Основни принципи на трансплантацијата на црниот дроб
  - Избор и долгорочна нега на пациент  
со трансплантиран црн дроб
  - Исхрана и малнутриција кај црнодробните заболувања
  - Црниот дроб при системски болести
  - Педијатриски и конгенитални хепатобилијарни заболувања
- Хистопатологија на црн дроб со специјални  
техники и хистолошка интерпретација

## ОПШТ ДЕЛ

од специјализацијата по гастроентерохепатологија - распоред на турнуси

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. Инфектологија	1
18. Дерматологија	1
19. Рендгенологија	0,5
20. Неврологија	0,5
21. Трансфузиологија	0,5
22. Нуклеарна медицина	0,5
23. Работа во Медицинскиот симулациски центар најмалку 1 час месечно/11 часа годишно во тек на првите 2 години	
вкупно:	24 месеци

ПРАКТИЧНИ ВЕШТИНИ ВО ОПШТИОТ ДЕЛ од специјализацијата по гастроентерохепатологија со дефиниран број постапки и интервенции и класифициран по турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ НАЧИН НА ИЗВЕДУВАЊЕ	
	асистира	изведува самостојно
постапка/интервенција		
<i>Основни интернистички постапки/интервенции</i>	2,5 месеци	
<b>Кардиологија</b>		
1. Пraveње на електрокардиограм на терен	30	20
2. Воспоставување венска линија	30	20
3. Коронарен стрес тест	20	
4. Холтер-електрокардиографија (ЕКГ)	10	
5. Ехокардиографија	20	
6. Базична ехокардиографија	20	
7. Динамично мониторирање на крвен притисок	5	
8. Васкуларна доплер-сонографија	10	
9. Миокардна перфузиона сцинтиграфија	10	
10. Програмирање на траен електростимулатор	10	
11. Постапување на привремен електростимулатор	5	
12. Кардиопулмонална ресусцитација	5	1
13. Интубација, дефибрилација, кардиоверзија	5	1
14. Коронарна ангиографија	20	
15. Перкутани коронарни интервенции - стентирање	10	
16. Имплантација на траен електростимулатор	5	
<b>Пулмоалергологија</b>		
1. Запознавање со детален преглед на пулмоалерголошки болен и донесување на дијагностички/терапевтски заклучоци	20	20
2. Совладување на функционални белодробни тестирања (спирометрија, бронхопровокативен тест, одредување на тест со дифузија, гасни анализи, алерголошки тестови)	20	10
3. Запознавање со начелата на инвазивните дијагностички пристапи во пулмологијата: сите техники на бронхоскопија, трансторакална пункција и биопсија, плеврална пункција (дијагностичка, терапевтска и слепа биопсија на плевра, ехографија на плевра, како и пункција и биопсија под ехографија и рендгенографија (РТГ) и под компјутеризирана томографија (КТ))	20	5
<b>Гастроентерохепатологија</b>		
1. Интерпретација на лабораториски наоди за црнодробно оштетување	100	100
2. Постапување на венска линија	30	20
3. Првичен пристап кон пациент со опструктивен иктерус	30	10
4. Првичен пристап кон пациент со акутен панкреатитис	30	10
5. Првичен пристап кон пациент со горнодигестивно крвање	40	10
6. Интерпретација и предлог третман за инфекција со Х. пилори	40	20
7. Третман на пациенти со ГЕРБ (гастроезофагеална рефлуксна болест)	30	10
8. Ректален дигитален преглед	50	50
9. Изведување на ФОКТ тест (тест на окултно крвање)	10	10

	<b>Нефрологија</b>		
1.	Учество во донесување одлука за дијагноза и терапија на нефролошки болни	20	10
2.	Воспоставување венска линија	15	15
3.	Кардиопулмонална ресусцитација	10	5
4.	Поставување на уринарен катетер	10	5
5.	Интерпретација на нативна и интравенозна урографија	10	5
	<b>Ендокринологија</b>		
1.	Преглед на очно дно	10	5
2.	Доплер на долни екстремитети	10	5
3.	Поставување на холтер за гликемија, инсулинска пумпа, сензори	10	5
4.	Ехотомографски преглед на тироидна жлезда и интерпретација	20	5
5.	Биопсија на тироида	5	
6.	Едукација на пациент со дијабетес	10	10
7.	Интерпретација на сперматограм	5	5
8.	Интерпретација на наоди од ехотомографија, КТ, магнетна резонанца (МРИ) на хипофиза, надбубрежни жлезди и друго	10	10
9.	Водење на ендокринолошки болен (упис/испис)	20	10
10.	Интерпретација на хормонски тестирања	10	10
11.	Групна/индивидуална едукација за дијабетес	10	10
12.	Интерпретација на лаб. наоди и тестови	20	20
13.	Третман на дијабетична кетоацидоза	10	5
14.	Интерпретација на резултатите од коскената дензитометрија	10	10
	<b>Хематологија</b>		
1.	Обработка на болен со хематолошки заболувања	20	20
2.	Избор на соодветни дијагностички процедури и соодветна интерпретација на резултати	20	20
3.	Интерпретација на периферна размаска	20	20
4.	Интерпретација на коскена срцевина	20	20
5.	Принципите на современата цитостатска терапија	30	20
6.	Начини на аплицирање и индикации за трансфузија	30	20
7.	Избор на крвни компоненти	10	10
8.	Препознавање на посттрансфузиските реакции	5	5
9.	Диференцијална дијагноза на малигно хематолошко заболување	50	50
10.	Диференцијална дијагноза на хеморагичен синдром и нарушена хемостаза	10	10
11.	Диференцијална дијагноза на анемии	50	50
12.	Автоимуна цитопенија	5	5
	<b>Ревматологија</b>		
1.	Ревматолошки преглед, одредување на артикуларни индекси	20	10
2.	Интерпретација на имунолошки тестови, цитолошки наоди, детекција на кристали, анализа на синовијална течност	20	10
3.	Пункција на зглоб, епидурална инстилација на кортикостероиди, слепа или водена со ултразвук	15	7
4.	Ултразвучен преглед на зглобови и сврзани структури	10	5
5.	Ултразвучна остеодензитометрија и резултатите од коскената дензитометрија	10	5

6.	Капилароскопски преглед	8	4
7.	Интерпретација на радиограми, КТ и МРИ на зглобови	30	20
	<b>Токсикологија и ургентна интерна медицина</b>		
1.	Ургентен пристап кон акутно интоксигиран болен со медикаменти, корозиви, пестициди, габи, алкохоли	15	5
2.	Пристап кон пациенти зависни од психоактивни супстанции	10	5
3.	Ургентен пристап кон интернистички болен	10	5
4.	Реанимација на акутно интоксигиран и ургентен интернистички болен	5	
5.	Методи на примарна елиминација кај акутно интоксигиран болен	5	
6.	Земање примероци за токсиколошки анализи и интерпретација на добиените резултати	40	10
7.	Горнодигестивна ендоскопија кај труење со корозиви, иританси и медикаменти и интерпретација - класификација на ендоскопските промени	15	
8.	Ултрасонографски преглед на абдомен кај акутно интоксигирани болни и зависници од психоактивни супстанции	20	
9.	Дијагностички пристап кон ургентен интернистички болен	10	
10.	Протоколи за ординирање на антидотска терапија	20	6
11.	Изработка на протокол за тотална парентерална исхрана	10	4
12.	Изработка на протокол за тотална парентерална - ентeрална исхрана	10	4
13.	Регистрирање на добиените повици и давање совети во токсиколошкиот информативен центар	30	10

## СПЕЦИЈАЛЕН ДЕЛ

од специјализацијата по гастроентерохепатологија - распоред на турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ (МЕСЕЦИ)
1. Гастроентерохепатолошка интензивна нега	6
2. Постинтензивна гастроентерохепатолошка нега	4
3. Клиничка гастроентерохепатологија	10
4. Гастроентерохепатолошка амбуланта	4
5. Горнодигестивна ендоскопија	4
6. Долнодигестивна ендоскопија	4
7. Базична ултрасонографија	4
8. Интервентна ултрасонографија	2
9. Општа или специјализирана болница	2
10. Итна медицинска помош	1
11. Лекување на пациент - болница или здравствен дом	3
12. Ургентен центар во клиника (или клиничка болница)	1
13. Абдоминална хирургија	1
14. Рендгенологија (компјутеризирана томографија (КТ), магнетна резонанца (МРИ), магнетнорезонантна холангиопанкреатографија (МРЦП))	1
15. Гастроентерохепатолошка онкологија	0,5
16. Педијатриска гастроентерохепатологија	0,5
вкупно:	48 месеци

ПРАКТИЧНИ ВЕШТИНИ ВО СПЕЦИЈАЛНИОТ ДЕЛ од специјализацијата по гастроентерохепатологија со дефиниран број постапки и интервенции и класифициран по турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ НАЧИН НА ИЗВЕДУВАЊЕ	
	асистира	изведува самостојно
постапка/интервенција		
<b>ГАСТРОЕНТЕРОЛОШКА ИНТЕНЗИВНА И ПОСТИНТЕНЗИВНА НЕГА</b>	<b>10 месеци</b>	
1. Работа со хоспитализирани болни: - изведување точно насочени анамнеза и физикален преглед - водење медицинска документација - обработка на најмалку 100 пациенти годишно  На одделот е задолжен за следење на 5 пациенти  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ водење на пациент со варикозно крвање</li> <li>▪ водење на пациент со акутен некротичен панкреатитис</li> <li>▪ водење на пациент со масивна ентерорагија/хематохезија</li> <li>▪ водење на пациент со црнодробна инсуфициенција</li> <li>▪ водење на пациент со акутно црнодробно попуштање</li> <li>▪ водење на пациент со хепаторенален синдром</li> <li>▪ водење на пациент со портална енцефалопатија/кома</li> <li>▪ водење на пациент со септичен холангитис</li> <li>▪ водење на пациент со синдром на тенко црево</li> </ul>		
<i>Процедури што треба специјализантот да ги совлада под контрола на менторот</i>		
2. Поставување Сенстејкен-Блекмурова сонда	10	4
3. Поставување назогастрична сонда	20	10
4. Интерпретација на лабораториски наоди кај ХРС	30	30
5. Интерпретација на лабораториски наоди за црнодробна инсуфициенција	60	60
6. Правење на шема за парентерална исхрана	10	0
7. Поставување уринарен катетер	20	20
8. Абдоминална парацентеза	40	40
9. Ректален дигитален преглед	50	50
<b>КЛИНИЧКА ГАСТРОЕНТЕРОХЕПАТОЛОГИЈА</b>	<b>10 месеци</b>	
<b>Гастроентерохепатолошка амбуланта</b>	<b>4 месеци</b>	
1. Првични и контролни прегледи на пациенти со гастроентеролошки и хепатолошки проблеми во амбулантски услови		
2. Запознавање со принципите на системот „Мој термин“		
3. Пропишување терапија за најчести гастроентерохепатолошки болести	50	
4. Ректален дигитален преглед	10	40
5. 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 невроендокрини 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 псевдоциста и панкреатична инсуфициенција
- Водење на пациенти со хроничен вирусен хепатитис,
- Водење на пациенти со автоимуни, метаболички, генетски, болести на црниот дроб и жолчните канали
- Водење на пациенти со црnodробна цироза и компликации
- Водење на пациенти со црnodробна 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 (ЕРЦП) со папилотомија
- Водење на пациент по црnodробна 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
- Стекнување знаења за дијагностички и терапевтски горногастроинтестинални ендоскопии, запирање на дигестивни крварења, ендоскопски интервенции
- Оспособување за интерпретација на наодите од следните дијагностички и терапевтски постапки:
  - дијагностичка и терапевтска ендоскопска ретроградна холангиографија (ЕРЦП)
  - рендгенски прикази на хепатобилијарниот систем
  - контрастни прикази на тенкото и дебелото црево (ентероклиза, јејуноилеографија, ириграфија)
  - контрастни прикази на горниот гастроинтестинален тракт
  - капсулна ендоскопија, ендосонографија
  - радиоизотопни и други техники за визуализација
  - рендгенски ангиолошки процедури - хепатична ангиографија, хепатични хемодинамски мерки, трансјугуларен интрахепатичен порто-системски шант
  - перкутана трансхепатична холангиографија (ПТЦ)
  - интервентни радиолошки техники (радиофреквентна аблација, трансартериска-хемоемболизација)
  - ултразвук, компјутеризирана томографија и магнетна резонанца
  - трансјугуларна хепатална биопсија
  - лапароскопии и лапароскопски холецистектомии
  - аспирациски техники за цитолошка анализа, дренажа и други постапки



<i>Процедури што треба специјализантот да ги совлада под контрола на менторот и правилно да ги интерпретира</i>			
6.	Интерпретација на лабораториски наоди за холестаза, хепатоцитоза, акутен панкреатитис, опструктивен иктерус, холангитис	100	100
7.	Вирусолошки маркери за ХБВ, ХЦВ инфекција	100	100
8.	Туморски маркери	100	100
9.	Профил на автоантитела за АИХ, ПБЦ, ПСЦ	50	50
10.	Ректален дигитален преглед	100	100
11.	Абдоминална пункција	100	50
12.	Нативна рендгенографија на абдомен	15	15
13.	Издивен уреаса тест	20	10
14.	Интерпретација на РТГ наоди на гастродуоденум Интерпретација на иригографски наоди	15	15
15.	Интерпретација на ЕРЦП/ПТЦ	15	15
16.	Интерпретација и предлог третман за Хп-тестови	20	20
17.	Интерпретација на ултразвучни наоди на абдомен	100	100
18.	Интерпретација на КТ/МРИ наоди на абдомен	15	15
19.	Интерпретација на ендоскопски наоди на гастродуоденум	40	40
20.	Интерпретација на ендоскопски наоди на колон/илеум	20	20
21.	Класификација по Чајалд-Паф скор	20	20
22.	Интерпретација на МЕЛД скор	10	10
23.	Интерпретација од анализа на пунктат од асцитна течност	20	20
24.	Интерпретација на Рансомови критериуми	10	10
	ВОДЕЊЕ НА МЕДИЦИНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА НА ХОСПИТАЛНИ ПАЦИЕНТИ И ПАЦИЕНТИ ВО ДНЕВНА БОЛНИЦА	15	5
	<b>Оддел за горнодигестивна ендоскопија</b>	<b>4 месеци</b>	
1.	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: <ul style="list-style-type: none"> <li>- индикации, контраиндикации и компликации на ендоскопски прегледи</li> <li>- интерпретација на ендоскопските наоди</li> <li>- подготовка и нега на пациентите пред, за време и по ендоскопијата</li> <li>- начела за ракување со ендоскопот, начинот на употребата, чистењето и соодветното одржување на ендоскопската опрема</li> <li>- принципите на ендоскопски третман на акутни и хронични крвавење од горните партии на гастроинтестиналниот тракт</li> <li>- принципи на хемостаза при езофагеални вариксни крварења и крваречки гастрични варикозитети</li> <li>- начин на земање на биопсии и интервентни ендоскопски методи (полипектомии, клипсирање, АПК)</li> <li>- принципи на ендосонографија</li> </ul>	100	
2.	Самостојно поставување на индикација за ендоскопски преглед	100	30
3.	Самостојна, безбедна изведба на ендоскопијата под контрола на менторот	30	
4.	Самостојна и правилна интерпретација на ендоскопскиот наод		30

5.	Интеграција на ендоскопскиот наод во понатамошниот план за лекување на пациентот		30
6.	Самостојна изведба на горнодигестивна ендоскопија (консултација со менторот само за особено сложени случаи)		30
<b>Оддел за долнодигестивна ендоскопија</b>		4 месеци	
1.	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: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ендоскопски индикации, контраиндикации, компликации и нивно решавање и интерпретација на ендоскопските наоди</li> <li>- подготовка и нега на пациентите пред, за време и по ендоскопијата</li> <li>- основните начела за ракување со ендоскопот, начинот на употребата, чистењето и соодветното одржување на ендоскопската опрема</li> <li>- принципите на ректосигмоидоскопија и колоноскопија</li> <li>- начин на земање биопсии, полипектомии и ендоскопска хемостаза</li> <li>- давање на премедикација</li> </ul>	50	
2.	Самостојно поставување на индикација за ендоскопски преглед		
3.	Самостојна, безбедна изведба на ректосигмоидоскопија под контрола на менторот	50	
4.	Самостојна и правилна интерпретација на ендоскопскиот наод	50	
5.	Интеграција на ендоскопскиот наод во понатамошниот план за лекување на пациентот	20	
6.	Самостојна изведба на ректосигмоидоскопија		100
7.	Самостојна изведба на колоноскопија		20
8.	Лигација на хеморидални јазли		20
<b>Оддел за базична абдоминална ултрасонографија</b>		4 месеци	
1.	Прва фаза на обуката, специјализантот ги набљудува ултрасонографските прегледи извршени од страна на менторот обучен за ултрасонографија: <ul style="list-style-type: none"> <li>- се запознава со индикациите за базична абдоминална ултрасонографија, колор-доплер на абдоминалните крвни садови и интерпретација на ултрасонографските наоди</li> <li>- се запознава со индикации за хепатална биопсија и абдоминална пункција, контраиндикации, компликации и нивно решавање и интерпретација на наодите од интервентни процедури</li> <li>- ракување со ултрасонографскиот апарат и запознавање на техниката на хепатална биопсија и абдоминална пункција</li> </ul>	200	
<b>Оддел за интервентна ултрасонографија</b>		2 месеци	
1.	Самостојно поставува индикација за абдоминален ултрасонографски преглед, колор-доплер или интервентна процедура	30	30
2.	Самостојна изведба на базична и колор-доплер ултрасонографија на абдоминалните органи и крвни садови под надзор на менторот	50	50
3.	Самостојна и правилна интерпретација на ултрасонографскиот наод	50	50
4.	Интеграција на ултрасонографскиот наод во понатамошниот план за лекување на пациентот	50	20
5.	Асистира при изведба на интервентни методи: биопсија на дифузни и фокални лезии, дренажа	30	

6.	Извршува самостојна изведба на абдоминална пункција на асцитес	30	30
	<b>Турнус по дигестивна хирургија</b>	1 месец	
1.	Специјализантот се запознава со: <ul style="list-style-type: none"> <li>- акутен абдомен</li> <li>- најчестите хируршки процедури во гастроентерологијата</li> <li>- индикации и контраиндикации за операција</li> <li>- можности на минимално инвазивната хирургија</li> <li>- трансплантација на органи</li> <li>- предоперативна подготовка на пациентот</li> <li>- постоперативна краткорочна и долгорочна нега</li> </ul>		
	<b>Турнус по рендгенологија</b>	1 месец	
1.	Специјализантот се запознава со: <ul style="list-style-type: none"> <li>- неконтрастни и контрастни гастроинтестинални испитувања</li> <li>- КТ, МРИ и МРЦП</li> <li>- рендгенска дијагностика на гастроинтестинални заболувања</li> <li>- толкување на рендгенските наоди</li> <li>- соодветен избор на рендгенско снимање за решавање на клинички проблем</li> </ul>		
	<b>Турнус по онкологија</b>	0,5 месеци	
1.	Специјализантот се запознава со: <ul style="list-style-type: none"> <li>- важноста на макроскопска, хируршка, хистолошка и цитолошка дијагноза во гастроентерологија</li> <li>- нормална хистологија на органите за варење</li> <li>- актуелни протоколи за лекување на тумори на гастроинтестиналниот тракт</li> <li>- компликации и исход од зрачна и хемотерапија во клиничка практика</li> </ul>		
	<b>Турнус по педијатрија</b>	0,5 месеци	
1.	Специјализантот се запознава со: <ul style="list-style-type: none"> <li>- физиолошки и психолошки разлики меѓу возрасни и деца</li> <li>- гастроинтестинални специфични детски болести</li> <li>- клинички симптоми и знаци од најчестите педијатриски гастроинтестинални нарушувања</li> </ul>		

## Предвидени колоквиуми:

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

Област на специјализација:

## 6. 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 - Научноистражувачка работа - Донесување клиничка одлука - Комуникациски вештини - Јавно здравство - Способност за стекнување и пренесување на знаење - Етика и прописи - Промоција на здравјето
Втора година	50 часа Перинатологија и перинатална интензивна нега (дијагноза, третман, компликации)
Трета година	50 часа Конзервативен и оперативен третман на брачниот стерилитет (дијагноза, третман, компликации)
Четврта година	50 часа Гинеколошка урологија (дијагноза, третман, компликации)
Петта година	50 часа Гинеколошка онкологија (дијагноза, третман, компликации)

### ОПШТ ДЕЛ

од специјализацијата по гинекологија и акушерство - распоред на турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ (МЕСЕЦИ)
<b>ПРВА ГОДИНА</b>	
1. Абдоминална хирургија	4
2. Урологија	2
3. Дијагностика и терапија на патолошки процеси на дојките	2
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

## ВТОРА ГОДИНА

1.	Ургентно акушерство/гинекологија	3
2.	Родилна сала	6
3.	Пуерпериум	1
4.	Перинатална интензивна нега	2
5.	Работа во Медицинскиот симулациски центар најмалку 1 час месечно/11 часа годишно во тек на првите 2 години	
вкупно:		24 месеци

ПРАКТИЧНИ ВЕШТИНИ ВО ОПШТИОТ ДЕЛ од специјализацијата по гинекологија и акушерство со дефиниран број постапки и интервенции и класифициран по турнуси

ТУРНУС	постапка/интервенција	ТРАЕЊЕ НАЧИН НА ИЗВЕДУВАЊЕ	
		асистира	изведува самостојно
	<b>Основни хируршки принципи</b>		
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 инјекција	10	40
5.	Преврска	15	50
6.	Отстранување хируршки дрен	5	15
7.	Отстранување хируршки конци	5	15
8.	Одредување витални параметри	5	50
	<b>Хируршки рани, инфекции, компликации</b>		
1.	Сутура на хируршка рана со поставување дренажа	10	30
2.	Секвестректомија	2	
3.	Инцизија и дренажа на апсцес	2	5
4.	Обработка на хируршка рана	20	10
	<b>Операциона сала, инструментариум, електрични апарати и безбедност</b>		
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
	<b>Ургентни хируршки состојби</b>		
1.	Интубација	5	5
2.	Пласирање интравенска терапија	10	10
	<b>Интензивна терапија и реанимација</b>		
1.	Тоалета на тубус	5	5
2.	Пласирање венска линија	10	10
3.	Поставување централни венски дијализни катетери (ЦВК)	3	1
4.	Пласирање назогастрична сонда	3	7
	<b>Анестезиологија во операциона сала</b>	1 месец	
1.	Интубација	5	5
2.	Пласирање венска линија	10	10

3.	Поставување уринарен катетер	3	7
4.	Спинална анестезија	3	2
	<b>Дигестивна хирургија</b>	4 месеци	
1.	Апендектомија	10	2
2.	Ингвинална 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	1
8.	Колостома	5	1
9.	Лапароскопија на дигестивна празнина	3	1
	<b>Градна хирургија</b>	1 месец	
1.	Торакотомија	5	
2.	Дренажа плевралната празнина	5	5
3.	Мастектомија	20	
	<b>Урологија</b>	2 месеци	
1.	Сутура на уринарно кесе	10	2
2.	Згрижување на трауматски повреди на уретер	2	
3.	Фепарација на генитоуринарни фистули	5	2
	<b>Рендген-дијагностика</b>	1 месец	
1.	Рендгенско испитување на млечна жлезда (мамографија)	50	
2.	Хистеросалпингографија (ХСГ)	50	10
3.	Компјутеризирана томографија на абдомен и карлица	30	
4.	Магнетна резонанца на абдомен и карлица	15	
	<b>Хумана генетика</b>	0,5 месеци	
1.	Кариотип од амниоцентеза	10	
2.	Подготовка на ембриони за ембриотрансфер	10	
3.	Спермограм	20	
	<b>Цитодијагностика</b>	0,5 месеци	
1.	Нормални цитолошки наоди	50	
2.	Цитолошки наоди на интраепителна неоплазија	20	
3.	Цитолошки наоди на инвазивен карцином	10	
	<b>Патологија</b>	1 месец	
1.	Хистолошки наоди на бенигни гинеколошки заболувања	50	
2.	Хистолошки наоди на малигни гинеколошки заболувања	30	
	<b>Ургентно акушерство/гинекологија</b>	3 месеци	
1.	Лапароскопско решавање на екстраутерин гравидитет	3	1
2.	Ревизија по спонтан абортус	10	10
3.	Фракционирана експлоративна киретажа	10	10
4.	Артифицијален абортус	10	10
	<b>Родилна сала</b>	6 месеци	
1.	Водење на спонтано породување	10	20
2.	Породување во карлична презентација	3	2

3.	Породување со вакуум-екстрактор/форцепс	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
	<b>Перинатална интензивна нега</b>	2 месеци	
1.	Водење на високо ризична бременост	30	3
2.	Породување на високо ризична бременост со царски рез	5	2

Предвидени колоквиуми:

- Абдоминална хирургија
- Ургентно акушерство/гинекологија
- Родилна сала

### СПЕЦИЈАЛЕН ДЕЛ

на специјализација по гинекологија и акушерство - распоред на турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ (МЕСЕЦИ)
<b>ТРЕТА ГОДИНА</b>	
1. Патолошка бременост	6
2. Оддел за стерилитет	4
3. Ендокринологија и детска гинекологија	2
<b>ЧЕТВРТА ГОДИНА</b>	
1. Оперативна гинекологија - урогинекологија	8
2. Оперативна гинекологија - онкогинекологија	4
<b>ПЕТТА ГОДИНА</b>	
1. Оперативна гинекологија - онкогинекологија (продолжение)	4
2. Онкологија	1
3. Неонатологија	0,5
4. Ургентна медицина	0,5
5. Супспецијалистичка амбулантска гинеколошко-акушерска служба:	
- онколошка амбуланта со колпоскопија	0,5
- урогинеколошка амбуланта	0,5
- амбуланта за репродуктивна гинекологија	0,5
- амбуланта за фетален скрининг	0,5
6. Надворешни турнуси во матичната болница/здравствен дом	4
вкупно: 36 месеци	

ПРАКТИЧНИ ВЕШТИНИ ВО СПЕЦИЈАЛНИОТ ДЕЛ од специјализацијата по гинекологија и акушерство со дефиниран број постапки и интервенции и класифициран по турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ НАЧИН НА ИЗВЕДУВАЊЕ	
	постапка/интервенција	асистира
<b>Патолошка бременост</b>	<b>6 месеци</b>	
1. Водење на ризични бремености	30	2
2. Породување на ризична бременост со царски рез	10	3
3. Церклаж	2	1
4. Амниоцентеза	10	3
<b>Брачен стерилитет</b>	<b>3 месеци</b>	
1. Дијагностичка хистероскопија	10	3
2. Дијагностичка лапароскопија	10	2
3. Хистеросалпингографија	20	10
4. Интраутерина инсеминација	10	5
5. Пункција на овоцити и ембриотрансфер	5	2
<b>Ендокринологија и детска гинекологија</b>	<b>2 месеци</b>	
1. Водење на пациентки со јувенилни крварења	5	
2. Водење на пациентки со ановулации/ полицистичен оваријален синдром (ПЦОС)	5	1
<b>Урогинекологија</b>	<b>8 месеци</b>	
1. Аднексектомија/екстирпација на оваријален тумор	10	2
2. Абдоминална хистеректомија	10	4
3. Вагинална хистеректомија	5	
4. Корективни операции за корекција на карлично дно	10	2
5. Операции за решавање на стрес инконтиненција	10	
<b>Онкогинекологија</b>	<b>8 месеци</b>	
1. Конизација	10	2
2. Аднексектомија/екстирпација на оваријален тумор	10	2
3. Абдоминална хистеректомија	10	4
4. Лапароскопска аднексектомија	5	2
5. Дијагностичка хистероскопија	5	2
<b>Супспецијалистичка амбулантска гинеколошко-акушерска служба</b>	<b>2 месеци</b>	
1. Колпоскопски прегледи	60	10
2. Урогинеколошки преглед	60	10
3. Ултразвучен фетален скрининг	60	
4. Ултразвучен гинеколошки преглед	100	
<b>Онкологија</b>	<b>1 месец</b>	
1. Радио терапија на онколошки гинеколошки болни	10	2
2. Хемотерапија на онколошки гинеколошки болни	10	2



Неонатологија		0,5 месеци	
1.	Згрижување на нормално новородено	10	10
2.	Интубација на новородено	5	1
3.	Згрижување на новородено во единицата за интензивна неонатална нега	5	2

Предвидени колоквиуми:

- Патолошка бременост
- Брачен стерилитет
- Оперативна гинекологија - урогинекологија
- Оперативна гинекологија - онкогинекологија
- Онкологија

Област на специјализација:

## 7. ГРАДНА ХИРУРГИЈА

Звање кое се добива по завршување на специјализацијата:

Специјалист по градна хирургија

Времетраење на специјализацијата:

72 месеци

### ТЕОРЕТСКА НАСТАВА

Програмата се изведува како предавања, семинари, работа во мали групи

Прва и втора година	100 часа општа хирургија Задолжителна теоретска настава предвидена за сите специјализанти <ul style="list-style-type: none"> <li>- Научноистражувачка работа</li> <li>- Донесување клиничка одлука</li> <li>- Комуникациски вештини</li> <li>- Јавно здравство</li> <li>- Способност за стекнување и пренесување на знаење</li> <li>- Етика и прописи</li> <li>- Промоција на здравјето</li> </ul>
Трета година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> <li>- Вовед во хируршка анатомија на граден кош и функционални иследувања</li> <li>- Семинар за хируршка анатомија</li> <li>- Семинар за функционални иследувања</li> <li>- Вовед во дијагностички методи во градна хирургија</li> <li>- Семинар за неинвазивни дијагностички методи</li> <li>- Семинар за инвазивни дијагностички методи</li> <li>- Вовед во предоперативна проценка на болен за торакотомија и белодробна ресекција</li> <li>- Семинар предоперативна проценка на болен за торакотомија и белодробна ресекција</li> <li>- Вовед во предоперативна подготовка на болен за торакотомија</li> <li>- Семинар за предоперативна подготовка на болен за торакотомија</li> <li>- Вовед во интраоперативен мониторинг на болен за торакотомија</li> <li>- Семинар за интраоперативен мониторинг на болен за торакотомија</li> <li>- Вовед во хируршки интервенции во градна хирургија</li> <li>- Семинар за постеролатерална торакотомија</li> <li>- Семинар за антеролатерална торакотомија</li> <li>- Семинар за трансверзална билатерална торакотомија</li> <li>- Семинар за стернотомија</li> <li>- Семинар за видеоторакоскопија</li> <li>- Семинар за медијастиноскопија</li> <li>- Семинар за торакална дренажа</li> </ul>
Четврта година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> <li>- Вовед за дијагноза, третман на заболување на граден сид</li> <li>- Семинар за третман на вдлабнат граден кош од предната страна (операција според авторот Равич)</li> <li>- Семинар за третман на вдлабнат граден кош од предната страна (операција според авторот Нус)</li> <li>- Семинар за третман на тумор на сид на граден кош</li> <li>- Вовед во дијагноза и третман на заболување на плевра</li> <li>- Семинар за третман на пневмоторакс</li> <li>- Семинар за третман на ликвидоторакс</li> </ul>

- Семинар за третман на емпием - декортикација, торакопластика
- Семинар за третман на месотелиом
- Вовед за дијагноза и третман на заболување на трахеја
- Семинар за отворање, сечење на крикотироидната  
`рскивица и отворање на душникот
- Семинар за ресекција и реконструкција на трахеја
- Вовед во дијагноза и третман на белодробна ехинокока
- Семинар за третман на белодробна ехинокока

Петта година

50 часа

- Вовед во дијагноза и третман на белодробен емфизием
- Семинар за ЛВРС
- Семинар за белодробна трансплантација
- Вовед во дијагноза и третман на белодробен карцином
- Семинар за горна десна лобектомија
- Семинар за средно десна лобектомија
- Семинар за долна делобектомија
- Семинар за горна десна билобектомија
- Семинар за долна десна билобектомија
- Семинар за десна пулмектомија
- Семинар за горна лева лобектомија
- Семинар за долна лева лобектомија
- Семинар за лева пулмектомија
- Вовед во третман на бенигни тумори на бел дроб
- Семинар за изведување клинеста ексцизијана бел дроб
- Семинар за изведување на парцијална ресекција  
на дел од трахеја или голем бронх - слив (sleeve) ресекција

Шеста година

50 часа

- Вовед во дијагноза и третман на заболување на медијастинумот
- Семинар за третман на мијастенија гравис  
и изведување на тимектомија
- Семинар за оперативно лекување на медијастинални тумори
- Семинар за оперативен третман на  
ретростернално спуштена тироидна жлезда
- Вовед во дијагноза и третман на заболување на хранопроводот
- Семинар за третман на ахалзија
- Семинар за езофагектомија со езофагогастроанастомоза
- Семинар за хируршки третман на езофагеални дивертикулуми
- Вовед во дијагноза и третман на заболувања на дијафрагмата
- Семинар за хируршки третман на руптура на дијафрагма
- Вовед во траума на граден кош
- Одредување на траума скорови
- Конзервативен третман на траума на граден кош
- Семинар за хируршки третман на фрактури на стернум
- Семинар за хируршки третман на граден кош како клатно
- Семинар за видеоторакоскопска биопсија  
на плевра и талк плеуродеза
- Семинар за видеоторакоскопска биопсија  
на бел дроб и третман на пневмоторакс
- Семинар за видеоторакоскопски белодробни ресекции

## ОПШТ ДЕЛ

од хируршка специјализација - распоред на турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ (МЕСЕЦИ)
1. Основни хируршки принципи	2
2. Хируршки рани, инфекции и компликации во општа хирургија	2
3. Операциона сала, инструментариум и електрични апарати	2
4. Термички, хемиски и радијациони повреди	1
5. Ургентни хируршки состојби	2
6. Интензивна терапија и реанимација	1
7. Анестезиологија во операциона сала	1
8. Неврохирургија	1
9. Детска хирургија	1
10. Градна и васкуларна хирургија	1
11. Урологија	1
12. Дигестивна хирургија	5
13. Трауматологија	4
Работа во Медицинскиот симулациски центар најмалку 1 час месечно/11 часа годишно во тек на првите 2 години	
вкупно: 24 месеци	

ПРАКТИЧНИ ВЕШТИНИ ВО ОПШТИОТ ДЕЛ од хируршка специјализација  
со дефиниран број постапки и интервенции и класифициран по турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ	
	НАЧИН НА ИЗВЕДУВАЊЕ	
постапка/интервенција	асистира	изведува самостојно
<b>Основни хируршки принципи</b>		
2 месеци		
1. Преглед на хируршки пациент	10	40
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 дренаж	5	10
7. Отстранување хируршки конци	5	30
8. Одредување витални параметри	5	50
<b>Хируршки рани, инфекции, компликации</b>		
2 месеци		
1. Сутура на хируршка рана со поставување дренажа	5	20
2. Обработка и сутура на трауматска рана	5	30
3. Фасциотомија како самостојна процедура или како дел од друга оперативна техника	2	
1. Инцизија и дренажа на апсцес	2	5
2. Ексцизија на бенигни тумори на кожата	3	5
<b>Операциона сала, инструментариум, електрични апарати и безбедност</b>		
1 месец		
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

	<b>Термички, хемиски и радијациони повреди</b>	1 месец	
1.	Примарна обработка на голема изгореница	3	2
2.	Некректомија при изгореница	5	2
3.	Земање автотрансплантат на кожа	5	2
	<b>Ургентни хируршки состојби</b>	2 месеци	
1.	Интубација	5	5
2.	Пласирање интравенска терапија	10	10
3.	Поставување имобилизација	10	10
4.	Обработка на хируршка рана	20	10
	<b>Интензивна терапија и реанимација</b>	1 месец	
1.	Тоалета на тубус	5	5
2.	Пласирање венска линија	10	10
3.	Поставување централни венски дијализни катетери (ЦВК)	3	
4.	Пласирање назогастрична сонда	3	7
	<b>Анестезиологија во операциона сала</b>	1 месец	
1.	Интубација	5	3
2.	Пласирање венска линија	10	10
3.	Спинална анестезија	3	
	<b>Неврохирургија</b>	1 месец	
1.	Преглед и проценка на политрауматизиран пациент со краниocereбрални повреди	10	
2.	Преглед и проценка на неврохируршки пациент во коматозна состојба	10	
	<b>Детска хирургија</b>	1 месец	
1.	Преглед и проценка на дете со конгенитални аномалии	30	
2.	Преглед и проценка на дете со ургентна хируршка состојба	20	
	<b>Градна и васкуларна хирургија</b>	1 месец	
1.	Операции на дојка	5	
2.	Варикси	5	
3.	Торакални дренажи	5	
	<b>Урологија</b>	1 месец	
1.	Цистостоми (затворени/отворени)	5	
2.	Катетеризации на мочен меур (различни видови)	5	10
3.	Преглед и третман на пациент со ренална колика	5	
4.	Преглед на пациент со промени на простата	5	3
	<b>Дигестивна хирургија</b>	5 месеци	
1.	Апендектомија	10	
2.	Ингвинална/феморална/вентрална и рецидивна херниопластика	10	
3.	Холецистектомија	10	
4.	Билиодигестивна анастомоза	1	
5.	Ресекција на желудник и гастроентероанастомоза	5	
6.	Ентероанастомози	5	
7.	Ентеростома, гастростома, колостома	6	

Трауматологија		4 месеци	
1.	Репозиција и поставување на гипс-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 екстремитет	2	
4.	Пункција на зглобови	3	
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 хумероскапуларен зглоб и на други зглобови	5	2

Предвидени колоквиуми:

- Трауматологија
- Дигестивна хирургија

#### СПЕЦИЈАЛЕН ДЕЛ

од специјализацијата по градна хирургија - распоред на турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ (МЕСЕЦИ)
1. Градна хирургија	26
2. Кардиохирургија	3
3. Васкуларна хирургија	1
4. Оториноларингологија	2
5. Пулмологија	4
6. Онкологија	3
7. Анестезиологија со интензивно лекување	2
8. Општа или специјализирана болница	2
9. Болница или здравствен дом (матична институција)	3
10. Ургентен центар или клиничка болница	1
11. Итна медицинска помош	1

вкупно: 48 месеци

ПРАКТИЧНИ ВЕШТИНИ ВО СПЕЦИЈАЛНИОТ ДЕЛ од специјализацијата по градна хирургија со дефиниран број постапки и интервенции и класифициран по турнуси

	ТУРНУС	ТРАЕЊЕ НАЧИН НА ИЗВЕДУВАЊЕ	
		асистира	изведува самостојно
	постапка/интервенција		
	<b>Градна хирургија</b>	26 месеци	
	<i>Хирургија на врат</i>		
1.	Тироидектомија	10	1
2.	Струмектомии	20	5
3.	Паратиреодектомии	10	2
	<i>Граден кош</i>		
	<i>Бел дроб</i>		
4.	Лобектомии, билобектомии	10	5
5.	Пулмектомии	8	2
6.	Сегментектомии, вец-ексзии	10	4
7.	Метастазектомии	7	3
8.	Бронхопластични операции	4	1
9.	Видеоторакоскопски интервенции	15	5
	<i>Граден сид</i>		
10.	Торакопластики	5	2
11.	Операции на вдлабнати гради	5	2
	<i>Плевра</i>		
12.	Декортикација	5	2
13.	Тимектомии	10	1
14.	Одстранување на медијастинални тумори	5	2
	<i>Дијафрагма</i>		
15.	Хирургија на дијафрагма (руптура или релаксација)	3	2
	<i>Хранопровод</i>		
16.	Ресекција на хранопровод поради малигном	10	2
17.	Антирефлуксни операции	5	2
18.	Хирургија на дивертикулум	5	2
19.	Атрезиија на хранопровод	3	1
20.	Пласирање на ендопротези во хранопровод	10	4
	<i>Инструментални дијагностички и терапевски постапки</i>		
21.	Бронхоскопија	10	5
22.	Езофагоскопија	10	5
23.	Медијастиноскопија	10	5
24.	Торакална дренажа	20	30
25.	Торакална пункција	10	20
26.	Пласирање стент во хранопровод	3	2
27.	Пласирање стент во трахеја	3	2
	<i>Дојка</i>		
28.	Радикални операции на дојка	50	30
	<b>Кардиохирургија</b>	3 месеци	
1.	Стернотомии	20	10
2.	Затворање на стернум	20	10
3.	Асистирање при операции на ЕКС	20	

<b>Васкуларна хирургија</b>		<b>1 месец</b>	
1.	Анастомози на големи крвни садови	10	5
2.	Бај-пас процедури	5	1
<b>Анестезија и интензивно лекување</b>		<b>2 месеци</b>	
1.	Оценува белодробна функција предоперативно	10	
2.	Интубации	20	
3.	Учествува во водење на анестезија кај торакално болни	15	
4.	Поставување на централен венски катетер	10	
5.	Учествува во реанимација	3	
6.	Подесување тип на механичка вентилација	10	
7.	Подесување катетер во артерија	2	
<b>Оториноларингологија</b>		<b>2 месеци</b>	
1.	Трахеостомии	5	5
2.	Директоскопии	5	
3.	Асистира на операција на ларинкс	15	
<b>Гастроентерологија</b>		<b>учествува при изведување</b>	
1.	Езофагогастроскопии	100	
2.	Трансезофагеални ултрасонографии	25	
3.	pH метрии на хранопровод	25	

Предвидени колоквиуми:

- Кардиохирургија
- Градна хирургија
- Пулмологија
- Онкологија



Област на специјализација:

## 8. ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИЈА

Звање кое се добива по завршување на специјализацијата:

Специјалист по дерматовенерологија

Времетраење на специјализацијата:

48 месеци

### ТЕОРЕТСКА НАСТАВА

Програмата се изведува како предавања, работилници, семинари, работа во мали групи

Прва и втора година	150 часа Базична дерматологија, општа/клиничка дерматовенерологија, дерматолошка фармакологија и терапевтици, инфективни и трансмисивни болести, сексуално преносливи инфекции, ангиологија, кожни манифестации на интернистички болести Задолжителна теоретска настава предвидена за сите специјализанти <ul style="list-style-type: none"> <li>- Научноистражувачка работа</li> <li>- Донесување клиничка одлука</li> <li>- Комуникациски вештини</li> <li>- Јавно здравство</li> <li>- Способност за стекнување и пренесување на знаење</li> <li>- Етика и прописи</li> <li>- Промоција на здравјето</li> </ul>
Трета и четврта година	150 часа Алергологија, педијатриска дерматологија, дерматолошка онкологија, козметска дерматологија, дерматолошка хистопатологија, дерматохирургија, трихологија, терапија во дерматологијата

### ОПШТ ДЕЛ

од специјализацијата по дерматовенерологија - распоред на турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ (МЕСЕЦИ)
1. Клиничка дерматологија	10
2. Општа дерматолошка амбуланта	1
3. Дерматолошка хистопатологија - општ дел	1
4. Микологија	2
5. Сексуално преносливи инфекции (СПИ)	2
6. Институт за јавно здравје на Република Северна Македонија	0,5
7. Микробиологија	0,5
8. Инфективни болести со дерматолошки манифестации	0,5
9. Дерматолошки манифестации на интернистичките болести (ревматологија, ендокринологија, хематологија, гастроентерохепатологија, пулмологија)	2,5
10. Дерматохирургија и корективна дерматологија - 1 дел	2
11. Ангиологија	2
12. Работа во Медицинскиот симулациски центар најмалку 1 час месечно/11 часа годишно во тек на првите 2 години	

вкупно: 24 месеци

ПРАКТИЧНИ ВЕШТИНИ ВО ОПШТИОТ ДЕЛ од специјализацијата по дерматовенерологија со дефиниран број постапки и интервенции и класифициран по турнуси

ТУРНУС	постапка/интервенција	ТРАЕЊЕ НАЧИН НА ИЗВЕДУВАЊЕ	
		асистира	изведува самостојно
	<b>Клиничка дерматологија</b>	10 месеци	
1.	Менаџмент на дерматолошки пациент (земање и пишување анамнеза, физикален преглед, формулирање на диференцијални дијагнози, начување 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
	<b>Општа дерматолошка амбуланта</b>	1 месец	
1.	Ефективна комуникација со докторите од секундарна и примарна здравствена заштита	5	10
2.	План за заедничка грижа на пациентите со хронична дерматолошка болест	5	10
3.	Демонстрација на примена на упатствата кај најчестите дерматози	5	10
	<b>Дерматолошка хистопатологија - општ дел</b>	1 месец	
4.	Евалуација на нормалните и патолошките хистолошки препарати од кожна биопсија	30	30
	<b>Микологија</b>	2 месеци	
1.	Земање и интерпретација на нативен миколошки препарат	10	20
2.	Дијагностика со Вудова лампа	5	10
1.	Менаџмент на пациенти со габични инфекции (комуникација, тераписки план)	10	20
	<b>Сексуално преносливи инфекции (СПИ)</b>	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 СПИ (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 сексуален однос	5	10
7.	Третман на кондиломи	5	10
	<b>Институт за јавно здравје на Република Северна Македонија</b>	15 дена	
1.	Тестови за дијагноза на СПИ	10	
	<b>Микробиологија</b>	15 дена	
1.	Културелна дијагностика на бактериски инфекции релевантни за кутаните инфекции и СПИ	5	

2.	Директна имунофлуоресцентна микроскопија (ДИФ), серолошки и други тестови релевантни за кутаните инфективни болести и СПИ	10	
<b>Инфективни болести со дерматолошки манифестации</b>		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
<b>Дерматолошки манифестации на интернистичките болести (ревматологија, ендокринологија, хематологија, гастроентерохепатологија, пулмологија)</b>		2 месеци и 15 дена	
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 гастроентерохепатолошки 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
<b>Дерматохирургија и корективна дерматологија</b>		2 месеци	
1.	Биопсија на кожа	10	20
2.	Криотерапија на бенигни кожни промени	10	30
<b>Ангиологија</b>		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

## СПЕЦИЈАЛЕН ДЕЛ

од специјализацијата по дерматовенерологија - распоред на турнуси

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 специјализирана болница	3
13. Болница или здравствен дом (матична институција)	3
14. Ургентен центар или клиничка болница	0,5
вкупно: 24 месеци	

ПРАКТИЧНИ ВЕШТИНИ ВО СПЕЦИЈАЛНИОТ ДЕЛ од специјализацијата по дерматовенерологија со дефиниран број постапки и интервенции и класифициран по турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ НАЧИН НА ИЗВЕДУВАЊЕ	
	асистира	изведува самостојно
постапка/интервенција		
<b>Алергологија</b>	3 месеци	
1. Менаџмент на пациенти со алергиски болести на кожата (ИгЕ мидирани), контактен дерматитис и професионални алергиски болести (земање на анамнеза, одредување и избирање на соодветни испитувања/алерголошки тестови, третман и водење на хроничен пациент)	10	30
2. Тестови со крпче и фото тестови со крпче	5	20
3. Тестови со гребене	10	20
4. Интрадермални тестови	10	20
5. Тестови за медикаментозна алергија, вклучително дозно провокациски тестови	10	20
6. Имунотерапија (хипосензибилизација)	5	10
7. Формулирање на алерголошко мислење	10	20
<b>Имунологија</b>	15 дена	
1. Ин витро дијагностика на алергиските болести	20	
<b>Дерматохирургија и корективна дерматологија - втор дел</b>	2 месеци	
1. Електрокоагулација	10	10
2. Термокаутеризација	10	10
3. Киретажа	5	5
4. Шив ексцизија	5	5

5.	Ласерска хирургија		
	<b>Пластична хирургија</b>	2 месеци	
1.	Инцизија и дренажа на апсцес	5	5
2.	Ексцизија на бенигни кожни промени	20	5
3.	Хирургија на нокот	10	
4.	Хируршки процедури за дијагноза и третман на локорегионални метастази (биопсија на лимфниот јазол „стражар“ и дисекција на лимфни јазли)	5	
	<b>Педијатриска дерматологија</b>	1 месец	
1.	Менаџмент на новородени, деца и адолесценти со дерматолошки проблеми (земање анамнеза и/или хетероанамнеза, план за дијагноза и терапија соодветна на возраста)	10	10
2.	Криотерапија, експресија на молуски, киретажа, биопсија	5	5
	<b>Педијатрија</b>	1 месец	
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	
	<b>Дерматолошка хистопатологија - втор дел</b>	2 месеци	
1.	Преглед на хистопатолошки препарати (дискусија за диференцијалните дијагнози со хистопатолошкиот тим и корелирање на хистопатолошките наоди со клиничките карактеристики за поставување на дијагноза)	15	15
2.	Цанков цитолошки тест	3	5
	<b>Дерматоонкологија</b>	3 месеци	
1.	Анамнеза и комплетен преглед на пациентите со примарен кожен карцином	30	50
2.	Дермоскопија	30	50
3.	Хируршки третман на T1 БКК, T1 СКК и T1a/б ММ	20	10
	<b>Онкологија</b>	15 дена	
1.	Радиотерапија на кожни карциноми	5	
2.	Третман на метастатски спиноцелулатен карцином и малиген меланом (СКК и ММ)	10	
	<b>Трихологија</b>	1 месец	
1.	Менаџмент на пациент со дефлувиум или алопеција	10	10
2.	Земање и толкување на трихограм	5	3
3.	Трихоскопија	5	5
	<b>Фототерапија, фотохемотерапија и фотодинамска дијагностика и терапија</b>	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

<b>Дерматолошка козметологија</b>		2 месеци	
1.	Консултација со пациенти за козметски процедури	10	10
2.	Дермоабразија	10	5
3.	Хемиски пилинг	10	5
<b>Општа или специјализирана болница</b>		3 месеци	
<b>Болница или здравствен дом (матична институција)</b>		3 месеци	
<b>Ургентен центар или клиничка болница</b>		15 дена	

Предвидени колоквиуми:

- Алергологија
- Дерматоонкологија

Област на специјализација:

## 9. 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 се изведува како предавања, семинари, работа во мали групи

Прва и втора година	100 часа општа психијатрија Задолжителна теоретска настава предвидена за сите специјализанти
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Научноистражувачка работа</li> <li>- Донесување клиничка одлука</li> <li>- Комуникациски вештини</li> <li>- Јавно здравство</li> <li>- Способност за стекнување и пренесување на знаење</li> <li>- Етика и прописи</li> <li>- Промоција на здравјето</li> </ul>
Трета година	50 часа
Четврта година	50 часа
Петта година	50 часа

### ОПШТ ДЕЛ

од специјализацијата по психијатрија - распоред на турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ (МЕСЕЦИ)
1. Клиничка психијатрија	
- Употреба на клинички скали за проценка	2
- Психофармакотерапија	2
- Ургентна психијатрија 1	2
- Психијатриска проценка кај хронични душевни болести	2
- Ургентна психијатрија 2	2
- Зависност од психоактивни супстанции	1
- Психогеријатрија	1
- Основна психијатриска проценка	6
2. Следење на пациенти во амбуланта	2
3. Психички промени кај невролошки состојби	2
4. Имиџинг-методи во неврологија	2
5. Работа во Медицинскиот симулациски центар најмалку 1 час месечно/11 часа годишно во тек на првите 2 години	
вкупно:	24 месеци

ПРАКТИЧНИ ВЕШТИНИ ВО ОПШТИОТ ДЕЛ на специјализација по детска и адолесцентна психијатрија со дефиниран број постапки и интервенции и класифициран по турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ	
	НАЧИН НА ИЗВЕДУВАЊЕ	
постапка/интервенција	асистира	изведува самостојно
<b>Клиничка психијатрија</b>		
<i>Употреба на клинички скали за проценка</i>	2 месеци	
1. Хамилтонова скала за депресија	5	5
2. Хамилтонова скала за анксиозност	5	5
3. Скала за проценка на позитивен и негативен синдром кај шизофренија	5	5
4. Скала за проценка на екстрапирамидален синдром	5	5
5. Скала за глобална клиничка проценка	5	5
6. Мини ментал-скала	5	5
7. Јангова скала за проценка на манија	5	5
<i>Психофармакотерапија</i>	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>Ургентна психијатрија 1</i>	2 месеци	
1. Самоповредувачко однесување	10	
2. Агресивност и хостилно однесување	10	
<i>Психијатриска проценка кај хронични душевни болести</i>	2 месеци	
1. Шизофренија	5	
2. Биполарно афективно растројство	5	
3. Рекурентно депресивно растројство	5	
4. Гранична структура на личност	5	
<i>Ургентна психијатрија 2</i>	2 месеци	
1. Агитиран пациент со психоза	5	
2. Агитиран пациент со биполарно растројство	5	
3. Агитиран пациент со депресија	5	
<i>Зависност од психоактивни супстанции</i>	1 месец	
1. Опиоиди	5	
2. Халуциногени	5	
3. Психостимуланси	5	
4. Седативи и хипнотици	5	
5. Алкохол	5	
<i>Психогеријатрија</i>	1 месец	
1. Деменција	5	
2. Психооргански синдром кај интернистички и невролошки болести	5	
3. Хронични душевни болести во геријатриска возраст	5	



<i>Основна психијатриска проценка</i>		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 - афективни растројства - дисоцијативни растројства - останато	15 15 20 20	
<b>Следење на пациенти во амбуланта</b>		2 месеци	
1.	Анксиозни растројства	25	
2.	Афективни растројства	25	
3.	Психотични состојби	20	
4.	Психоорганички синдром	10	
<b>Психички промени кај невролошки состојби</b>		2 месеци	
1.	Епилепсија	5	
2.	Екстрапирамиден синдром	5	
3.	Невродегенеративни заболувања		
4.	Главоболка	5	
<b>Имиџинг-методи во неврологија</b>		2 месеци	
1.	Невроимиџинг-методи (КТ, МРИ на мозок)	5	
2.	Енцефалопатии	5	
3.	Мултипла склероза	5	

Предвидени колоквиуми:

- Основна психијатриска проценка

### СПЕЦИЈАЛЕН ДЕЛ

од специјализацијата по детска и адолесцентна психијатрија - распоред на турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ (МЕСЕЦИ)
1. Психодијагностика	2
2. Психотерапија	6
3. Психофизиологија	2
4. Судска психијатрија	2
5. Суицидологија	2
6. Стимулативни методи во психијатрија	1
7. Детска и адолесцентна психијатрија	8
8. Советување и работа во социјални служби	1
9. Зависности - психосоцијален третман и детоксикација кај деца и адолесценти	2
10. Педијатрија	1,5
11. Ургентна медицина	0,5
12. Психофармакотерапија кај деца и адолесценти	2

13. Општа или специјализирана болница Работа во амбуланта за детска и адолесцентна психијатрија	2
14. Болница или здравствен дом (матична институција) Лијезон детска и адолесцентна психијатрија	3
15. Работа во служба за итна медицинска помош	1
вкупно:	36 месеци

ПРАКТИЧНИ ВЕШТИНИ ВО СПЕЦИЈАЛНИОТ ДЕЛ од специјализацијата по детска и адолесцентна психијатрија со дефиниран број постапки и интервенции и класифициран по турнуси

ТУРНУС		ТРАЕЊЕ	
		НАЧИН НА ИЗВЕДУВАЊЕ	
постапка/интервенција		асистира	изведува самостојно
<b>Психодијагностика</b>		2 месеци	
1.	Психодијагностичка експлорација	5	
2.	Клиничко интервју	5	
3.	Тестови во клиничка психологија	5	
4.	Дијагностика на интелектуални способности	5	
5.	Психодијагностика на органицитет	3	
6.	Самоописни техники	3	
7.	Проективни техники	3	
8.	Пишување психолошки наод и мислење	3	
<b>Психотерапија</b>		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-бихевиорална терапија со деца и адолесценти	3	
7.	Семејна терапија	3	
8.	Методи на психофизичка релаксација	3	
<b>Психофизиологија</b>		2 месеци	
1.	Метода на снимање на електроенцефалографија (ЕЕГ)	10	
2.	Препознавање на артефакти	10	
3.	Нормална ЕЕГ-активност	10	
4.	Патолошки графоелементи	10	
5.	ЕЕГ-промени во базичната активност кај психијатриски болести	10	
<b>Судска психијатрија</b>		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 вешт наод и мислење	2	
6.	Деловна способност	2	

7.	Парнична способност		
8.	Родителска способност	1	
9.	Психијатриско-психолошка проценка на дете сведок или дете жртва на насилство/злоупотреба	2	2
10.	Родителска способност	1	
<b>Суицидологија</b>		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.	Конзилијарен преглед на суицидален пациент	30	
7.	Кризна интервенција со адолесценти	5	
8.	Обид за самоубиство кај адолесцент/дете	5	
9.	Превенција на ризик од суицид кај адолесценти	5	
10.	Конзилијарен преглед на суицидален адолесцент	30	
<b>Стимулативни методи во психијатрија</b>		1 месец	
1.	Репетитивна транскранијална магнетна стимулација (рТМС)		
2.	Електроконвулзивна терапија (ЕКТ)		
3.	Неврофидбек		
<b>Детска и адолесцентна психијатрија</b>		8 месеци	
1.	Хетероanamнеза од родители и психички статус	5	5
2.	Дијагностичко интервју и користење на К-САДС	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.	Невроразвојни нарушувања	5	5
7.	Шизофренија со ран почеток	5	5
8.	Афективни растројства со ран почеток	5	5
9.	Бихевиорални растројства	10	10
<b>Советување и работа во социјални служби</b>		1 месец	
1.	Злоупотреба и занемарување на деца	5	5
2.	Последици од злоупотреба на деца и посттравматско стресно растројство	5	5
<b>Зависности - психосоцијален третман и детоксикација кај деца и адолесценти</b>		2 месеци	
1.	Психосоцијален третман на деца зависници од супстанции	5	
2.	Детоксикација кај деца зависници од супстанции	3	
<b>Педијатрија</b>		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	

4.	Генетика - хромозомопатии, наследни болести и состојби, метаболички нарушувања	5	
	<b>Ургентна медицина</b>	0,5 месеци	
1.	Повреди кај деца и адолесценти		
2.	Интоксикации кај деца и адолесценти		
	<b>Психофармакотерапија кај деца и адолесценти</b>	2 месеци	
1.	Употреба на водичи и упатства		
2.	Третман на состојби во детска психијатрија врз основа на медицина заснована на докази		
	<b>Работа во амбуланта за детска и адолесцентна психијатрија</b>	2 месеци	
1.	Невроразвојни растројства (аутизам и АДХД)	20	
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	
	<b>Лијезон-психијатрија</b>	3 месеци	
1.	Деца и адолесценти со хронични болести		
2.	Деца и адолесценти со малигни болести		
	<b>Работа во служба за итна медицинска помош</b>	1 месец	

Предвидени колоквиуми:

- Психотерапија
- Детска психијатрија

Област на специјализација:

## 10. ДЕТСКА ХИРУРГИЈА

Звање кое се добива по завршување на специјализацијата:

Специјалист по детска хирургија

Времетраење на специјализацијата:

72 месеци

### ТЕОРЕТСКА НАСТАВА

Програмата се изведува како предавања, семинари, работа во мали групи

Прва и втора година	100 часа општа хирургија Задолжителна теоретска настава предвидена за сите специјализанти
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Научноистражувачка работа</li> <li>- Донесување клиничка одлука</li> <li>- Комуникациски вештини</li> <li>- Јавно здравство</li> <li>- Способност за стекнување и пренесување на знаење</li> <li>- Етика и прописи</li> <li>- Промоција на здравјето</li> </ul>
Трета година	50 часа Ургентна детска хирургија
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Термички повреди</li> <li>- Коскено-лигаментарни повреди</li> <li>- Паренхиматозни повреди</li> </ul>
Четврта година	50 часа - Вродени аномалии на гастроинтестинален тракт (ГИТ)
Петта година	50 часа - Вродени аномалии на урогенитален тракт (УГТ)
Шеста година	50 часа - Минимално инвазивна хирургија и трансплантација

### ОПШТ ДЕЛ

од хируршка специјализација - распоред на турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ (МЕСЕЦИ)
1. Основни хируршки принципи	2
2. Хируршки рани, инфекции и компликации во општа хирургија	2
3. Операциона сала, инструментариум и електрични апарати	2
4. Термички, хемиски и радијациони повреди	1
5. Ургентни хируршки состојби	2
6. Интензивна терапија и реанимација	1
7. Анестезиологија во операциона сала	1
8. Неврохирургија	1
9. Детска хирургија	1
10. Градна и васкуларна хирургија	1
11. Урологија	1
12. Дигестивна хирургија	5
13. Трауматологија	4
14. Работа во Медицинскиот симулациски центар најмалку 1 час месечно/11 часа годишно во тек на првите 2 години	

вкупно: 24 месеци

ПРАКТИЧНИ ВЕШТИНИ ВО ОПШТИОТ ДЕЛ од хируршка специјализација со дефиниран број постапки и интервенции и класифициран по турнуси

ТУРНУС		ТРАЕЊЕ	
		НАЧИН НА ИЗВЕДУВАЊЕ	
постапка/интервенција		асистира	изведува самостојно
<b>Основни хируршки принципи</b>		2 месеци	
1.	Преглед на хируршки пациент	10	40
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
<b>Хируршки рани, инфекции, компликации</b>		2 месеци	
1.	Сутура на хируршка рана со поставување дренажа	5	20
2.	Обработка и сутура на трауматска рана	5	30
3.	Фасциотомија како самостојна процедура или како дел од друга оперативна техника	2	
4.	Инцизија и дренажа на апсцес	2	5
5.	Ексцизија на бенигни тумори на кожата	3	5
<b>Операциона сала, инструментариум, електрични апарати и безбедност</b>		1 месец	
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
<b>Термички, хемиски и радијациони повреди</b>		1 месец	
1.	Примарна обработка на голема изгореница	3	2
2.	Некректомија при изгореница	5	2
3.	Земање автотрансплантат на кожа	5	2
<b>Ургентни хируршки состојби</b>		2 месеци	
1.	Интубација	5	5
2.	Пласирање интравенска терапија	10	10
3.	Поставување имобилизација	10	10
4.	Обработка на хируршка рана	20	10
<b>Интензивна терапија и реанимација</b>		1 месец	
1.	Тоалета на тубус	5	5
2.	Пласирање венска линија	10	10
3.	Поставување централни венски дијализни катетери (ЦВК)	3	
4.	Пласирање назогастрична сонда	3	7
<b>Анестезиологија во операциона сала</b>		1 месец	
1.	Интубација	5	3
2.	Пласирање венска линија	10	10
3.	Спинална анестезија	3	

	<b>Неврохирургија</b>	1 месец	
1.	Преглед и проценка на политрауматизиран пациент со краниocereбрални повреди	10	
2.	Преглед и проценка на неврохируршки пациент во коматозна состојба	10	
	<b>Детска хирургија</b>	1 месец	
1.	Преглед и проценка на дете со конгенитални аномалии	30	
2.	Преглед и проценка на дете со ургентна хируршка состојба	20	
	<b>Градна и васкуларна хирургија</b>	1 месец	
1.	Операции на дојка	5	
2.	Варикси	5	
3.	Торакални дренажи	5	
	<b>Урологија</b>	1 месец	
1.	Цистостоми (затворени/отворени)	5	
2.	Катетеризации на мочен меур (различни видови)	5	10
3.	Преглед и третман на пациент со ренална колика	5	
4.	Преглед на пациент со промени на простата	5	3
	<b>Дигестивна хирургија</b>	5 месеци	
1.	Апендектомија	10	
2.	Ингвинална/феморална/вентрална и рецидивна херниопластика	10	
3.	Холецистектомија	10	
4.	Билиодигестивна анастомоза	1	
5.	Ресекција на желудник и гастроентероанастомоза	5	
6.	Ентероанастомози	5	
7.	Ентеростома, гастростома, колостома	6	
	<b>Трауматологија</b>	4 месеци	
1.	Репозиција и поставување на гипс-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 екстремитет	2	
4.	Пункција на зглобови	3	
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 хумероскапуларен зглоб и на други зглобови	5	2

Предвидени колоквиуми:

- Трауматологија
- Дигестивна хирургија

## СПЕЦИЈАЛЕН ДЕЛ

од специјализацијата по детска хирургија - распоред на турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ (МЕСЕЦИ)
1. Ембриологија	1
2. Детски болести - интензивна нега и терапија - туморска патологија, генетски, метаболички и ендокрини заболувања во врска со детската хирургија	2
3. Радиодијагностички процедури кај деца	1
4. Градна и васкуларна хирургија	1
5. Дигестивна хирургија	1
6. Урологија	1
7. Детска хирургија	34
8. Општа и специјализирана болница	2
9. Болница или здравствен дом (матична институција)	3
10. Ургентен центар или клиничка болница	1
11. Итна медицинска помош	1
вкупно: 48 месеци	

ПРАКТИЧНИ ВЕШТИНИ ВО СПЕЦИЈАЛНИОТ ДЕЛ од специјализацијата по детска хирургија со дефиниран број постапки и интервенции и класифициран по турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ	
	НАЧИН НА ИЗВЕДУВАЊЕ	
постапка/интервенција	асистира	изведува самостојно
<b>Детска хирургија</b>	34 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
<b>Градна и васкуларна хирургија</b>	1 месец	
1. Операции на дојка	5	1
2. Торакални дренажи	5	2
3. Торакотомија	3	
4. Сафенектомија	3	
5. Ампутација на екстремитет	3	
<b>Дигестивна хирургија</b>	1 месец	
1. Апендектомија	3	1
2. Херниопластика ингвинална, феморална и вентрална	5	1



3.	Холекцистектомија	5	
4.	Гастроентероанастомоза, ентероанастомоза	3	
5.	Колостома, етеростома	1	
6.	Лапароскопии	5	
	<b>Урологија</b>		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:

## 11. ЕНДОКРИНОЛОГИЈА

Звање кое се добива по завршување на специјализацијата:

Специјалист по ендокринологија

Времетраење на специјализацијата:

72 месеци

### ТЕОРЕТСКА НАСТАВА

Програмата се изведува како предавања, семинари, работа во мали групи

ПРВА и ВТОРА ГОДИНА	100 часа + задолжителната теоретска настава предвидена за сите специјализанти
	Задолжителна теоретска настава предвидена за сите специјализанти од областите: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Јавно здравство</li> <li>- Промоција на здравјето</li> <li>- Способност за стекнување и пренесување на знаење</li> <li>- Медицинска етика и прописи</li> <li>- Научноистражувачка работа</li> <li>- Донесување клиничка одлука</li> <li>- Комуникациски вештини</li> </ul>
Кардиологија со коронарна единица	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Градна болка, дијагностички алгоритам и третман на пациенти со акутен коронарен синдром за време на транспортот, ран третман на придружните малигни пореметувања на ритамот</li> <li>- Пристап кон пациент со диспнеа</li> <li>- Палпитации</li> <li>- Синкопа</li> <li>- Кардинални срцеви симптоми и знаци</li> <li>- Пристап кон пациент со срцеви шумови</li> <li>- Периферни едеми и цијаноза и нивна диференцијална дијагноза</li> <li>- Епидемиологија и фактори на ризик во кардиоваскуларната медицина</li> <li>- Клинички испитувања и дијагностичките можности за проценка на патоморфологијата на кардиоваскуларните заболувања</li> <li>- Проценка на кардиопулмоналниот капацитет кај здрава популација и проценка за спортување</li> <li>- Патофизиолошки принципи на циркулаторните нарушувања</li> <li>- Основи на електрокардиографијата</li> <li>- Неинвазивни техники на визуелизација во проценката на кардиоваскуларната патологија</li> <li>- Инвазивни дијагностички методи во кардиологијата</li> <li>- Шок и кардиак арест - принципи на водење и одржување во живот на тежок пациент, правила за кардиопулмонална ресусцитација</li> <li>- Кардиоваскуларни фармакотерапевтици</li> </ul>
Пулмологија со алергологија	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Анатомија на граден кош и физиологија на респираторен систем</li> <li>- Епидемиолошки концепти во пулмологијата и генетски и развојни нарушувања на респираторниот систем</li> <li>- Евалуација, знаци и симптоми на респираторните заболувања</li> <li>- Неинвазивни техники и процедури во пулмологијата</li> <li>- Инвазивни техники и процедури</li> <li>- Принципи на пулмонална рехабилитација</li> </ul>

Хематологија	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Хематопоетски систем</li> <li>- Пристап кон болен со хематолошко заболување</li> <li>- Симптоми и знаци на хематолошките заболувања</li> <li>- Дијагностички алгоритам за диференцирање на хематолошките заболувања</li> <li>- Современи дијагностички постапки за дијагноза и диференцирање на хематолошките заболувања</li> <li>- Принципи на терапија на хематолошките заболувања</li> <li>- Клиничка слика, препознавање компликации, диференцијална дијагноза и современ терапевски пристап, следење на пациентите со ј хематолошки болести (анемии, лимфоми, хеморагичен синдром, мултипен миелом, акутни леукемии, миелопролиферативни заболувања, антикоагулантна терапија, трансплантација на хематопоетски матични клетки, принципи на лекување на малигни хемопатии)</li> </ul>
Гастроентерохепатологија	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Анатомија и физиологија на дигестивната туба и панкреасот</li> <li>- Анатомија и физиологија на црниот дроб и билијарниот систем</li> <li>- Симптоми и знаци на болести на хранопроводот и дигестивната туба</li> <li>- Симптоми и знаци на болести на црниот дроб, билијарниот систем и панкреасот</li> <li>- Пристап кон пациент со горнодигестивно крвавење</li> <li>- Хронична дијареја</li> <li>- Констипација</li> <li>- Функционално тестирање на гастроинтестинален тракт (црnodробни, панкреасни и цревни тестови)</li> <li>- Пристап кон пациент со заболување на црниот дроб</li> <li>- Диференцирање на иктеричен синдром</li> <li>- Пристап кон пациенти со акутна абдоминална болка</li> <li>- Дијагностички методи во гастроентерологијата и хепатологијата</li> </ul>
Нефрологија	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Анатоомофизиологија на бубрезите и мочните патишта</li> <li>- Болест на бубрезите поради шеќерна болест (дијабетична нефропатија)</li> <li>- Акутно бубрежно оштетување и интензивна нефрологија</li> <li>- Хронична бубрежна болест и терминална состојба на хронична бубрежна болест</li> <li>- Ацидобазна рамнотежа</li> <li>- Водноелектролитна дисрегулација</li> <li>- Вродени и стекнати бубрежни болести</li> <li>- Тестирање на бубрежната функција</li> <li>- Фармакокинетика и фармакодинамика на лековите при болести на бубрезите и бубрежна слабост</li> <li>- Инфекции на бубрезите и мочните патишта</li> </ul>
Ендокринологија со дијабетологија и болести на метаболизмот	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Рационална обработка на ендокринолошки болен и донесување на дијагностичко-терапевтски заклучоци под надзор на ментор/едукатор</li> <li>- Принципи на водење на пациенти со ургентни состојби во ендокринологија (во единицата за ендокринолошка интензивна нега)</li> <li>- Интерпретација на лабораториски наоди и наоди од функционални тестови и динамски тестови во ендокринологија</li> <li>- Интерпретација на имиџинг-техники (ехо, компјутеризирана томографија, нуклеарна магнетна резонанца, скен)</li> <li>- Нутриција/едукација на пациенти со дијабетес и дебелина</li> </ul>

- Индикации за поставување и контрола на инсулинска терапија и инсулински пумпи
- Дијагноза и проценка на густина на коски
- резултати од коскена денситометрија

Присуство на конзилијарни прегледи со ментор/едукатор

Ревматологија	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Мускулоскелетен систем, физиологија и биомеханика на зглоб и 'рбетен столб</li> <li>- Преглед на ревматолошки болен</li> <li>- Евалуација на знаци и симптоми на ревматските заболувања</li> <li>- Лабораториски тестови, имунолошки и серолошки испитувања, цитологија</li> <li>- Рендгенографија (РТГ), компјутеризирана томографија (КТ) и магнетна резонанца (МРИ), ултразвучна дијагностика и денситометрија во проценка на ревматски заболувања</li> <li>- Други дијагностички и терапевтски процедури и техники и во третман на ревматските заболувања</li> </ul>
Клиничка токсикологија и ургентна интерна медицина	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Принципи на основен пристап кај интоксигирани пациенти</li> <li>- Акутни труења со отровни печурки</li> <li>- Акутни труења со јаглероден моноксид</li> <li>- Зависност и злоупотреба на алкохол и психоактивни супстанции</li> <li>- Антидоти</li> <li>- Труења со органофосфорни соединенија</li> <li>- Труења со корозивни средства</li> <li>- Труења со медикаменти</li> <li>- Дијагностички и терапевтски пристап кај ургентен интернистички болен</li> </ul>
ТРЕТА ГОДИНА	<p>50 часа</p> <p>Општ дел</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основи на ендокринолошкиот систем, во склоп на телесната хомеостаза</li> <li>- Ембриологија и развој на ендокриниот систем</li> <li>- Централниот нервен систем (ЦНС) како модератор на ендокринолошкиот систем</li> <li>- Хормони (состав, поделба и дејство), систем на повратни спреги</li> <li>- Имунологија на ендокриниот систем</li> <li>- Рецептори, нивен состав, промени и рециклирање</li> <li>- Генетика на ендокриниот систем и нарушувања</li> <li>- Основни принципи на лекување во ендокринологијата</li> <li>- Посебен осврт на аналозите и антагонистите и нивната улога во третманот на болестите на ендокринолошкиот систем</li> <li>- Трансплантација на жлезди со внатрешно лажење</li> <li>- Принципи на ендокрината хирургија</li> <li>- Основи на радиодијагностика на хипофизните тумори</li> <li>- Ендокринолошки тестови</li> </ul>
ЧЕТВРТА ГОДИНА	<p>50 часа</p> <p>Болести на хипоталамусот и хипофизата, болести на тироидата и паратирида</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Улогата на централниот нервен систем (ЦНС) и пептидите врз хипоталамохипофизната осовина</li> <li>- Болести на хипоталамусот со одраз врз ендокриниот систем</li> <li>- Физиологија и секреција на хипофизните хормони, ниво дејство</li> <li>- Акромегалија основи на дијагностика и терапија</li> <li>- Низок раст</li> <li>- Пролактиноми</li> </ul>

- Тумори на хипофизата со нарушена негативна повратна спрега
- Инсипиден дијабетес и осмоларноста
- Имунолошка основа на тироидните болести
- Хиперфункции на тироидата
- Хипофункции на штитната жлезда
- Воспаленија на штитната жлезда
- Тироидни тумори
- Струми
- Принципи на лекување на тироидните болести
- Паратироидна функција и елаборација
- Примарен хиперпаратироидизам
- Метаболизам на калциумот и фосфатите
- Хипопаратироидизми
- Тумори на паратироидата
- Остеопороза и болести на дефицит на витамин D

---

**ПЕТТА ГОДИНА**

50 часа

- Болести на кората на надбубрежните жлезди
- Морбус Адисон, адренална криза
- Основи на лекувањето со минерало- и гликокортикоиди
- Болеста на Кушинг
- Примарен хипералдостеронизам
- Нодуларна хиперлпазија и адренални тумори
- Медула на адреналните жлезди и феохромоцитом
- Дисфункции на овариумите и полицистичен оваријален синдром (ПЦОС)
- 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 хиперлиппротеиниите
- Порфирии

---

**ШЕСТА ГОДИНА**

50 часа

- Основи на гликозниот метаболизам, шеќери, липиди и протеини
- Ендокрин панкреас, инсулин и глукагон и нивно дејство
- Генетика и имунологија на шеќерната болест
- Инсулински рецептори и антагонисти
- Дијабетес мелитус - лабораториска дијагностика и тестови
- Лекување на шеќерната болест
- Основи на исхрана кај дијабетесот и метаболичките нарушувања
- Орална терапија на дијабетесот
- Инсулин и аналози
- Инсулински пумпи и трансплантации
- Акутни метаболички состојби, дијабетична кома и кетоацидоза
- Хипогликемии и инсулиноми
- Гастроинтестинални тумори
- Дебелина и насоки за лекување
- Метаболички синдром
- Третман на болни во ендокринолошка интензивна нега
- Електролитни нарушувања и нивен третман

## ОПШТ ДЕЛ

од специјализацијата по ендокринологија - распоред на турнуси

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. 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. Инфектологија	1
18. Дерматологија	1
19. Рендгенологија	0,5
20. Неврологија	0,5
21. Трансфузиологија	0,5
22. Нуклеарна медицина	0,5
23. Работа во Медицинскиот симулациски центар најмалку 1 час месечно/11 часа годишно во тек на првите 2 години	

вкупно: 24 месеци

ПРАКТИЧНИ ВЕШТИНИ ВО ОПШТИОТ ДЕЛ од интернистичка специјализација со дефиниран број постапки и интервенции и класифициран по турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ НАЧИН НА ИЗВЕДУВАЊЕ	
	асистира	изведува самостојно
постапка/интервенција		
<i>Основни интернистички постапки/интервенции</i>	2,5 месеци	
<b>Кардиологија</b>		
1. Правење на електрокардиограм на терен	30	20
2. Воспоставување венска линија	30	20
3. Коронарен стрес тест	20	
4. Холтер-електрокардиографија (ЕКГ)	10	
5. Ехокардиографија	20	
6. Базична ехокардиографија	20	
7. Динамично мониторирање на крвен притисок	5	
8. Васкуларна доплер-сонографија	10	
9. Миокардна перфузиона сцинтиграфија	10	
10. Програмирање на траен електростимулатор	10	
11. Постапување на привремен електростимулатор	5	

12.	Кардиопулмонална ресусцитација	5	1
13.	Интубација, дефибрилација, кардиоверзија	5	1
14.	Коронарна ангиографија	20	
15.	Перкутани коронарни интервенции - стентирање	10	
16.	Имплантација на траен електростимулатор	5	
	<b>Пулмоалергологија</b>		
1.	Запознавање со детален преглед на пулмоалерголошки болен и донесување на дијагностички/терапевтски заклучоци	20	20
2.	Совладување на функционални белодробни тестирања (спирометрија, бронхопровокативен тест, одредување на тест со дифузија, гасни анализи, алерголошки тестови)	20	10
3.	Запознавање со начелата на инвазивните дијагностички пристапи во пулмологијата: сите техники на бронхоскопија, трансторакална пункција и биопсија, плеврална пункција (дијагностичка, терапевтска и слепа биопсија на плевра, ехографија на плевра, како и пункција и биопсија под ехографија и рендгенографија (РТГ) и под компјутеризирана томографија (КТ))	20	5
	<b>Гастроентерохепатологија</b>		
1.	Интерпретација на лабораториски наоди за црнодробно оштетување	100	100
2.	Поставување на венска линија	30	20
3.	Првичен пристап кон пациент со опструктивен иктерус	30	10
4.	Првичен пристап кон пациент со акутен панкреатитис	30	10
5.	Првичен пристап кон пациент со горнодигестивно крвање	40	10
6.	Интерпретација и предлог третман за инфекција со Х. пилори	40	20
7.	Третман на пациенти со ГЕРБ (гастроезофагеална рефлуксна болест)	30	10
8.	Ректален дигитален преглед	50	50
9.	Изведување на ФОКТ тест (тест на окултно крвање)	10	10
	<b>Нефрологија</b>		
1.	Учество во донесување одлука за дијагноза и терапија на нефролошки болни	20	10
2.	Воспоставување венска линија	15	15
3.	Кардиопулмонална ресусцитација	10	5
4.	Поставување на уринарен катетер	10	5
5.	Интерпретација на нативна и интравенозна урографија	10	5
	<b>Ендокринологија</b>		
1.	Преглед на очно дно	10	5
2.	Доплер на долни екстремитети	10	5
3.	Поставување на холтер за гликемија, инсулинска пумпа, сензори	10	5
4.	Ехотомографски преглед на тироидна жлезда и интерпретација	20	5
5.	Биопсија на тироида	5	
6.	Едукација на пациент со дијабетес	10	10
7.	Интерпретација на спермограм	5	5
8.	Интерпретација на наоди од ехотомографија, КТ, МРИ на хипофиза, надбубрежни жлезди и друго	10	10
9.	Водење на ендокринолошки болен (упис/испис)	20	10
10.	Интерпретација на хормонски тестирања	10	10
11.	Групна/индивидуална едукација за дијабетес	10	10
12.	Интерпретација на лаб. наоди и тестови	20	20

13.	Третман на дијабетична кетоацидоза	10	5
14.	Интерпретација на резултатите од коскената дензитометрија	10	10
	<b>Хематологија</b>		
1.	Обработка на болен со хематолошки заболувања	20	20
2.	Избор на соодветни дијагностички процедури и соодветна интерпретација на резултати	20	20
3.	Интерпретација на периферна размаска	20	20
4.	Интерпретација на коскена срцевина	20	20
5.	Принципите на современата цитостатска терапија	30	20
6.	Начини на аплицирање и индикации за трансфузија	30	20
7.	Избор на крвни компоненти	10	10
8.	Препознавање на посттрансфузиските реакции	5	5
9.	Диференцијална дијагноза на малигно хематолошко заболување	50	50
10.	Диференцијална дијагноза на хеморагичен синдром и нарушена хемостаза	10	10
11.	Диференцијална дијагноза на анемии	50	50
12.	Автоимуна цитопенија	5	5
	<b>Ревматологија</b>		
1.	Ревматолошки преглед, одредување на артикуларни индекси	20	10
2.	Интерпретација на имунолошки тестови, цитолошки наоди, детекција на кристали, анализа на синовијална течност	20	10
3.	Пункција на зглоб, епидурална инстилација на кортикостероиди, слепа или водена со ултразвук	15	7
4.	Ултразвучен преглед на зглобови и сврзни структури	10	5
5.	Ултразвучна остеодензитометрија и резултатите од коскената дензитометрија	10	5
6.	Капилароскопски преглед	8	4
7.	Интерпретација на радиограми, КТ и МРИ на зглобови	30	20
	<b>Токсикологија</b>		
1.	Ургентен пристап кон акутно интоксигиран болен со медикаменти, корозиви, пестициди, габи, алкохоли	15	5
2.	Пристап кон пациенти зависни од психоактивни супстанции	10	5
3.	Ургентен пристап кон интернистички болен	10	5
4.	Реанимација на акутно интоксигиран и ургентен интернистички болен	5	
5.	Методи на примарна елиминација кај акутно интоксигиран болен	5	
6.	Земање примероци за токсиколошки анализи и интерпретација на добиените резултати	40	10
7.	Горнодигестивна ендоскопија кај труење со корозиви, иританси и медикаменти и интерпретација - класификација на ендоскопските промени	15	
8.	Ултрасонографски преглед на абдомен кај акутно интоксигирани болни и зависници од психоактивни супстанции	20	
9.	Дијагностички пристап кон ургентен интернистички болен	10	
10.	Протоколи за ординирање на антидотска терапија	20	6
11.	Изработка на протокол за тотална парентерална исхрана	10	4
12.	Изработка на протокол за тотална парентерална - ентарална исхрана	10	4
13.	Регистрирање на добиените повици и давање совети во токсиколошкиот информативен центар	30	10



## СПЕЦИЈАЛЕН ДЕЛ

специјализацијата по ендокринологија - распоред на турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ (МЕСЕЦИ)
<i>Клинички оддел</i>	
1. Ендокринологија	6
2. Дијабетологија	6
3. Метаболизам на вода и електролити	2
4. Метаболизам (дебелина) и исхрана	2
5. Едукација на луѓе со дијабетес	2
6. Инсулински пумпи и сензори	2
<i>Поликлиника со дневна болница</i>	
7. Центар за дијабетес	5
8. Ендокринолошка амбуланта	5
9. Дијабетично стапало и доплер	2
10. Оддел за дијабетична ретинопатија	1
11. Ендокринолошка лабораторија	1
12. Ултразвучна дијагностика на вратен предел	3
13. Метаболизам на коски со остеопороза	2
14. Гинеколошка ендокринологија	1
15. Педијатриска ендокринологија	1
16. Општа или специјализирана болница	2
17. Итна медицинска помош	1
18. Лекување на пациент - болница или здравствен дом	3
19. Ургентен центар во клиника (или клиничка болница)	1
вкупно:	48 месеци

ПРАКТИЧНИ ВЕШТИНИ ВО НАПРЕДНАТ ДЕЛ на специјализација по ендокринологија со дефиниран број постапки и интервенции и класифициран по турнуси

	БРОЈ НА ПОСТАПКИ
1. Земање на анамнеза и преглед на ендокринолошки болен	150
2. Процедури на ендокринолошки тестирања - динамски тестови	100
3. Интерпретација на имиџинг-техники (ултразвук, РТГ, МРИ, ПЕТ-скен и друго)	100
4. Ултразвук на тироида и интерпретација	100
5. Доплер и преглед на стапало	50
6. Резултати од коскена дензитометрија и интерпретација вкупно	50
7. Анализа на лабораториски тестови	100

Предвидени колоквиуми:

- Ендокринологија
- Дијабетологија
- Центар за дијабетес
- Ендокринолошка амбуланта
- Ултразвучна дијагностика на вратен предел

Област на специјализација:

## 12. ИНТЕРНА МЕДИЦИНА

Звање кое се добива по завршување на специјализацијата:

Специјалист по интерна медицина

Времетраење на специјализацијата:

72 месеци

### ТЕОРЕТСКА НАСТАВА

Програмата се изведува како предавања, семинари, работа во мали групи

ПРВА и ВТОРА ГОДИНА	100 часа
+ задолжителната теоретска настава предвидена за сите специјализанти	
Задолжителна теоретска настава предвидена за сите специјализанти од областите:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Јавно здравство</li> <li>- Промоција на здравјето</li> <li>- Способност за стекнување и пренесување на знаење</li> <li>- Медицинска етика и прописи</li> <li>- Научноистражувачка работа</li> <li>- Донесување клиничка одлука</li> <li>- Комуникациски вештини</li> </ul>	
Кардиологија со коронарна единица	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Градна болка, дијагностички алгоритам и третман на пациенти со акутен коронарен синдром за време на транспортот, ран третман на придружните малигни пореметувања на ритамот</li> <li>- Пристап кон пациент со диспнеа</li> <li>- Палпитации</li> <li>- Синкопа</li> <li>- Кардинални срцеви симптоми и знаци</li> <li>- Пристап кон пациент со срцеви шумови</li> <li>- Периферни едеми и цијаноза и нивна диференцијална дијагноза</li> <li>- Епидемиологија и фактори на ризик во кардиоваскуларната медицина</li> <li>- Клинички испитувања и дијагностичките можности за проценка на патоморфологијата на кардиоваскуларните заболувања</li> <li>- Проценка на кардиопулмоналниот капацитет кај здрава популација и проценка за спортување</li> <li>- Патофизиолошки принципи на циркулаторните нарушувања</li> <li>- Основи на електрокардиографијата</li> <li>- Неинвазивни техники на визуелизација во проценката на кардиоваскуларната патологија</li> <li>- Инвазивни дијагностички методи во кардиологијата</li> <li>- Шок и кардиак арест - принципи на водење и одржување во живот на тежок пациент, правила за кардиопулмонална ресусцитација</li> <li>- Кардиоваскуларни фармакотерапевтици</li> </ul>
Пулмологија со алергологија	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Анатомија на граден кош и физиологија на респираторен систем</li> <li>- Епидемиолошки концепти во пулмологијата и генетски и развојни нарушувања на респираторниот систем</li> <li>- Евалуација, знаци и симптоми на респираторните заболувања</li> <li>- Неинвазивни техники и процедури во пулмологијата</li> </ul>

Хематологија	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Инвазивни техники и процедури</li> <li>- Принципи на пулмонална рехабилитација</li> <li>- Хематопоетски систем</li> <li>- Пристап кон болен со хематолошко заболување</li> <li>- Симптоми и знаци на хематолошките заболувања</li> <li>- Дијагностички алгоритам за диференцирање на хематолошките заболувања</li> <li>- Современи дијагностички постапки за дијагноза и диференцирање на хематолошките заболувања</li> <li>- Принципи на терапија на хематолошките заболувања</li> <li>- Клиничка слика, препознавање компликации, диференцијална дијагноза и современ терапевски пристап, следење на пациентите со хематолошки болести (анемии, лимфоми, хеморагичен синдром, мултипен миелом, акутни леукемии, миелопродиферативни заболувања, антикоагулантна терапија, трансплантација на хематопоетски матични клетки, принципи на лекување на малигни хемопатии)</li> </ul>
Гастроентерохепатологија	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Анатомија и физиологија на дигестивната туба и панкреасот</li> <li>- Анатомија и физиологија на црниот дроб и билијарниот систем</li> <li>- Симптоми и знаци на болести на хранопроводот и дигестивната туба</li> <li>- Симптоми и знаци на болести на црниот дроб, билијарниот систем и панкреасот</li> <li>- Пристап кон пациент со горнодигестивно крвавење</li> <li>- Хронична дијареја</li> <li>- Констипација</li> <li>- Функционално тестирање на гастроинтестинален тракт (црнодробни, панкреасни и цревни тестови)</li> <li>- Пристап кон пациент со заболување на црниот дроб</li> <li>- Диференцирање на иктеричен синдром</li> <li>- Пристап кон пациенти со акутна абдоминална болка</li> <li>- Дијагностички методи во гастроентерологијата и хепатологијата</li> </ul>
Нефрологија	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Анатоомофизиологија на бубрезите и мочните патишта</li> <li>- Болест на бубрезите поради шеќерна болест (дијабетична нефропатија)</li> <li>- Акутно бубрежно оштетување и интензивна нефрологија</li> <li>- Хронична бубрежна болест и терминална состојба на хронична бубрежна болест</li> <li>- Ацидобазна рамнотежа</li> <li>- Водноелектролитна дисрегулација</li> <li>- Вродени и стекнати бубрежни болести</li> <li>- Тестирање на бубрежната функција</li> <li>- Фармакокинетика и фармакодинамика на лековите при болести на бубрезите и бубрежна слабост</li> <li>- Инфекции на бубрезите и мочните патишта</li> </ul>
Ендокринологија со дијабетологија и болести на метаболизмот	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Рационална обработка на ендокринолошки болен и донесување на дијагностичко-терапевтски заклучоци под надзор на ментор/едукатор</li> <li>- Принципи на водење на пациенти со ургентни состојби во ендокринологија (во единицата за ендокринолошка интензивна нега)</li> <li>- Интерпретација на лабораториски наоди и наоди од функционални тестови и динамски тестови во ендокринологија</li> </ul>

- Интерпретација на имиџинг-техники (ехо, компјутеризирана томографија, нуклеарна магнетна резонанца, скен)
- Нутриција/едукација на пациенти со дијабетес и дебелина
- Индикации за поставување и контрола на инсулинска терапија и инсулински пумпи
- Дијагноза и проценка на густина на коски
- резултати од коскена дензитометрија

Присуство на конзилијарни прегледи со ментор/едукатор

Ревматологија	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Мускулоскелетен систем, физиологија и биомеханика на зглоб и 'рбетен столб</li> <li>- Преглед на ревматолошки болен</li> <li>- Евалуација на знаци и симптоми на ревматските заболувања</li> <li>- Лабораториски тестови, имунолошки и серолошки испитувања, цитологија</li> <li>- Рендгенографија (РТГ), компјутеризирана томографија (КТ) и магнетна резонанца (МРИ), ултразвучна дијагностика и дензитометрија во проценка на ревматски заболувања</li> <li>- Други дијагностички и терапевтски процедури и техники и во третман на ревматските заболувања</li> </ul>
Клиничка токсикологија и ургентна интерна медицина	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Принципи на основен пристап кај интоксигирани пациенти</li> <li>- Акутни труења со отровни печурки</li> <li>- Акутни труења со јаглероден моноксид</li> <li>- Зависност и злоупотреба на алкохол и психоактивни супстанции</li> <li>- Антидоти</li> <li>- Труења со органофосфорни соединенија</li> <li>- Труења со корозивни средства</li> <li>- Труења со медикаменти</li> <li>- Дијагностички и терапевтски пристап кај ургентен интернистички болен</li> </ul>

СПЕЦИЈАЛЕН ДЕЛ ОД СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈАТА ПО ИНТЕРНА МЕДИЦИНА

ТРЕТА ГОДИНА - ШЕСТА ГОДИНА

Кардиологија со коронарна единица	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Коронарна артериска болест</li> <li>- Тераписки пристап на пациент со акутен коронарен синдром</li> <li>- Тераписки пристап на пациент со акутна срцева слабост во зависност од механизмот на настанување</li> <li>- Третман на пациент со малигни пореметувања на ритамот и спроведувањето (вентрикуларна тахикардија, вентрикуларна фибрилација, тотален блок)</li> <li>- Изведување на кардиопулмонална ресусцитација</li> <li>- Водење на пациент по дијагностичка/терапевтска перкутана коронарна интервентна процедура (ПКИ) при: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ по акутен коронарен синдром</li> <li>▪ по елективна интервенција</li> <li>▪ по каротидно стентирање</li> <li>▪ по процедура на останатите васкуларни базени</li> </ul> </li> <li>- Водење на пациент со пореметување на ритам</li> <li>- Вродени срцеви мани</li> <li>- Стекнати срцеви мани</li> <li>- Тераписки пристап на пациенти со воспалителни болести на срцето, акутни и хронични со акутно влошување (перикардитиси, миокардитиси)</li> <li>- Болести на ендакардот</li> <li>- Запознавање со карактеристиките на водење на опериран пациент по бајпас-хирургија, имплантација на протези,</li> </ul>
-----------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Дијагностички и терапевтски пристап кон различните типови на кардиопатии (медикаментозен/нефармаколошки)</li> <li>- Артериска хипертензија</li> <li>- Болести на аортата</li> <li>- Периферна артериска болест</li> <li>- Длабока венска тромбоза и белодробна тромбемболија</li> <li>- Специфични кардиоваскуларни заболувања</li> </ul>
<p>Пулмологија со алергологија</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Астма (дијагноза, терапија, контрола)</li> <li>- Хронична опструктивна белодробна болест (ХОББ) (дијагноза, терапија, контрола)</li> <li>- Акутна и хронична респираторна инсуфициенција со хронично пулмонално срце</li> <li>- Респираторни инфекции</li> <li>- Болести на плеврата</li> <li>- Болести на медијастинум</li> <li>- Примарни и секундарни тумори на торакалниот сид и на белите дробови</li> <li>- Респираторни инфекции (со исклучок на туберкулозни и нетуберкулозни микобактериски болести)</li> <li>- Туберкулоза, вклучувајќи и екстрапулмонална туберкулоза и нетуберкулозни опортунистички микобактериски болести</li> <li>- Слип апнеа (нарушување на дишењето поврзано со спиење)</li> </ul>
<p>Гастроентерохепатологија</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Болести на хранопроводникот</li> <li>- Ацидопептични болести - хеликобактер пилори:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ улкусна болест и компликации</li> </ul> </li> <li>- Синдром на малапсорпција</li> <li>- Хронични инфламаторни цревни заболувања</li> <li>- Малигни тумори на гастроинтестиналниот тракт             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ рано откривање и контрола на премалигни лезии и состојби во гастроентерологијата</li> </ul> </li> <li>- Болести на жолчно кесе и жолчни канали:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ холедохолитијаза, холециститис и калкулоза во жолчното кесе</li> </ul> </li> <li>- Болести на панкреасот:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ акутен и хроничен панкреатитис</li> <li>▪ третман на панкреасна псевдоциста и други компликации на панкреатитис</li> </ul> </li> <li>- Тумори на панкреасот и ампуларниот предел</li> <li>- Опструктивен иктерус: дијагноза, третман и интервентни терапевтски методи</li> <li>- Принципи на исхрана, основи на ентерална и парентерална исхрана, специфична диета кај одредени гастроинтестинални болести, нутритивна нетолеранција:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ хронични вирусни хепатитиси</li> <li>▪ автоимуни и холестатски заболувања на црниот дроб</li> <li>▪ метаболички и генетски заболувања на црниот дроб</li> <li>▪ алкохолна болест на црниот дроб, токсична и медикаментозна црнодробно оштетување</li> <li>▪ неалкохолно замастување на црниот дроб и неалкохолен стеатохепатитиси</li> <li>▪ фулминантна црнодробна инсуфициенција</li> <li>▪ црнодробна цирроза со компликации</li> <li>▪ асцитес</li> <li>▪ ехинокока, апсцес и грануломатозни процеси на црниот дроб</li> <li>▪ тумори на црниот дроб</li> <li>▪ болести на перитонеумот</li> <li>▪ основни принципи на трансплантацијата на црниот дроб</li> </ul> </li> </ul>

## Хематологија

- Анемии
- Миелодиспластичен синдром
- Лимфоми
- Хеморагичен синдром
- Мултипен миелом
- Акутни леукемии
- Лимфопродиферативни заболувања
- Миелопродиферативни заболувања
- Тромботични заболувања на венскиот систем
- Антикоагулантна терапија
- Трансплантација на хематопоетски матични клетки
- Принципи на лекување на малигни хемопатии

## Нефрологија

- 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
- Тубулоинтерстициски болести и инфекции на бубрезите
- Бубрежни засегања во бременост
- Трансплантација на бубрези
- Васкуларни пристапи за хемодијализа

## Ендокринологија со дијабетологија и болести на метаболизмот

- Болести на хипоталамо-хипофизен предел:
  - питуитарни тумори - несекретирачки/секретирачки
  - акромегалија основи на дијагностика и терапија
  - низок раст
  - пролактиноми
  - хупопитуитаризам
  - инсипиден дијабетес и осмоларноста
- Болести на тироида и паратиroidни жлезди:
  - имунолошка основа на тироидните болести
  - хиперфункции на тироидата
  - хипофункции на штитната жлезда
  - воспаленија на штитната жлезда
  - тироидни тумори
  - струми
  - принципи на лекување на тироидните болести
  - паратиroidна функција и елаборација
  - примарен хуперпаратиroidизам
  - метаболизам на калциумот и фосфатите
  - хипопаратиroidизми
  - тумори на паратиroidната
  - остеопороза и болести на дефицит на витамин D
- Болести на кората на надбубрежните жлезди:
  - Морбус-Адисон, адренална криза
  - основи на лекувањето со минерало- и гликокортикоиди
  - болеста на Кушинг
  - секундарна ендокрина хипертензија
  - примарен хипералдостеронизам
  - нодуларна хиперплазија и адренални тумори
  - медула на адреналните жлезди и феохромоцитом
- Репродуктивна ендокринологија:
  - дисфункции на овариумите и полицистичен оваријален синдром (ПЦОС)
  - 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 хиперлипипропротеинемииите
- 
- Ревматологија
- Воспалителни ревматизми:
    - ревматоиден артритис, идиопатски јувенилен артритис
    - серонегативни артопатии: анкилозантен спондилитис, реактивен артритис, псориатичен артритис и ентеропатски артропатии
  - Системски болести на сврзното ткиво:
    - системски лупус еритематосус, системска склероза, полимиозитис/дерматомиозитис, мешана сврзноктивна болест, антифосфолипиден синдром
    - васкулитиси: нодозен полиартеритис, полимиалгија ревматика и гигантоцелуларен артеритис, Вегенерова грануломатоза, Такајаши артеритис, Бехчетов синдром, Хенох-Шенлајн пурпура, паникулитис
    - Сјогренов синдром
    - ревматска треска
    - Еритема нодозум, саркоидоза
    - полихондритис
  - Дегенеративни ревматизми, метаболички артропатии и ревматски манифестации кај неревматски заболувања:
    - остеоартритис, дегенеративни промени на 'рбетот
    - уричен артритис и останати кристалопатии
    - остеопороза и остеомапација
    - алгодистрофија, остеонекроза
    - Пеџетова болест
    - хипертрофична остеоартропатија
    - малигни артопатии, синовијални тумори
    - инфективни ревматски заболувања, септичен артритис, остеомиелитис
    - артропатии во склоп на заболувања на други системи и органи
- 
- Клиничка токсикологија и ургентна интерна медицина
- Принципи на основен пристап кај интоксигирани пациенти
  - Индикации за активен третман кај акутно интоксигирани 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 специјализацијата по интерна медицина - распоред на турнуси

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. 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. Инфектологија	1
18. Дерматологија	1
19. Рендгенологија	0,5
20. Неврологија	0,5
21. Трансфузиологија	0,5
22. Нуклеарна медицина	0,5
23. Работа во Медицинскиот симулациски центар најмалку 1 час месечно/11 часа годишно во тек на првите 2 години	
вкупно: 24 месеци	

ПРАКТИЧНИ ВЕШТИНИ ВО ОПШТИОТ ДЕЛ од специјализацијата по интерна медицина  
со дефиниран број постапки и интервенции и класифициран по турнус

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ	
	НАЧИН НА ИЗВЕДУВАЊЕ	
постапка/интервенција	асистира	изведува самостојно
<i>Основни интернистички постапки/интервенции</i>	2,5 месеци	
<b>Кардиологија</b>		
1. Правење на електрокардиограм на терен	30	20
2. Воспоставување венска линија	30	20
3. Коронарен стрес тест	20	
4. Холтер-електрокардиографија (ЕКГ)	10	
5. Ехокардиографија	20	
6. Базична ехокардиографија	20	
7. Динамично мониторирање на крвен притисок	5	
8. Васкуларна доплер-сонографија	10	
9. Миокардна перфузиона сцинтиграфија	10	
10. Програмирање на траен електростимулатор	10	
11. Постапување на привремен електростимулатор	5	
12. Кардиопулмонална ресусцитација	5	1



13.	Интубација, дефибрилација, кардиоверзија	5	1
14.	Коронарна ангиографија	20	
15.	Перкутани коронарни интервенции - стентирање	10	
16.	Имплантација на траен електростимулатор	5	
	<b>Пулмоалергологија</b>		
1.	Запознавање со детален преглед на пулмоалерголошки болен и донесување на дијагностички/терапевтски заклучоци	20	20
2.	Совладување на функционални белодробни тестирања (спирометрија, бронхопровокативен тест, одредување на тест со дифузија, гасни анализи, алерголошки тестови)	20	10
3.	Запознавање со начелата на инвазивните дијагностички пристапи во пулмологијата: сите техники на бронхоскопија, трансторакална пункција и биопсија, плеврална пункција (дијагностичка, терапевтска и слепа биопсија на плевра, ехографија на плевра, како и пункција и биопсија под ехографија и рендгенографија (РТГ) и под компјутеризирана томографија (КТ))	20	5
	<b>Гастроентерохепатологија</b>		
1.	Интерпретација на лабораториски наоди за црнодробно оштетување	100	100
2.	Поставување на венска линија	30	20
3.	Првичен пристап кон пациент со опструктивен иктерус	30	10
4.	Првичен пристап кон пациент со акутен панкреатитис	30	10
5.	Првичен пристап кон пациент со горнодигестивно крвање	40	10
6.	Интерпретација и предлог третман за инфекција со Х. пилори	40	20
7.	Третман на пациенти со ГЕРБ (гастроезофагеална рефлуксна болест)	30	10
8.	Ректален дигитален преглед	50	50
9.	Изведување на ФОКТ тест (тест на окултно крвање)	10	10
	<b>Нефрологија</b>		
1.	Учество во донесување одлука за дијагноза и терапија на нефролошки болни	20	10
2.	Воспоставување венска линија	15	15
3.	Кардиопулмонална ресусцитација	10	5
4.	Поставување на уринарен катетер	10	5
5.	Интерпретација на нативна и интравенозна урографија	10	5
	<b>Ендокринологија</b>		
1.	Преглед на очно дно	10	5
2.	Доплер на долни екстремитети	10	5
3.	Поставување на холтер за гликемија, инсулинска пумпа, сензори	10	5
4.	Ехотомографски преглед на тироидна жлезда и интерпретација	20	5
5.	Биопсија на тироида	5	
6.	Едукација на пациент со дијабетес	10	10
7.	Интерпретација на сперматограм	5	5
8.	Интерпретација на наоди од ехотомографија, КТ, магнетна резонанца (МРИ) на хипофиза, надбубрежни жлезди и друго	10	10
9.	Водење на ендокринолошки болен (упис/испис)	20	10
10.	Интерпретација на хормонски тестирања	10	10
11.	Групна/индивидуална едукација за дијабетес	10	10
12.	Интерпретација на лаб. наоди и тестови	20	20

13.	Третман на дијабетична кетоацидоза	10	5
14.	Интерпретација на резултатите од коскената дензитометрија	10	10
	<b>Хематологија</b>		
1.	Обработка на болен со хематолошко заболување	20	20
2.	Избор на соодветни дијагностички процедури и соодветна интерпретација на резултати	20	20
3.	Интерпретација на периферна размаска	20	20
4.	Интерпретација на коскена срцевина	20	20
5.	Принципите на современата цитостатска терапија,	30	20
6.	Начини на аплицирање и индикации за трансфузија,	30	20
7.	Избор на крвни компоненти	10	10
8.	Препознавање на посттрансфузиските реакции	5	5
9.	Диференцијална дијагноза на малигно хематолошко заболување	50	50
10.	Диференцијална дијагноза на хеморагичен синдром и нарушена хемостаза	10	10
11.	Диференцијална дијагноза на анемии	50	50
12.	Автоимуна цитопенија	5	5
	<b>Ревматологија</b>		
1.	Ревматолошки преглед, одредување на артикуларни индекси	20	10
2.	Интерпретација на имунолошки тестови, цитолошки наоди, детекција на кристали, анализа на синовијална течност	20	10
3.	Пункција на зглоб, епидурална инстилација на кортикостероиди, слепа или водена со ултразвук	15	7
4.	Ултразвучен преглед на зглобови и сврзни структури	10	5
5.	Ултразвучна остеодензитометрија и резултатите од коскената дензитометрија	10	5
6.	Капилароскопски преглед	8	4
7.	Интерпретација на радиограми, КТ и МРИ на зглобови	30	20
	<b>Токсикологија</b>		
1.	Ургентен пристап кон акутно интоксициран болен со медикаменти, корозиви, пестициди, габи, алкохоли	15	5
2.	Пристап кон пациенти зависни од психоактивни супстанции	10	5
3.	Ургентен пристап кон интернистички болен	10	5
4.	Реанимација на акутно интоксициран и ургентен интернистички болен	5	
5.	Методи на примарна елиминација кај акутно интоксициран болен	5	
6.	Земање примероци за токсиколошки анализи и интерпретација на добиените резултати	40	10
7.	Горнодигестивна ендоскопија кај труење со корозиви, иританси и медикаменти и интерпретација - класификација на ендоскопските промени	15	
8.	Ултрасонографски преглед на абдомен кај акутно интоксицирани болни и зависници од психоактивни супстанции	20	
9.	Дијагностички пристап кон ургентен интернистички болен	10	
10.	Протоколи за ординирање на антидотска терапија	20	6
11.	Изработка на протокол за тотална парентерална исхрана	10	4
12.	Изработка на протокол за тотална парентерална - ентэрална исхрана	10	4
13.	Регистрирање на добиените повици и давање совети во токсиколошкиот информативен центар	30	10

## СПЕЦИЈАЛЕН ДЕЛ

од специјализацијата по интерна медицина - распоред на турнуси

	ТУРНУС	ТРАЕЊЕ (МЕСЕЦИ)
	ТРЕТА ГОДИНА - ШЕСТА ГОДИНА	
1.	<b>Општа или специјализирана болница</b>	2
2.	<b>Кардиологија со коронарна единица</b>	6
	<i>Дијагностички центар</i>	
	- лабораторија за ехокардиографија	1
	- ургентна амбуланта	0,5
	- тестови на оптоварување (коронарен стрес тест, миокардна перфузиона сцинтиграфија)	0,5
	- васкуларен ултразвук	0,5
	- динамично мониторирање на ритам и крвен притисок	0,5
	<i>Кардиолошки одделенија</i>	
	- единица за интензивна нега	1
	- одделенија на Универзитетската клиника за кардиологија	1,5
	<i>Ангиосала (инвазивна дијагностика)</i>	0,5
3.	<b>Пулмологија со алергологија</b>	5
	- 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 трансторакални пункции, изведување под надзор на 20 плеврални пункции и евакуации	2
	- интерпретација на макроскопски наоди од бронхоскопија,	
	- присуство на најмалку 8 трансторакални пункции и биопсии на бели дробови	
	- присуство при изведба на најмалку 8 слепи биопсии и 4 биопсии под РТГ на плевра	
	- присуство при изведба на најмалку 6 полисомнографии	
	- интерпретација на полисомнографии	1
	- присуство при вклучување на неинвазивна вентилација во најмалку 10 случаи	
	- интерпретација на пулсоксиметрија, наоди од гасните анализи во мир и од оптоварување кај различни респираторни заболувања	
	- интерпретација на спирометрија, бронходилататорен, неспецифичен бронхопривокативен тест, тест со дифузија	2
	- кожни прик алерголошки тестови	
4.	<b>Хематологија</b>	5
	- работа на хоспитален оддел (работа со хоспитални болни - хематолошки оддел)	
	кандидатот треба да се запознае со работата на специјализираниот оддел за трансплантација на хематопоетски матични клетки - стерилна единица и одделот за индуктивна хемиотерапија и згрижување на болни во центарот за хемофилија	3
	- работа во хематолошка амбуланта и дневна болница	
	кандидатот во текот на поликлиничката работа треба да се запознае со детален преглед на хематолошки болен, планирање на рационална обработка и донесување дијагностички/терапевтски заклучоци под надзор на менторот (специјалист)	1
	- работа во хематолошка лабораторија со коагулација	
	кандидатот во тек на престојот треба да ја совлада интерпретацијата на наодот на крвната слика (хемограмот) и коагулограмот (за време на турнусот по трансфузиологија)	1

5.	<b>Гастроентерохепатологија</b>	5
	- гастроентерохепатолошка интензивна нега	1
	- клиничка гастроентерохепатологија	3
	- горнодигестивна и долнодигестивна ендоскопија	0,5
	- абдоминална ултрасонографија	0,5
6.	<b>Нефрологија</b>	5
	- функциоструктурна проценка и етиоструктурна проценка	1
	- оддел за васкуларни пристапи	0,5
	- оддел за трансплантација	0,5
	- оддел за интензивна нега	0,5
	- оддел за хронична хемодијализа	0,5
	- оддел за перитонеална дијализа	0,5
	- оддел за ултрасонографија (ехо, ехо-доплер, биопсија)	1
	- оддел за надворешни болни (амбуланта)	0,5
7.	<b>Ендокринологија со дијабетологија и болести на метаболизмот</b>	5
	- клиничка ендокринологија	3
	- едукација за исхрана на дијабетес и дебелина, инсулинска терапија и инсулински пумпи	1
	- ендокринолошка интензивна нега	0,5
	- дензитометрија	0,5
8.	<b>Ревматологија</b>	5
	- оддел на Клиниката за ревматологија	2
	- ревматолошки центар	1
	- совладување на основните техники во:	
	▪ кабинетот за имунологија	0,5
	▪ кабинетот за ултразвучна дијагностика	0,5
	▪ кабинетот за цитологија и кристални артропатии, кабинетот за остеодензитометрија и кабинетот за капилароскопија	1
9.	<b>Клиничка токсикологија и ургентна интерна медицина</b>	5
	- ургентна амбуланта	1
	- дијагностички центар	
	- амбуланта за зависности од психоактивни супстанции	1,5
	- ургентна ултрасонографија	
	- ургентна горнодигестивна ендоскопија	
	- токсиколошка лабораторија	
	- оддел за интензивна нега	1
	- токсиколошки оддел	0,5
	- оддел за детоксикација од психоактивни супстанции	0,5
	- токсиколошки информативен центар	0,5
10.	<b>Итна медицинска помош (служба за итна медицинска помош)</b>	1
11.	<b>Лекување на пациент - болница или здравствен дом (во матична институција)</b>	3
12.	<b>Ургентен центар во клиника (или клиничка болница)</b>	1
	вкупно:	48

ПРАКТИЧНИ ВЕШТИНИ ВО СПЕЦИЈАЛНИОТ ДЕЛ од специјализацијата по интерна медицина со дефиниран број постапки и интервенции и класифициран по турнус

	ПРОЦЕДУРА - ОБЛАСТ Процедури кои специјализантот 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
<b>Кардиологија со коронарна единица</b>			
1.	Електрокардиограми	500	500
2.	Коронарен стрес тест	100	50
3.	Холтер-електрокардиографија (ЕКГ)	100	50
4.	Ехокардиографија - базична ехокардиографија	300	100
5.	Динамично мониторирање на крвен притисок	50	30
6.	Васкуларна доплер-сонографија	50	30
7.	Проценка на функционален капацитет кај здрави	30	30
8.	Миокардна перфузиона скинтиграфија	50	30
9.	Компјутеризирана томографија (КТ) и магнетна резонанца (МРИ) на срце и крвни садови	10	0
10.	Програмирање на траен електростимулатор	5	0
11.	Поставување на привремен електростимулатор	5	2
12.	Инвазивно хемодинамско мониторирање во интензивна нега	5	0
13.	Кардиопулмонална ресусцитација	10	5
14.	Десна срцева катетеризација	5	0
15.	Лева срцева катетеризација со венрикулографија и аортиграфија	5	0
16.	Каротидографија	10	0
17.	Електрофизиологија, аблација	10	0
18.	Имплантирање на траен електростимулатор	10	0
19.	Интервентни процедури во срцеви мани	5	0
20.	Специфични ехокардиографски модалитети и напредната ехокардиографија	30	0
<b>Пулмологија со алергологија</b>			
1.	Присуство при изведба на најмалку 30 ултразвучни (ехо) прегледи на граден кош	30	
2.	Присуство при изведба на најмалку 10 бронхоскопии	10	
3.	Присуство при изведба на најмалку 5 трансторакални пункции	5	
4.	Изведување под надзор на 20 плеврални пункции и евакуации	20	20
5.	Присуство на најмалку 8 трансторакални пункции и биопсии на бели дробови	8	
6.	Присуство при изведба на најмалку 8 слепи биопсии и 4 биопсии под рендгенографија (РТГ) на плевра	8	
7.	Присуство при изведба на најмалку 6 полисомнографии	6	
8.	Присуство при вклучување на неинвазивна вентилација во најмалку 10 случаи	10	
9.	Интерпретација на РТГ, КТ со контраст и КТ ангиографии и лабораториски наоди при разни воспалителни процеси на белодробното, белодробна саркоидоза, белодробна тромбемболија	100	100

10.	Интерпретација на пулсоксиметрија, наоди од гасните анализи во мир и од оптоварување кај различни респираторни заболувања	100	100
11.	Интерпретација на спирометрија, бронходилататорен, неспецифичен бронхопробовативен тест, тест со дифузија	100	100
12.	Кожни алерголошки прик-тестови	50	50
13.	Туморски маркери	40	40
14.	Профил на автоантитела кај системски болести кои го зафаќаат респираторниот тракт	10	10
15.	Интерпретација на биохемиски наоди во пунктат од плеврална пункција	10	10
16.	Интерпретација на РТГ, КТ и КТ ангиографии во пулмологијата	30	30
17.	Интерпретација на макроскопски наоди од бронхоскопија	10	10
18.	Интерпретација на полисомнографии	5	5
19.	Интерпретација на ехо-наоди на плевра	30	30
20.	Интерпретација на РТГ/КТ наоди кај интерстицијални болести	10	10
21.	Интерпретација на лабораториски тестови, РТГ и КТ наоди кај грануломатозни болести на белите дробови	10	10
<b>Хематологија</b>			
1.	Земање примероци материјал за микробиолошка анализа	10	10
2.	Принципи на современата цитостатска терапија, начини на аплицирање	20	20
3.	Индикации за трансфузија	20	20
4.	Избор на крвни компоненти	20	20
5.	Препознавање на посттрансфузиските реакции	5	5
6.	Нарушена хемостаза	20	20
7.	Хронични анемии	20	20
8.	Автоимуна цитопенија	5	5
9.	Компликации кај хематолошко-онколошки болни	30	30
10.	Компликации кај пациенти со пресадена коскена срцевина	15	15
11.	Интензивна нега во хематологијата	20	20
12.	Лекување на хеморагичен шок	5	5
13.	Запознавање со биопсија на коска	20	20
14.	Совладување на техниката на цитолошка пункција на коскена срцевина (стерилна пункција) и периферен лимфен јазол	20	10
15.	Компликации кај хематолошко-онколошки болни	20	20
16.	Инtratekalна примена на цитостатици	5	5
<b>Гастроентерохепатологија</b>			
1.	Интерпретација на лабораториски наоди за холестаза	60	40
2.	Интерпретација на лабораториски наоди за хепатоцитоза	60	40
3.	Интерпретација на лабораториски наоди за акутен панкреатитис (Рансомови критериуми)	30	30
4.	Вирусолошки маркери за ХБВ, ХЦВ инфекција	30	30
5.	Профил на автоантитела за АИХ, ПБЦ, ПСЦ	20	20
6.	Абдоминална парацентеза	30	30
7.	Ректален дигитален преглед	30	30
8.	Назогастрична сонда	10	5

9.	Интерпретација на биохемиски наоди во пунктат од абдоминална пункција	20	10
10.	Интерпретација на РТГ наоди на гастродуоденум	10	5
11.	Интерпретација на иригографски наоди	8	4
12.	Интерпретација на ендоскопска ретроградна холангиографија (ЕРЦП) и перкутана трансхепатична холангиографија (ПТЦ)	5	2
13.	Третман/ретретман на Хп-инфекција	20	30
14.	Интерпретација на ехотомографски наоди на абдомен	30	30
15.	Ехотомографски преглед на абдомен	40	10
16.	Интерпретација на КТ/МРИ наоди на абдомен	10	5
17.	Горнодигестивна ендоскопија	30	0
18.	Долнодигестивна ендоскопија	10	0
19.	Биопсија на црн дроб	5	0
20.	Ендоскопска ретроградна холангиографија (ЕРЦП)	2	0
21.	Водење на хоспитализиран пациент (анамнеза, декурзус, отпускна листа)		40
<b>Нефрологија</b>			
1.	Интерпретација на хистопатолошки наод од ренална биопсија	10	
2.	Интерпретација на КТ со контраст и без контраст, МРИ	20	
3.	Ехо-преглед на уринарен тракт со интерпретација на ехо-наодот за бубрези и простата	100	40
4.	Совладување на техника за изведување на ренална биопсија	15	
5.	Совладување на техника за поставување и интерпретација на холтер 24 часа	100	50
6.	Пункција на централна вена како привремен пристап за хемодијализа	30	
7.	Одржување и отстранување на привремен васкуларен пристап	30	10
8.	Обезбедување на траен васкуларен пристап за АВФ, тунелизиран васкуларен пристап	10	
9.	Постапка за поставување на нефростома	5	
10.	Биопсија на простата	20	
11.	Пункција на циста	5	
12.	Хронична заместителна терапија кај бубрежно болни	50	10
<b>Ендокринологија со дијабетологија и болести на метаболизмот</b>			
1.	Преглед на очно дно	30	10
2.	Доплер на долни екстремитети	30	15
3.	Поставување на холтер за гликемија, инсулинска пумпа, сензори	10	20
4.	Ехотомографски преглед на тироидна жлезда и интерпретација	50	30
5.	Биопсија на тироида	30	
6.	Едукација на пациент со дијабетес	30	30
7.	Интерпретација на сперматограм и на наоди од ехотомографија, КТ, МРИ на хипофиза, над бубрежни жлезди и друго	10	10
8.	Водење на ендокринолошки болен (упис/испис)	30	50
9.	Интерпретација на хормонски тестирања	30	30
10.	Групна/индивидуална едукација за дијабетес	30	30
11.	Интерпретација на лабораториски наоди и тестови	10	10

12.	Третман на дијабетична кетоацидоза	30	30
13.	Интерпретација на резултати од коскена дензитометрија	30	30
<b>Ревматологија</b>			
1.	Ревматолошки преглед, учество во донесување одлука за дијагноза и терапија на ревматолошки болни	40	20
2.	Имунолошки тестови - техника на изведување и интерпретација - реума фактор, Ц-реактивен протеин, антистрептолизински тест, антициклични цинтрулирани пептидни антитела, анти ССА, анти ССБ, анти ДНА, антикардиолипински антитела, анти Сцл 70, антицитоплазматски антитела, антицентромерни антитела	30 20 15 10 3 4	15 10 8 5 2 2
3.	Употреба, специфичност и сензитивност на тестови во цитолошка лабораторија - имунофлуоресцентна микроскопија (АНА) - лупус клетки - детекција на кристали - анализа на синовијална течност	50 20 10	25 10 5
4.	Интерпретација на рендгенграфи, КТ и МРИ на периферни зглобови, 'рбетен столб и сврзни структури	15 1	8
5.	Ултразвучни прегледи на зглобови	6	3
6.	Резултати од коскена дензитометрија и ултразвучна дензитометрија	3	1
7.	Слепи пункции на периферни зглобови со или без инстилации на кортикостероиди или вискозуплементи, евакуација на синовијална течност	6	2
8.	Испирање на зглоб	20	10
9.	Пункции на тетивни овојници, мекоткивни промени (бурзитиси, тендинитиси)		
10.	Епидурални инстилации на кортикостероиди	6	3
11.	Ултразвучно водени пункции на периферни зглобови, тетивни овојници, мекоткивни промени (бурзитиси, тендинитиси)	1	
12.	Одредувања на артикуларни индекси (ДАС28), одредувања на индекси за одговор од терапијата (АЦР20, АЦР50, АЦР75)	1	
13.	Капилароскопија - кожни и мускулни биопсии - биопсија на темпорални артерии - биопсија на плунковни жлезди	1	
<b>Клиничка токсикологија и ургентна интерна медицина</b>			
1.	Ургентен пристап кон акутно интоксизиран болен со медикаменти, корозиви, пестициди, габи и други растенија, тешки метали, алкохоли	50	15
2.	Ургентен пристап кон болен со болест на зависност	15	5
3.	Ургентен пристап кон интернистички болен	30	10
4.	Третман на пациенти со болест на зависност со соматски компликации	5	1
5.	Водење на индукциска фаза, фаза на стабилизација и фаза на одржување со бупренорфин кај пациенти зависни од опиоиди	20	
6.	Третман на пациенти со апстиненцијален синдром	5	
7.	Методи на детоксикација од други психоактивни супстанции	3	



8.	Поставување на индикации и изработка на протоколи за антидотска детоксикациска терапија	25	10
9.	Поставување на индикации за активен третман кај акутно интоксигирани болни	3	
10.	Реанимација на акутно интоксигирани болни	3	
11.	Реанимација на ургентни интернистички болни	10	
12.	Методи на примарна елиминација кај акутно интоксигиран болен	15	
13.	Земање примероци за токсиколошки анализи и интерпретација на добиените резултати	50	20
14.	Горнодигестивна ендоскопија кај труење со корозиви, иританси и медикаменти и интерпретација - класификација на ендоскопските промени	15	
15.	Ултрасонографски преглед на абдомен кај акутно интоксигирани болни и зависници од психоактивни супстанции	30	
16.	Дијагностички пристап кај ургентен интернистички болен	30	5
17.	Изработка на протокол за тотална парентерална исхрана	15	
18.	Изработка на протокол за ентeрално-парентерална исхрана	15	5
19.	Изработка на протокол за ентeрална исхрана преку назојејунална сонда	4	
20.	Изработка на протокол за ентeрална исхрана преку стома	2	
21.	Регистрирање на добиените повици и давање совети во токсиколошкиот информативен центар	50	15

## Предвидени колоквиуми:

- Кардиологија со коронарна единица
- Пулмоалергологија со алергологија
- Хематологија
- Гастроентерохепатологија
- Нефрологија
- Ревматологија
- Ендокринологија
- Токсикологија

Област на специјализација

### 13. ИНФЕКТОЛОГИЈА

Звање кое се добива по завршување на специјализацијата:

Специјалист по инфектологија

Времетраење на специјализацијата:

60 месеци

#### ТЕОРЕТСКА НАСТАВА

Програмата се изведува како предавања, семинари, работа во мали групи

Прва и втора година	150 часа општа инфектологија Задолжителна теоретска настава предвидена за сите специјализанти <ul style="list-style-type: none"> <li>- Научноистражувачка работа</li> <li>- Донесување клиничка одлука</li> <li>- Комуникациски вештини</li> <li>- Јавно здравство</li> <li>- Способност за стекнување и пренесување на знаење</li> <li>- Етика и прописи</li> <li>- Промоција на здравјето</li> </ul>
Трета година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> <li>- Невроинфекции и интензивна инфектологија</li> <li>- ХИВ/СИДА (дијагноза, третман, компликации)</li> </ul>
Четврта година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> <li>- Цревни инфекции</li> <li>- Вирусни хепатитиси (дијагноза, третман, компликации)</li> </ul>
Петта година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> <li>- Респираторни инфекции</li> <li>- Осипни инфекции (дијагноза, третман, компликации)</li> </ul>

#### ОПШТ ДЕЛ

од специјализацијата по инфектологија - распоред на турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ (МЕСЕЦИ)
1. Основни принципи во инфектологија	3
2. Основи на невроинфекции	2
3. Основи на вирусни хепатитиси	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	2
10. Хематологија со онкологија	1
11. Кардиологија	1
12. Токсикологија	1
13. Нефрологија	2

14.	Пневмологија со имунологија и алергологија	2
15.	Ревматологија	1
16.	Работа во Медицинскиот симулациски центар најмалку 1 час месечно/11 часа годишно во тек на првите 2 години	
вкупно:		24 месеци

ПРАКТИЧНИ ВЕШТИНИ ВО ОПШТИОТ ДЕЛ од специјализацијата по инфектологија со дефиниран број постапки и интервенции и класифициран по турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ НАЧИН НА ИЗВЕДУВАЊЕ	
	асистира	изведува самостојно
постапка/интервенција		
<b>Основни принципи во инфектологијата</b>	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
5. Одредување витални параметри	50	50
<b>Основи на невроинфекции</b>	2 месеци	
1. Преглед (анамнеза и статус) на пациент со невроинфекција	10	20
2. Невролошки статус	10	20
<b>Основи на вирусни хепатитиси</b>	2 месеци	
1. Преглед (анамнеза и статус) на пациент со вирусен хепатитис	10	40
2. Статус на абдомен	10	40
<b>Основи на цревни инфекции</b>	2 месеци	
1. Преглед (анамнеза и статус) на пациент со цревна инфекција	10	40
2. Статус на абдомен	10	40
<b>Основи на респираторни и осипни инфекции</b>	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
<b>Основи на ХИВ/СИДА</b>	1 месец	
1. Преглед на пациент со ХИВ/СИДА	2	3
2. Статус на пациент со ХИВ/СИДА	2	3
<b>Основи на интензивна инфектологија</b>	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
<b>Ендокринологија</b>	1 месец	
1. Толкување на резултати со хипергликемија кај пациенти со дијабетес	10	

	<b>Гастроентерологија</b>	2 месеци	
1.	Присуство при ендоскопски проследувања	10	
	<b>Хематологија со онкологија</b>	1 месец	
1.	Присуство на стернални пункции и толкување на резултат	10	
	<b>Кардиологија</b>	1 месец	
1.	Присуство на ехо на срце	10	
	<b>Токсикологија</b>	1 месец	
1.	Обработка на болен со труење	10	
	<b>Нефрологија</b>	2 месеци	
1.	Присуство на дијализа	10	
	<b>Пневмологија со имунологија и алергологија</b>	2 месеци	
1.	Присуство при бронхоскопија	10	
2.	Толкување на гасните анализи и вентилациски тестови	10	
	<b>Ревматологија</b>	1 месец	
1.	Толкување на серолошките проследувања кај системските заболувања	10	

Предвидени колоквиуми:

- Општа инфектологија

#### СПЕЦИЈАЛЕН ДЕЛ

од специјализацијата по инфектологија - распоред на турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ (МЕСЕЦИ)
1. Неврологија	2
2. Педијатрија/интерна медицина	2
3. Дерматовенерологија	1
4. Клиничка микробиологија со имунологија	2
5. Епидемиологија и јавно здравство	2
6. Специјалистичка инфектолошка амбуланта	2
7. Супспецијалистичка инфектолошка амбуланта	2
8. Невроинфекции	2
9. Вирусни хепатитиси	2
10. Цревни инфекции	2
11. Респираторни инфекции	2
12. Осипни инфекции	2
13. ХИВ/СИДА и инфекции кај имуносупримирани	3
14. Интензивна инфектологија	2
15. Изработка на специјалистички труд	1
16. Општа или специјализирана болница	2
17. Болница или здравствен дом (матична институција)	3
18. Ургентен центар или клиничка болница	1
19. Итна медицинска помош	1
вкупно:	36 месеци

ПРАКТИЧНИ ВЕШТИНИ ВО СПЕЦИЈАЛНИОТ ДЕЛ од специјализацијата по инфектологија со дефиниран број постапки и интервенции и класифициран по турнуси

	ТУРНУС	ТРАЕЊЕ НАЧИН НА ИЗВЕДУВАЊЕ	
		асистира	изведува самостојно
	постапка/интервенција		
	<b>Неврологија</b>	2 месеци	
1.	Невролошка проценка	10	
	<b>Педијатрија/интерна медицина</b>	2 месеци	
1.	Обработка на пациенти	20	
	<b>Дерматовенерологија</b>	1 месец	
1.	Присуство на проследувања кај микози	10	
	<b>Клиничка микробиологија со имунологија</b>	2 месеци	
1.	Хемокултури	10	
2.	Култура на спутум, ликвор, фецес	10	
3.	ЕЛИСА проследувања	10	
4.	ИИФ проследувања	10	
	<b>Епидемиологија и јавно здравство</b>	2 месеци	
1.	Обработка на епидемиолошки картички	10	
	<b>Специјалистичка инфектолошка амбуланта</b>	2 месеци	
1.	Назначување на анализи при прегледи во специјалистичка амбуланта	50	100
2.	Назначување на терапија при прегледи во специјалистичка амбуланта	50	100
	<b>Супспецијалистичка инфектолошка амбуланта</b>	2 месеци	
1.	Назначување на анализи при прегледи во супспецијалистичка амбуланта	50	100
2.	Назначување на терапија при прегледи во супспецијалистичка амбуланта	50	100
	<b>Невроинфекции</b>	2 месеци	
1.	Изведување на лумбална пункција, микроскопирање на ликвор и интерпретација на ликворен наод	10	20
2.	Подготовка, микроскопирање и интерпретација на препарати боени по грам	10	10
3.	Назначување на терапија	10	20
	<b>Вирусни хепатитиси</b>	2 месеци	
1.	Ехо на абдомен	50	
2.	Толкување на биохемиски проследувања кај хепатитиси	10	40
3.	Толкување на серолошки проследувања кај хепатитиси	10	40
4.	Назначување на терапија	10	40
	<b>Цревни инфекции</b>	2 месеци	
1.	Толкување на бактериолошки проследувања кај ентерити	10	40
2.	Толкување на вирусолошки проследувања кај ентерити	10	40
3.	Корекција на ацидобазен статус	10	40

4.	Спроведување на рехидратациска терапија	10	40
5.	Присуство на ендоскопски методи	20	
	<b>Респираторни инфекции</b>	2 месеци	
1.	Ехо на пулмо	30	
2.	Присуство на плеврални пункции	15	
3.	Толкување на бактериолошки проследувања кај горно и долно респираторни инфекции	10	40
4.	Толкување на серолошки проследувања кај горно и долно респираторни инфекции	10	40
5.	Толкување на ацидобазен статус	10	40
6.	Назначување на антимикуробна терапија	10	40
7.	Назначување на оксигено-терапија	5	5
	<b>Осипни инфекции</b>	2 месеци	
1.	Толкување на серолошки проследувања кај вирусни осипни трески	10	40
2.	Назначување на антимикуробна и антивирусна терапија	10	40
	<b>ХИВ/СИДА и инфекции кај имunosупримирани</b>	3 месеци	
1.	Толкување на серолошки проследувања кај ХИВ/СИДА	5	5
2.	Назначување на антиретровирусна терапија	5	5
	<b>Интензивна инфектологија</b>	2 месеци	
1.	Гасни анализи на артериска крв- изведување и толкување	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
8.	Скарификати на кожа - изведување	5	5

Предвидени колоквиуми:

- ХИВ/СИДА и инфекции кај имunosупримирани

Област на специјализација:

## 14. КАРДИОЛОГИЈА

Звање кое се добива по завршување на специјализацијата:

Специјалист по кардиологија

Времетраење на специјализацијата:

72 месеци

### ТЕОРЕТСКА НАСТАВА

Програмата се изведува како предавања, семинари и работа во мали групи

ПРВА и ВТОРА ГОДИНА	100 часа + задолжителната теоретска настава предвидена за сите специјализанти
	Задолжителна теоретска настава предвидена за сите специјализанти од областите: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Јавно здравство</li> <li>- Промоција на здравјето</li> <li>- Способност за стекнување и пренесување на знаење</li> <li>- Медицинска етика и прописи</li> <li>- Научноистражувачка работа</li> <li>- Донесување клиничка одлука</li> <li>- Комуникациски вештини</li> </ul>
Кардиологија со интензивна нега	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Градна болка, дијагностички алгоритам и третман на пациенти со акутен коронарен синдром за време на транспортот, ран третман на придружните малигни пореметувања на ритмот</li> <li>- Пристап кон пациент со диспнеа</li> <li>- Палпитации</li> <li>- Синкопа</li> <li>- Кардинални срцеви симптоми и знаци</li> <li>- Пристап кон пациент со срцеви шумови</li> <li>- Периферни едеми и цијаноза и нивна диференцијална дијагноза</li> <li>- Епидемиологија и фактори на ризик во кардиоваскуларната медицина</li> <li>- Клинички испитувања и дијагностичките можности за проценка на патоморфологијата на кардиоваскуларните заболувања</li> <li>- Проценка на кардиопулмоналниот капацитет кај здрава популација и проценка за спортување</li> <li>- Патофизиолошки принципи на циркулаторните нарушувања</li> <li>- Основи на електрокардиографијата</li> <li>- Неинвазивни техники на визуелизација во проценката на кардиоваскуларната патологија</li> <li>- Инвазивни дијагностички методи во кардиологијата</li> <li>- Шок и кардиак арест - принципи на водење и одржување во живот на тежок пациент, правила за кардиопулмонална ресусцитација</li> <li>- Кардиоваскуларни фармакотерапевтици</li> </ul>
Пулмологија со алергологија	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Анатомија на граден кош и физиологија на респираторен систем</li> <li>- Епидемиолошки концепти во пулмологијата и генетски и развојни нарушувања на респираторниот систем</li> <li>- Евалуација, знаци и симптоми на респираторните заболувања</li> <li>- Неинвазивни техники и процедури во пулмологијата</li> <li>- Инвазивни техники и процедури</li> <li>- Принципи на пулмонална рехабилитација</li> </ul>

## Хематологија

- Анемии
- Мијелодипластичен синдром
- Лимфоми
- Хеморагичен синдром
- Мултипен миелом
- Акутни леукемии
- Лимфопрлиферативни заболувања
- Миелопрлиферативни заболувања
- Тромботични заболувања на венскиот систем, антикоагулантна терапија
- Трансплантација на хематопоетски матични клетки
- Принципи на лекување на малигни хемопатии

## Гастроентерохепатологија

- Анатомија и физиологија на дигестивната туба и панкреасот
- Анатомија и физиологија на црниот дроб и билијарниот систем
- Симптоми и знаци на болести на хранопроводот и дигестивната туба
- Симптоми и знаци на болести на црниот дроб, билијарниот систем и панкреасот
- Пристап кон пациент со горнодигестивно крвање
- Хронична дијареја
- Констипација
- Функционално тестирање на гастроинтестинален тракт (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

- 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
- 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

## Ендокринологија со дијабетологија и болести на метаболизмот

- 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, компјутеризирана томографија, нуклеарна магнетна резонанца, скен)
- Нутриција/едукација на пациенти со дијабетес и дебелина
- Индикации за поставување и контрола на инсулинска терапија и инсулински пумпи
- Дијагноза и проценка на густина на коски
- резултати од коскена дензитометрија

Присуство на конзилијарни прегледи со ментор/едукатор



## Ревматологија

- 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
- Рендгенографија, компјутеризирана томографија (КТ) и магнетна резонанца (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

- 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

80 часа

## Кардиоваскуларна дијагностика

60 часа

- Семиотика на кардиоваскуларен систем
  - медицинска историја и објективен наод на кардиолошки болен
  - Донесување клиничка одлука
- Електрокардиографија (ЕКГ)
  - ЕКГ при хипертрофија
  - ЕКГ при пореметувања на спроведувањето
  - ЕКГ при пореметувања на ритамот
  - 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
- Тестови на оптоварување
  - основни принципи, техники и протоколи на оптоварување
  - улогата на тестовите на оптоварување во дијагнозата и прогнозата на коронарната артериска болест
  - периферна васкуларна болест
  - хипертензивна болест
  - срцева слабост
  - валвуларни болести (аортна валвуларна стеноза)
  - нарушувања во ритамот и спроведувањето
- Ултразвучна дијагноза на кардиоваскуларните заболувања
  - срце, топографија, методи на визуелизација
  - ехокардиографија (базична)
  - м-моде ехокардиографија
  - дводимензионална ехокардиографија
  - пулсна и континуирана доплер ехокардиографија
  - колор-доплер ехокардиографија
  - ткивен доплер

- примена на ултразвучни техники во васкуларната патологија
  - интраваскуларен ултразвук
  - Напреднати ехокардиографски техники и применета ехокардиографија во кардиоваскуларната дијагностика
    - трансезофагеална ехокардиографија
    - тродимензионална ехокардиографија
    - стрес-ехокардиографија
    - модалитети за проценката на срцева механика
    - итна ехокардиографија
    - перикардиоцентеза водена со ехокардиографија
    - улога на ехокардиографијата во интервентните процедури
  - Методи на визуелизација во кардиоваскуларната дијагноза
    - нуклеарни методи во кардиоваскуларната патологија (СПЕКТ, ПЕТ)
    - КТ, КТ ангио и кардијален КТ во кардиоваскуларната патологија
    - МРИ во кардиоваскуларна патологија
  - Неинвазивно и инвазивно хемодинамско мониторирање во кардиоваскуларната патологија:
    - амбулантско мониторирање на крвен притисок и ритам
    - мониторирање покрај болнички кревет: КП, срцев ритам, O<sub>2</sub> сатурација (пулс-оксиметрија), мерење на централен артериски и венски притисок, мерење на пулмонален капиларен притисок
  - Инвазивни иследувања на кардиоваскуларните болести:
    - инвазивно хемодинамско иследување - лева и десна срцева катетеризација
    - артериографија: селективна артериографија на коронарните артерии - коронарографија, аортографија
    - периферна артериографија, каротидографија, артериографија на ренални артерии
  - Интервентни терапевтски процедури во лекувањето на кардиоваскуларните болести
  - Електрофизиолошко иследување во кардиоваскуларната патологија
  - Тестирање на работата на срцев електростимулатор, кардиовертер-дефибрилатор и срцева ресинхронизациска терапија
- 
- Основно срцево-белодробно оживување
  - Напреднато срцево-белодробно оживување
  - Интензивна нега на кардиолошки болен
  - Кардиореспираторна и кардиоренална инсуфициенција
  - Семиотика на вода и електролити
  - Ургентни состојби во кардиологијата

Основно и напреднато срцево-белодробно оживување и интензивна нега на срцев болен  
20 часа

#### ЧЕТВРТА ГОДИНА

80 часа

Кардиоваскуларна патологија - базични принципи и современ третман

- Патолошка физиологија на кардиоваскуларен систем
  - аритмогенеза - јонски канали и патофизиологија на аритмии
  - транспорт на материи преку клеточната мембрана
  - законот на Фрајн-Старлинг и патофизиологија на срцевата слабост
  - патофизиологија на исхемичното оштетување при акутен миокарден инфаркт и хронична коронарна артериска болест (исхемија, хибернација, станинг)

- Биохемија и клеточна кардиоваскуларна биологија
  - биохемија на мускулна контракција, јонски канали, концепт на натриумовата пумпа и поврзаноста со болестите
  - ендотел, тромбоцити и нивна активација, тестови на атхезија, агрегација, тестови на хемостаза, простагландини
  - биохемија на гликорегулацијата и липопротеините
  - маркери на миокарден инфаркт, инфламација, оксидативен стрес, на волумно оптоварување
  - атеросклероза- морфогенеза
- Специјална кардиоваскуларна фармакотерапија
  - антиагрегантна, антикоагулантна и фибринолитична терапија
  - антиангинална терапија и вазодилататори/вазоконстриктори/инотропи/инодилатори
  - антиаритмици
  - антихипертензивни
  - антидоти на кардиоваскуларните лекови
  - плазма експандери, трансфузија на крвни деривати, електролитни раствори
  - диуретици и кардиотоници
  - значајни интеракции/влијанија на лековите, несакани ефекти на лекови, постапка и пријавување
- Коронарна артериска болест
  - акутен коронарен синдром
  - хронична коронарна артериска болест
- Стекнати срцеви мани
- Вродени срцеви мани
  - Вродени срцеви мани кај возрасни
- Болести на миокардот
  - миокардити
  - кардиомиопатии
- Болести на перикардот
- Болести на ендокардот
  - бактериски и небактериски ендокардитиси
- Хипертензивна болест
- Болести на аорта
- Срцева слабост
- Нарушувања на ритам
- Нарушувања на спроведување
- Болести на венско васкуларно корито и белодробна тромбемболија
- Периферна артериска болест

## ПЕТТА ГОДИНА

60 часа

Ретки и специфични кардиоваскуларни заболувања, напредна кардиоваскуларна дијагностика и современи терапевтски техники

- Ретки и специфични кардиоваскуларни заболувања
  - 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/пуерпериум
  - срце и спорт
  - срце и несрцеви операции
  - срце и болести на периодонтот
  - неатеросклеротична васкуларна болест
  - состојби поврзани со висок ударен волумен

- Напредната кардиоваскуларна дијагностика: современи методи на визуелизација
- Современи терапевтски техники
  - современи интервентни терапевтски процедури
  - современи хируршки терапевтски процедури
  - хибридни техники (во згрижување на коронарна артериска болест, валвуларните и васкуларните болести)
  - нефармаколошки третман на срцева слабост (ресинхронизациска терапија, левокоморни помошни направи, срцева трансплантација)

## ШЕСТА ГОДИНА

Не е предвидена теоретска настава

- Научноистражувачка дејност (изработка на стручно-научен труд) или дадена тесна специјалност/практична метода

## ОПШТ ДЕЛ

од специјализацијата по кардиологија - распоред на турнуси

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. 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. Инфектологија	1
18. Дерматологија	1
19. Радиологија	0,5
20. Неврологија	0,5
21. Трансфузиологија	0,5
22. Нуклеарна медицина	0,5
23. Работа во Македонскиот симулациски центар најмалку 1 час месечно/11 часа годишно во тек на првите 2 години	

вкупно: 24 месеци

ПРАКТИЧНИ ВЕШТИНИ ВО ОПШТИОТ ДЕЛ од специјализацијата по кардиологија со дефиниран број постапки и интервенции и класифициран по турнуси

	ТУРНУС	ТРАЕЊЕ	
		НАЧИН НА ИЗВЕДУВАЊЕ	
	постапка/интервенција	асистира	изведува самостојно
	<i>Основни интернистички постапки/интервенции</i>	2,5 месеци	
	<b>Кардиологија</b>		
1.	Правење на електрокардиограм на терен	30	20
2.	Воспоставување венска линија	30	20
3.	Коронарен стрес тест	20	
4.	Холтер-електрокардиографија (ЕКГ)	10	
5.	Ехокардиографија	20	
6.	Базична ехокардиографија	20	
7.	Динамично мониторирање на крвен притисок	5	
8.	Васкуларна доплер-сонографија	10	
9.	Миокардна перфузиона сцинтиграфија	10	
10.	Програмирање на траен електростимулатор	10	
11.	Поставување на привремен електростимулатор	5	
12.	Кардиопулмонална ресусцитација	5	1
13.	Интубација, дефибрилација, кардиоверзија	5	1
14.	Коронарна ангиографија	20	
15.	Перкутани коронарни интервенции - стентирање	10	
16.	Имплантирање на траен електростимулатор	5	
	<b>Пулмоалергологија</b>		
1.	Запознавање со детален преглед на пулмоалерголошки болен и донесување на дијагностички/терапевтски заклучоци	20	20
2.	Совладување на функционални белодробни тестирања (спирометрија, бронхопробокативен тест, одредување на тест со дифузија, гасни анализи, алерголошки тестови)	20	10
3.	Запознавање со начелата на инвазивните дијагностички пристапи во пулмологијата: сите техники на бронхоскопија, трансторакална пункција и биопсија, плеврална пункција (дијагностичка, терапевтска и слепа биопсија на плевра, ехографија на плевра, како и пункција и биопсија под ехографија и рендгенографија (РТГ) и под компјутеризирана томографија (КТ))	20	5
	<b>Гастроентерохепатологија</b>		
1.	Интерпретација на лабораториски наоди за црнодробно оштетување	100	100
2.	Поставување на венска линија	30	20
3.	Првичен пристап кон пациент со опструктивен иктерус	30	10
4.	Првичен пристап кон пациент со акутен панкреатитис	30	10
5.	Првичен пристап кон пациент со горнодигестивно крвање	40	10
6.	Интерпретација и предлог третман за инфекција со Х. пилори	40	20
7.	Третман на пациенти со ГЕРБ (гастроезофагеална рефлуксна болест)	30	10
8.	Ректален дигитален преглед	50	50
9.	Изведување на ФОКТ тест (тест на окулно крвање)	10	10

	<b>Нефрологија</b>		
1.	Учество во донесување одлука за дијагноза и терапија на нефролошки болни	20	10
2.	Воспоставување венска линија	15	15
3.	Кардиопулмонална ресусцитација	10	5
4.	Поставување на уринарен катетер	10	5
5.	Интерпретација на нативна и интравенозна урографија	10	5
	<b>Ендокринологија</b>		
1.	Преглед на очно дно	10	5
2.	Доплер на долни екстремитети	10	5
3.	Поставување на холтер за гликемија, инсулинска пумпа, сензори	10	5
4.	Ехотомографски преглед на тироидна жлезда и интерпретација	20	5
5.	Биопсија на тироида	5	
6.	Едукација на пациент со дијабетес	10	10
7.	Интерпретација на спермограм	5	5
8.	Интерпретација на наоди од ехотомографија, КТ, магнетна резонанца (МРИ) на хипофиза, надбубрежни жлезди и друго	10	10
9.	Водење на ендокринолошки болен (упис/испис)	20	10
10.	Интерпретација на хормонски тестирања	10	10
11.	Групна/индивидуална едукација за дијабетес	10	10
12.	Интерпретација на лаб. наоди и тестови	20	20
13.	Третман на дијабетична кетоацидоза	10	5
14.	Интерпретација на резултатите од коскената денситометрија	10	10
	<b>Хематологија</b>		
1.	Обработка на болен со хематолошко заболување	20	20
2.	Избор на соодветни дијагностички процедури и соодветна интерпретација на резултати	20	20
3.	Интерпретација на периферна размаска	20	20
4.	Интерпретација на коскена срцевина	20	20
5.	Принципите на современата цитостатска терапија,	30	20
6.	Начини на аплицирање и индикации за трансфузија,	30	20
7.	Избор на крвни компоненти	10	10
8.	Препознавање на посттрансфузиските реакции	5	5
9.	Диференцијална дијагноза на малигно хематолошко заболување	50	50
10.	Диференцијална дијагноза на хеморагичен синдром и нарушена хемостаза	10	10
11.	Диференцијална дијагноза на анемии	50	50
12.	Автоимуна цитопенија	5	5
	<b>Ревматологија</b>		
1.	Ревматолошки преглед, одредување на артикуларни индекси	20	10
2.	Интерпретација на имунолошки тестови, цитолошки наоди, детекција на кристали, анализа на синовијална течност	20	10
3.	Пункција на зглоб, епидурална инстилација на кортикостероиди, слепа или водена со ултразвук	15	7
4.	Ултразвучен преглед на зглобови и сврзни структури	10	5
5.	Ултразвучна остеоденситометрија и резултатите од коскената денситометрија	10	5

6.	Капилароскопски преглед	8	4
7.	Интерпретација на радиограми, КТ и МРИ на зглобови	30	20
	<b>Токсикологија</b>		
1.	Ургентен пристап кон акутно интоксициран болен со медикаменти, корозиви, пестициди, габи, алкохоли	15	5
2.	Пристап кон пациенти зависни од психоактивни супстанции	10	5
3.	Ургентен пристап кон интернистички болен	10	5
4.	Реанимација на акутно интоксициран и ургентен интернистички болен	5	
5.	Методи на примарна елиминација кај акутно интоксициран болен	5	
6.	Земање примероци за токсиколошки анализи и интерпретација на добиените резултати	40	10
7.	Горнодигестивна ендоскопија кај труење со корозиви, иританси и медикаменти и интерпретација - класификација на ендоскопските промени	15	
8.	Ултрасонографски преглед на абдомен кај акутно интоксицирани болни и зависници од психоактивни супстанции	20	
9.	Дијагностички пристап кон ургентен интернистички болен	10	
10.	Протоколи за ординирање на антидотска терапија	20	6
11.	Изработка на протокол за тотална парентерална исхрана	10	4
12.	Изработка на протокол за тотална парентерална - ентерална исхрана	10	4
13.	Регистрирање на добиените повици и давање совети во токсиколошкиот информативен центар	30	10

## СПЕЦИЈАЛЕН ДЕЛ

од специјализацијата по кардиологија - распоред на турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ (МЕСЕЦИ)
<b>ТРЕТА ГОДИНА</b>	
1. Неинвазивни дијагностички процедури - електрокардиографија (клиничка примена) и ергометрија со тестови на оптоварување - ехокардиографија (основна) - динамично мониторирање на крвниот притисок	2 2 1
2. Инвазивни дијагностички и терапевтски процедури - срцева катетеризација и хемодинамско мониторирање - коронарна ангиографија и вентрикулографија	2 2
3. Кардиолошки ургентен центар	1
4. Општа или специјализирана болница	2
<b>ЧЕТВРТА ГОДИНА</b>	
1. Неинвазивни дијагностички процедури - холтер-мониторирање на ритам - ехокардиографија (напредната)	1 2
2. Инвазивни дијагностички и терапевтски процедури - коронарна и периферна ангиографија - интервентна кардиологија ПТЦА/стентирање - електрофизиологија и електростимулација	1 2 1

3.	Кардиолошко интензивно лекување (единица за интензивна кардиолошка и коронарна нега)	2
4.	Кардиолошко интензивно лекување (единица за интензивна коронарна нега)	1
5.	Кардиолошка клиника (болничко лекување на оддел)	2
ПЕТТА ГОДИНА		
1.	Неинвазивни дијагностички процедури - ехокардиографија (напредната) - нуклеарна кардиологија - васкуларна сонографија	2 1,5 1,5
2.	Инвазивни дијагностички и терапевтски процедури - интервентна кардиологија - интервентна кардиологија - терапевтски процедури - електрофизиологија и електростимулација	2 1 2
3.	Радиолошки техники на визуелизација (КТ, МР, ПЕТ)	1
4.	Интензивно лекување на кардиохируршки болни	1
ШЕСТА ГОДИНА		
1.	Итна медицинска помош (служба за итна медицинска помош)	1
2.	Лекување на пациент - болница или здравствен дом (во матична институција)	3
3.	Ургентен центар во клиника (или клиничка болница)	0,5
4.	Изборен период - изборот се врши меѓу: - дадена тесна специјалност/практична метода - научни истражувања во кардиологија Задолжителна изработка на труд со менторот и негова публикација за секој кандидат	7,5
вкупно:		48 месеци

ПРАКТИЧНИ ВЕШТИНИ ВО СПЕЦИЈАЛНИОТ ДЕЛ  
од специјализацијата по кардиологија со дефиниран број постапки

	ПРОЦЕДУРА Процедури кои специјализантот 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
1.	Електрокардиограми	1 000	500
2.	Коронарен стрес тест	200	100
3.	Холтер-електрокардиографија (ЕКГ)	150	50
4.	Ехокардиографија	400	200
	- базична ехокардиографија	250	150
	- трансезофагеална ехокардиографија	40	20
	- стрес-ехокардиографија	50	20
	- тродимензионална ехокардиографија	20	
	- ехокардиографија во проценка на срцева механика	15	
	- итна ехокардиографија	20	10
	- ехокардиографија за време на процедури (перикардиоцентеза, ТАВИ, затворање на АСД, аблација)	5	



5.	Динамично мониторирање на крвен притисок	100	50
6.	Васкуларна доплер-сонографија	50	25
7.	Миокардна перфузиона скинтиграфија	40	20
8.	Програмирање на траен електростимулатор	50	20
9.	Поставување на привремен електростимулатор	10	3
10.	Инвазивно хемодинамско мониторирање во интензивна нега	10	1
11.	Кардиопулмонална ресусцитација	30	10
12.	Интубација, дефибрилација, кардиоверзија	50	10
13.	Десна срцева катетеризација	20	
14.	Лева срцева катетеризација со вентрикулографија и аортографија	25	5
15.	Коронарна ангиографија	300	75
16.	Каротидографија	30	
17.	Периферна ангиографија	20	2
18.	Ренална ангиографија	5	
19.	Перкутани коронарни интервенции - стентирање	50	5
20.	Перкутани интервенции во останати васкуларни базени	10	
21.	Комплексни васкуларни имидинг-техники (ИВУЗ, ОКТ, ФПР)	3	
22.	Електрофизиологија, Аблација	25	
23.	Имплантирање на траен електростимулатор	10	
24.	Интервентни процедури кај срцеви мани	3	

Област на специјализација:

## 15. КАРДИОХИРУРГИЈА

Звање кое се добива по завршување на специјализацијата:

Специјалист по

Времетраење на специјализацијата:

**72 месеци**

### ТЕОРЕТСКА НАСТАВА

Програмата се изведува како предавања, семинари, работа во мали групи

Прва и втора година	100 часа општа хирургија Задолжителна теоретска настава предвидена за сите специјализанти
	- Научноистражувачка работа - Донесување клиничка одлука - Комуникациски вештини - Јавно здравство - Способност за стекнување и пренесување на знаење - Етика и прописи - Промоција на здравјето
Трета година	50 часа - Ишемични болести
Четврта година	50 часа - Валвуларна хирургија
Петта година	50 часа - Минимално инвазивна хирургија и вродени аномалии
Шеста година	50 часа - Трансплантациска хирургија

### ОПШТ ДЕЛ

од хируршка специјализација - распоред на турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ (МЕСЕЦИ)
1. Основни хируршки принципи	2
2. Хируршки рани, инфекции и компликации во општа хирургија	2
3. Операциона сала, инструментариум и електрични апарати	2
4. Термички, хемиски и радијациони повреди	1
5. Ургентни хируршки состојби	2
6. Интензивна терапија и реанимација	1
7. Анестезиологија во операциона сала	1
8. Неврохирургија	1
9. Детска хирургија	1
10. Градна и васкуларна хирургија	1
11. Урологија	1
12. Дигестивна хирургија	5
13. Трауматологија	4
14. Работа во Медицинскиот симулациски центар најмалку 1 час месечно/11 часа годишно во тек на првите 2 години	

вкупно: 24 месеци

ПРАКТИЧНИ ВЕШТИНИ ВО ОПШТИОТ ДЕЛ од хируршка специјализација со дефиниран број постапки и интервенции и класифициран по турнуси

ТУРНУС		ТРАЕЊЕ	
		НАЧИН НА ИЗВЕДУВАЊЕ	
постапка/интервенција		асистира	изведува самостојно
	<b>Основни хируршки принципи</b>	2 месеци	
1.	Преглед на хируршки пациент	10	40
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
	<b>Хируршки рани, инфекции, компликации</b>	2 месеци	
1.	Сутура на хируршка рана со поставување дренажа	5	20
2.	Обработка и сутура на трауматска рана	5	30
3.	Фасциотомија како самостојна процедура или како дел од друга оперативна техника	2	
4.	Инцизија и дренажа на апсцес	2	5
5.	Ексцизија на бенигни тумори на кожата	3	5
	<b>Операциона сала, инструментариум, електрични апарати и безбедност</b>	1 месец	
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
	<b>Термички, хемиски и радијациони повреди</b>	1 месец	
1.	Примарна обработка на голема изгореница	3	2
2.	Некректомија при изгореница	5	2
3.	Земање автотрансплантат на кожа	5	2
	<b>Ургентни хируршки состојби</b>	2 месеци	
1.	Интубација	5	5
2.	Пласирање интравенска терапија	10	10
3.	Поставување имобилизација	10	10
4.	Обработка на хируршка рана	20	10
	<b>Интензивна терапија и реанимација</b>	1 месец	
1.	Тоалета на тубус	5	5
2.	Пласирање венска линија	10	10
3.	Поставување централни венски дијализни катетери (ЦВК)	3	
4.	Пласирање назогастрична сонда	3	7
	<b>Анестезиологија во операциона сала</b>	1 месец	
1.	Интубација	5	3
2.	Пласирање венска линија	10	10
3.	Спинална анестезија	3	

	<b>Неврохирургија</b>	1 месец	
1.	Преглед и проценка на политрауматизиран пациент со краниоцеребрални повреди	10	
2.	Преглед и проценка на неврохируршки пациент во коматозна состојба	10	
	<b>Детска хирургија</b>	1 месец	
1.	Преглед и проценка на дете со конгенитални аномалии	30	
2.	Преглед и проценка на дете со ургентна хируршка состојба	20	
	<b>Градна и васкуларна хирургија</b>	1 месец	
1.	Операции на дојка	5	
2.	Варикси	5	
3.	Торакални дренажи	5	
	<b>Урологија</b>	1 месец	
1.	Цистостоми (затворени/отворени)	5	
2.	Катетеризации на мочен меур (различни видови)	5	10
3.	Преглед и третман на пациент со ренална колика	5	
4.	Преглед на пациент со промени на простата	5	3
	<b>Дигестивна хирургија</b>	5 месеци	
1.	Апендектомија	10	
2.	Ингвинална/феморална/вентрална и рецидивна херниопластика	10	
3.	Холецистектомија	10	
4.	Билиодигестивна анастомоза	1	
5.	Ресекција на желудник и гастроентероанастомоза	5	
6.	Ентероанастомози	5	
7.	Ентеростома, гастростома, колостома	6	
	<b>Трауматологија</b>	4 месеци	
1.	Репозиција и поставување на гипс-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 екстремитет	2	
4.	Пункција на зглобови	3	
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 хумероскапуларен зглоб и на други зглобови	5	2

Предвидени колоквиуми:

- Трауматологија
- Дигестивна хирургија

## СПЕЦИЈАЛЕН ДЕЛ

од специјализацијата по кардиохирургија - распоред на турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ (МЕСЕЦИ)
1. Градна хирургија	22
2. Кардиохирургија	5
3. Васкуларна хирургија	6
4. Интензивно кардиохируршко лекување и нега	4
5. Ангиологија со ангиорадиологија	4
6. Општа или специјализирана болница	2
7. Болница или здравствен дом (матична институција)	3
8. Ургентен центар или клиничка болница	1
9. Итна медицинска помош	1
вкупно:	48 месеци

ПРАКТИЧНИ ВЕШТИНИ ВО СПЕЦИЈАЛНИОТ ДЕЛ од специјализацијата по кардиохирургија со дефиниран број постапки и интервенции и класифициран по турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ НАЧИНА НА ИЗВЕДУВАЊЕ	
	асистира	изведува самостојно
постапка/интервенција		
<b>Градна хирургија</b>	5 месеци	
<i>Граден кош</i>		
<i>Бел дроб</i>		
1. Лобектомии, билобектомии	10	5
2. Пулмектомии	5	2
3. Сегментектомии, клинести ексцизии	5	2
4. Метастазектомии	3	1
5. Бронхопластични операции	3	1
6. Видеоторакоскопски интервенции	10	3
<i>Граден сид</i>		
7. Операции на вдлабнати гради	3	
<i>Плевра</i>		
8. Декортикација	3	
<i>Медијастимум</i>		
9. Тимектомии	5	1
10. Отстранување на медијастинални тумори	5	1
<i>Дијафрагма</i>		
11. Хирургија на дијафрагма (руптура или релаксација)	3	1
<i>Хранопровод</i>		
12. Ресекција на хранопровод поради малигно	5	
<i>Инструментални дијагностички и тераписки постапки</i>		
13. Бронхоскопија	5	3
14. Езофагоскопија	5	1
15. Медијастиноскопија	5	3
16. Торакална дренажа	20	20
17. Торакална пункција	10	20
18. Пласирање стенд во хранопровод	3	
19. Пласирање стенд во трахеја	3	

<b>Васкуларна хирургија</b>		<b>6 месеци</b>	
1.	Анастомози на големи крвни садови	30	5
2.	Бајпас процедури	30	5
<b>Кардиохирургија</b>		<b>22 месеци</b>	
1.	Аортокоронарни премостувања	100	20
2.	Замена на аортална валвула	30	5
3.	Пластика на аортна валвула	5	
4.	Замена на митрална валвула	30	5
5.	Пластика на митрална валвула	10	2
6.	Операција на корктација на аортата	1	3
7.	Подврзување на перзистентен дуктус артериозус	3	1
8.	Трикуспидна анулопластика	3	10
9.	Операција на атријален септален дефект	10	3
10.	Операција на вентрикуларен септален дефект	5	2
11.	Операција на тетралогиија Фалот	5	
12.	Операција на транспозиција на гол.крвни садови	3	
13.	Операција на A-V канал	5	
<b>Интензивно кардиолошко лекување и нега</b>		<b>4 месеци</b>	
1.	Интубација	5	5
2.	Пласирање на линија	10	10
3.	Поставување на уринарен катетер	3	7
4.	Пласирање на назогастрична сонда	3	7
5.	Оценува белодробна функција предоперативно	10	
6.	Интубации	10	10
7.	Учествува во водење на анестезија кај торакално болни	15	
8.	Поставување централен венски катетер	5	5
9.	Учество во реанимација	3	
10.	Подесување тип на механичка вентилација	5	5
11.	Поставува катетер во артерија	2	2
<b>Ангиологија со ангиорадиологија</b>		<b>4 месеци</b>	
1.	Инвазивни дијагностички и терапевтски методи	50	
	<i>Неинвазивни дијагностички методи</i>		
1.	Трансторакална ехокардиографија	50	
2.	Трансесофагијална ехокардиографија	20	
3.	Доплер на периферни крвни садови	100	
4.	КТ ангиографии	20	
5.	Флебографии	10	

Предвидени колоквиуми:

- Кардиохирургија
- Градна хирургија
- Васкуларна хирургија
- Интензивно кардиохируршко лекување и нега
- Ангиологија со ангиорадиологија

Област на специјализација:

## 16. КЛИНИЧКА ГЕНЕТИКА

Звање кое се добива по завршување на специјализацијата:

Специјалист по клиничка генетика

Времетраење на специјализацијата:

48 месеци

### ТЕОРЕТСКА НАСТАВА

Програмата се изведува како предавања, семинари, работа во мали групи

Прва и втора година	150 часа општа генетика Задолжителна теоретска настава предвидена за сите специјализанти <ul style="list-style-type: none"> <li>- Научноистражувачка работа</li> <li>- Донесување клиничка одлука</li> <li>- Комуникациски вештини</li> <li>- Јавно здравство</li> <li>- Способност за стекнување и пренесување на знаење</li> <li>- Етика и прописи</li> <li>- Промоција на здравјето</li> </ul>
	100 часа општа генетика <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основи на генетиката, молекуларна генетика, биохемиска и генетика, цитогенетика и молекуларна цитогенетика, молекуларна микробиологија, молекуларна патологија, имуногенетика, фармакогенетика, форензичка генетика, популациска генетика и генетска статистика, скрининг, основи на биоинформатика</li> </ul>
Трета година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> <li>- Едногенски и повеќегенски 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</li> </ul>
Четврта година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> <li>- Онкогенетика, фармакогенетика, репродуктивна генетика, пренатална дијагноза и генетско советување, генска терапија, етика и квалитет во клиничката генетика</li> </ul>

### ОПШТ ДЕЛ

од специјализацијата по клиничка генетика - распоред на турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ (МЕСЕЦИ)
1. Основи на генетиката	2
2. Молекуларна генетика	4
3. Биохемиска генетика	1
4. Имуногенетика (ГТК, цитокини, КИР, ТолР)	2
5. Цитогенетска дијагностика	2
6. Молекуларна цитогенетика	2
7. Молекуларна микробиологија	1
8. Молекуларна патологија	1
9. Фармакогенетика	1
10. Форензичка 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 месеци

ПРАКТИЧНИ ВЕШТИНИ ВО ОПШТИОТ ДЕЛ од специјализацијата по клиничка генетика со дефиниран број постапки и интервенции и класифициран по турнуси

ТУРНУС	постапка/интервенција	ТРАЕЊЕ НАЧИН НА ИЗВЕДУВАЊЕ	
		асистира	изведува самостојно
<b>Основи на генетиката</b>		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
<b>Техники на молекуларна генетика</b>		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.	Мултиплекс амплификациски проби зависни од лигација (МЛПА)	5	1
8.	Пишување генетски молекуларен резултат според прифатената номенклатура	20	20
<b>Биохемиска генетика</b>		1 месец	
1.	Ензимска детекција	5	5
2.	Скрининг-методи и Тандем мас дијагностика	5	
3.	Анализи спроведени по ЕЛИСА и ДЕЛФИА методологија	5	5
<b>Имуногенетика (ГТК, цитокини, КИР, ТолР)</b>		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
<b>Цитогенетска дијагностика</b>		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 бојење 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 Интернационален систем за цитогенетска номенклатура (ИСЦН)	20	20
<b>Молекуларна цитогенетика</b>		2 месеци	
1.	Флуоресцентна ин ситу хибридизација микроделециски проби	5	2
2.	Флуоресцентна ин ситу хибридизација со фузиони проби	5	2
3.	Флуоресцентна ин ситу хибридизација со проби за амплификација	5	2
4.	Квантитативна ПВР и анализа со мултиплигирачки проби (МЛПА) анализи за детекција на најчести хромозомски реаранжирања	5	
5.	Компаративна геномска хибридизација (КГХ)	1	
<b>Молекуларна микробиологија</b>		1 месец	
1.	Детекција и типизација на ХПВ вирус	5	2
2.	Детекција и типизација на ХБВ и ХЦВ и други вируси	5	2
3.	Детекција и типизација на бактерии	5	2
<b>Молекуларна патологија</b>		1 месец	
1.	Изолација на ДНА од ткиво	2	
2.	Ин ситу хибридизација на ткиво	5	
3.	Анализа на постоење на ген во ткиво	5	
4.	Анализа на рет протоонкоген	5	
<b>Фармакогенетика</b>		1 месец	
1.	CYP2D6	3	1
2.	CYP 2D9	3	1
3.	CYP 2D19	3	1
4.	VKORC	3	1
5.	UGT1A1	3	1
<b>Форензичка генетика</b>		2 месеци	
1.	Изолација на ДНК од форензички 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 семејна поврзаност	5	2
<b>Популациска генетика и генетска статистика</b>		2 месеци	
1.	Пресметување, дистрибуција на полиморфизми со софтвер Арлекин	5	5
2.	Пресметување неутралност (позитивен и негативен притисок на селекција) со софтвер ПајПоп	5	5
3.	Пресметување асоцијација со болест (ризик, Валдов интервал на доверба, Бонферони корекција)	5	5
4.	Пресметување генетска оддалеченост (од фреквенции и од секвенци) со софтвер ДИСПАН	5	5
<b>Скрининг-методи во популациите</b>		1 месец	
1.	Планирање на скрининг, организација и методологија	семинарска тема	
2.	Спроведување на тројниот скрининг-тест, пресметување на вредност на праг	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 хипотиреоидизам	20	10

Асоцијација на полиморфизми со болести		2 месеци	
1.	Пресметување генетска поврзаност со заболување	15	2
2.	Кандидат гени за кардиоваскуларни болести	5	
3.	Апоегенски полиморфизам и Алцхајмерова болест	5	
4.	МТХФР полиморфизам и концентрација на хомоцистеин	5	2
5.	Пресметување трансмисиски дисеквилибриум тест (ТДТ)	5	2
Компјутерски бази на податоци во генетиката		1 месец	
1.	Анализа на податоци содржани во генетските бази - ЕНСАМБЛ, СВИС ПРОТ, ОМИМ, ЕНТРЕЗ и интернационалниот информациски систем за имуногенетика ИМГТ	5	5
2.	Варијации меѓу базите податоци, споредба, пребарување на познати и непознати генски секвенци	5	5

Предвидени колоквиуми:

- Молекуларна генетика

### СПЕЦИЈАЛЕН ДЕЛ

од специјализацијата по клиничка генетика - распоред на турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ (МЕСЕЦИ)
1. Едногенски и повеќегенски болести - општо	1
- неонатологија	1
- неврологијата	2
- хематологија и имунологија	1
- ендокринологија	1
2. Конгениални аномалии - изолирани и мултипли, развојна генетика	2
3. Дисморфологија, 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 месеци	

ПРАКТИЧНИ ВЕШТИНИ ВО СПЕЦИЈАЛНИОТ ДЕЛ од специјализацијата по клиничка генетика со дефиниран број постапки и интервенции и класифициран по турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ НАЧИН НА ИЗВЕДУВАЊЕ	
	асистира	изведува самостојно
постапка/интервенција		
Едногенски и повеќегенски болести		
6 месеци		
1. Земање 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.	Молекуларна 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 едногенските болести - цистична фиброза, хемофилија, мускулни дистрофии и други болести во зависност од темата на истражување на кандидатот	20	20
12.	Одредување на генот кој го одредува полот (SRY)	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, друго	семинарска	
<b>Конгенитални аномалии - изолирани и мултипни, развојна генетика</b>		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
<b>Дисморфологија, поими, бази, елементи, откривање на синдромски пореметувања</b>		2 месеци	
1.	Употреба на документација во дисморфологијата (фотографии, литература, атласи)	20	10
2.	Користење на дисморфолошки бази на податоци	20	10
3.	Препознавање на синдром преку анализа на добиените податоци од прегледот и лабораториски резултати	10	5
4.	Препознавање на дисморфични елементи кај фетусот	5	5
<b>Онкогенетика</b>		3 месеци	
1.	Планирање на алгоритам на молекуларни и генетски испитувања на почеток и во тек на малигно заболување	10	3
2.	Абнормални транскрипти кај леукемии и лимфоми	5	2
3.	Анализа на хромозомски промени кај малигните заболувања	5	2
4.	МСИ, ЛОХ, кРАС, ЈАК2, ЕГФР и сл	5	
5.	Генетско советување кај носители на наследни малигни заболувања (БРЦА, ХНПЦЦ, МЕН и друго)	5	
<b>Репродуктивна генетика</b>		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.	Преимплантациска генетика - можности	семинарска	
<b>Пренатална дијагноза - индикации, методи</b>		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 подготовка на брачниот пар за изведување на пренаталната дијагноза	3	
4.	Анализа на ултрасонографски и други наоди кај фетуси со аномалии	10	
<b>Генетско советување</b>		2 месеци	
1.	Пристап кон семејство со наследна болест	10	2
2.	Претконцепциско 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	
<b>Етика и генетска дијагностика</b>		2 месеци	
6.	Донесување на одлуки во генетското советување	5	
7.	Донесување на одлуки за генетско тестирање	10	
8.	Обезличување на генетски примероци	5	5
9.	Банка за складирање хумана ДНК	5	2
10.	Етички аспекти при контакт со мултималформирано дете	5	2
11.	Изборен дел	3 месеци	
12.	Педијатрија, имунобиологија и хумана генетика, гинекологија, други дејности според интерес и вработување		

Предвидени колоквиуми:

- Онкогенетика

Област на специјализација:

## 17. НЕВРОЛОГИЈА

Звање кое се добива по завршување на специјализацијата:

Специјалист по неврологија

Времетраење на специјализацијата:

48 месеци

### ТЕОРЕТСКА НАСТАВА

Програмата се изведува како предавања, семинари, работа во мали групи

Прва и втора година	150 часа неврологија - општ дел <ul style="list-style-type: none"> <li>- Научноистражувачка работа</li> <li>- Донесување клиничка одлука</li> <li>- Комуникациски вештини</li> <li>- Јавно здравство</li> <li>- Способност за стекнување и пренесување на знаење</li> <li>- Етика и прописи</li> <li>- Промоција на здравјето</li> <li>- Епилепсија</li> <li>- Хередодегенеративни заболувања</li> <li>- Главоболка и болни синдроми</li> <li>- Мултипла склероза</li> <li>- Невромускулни болести</li> <li>- Превенција на цереброваскуларни болести</li> <li>- Неврофизиологија</li> <li>- Биохемиска лабораторија</li> <li>- Ултразвучна дијагностика и компјутеризирана томографија на мозокот</li> </ul>
Трета година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ургентна неврологија</li> <li>- Терапија на цереброваскуларни болести</li> <li>- Неврохирургија</li> <li>- Развојна неврологија</li> <li>- Невроимунологија</li> </ul>
Четврта година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> <li>- Интерна медицина</li> <li>- Психијатрија</li> <li>- Медицинска рехабилитација и физикална терапија</li> <li>- Клиника за анестезија, реанимација и интензивно лекување (КАРИЛ)</li> <li>- Инфектологија</li> </ul>

### ОПШТ ДЕЛ

од специјализацијата по неврологија - распоред на турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ (МЕСЕЦИ)
1. Неврофизиологија	4
2. Биохемиска лабораторија	1
3. Епилепсии	3
4. Главоболка	3
5. Дијагноза и превенција на цереброваскуларните болести	3
6. Невромускулни болести	3
7. Хередодегенеративни и екстрапирамидни болести	3
8. Демиелинизирачки болести	3

9. Ултразвучна дијагностика и компјутеризирана томографија на мозокот	1
10. Работа во Медицинскиот симулациски центар најмалку 1 час месечно/11 часа годишно во тек на првите 2 години	
вкупно: 24 месеци	

ПРАКТИЧНИ ВЕШТИНИ ВО ОПШТИОТ ДЕЛ од специјализацијата по неврологија со дефиниран број постапки и интервенции и класифициран по турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ НАЧИН НА ИЗВЕДУВАЊЕ	
	асистира	изведува самостојно
постапка/интервенција		
<b>1. Неврофизиологија</b>	5 месеци	
Електроенцефалографија	40	40
Видеомониторинг при електроенцефалографија (ЕЕГ)	20	20
Електроневромиографија	40	40
Евоцирани потенцијали	30	30
<b>2. Биохемиска лабораторија</b>	1 месец	
Анализа на крв	30	30
Анализа на урина	30	30
Лумбална пункција и анализа на цереброспинален ликвор	20	20
<b>3. Епилепсии</b>	3 месеци	
Анамнеза, невролошки преглед, терапија, проучување на епилептични модели и генетика на епилепсии, препознавање и лекување на епилептичните напади	30	30
<b>4. Главоболка и други болни синдроми</b>	3 месеци	
Анамнеза, невролошки преглед, дијагноза и терапија кај пациенти со главоболка и други болни синдроми	30	30
<b>5. Дијагноза и превенција на цереброваскуларните болести</b>	3 месеци	
Анамнеза, невролошки преглед, дијагноза и превенција на факторите на ризик кај пациенти со мозочен удар	30	30
<b>6. Невромускулни болести</b>	3 месеци	
Анамнеза, невролошки преглед, дијагноза и терапија кај пациенти со неврмомускулни болести	30	30
<b>7. Хередодегенеративни и екстрапирамидни заболувања</b>	3 месеци	
Анамнеза, невролошки преглед, дијагноза и терапија, да научи да употребува скали за квантифицирање на промените	30	30
<b>8. Демиелинизирачки болести</b>	3 месеци	
Анамнеза, невролошки преглед, дијагноза и терапија на демиелинизирачки заболувања	30	30
<b>9. Ултразвучна дијагностика и компјутеризирана томографија на мозокот</b>	1 месец	
Запознавање со основните принципи на ултразвучната дијагностика (доплер на каротидни и вертебрални артерии, транскранијален доплер)	30	30
Запознавање со основните принципи на компјутеризирана томографија на мозокот	30	30

## Предвидени колоквиуми:

- Неврофизиологија
- Епилепсии
- Главоболка и други болни синдроми
- Дијагноза и превенција на цереброваскуларни болести
- Невромускулни болести
- Хередодегенеративни и екстрапирамидни заболувања
- Демиелинизирачки заболувања

## СПЕЦИЈАЛЕН ДЕЛ

од специјализацијата по неврологија - распоред на турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ (МЕСЕЦИ)
1. Ургентна неврологија	3
2. Третман на цереброваскуларните болести	3
3. Невроимунологија	3
4. Неврологија во развојна возраст	3
5. Амбулантно-поликлиничка дејност	1
6. Интерна медицина	1
7. Неврохирургија	0,5
8. Клиника за анестезија, реанимација и интензивно лекување (КАРИЛ)	0,5
9. Психијатрија	1
10. Физикална терапија и медицинска рехабилитација	0,5
11. Инфектологија	0,5
12. Општа или специјализирана болница	2
13. Болница или здравствен дом (матична институција)	3
14. Ургентен центар или клиничка болница	1
15. Итна медицинска помош	1
вкупно:	24 месеци

ПРАКТИЧНИ ВЕШТИНИ ВО СПЕЦИЈАЛНИОТ ДЕЛ од специјализацијата по неврологија со дефиниран број постапки и интервенции и класифициран по турнуси

ТУРНУС	постапка/интервенција	ТРАЕЊЕ НАЧИН НА ИЗВЕДУВАЊЕ	
		асистира	изведува самостојно
1.	<b>Ургентна неврологија</b>	3 месеци	
	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	40	40
2.	<b>Третман на цереброваскуларните болести</b>	3 месеци	
	Запознавање со современиот третман на цереброваскуларните болести	30	30
3.	<b>Невроимунологија</b>	3 месеци	
	Анамнеза, невролошки преглед, дијагноза и терапија кај пациенти со невроимунолошки болести	30	30

4.	<b>Неврологија во развојна возраст</b>	3 месеци	
	Анамнеза, невролошки преглед, дијагноза и терапија кај пациенти од развојниот период на животот	30	30
5.	<b>Амбулантно-поликлиничка дејност</b>	1 месец	
	Запознавање со основните принципи на работата на амбулантно-поликлиничката дејност	50	50
6.	<b>Интерна медицина</b>	1 месец	
	Анамнеза, соматски преглед, дијагноза и терапија кај интернистички заболувања	40	
7.	<b>Неврохирургија</b>	0,5 месеци	
	Дијагноза и терапија кај неврохируршки заболувања	20	
8.	<b>Клиника за анестезија, реанимација и интензивно лекување (КАРИЛ)</b>	0,5 месеци	
	Запознавање со принципи на реанимација и терапија на критично болни	20	
9.	<b>Психијатрија</b>	1 месец	
	Анамнеза, дијагноза и терапија на психијатриски болести	30	
10.	<b>Физикална терапија и медицинска рехабилитација</b>	0,5 месеци	
	Запознавање со принципите на физикална терапија и медицинска рехабилитација кај невролошки болести	20	
11.	<b>Инфектологија</b>	0,5 месеци	
	Преглед, дијагноза и терапија кај инфектолошки болести	10	
12.	<b>Општа или специјализирана болница</b>	2 месеци	
	Преглед, дијагноза и терапија кај невролошки болести	40	40
13.	<b>Болница или здравствен дом (матична институција)</b>	3 месеци	
	Преглед, дијагноза и терапија кај невролошки болести	40	40
14.	<b>Ургентен центар или клиничка болница</b>	1 месец	
	Преглед, дијагноза и терапија кај невролошки болести	20	20
15.	<b>Итна медицинска помош</b>	1 месец	
	Преглед, дијагноза и терапија кај невролошки болести	20	20

Предвидени колоквиуми:

- Ургентна неврологија
- Третман на цереброваскуларните болести
- Невроимунологија
- Неврологија во развојна возраст



Област на специјализација:

## 18. НЕВРОХИРУРГИЈА

Звање кое се добива по завршување на специјализацијата:

Специјалист по неврохирургија

Времетраење на специјализацијата:

72 месеци

### ТЕОРЕТСКА НАСТАВА

Програмата се изведува како предавања, семинари, работа во мали групи

Прва и втора година	100 часа општа хирургија Задолжителна теоретска настава предвидена за сите специјализанти
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Научноистражувачка работа</li> <li>- Донесување клиничка одлука</li> <li>- Комуникациски вештини</li> <li>- Јавно здравство</li> <li>- Способност за стекнување и пренесување на знаење</li> <li>- Етика и прописи</li> <li>- Промоција на здравјето</li> </ul>
Трета година	50 часа (предавања, семинари, прикази на случај) - Краниocereбрални повреди - Васкуларна неврохирургија
Четврта година	50 часа (30 предавања, 10 семинари, 10 прикази на случај) - Невроонкологија - Детска неврохирургија
Петта година	50 часа (30 предавања, 10 семинари, 10 прикази на случај) - Спинални и периферни нерви
Шеста година	50 часа (30 предавања, 10 семинари, 10 прикази на случај) - Функционална неврохирургија

### ОПШТ ДЕЛ

од хируршка специјализација - распоред на турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ (МЕСЕЦИ)
1. Основни хируршки принципи	2
2. Хируршки рани, инфекции и компликации во општа хирургија	2
3. Операциона сала, инструментариум и електрични апарати	2
4. Термички, хемиски и радијациони повреди	1
5. Ургентни хируршки состојби	2
6. Интензивна терапија и реанимација	1
7. Анестезиологија во операциона сала	1
8. Неврохирургија	1
9. Детска хирургија	1
10. Градна и васкуларна хирургија	1
11. Урологија	1
12. Дигестивна хирургија	5
13. Трауматологија	4
14. Работа во Медицинскиот симулациски центар најмалку 1 час месечно/11 часа годишно во тек на првите 2 години	
вкупно:	24 месеци

ПРАКТИЧНИ ВЕШТИНИ ВО ОПШТИОТ ДЕЛ од хирушка специјализација со дефиниран број постапки и интервенции и класифициран по турнуси

ТУРНУС	постапка/интервенција	ТРАЕЊЕ НАЧИН НА ИЗВЕДУВАЊЕ	
		асистира	изведува самостојно
	<b>Основни хируршки принципи</b>	2 месеци	
1.	Преглед на хируршки пациент	10	40
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
	<b>Хируршки рани, инфекции, компликации</b>	2 месеци	
1.	Сутура на хируршка рана со поставување дренажа	5	20
2.	Обработка и сутура на трауматска рана	5	30
3.	Фасциотомија како самостојна процедура или како дел од друга оперативна техника	2	
4.	Инцизија и дренажа на апсцес	2	5
5.	Ексцизија на бенигни тумори на кожата	3	5
	<b>Операциона сала, инструментариум, електрични апарати и безбедност</b>	1 месец	
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
	<b>Термички, хемиски и радијациони повреди</b>	1 месец	
1.	Примарна обработка на голема изгореница	3	2
2.	Некректомија при изгореница	5	2
3.	Земање автотрансплантат на кожа	5	2
	<b>Ургентни хируршки состојби</b>	2 месеци	
1.	Интубација	5	5
2.	Пласирање интравенска терапија	10	10
3.	Поставување имобилизација	10	10
4.	Обработка на хируршка рана	20	10
	<b>Интензивна терапија и реанимација</b>	1 месец	
1.	Тоалета на тубус	5	5
2.	Пласирање венска линија	10	10
3.	Поставување централни венски дијализни катетери (ЦВК)	3	
4.	Пласирање назогастрична сонда	3	7
	<b>Анестезиологија во операциона сала</b>	1 месец	
1.	Интубација	5	3
2.	Пласирање венска линија	10	10
3.	Спинална анестезија	3	

	<b>Неврохирургија</b>	1 месец	
1.	Преглед и проценка на политрауматизиран пациент со краниocereбрални повреди	10	
2.	Преглед и проценка на неврохируршки пациент во коматозна состојба	10	
	<b>Детска хирургија</b>	1 месец	
1.	Преглед и проценка на дете со конгенитални аномалии	30	
2.	Преглед и проценка на дете со ургентна хируршка состојба	20	
	<b>Градна и васкуларна хирургија</b>	1 месец	
1.	Операции на дојка	5	
2.	Варикси	5	
3.	Торакални дренажи	5	
	<b>Урологија</b>	1 месец	
1.	Цистостоми (затворени/отворени)	5	
2.	Катетеризации на мочен меур (различни видови)	5	10
3.	Преглед и третман на пациент со ренална колика	5	
4.	Преглед на пациент со промени на простата	5	3
	<b>Дигестивна хирургија</b>	5 месеци	
1.	Апендектомија	10	
2.	Ингвинална/феморална/вентрална и рецидивна херниопластика	10	
3.	Холецистектомија	10	
4.	Билиодигестивна анастомоза	1	
5.	Ресекција на желудник и гастроентероанастомоза	5	
6.	Ентероанастомози	5	
7.	Ентеростома, гастростома, колостома	6	
	<b>Трауматологија</b>	4 месеци	
1.	Репозиција и поставување на гипс-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 екстремитет	2	
4.	Пункција на зглобови	3	
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 хумероскапуларен зглоб и на други зглобови	5	2

Предвидени колоквиуми:

- Трауматологија
- Дигестивна хирургија

## СПЕЦИЈАЛЕН ДЕЛ

од специјализацијата по неврохирургија - распоред на турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ (МЕСЕЦИ)
1. Неврологија	3
2. Неврорадиологија	2
3. Радиотерапија со онкологија	1
4. Офталмологија	1
5. Оториноларингологија	1
6. Максилофацијална хирургија	1
7. Неврохирургија	32
8. Општа и специјализирана болница	2
9. Болница или здравствен дом (матична институција)	3
10. Ургентен центар или клиничка болница	1
11. Итна медицинска помош	1
вкупно:	48 месеци

ПРАКТИЧНИ ВЕШТИНИ ВО СПЕЦИЈАЛНИОТ ДЕЛ од специјализацијата по неврохирургија со дефиниран број постапки и интервенции и класифициран по турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ	
	НАЧИН НА ИЗВЕДУВАЊЕ	
постапка/интервенција	асистира	изведува самостојно
<i>Неврохирургија</i>	<i>32 месеци</i>	
1. Конгенитален хидроцефалус	30	2
2. Дисрафични аномалии	3	1
3. Краниостиностоа	3	
4. Импресивни фрактури	10	2
5. Интракранијални трауматски хематоми	20	8
6. Фронтобазални фрактури	5	
7. Слопетарни повреди	2	
8. Постапување катетер за мерење за интракранијален притисок	5	2
9. Малигни тумори	50	3
10. Бенигни тумори	20	1
11. Тумори на база на черепот	10	1
12. Тумори на хипофизата	10	
13. Орбитални тумори	3	1
14. Спонтани хематоми	10	3
15. Аневризми	20	
16. Артериовенски малформации	2	
17. Дискална хернијација	40	3
18. Спинална стеноза	15	1
19. Цервикална спондилоза	15	
20. Стабилизација на 'рбетот	15	
21. Интрадурални тумори	10	
22. Тригеминална невралгија	3	
23. Епилепсија	3	
24. Периферни нерви	5	
25. Стереотаксична хирургија	10	

Предвидени колоквиуми:

- Неврологија
- Неврохирургија

Област на специјализација:

## 19. НЕФРОЛОГИЈА

Звање кое се добива по завршување на специјализацијата:

Специјалист по нефрологија

Времетраење на специјализацијата:

72 месеци

### ТЕОРЕТСКА НАСТАВА

Програмата се изведува како предавања, семинари, работа во мали групи

ПРВА и ВТОРА ГОДИНА	100 часа + задолжителната теоретска настава предвидена за сите специјализанти
	Задолжителна теоретска настава предвидена за сите специјализанти од областите: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Јавно здравство</li> <li>- Промоција на здравјето</li> <li>- Способност за стекнување и пренесување на знаење</li> <li>- Медицинска етика и прописи</li> <li>- Научноистражувачка работа</li> <li>- Донесување клиничка одлука</li> <li>- Комуникациски вештини</li> </ul>
Кардиологија со коронарна единица	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Градна болка, дијагностички алгоритам и третман на пациенти со акутен коронарен синдром за време на транспортот, ран третман на придружните малигни пореметувања на ритмот</li> <li>- Пристап кон пациент со диспнеа</li> <li>- Палпитации</li> <li>- Синкопа</li> <li>- Кардинални срцеви симптоми и знаци</li> <li>- Пристап кон пациент со срцеви шумови</li> <li>- Периферни едеми и цијаноза и нивна диференцијална дијагноза</li> <li>- Епидемиологија и фактори на ризик во кардиоваскуларната медицина</li> <li>- Клинички испитувања и дијагностичките можности за проценка на патоморфологијата на кардиоваскуларните заболувања</li> <li>- Проценка на кардиопулмоналниот капацитет кај здрава популација и проценка за спортување</li> <li>- Патофизиолошки принципи на циркулаторните нарушувања</li> <li>- Основи на електрокардиографијата</li> <li>- Неинвазивни техники на визуелизација во проценката на кардиоваскуларната патологија</li> <li>- Инвазивни дијагностички методи во кардиологијата</li> <li>- Шок и кардиак арест - принципи на водење и одржување во живот на тежок пациент, правила за кардиопулмонална ресусцитација</li> <li>- Кардиоваскуларни фармакотерапевтици</li> </ul>
Пулмологија со алергологија	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Анатомија на граден кош и физиологија на респираторен систем</li> <li>- Епидемиолошки концепти во пулмологијата и генетски и развојни нарушувања на респираторниот систем</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Евалуација, знаци и симптоми на респираторните заболувања</li> <li>- Неинвазивни техники и процедури во пулмологијата</li> <li>- Инвазивни техники и процедури</li> <li>- Принципи на пулмонална рехабилитација</li> </ul>
Хематологија	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Хематопоетски систем</li> <li>- Пристап кон болен со хематолошко заболување</li> <li>- Симптоми и знаци на хематолошките заболувања</li> <li>- Дијагностички алгоритам за диференцирање на хематолошките заболувања</li> <li>- Современи дијагностички постапки за дијагноза и диференцирање на хематолошките заболувања</li> <li>- Принципи на терапија на хематолошките заболувања</li> <li>- Клиничка слика, препознавање компликации, диференцијална дијагноза и современ тераписки пристап, следење на пациентите со хематолошки болести (анемии, лимфоми, хеморагичен синдром, мултипен миелом, акутни леукемии, миелопролиферативни заболувања, антикоагулантна терапија, трансплантација на хематопоетски матични клетки, принципи на лекување на малигни хемопатии)</li> </ul>
Гастроентерохепатологија	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Анатомија и физиологија на дигестивната туба и панкреасот</li> <li>- Анатомија и физиологија на црниот дроб и билијарниот систем</li> <li>- Симптоми и знаци на болести на хранопроводот и дигестивната туба</li> <li>- Симптоми и знаци на болести на црниот дроб, билијарниот систем и панкреасот</li> <li>- Пристап кон пациент со горнодигестивно крвање</li> <li>- Хронична дијареја</li> <li>- Констипација</li> <li>- Функционално тестирање на гастроинтестинален тракт (црнодробни, панкреасни и цревни тестови)</li> <li>- Пристап кон пациент со заболување на црниот дроб</li> <li>- Диференцирање на иктеричен синдром</li> <li>- Пристап кон пациенти со акутна абдоминална болка</li> <li>- Дијагностички методи во гастроентерологијата и хепатологијата</li> </ul>
Нефрологија	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Анатоомофизиологија на бубрезите и мочните патишта</li> <li>- Болест на бубрезите поради шеќерна болест (дијабетична нефропатија)</li> <li>- Акутно бубрежно оштетување и интензивна нефрологија</li> <li>- Хронична бубрежна болест и терминална состојба на хронична бубрежна болест</li> <li>- Ацидобазна рамнотежа</li> <li>- Водноелектролитна дисрегулација</li> <li>- Вродени и стекнати бубрежни болести</li> <li>- Тестирање на бубрежната функција</li> <li>- Фармакокинетика и фармакодинамика на лековите при болести на бубрезите и бубрежна слабост</li> <li>- Инфекции на бубрезите и мочните патишта</li> </ul>

Ендокринологија  
со дијабетологија и  
болести на метаболизмот

- 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
- Интерпретација на имиџинг-техники (ехо, компјутеризирана томографија, нуклеарна магнетна резонанца, скен)
- Нутриција/едукација на пациенти со дијабетес и дебелина
- Индикации за поставување и контрола на инсулинска терапија и инсулински пумпи
- Дијагноза и проценка на густина на коски
  - резултати од коскена дензитометрија

Присуство на конзилијарни прегледи со ментор/едукатор

Ревматологија

- 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
- Рендгенографија, компјутеризирана томографија (КТ) и магнетна резонанца (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

- Принципи на основен пристап кај интоксигирани пациенти
- Акутни труења со отровни печурки
- Акутни труења со јаглороден монооксид
- 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

50 часа

Анатомија на  
урогениталниот систем  
15 часа (методски единици)

- Анатомија и ембриологија
- Општи карактеристики на уrogenитален систем
- Бубрег, структура, васкуларизација, инервација
- Бубрег, топографија, „имејџинг“ податоци
- Анатомија на уrogenитален систем
- Топографија на артериски и венски крвни садови (со особен осврт на достапноста за васкуларните пристапи)
- Формирање на бубрегот и останати уrogenитални органи
- Фетална циркулација и промени во циркулацијата по породувањето
- Конгенитални дефекти-аномалии во ембриогенезата

Физиологија на урогениталниот систем 15 часа (методски единици)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Физиологија на бубрегот и урогениталниот тракт</li> <li>- Ацидобазна регулација</li> <li>- Водно електролитна регулација</li> <li>- Регулација на крвниот притисок</li> <li>- Процес на еритропоеза (еритопоетин)</li> <li>- Транспорт на материи преку клеточната мембрана (дифузија, осмоза, филтрација, активен транспорт)</li> </ul>
Патолошка физиологија на урогенитален систем 15 часа (методски единици)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Патофизиологија на болката</li> <li>- Патофизиологија на терморегулацијата</li> <li>- Нарушување на рамнотежата на вода и електролити</li> <li>- Патофизиологија на обезноста и малнутрицијата</li> <li>- Патофизиологија на гликорегулацијата</li> <li>- Патофизиологија на метаболизмот на липиди</li> <li>- Нарушување на ендотелната функција               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ендотелна дисфункција</li> </ul> </li> <li>- Патофизиологија на артериската хипертензија</li> <li>- Патофизиологија на бубрежна инсуфициенција</li> </ul>
Биохемија на урогениталниот болести 15 часа (методски единици)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Биохемија на креатининот, уреата и урична киселина</li> <li>- Одредување на гломеруларна филтрациска рата</li> <li>- Проценка на урината со микроскопски седимент</li> <li>- Јонски канали, молекуларен диверзитет на калциумските канали патот на Л-аргинин-На</li> <li>- Концепт на натриумовата пумпа и поврзаноста со болестите</li> <li>- Крвни елементи (еритроцити, леукоцити и тромбоцити)</li> <li>- Простагландини, леукотриени</li> <li>- Биохемија на гликорегулацијата: гликогенолиза, гликолиза, гликонеогенеза, дијагностички тестови</li> <li>- Липопротеини и хиперлипипротеинемии</li> <li>- Маркери на инфламација, оксидативен стрес</li> <li>- Други биохемиски маркери, типични за системски заболувања со бубрежно засегање</li> </ul>
Генетика 10 часа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Хромозомски, молекуларни основи на наследството</li> <li>- Генетски мутации, начини на трансмутации</li> <li>- Хромозомски аберации, автозомни и сексуални</li> <li>- Бубрежни и заболувања и Менделијев синдром</li> <li>- Не-Менделијев синдром во срцевите заболувања</li> <li>- Мултифакторски болести</li> <li>- Синдроми со генетско нарушување во основата, со засегање на УГТ систем</li> <li>- Бубрежни заболувања со основи за генетско иследување</li> <li>- Генетското советување и предродилна дијагноза</li> </ul>
<b>ЧЕТВРТА ГОДИНА</b>	
Патофизиологија на урогениталниот систем 20 часа (методски единици)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Патофизиологија на акутна бубрежна болест</li> <li>- Патофизиологија на хронична бубрежна болест</li> <li>- Транспорт на материи преку клеточната мембрана (дифузија, осмоза, филтрација, активен транспорт) и нивното учество во патофизиолошките процеси</li> <li>- Патофизиологија на водноелектролитниот баланс</li> <li>- Нарушување на минералниот метаболизмот</li> </ul>
Проценка на бубрежната функција 15 часа (методски единици)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Тестови за проценка на бубрежната функција (гломеруларна филтрациска рата)</li> <li>- Класификација на болните со бубрежна болест во однос на гломеруларната филтрациска рата</li> <li>- Следење на болните со намалени вредности на гломеруларна филтрациска рата</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Едукација за начинот на внес на течности и храна кај болните со намалена бубрежна функција</li> <li>- Фармакокинетика и фармакодинамика на лекови кај болните со намалена бубрежна функција</li> <li>- Влошувачки фактори кај намалена бубрежна функција</li> </ul>
Урогенитална патологија 10 часа (методски единици)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Гломеруларни болести</li> <li>- Базични принципи на имунологија и имунолошките механизми кои се поврзани со бубрежно оштетување</li> <li>- Нефроангиосклероза</li> <li>- Уринарни инфекции</li> <li>- Оштетувања на бубрезите при системски болести и болести на метаболизмот</li> <li>- Дијабетична нефропатија</li> </ul>
Семиотика на урогенитален систем 15 часа (методски единици)	<p>Медицинска историја и објективен наод при:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Стекнати бубрежни мани</li> <li>- Вродени бубрежни мани кај возрасни</li> <li>- Болести на бубрегот и урогениталниот систем</li> <li>- Нефролитијаза и инфекции на урогениталниот тракт</li> <li>- Донесување клиничка одлука</li> </ul>
Кардиореспираторна и кардиоренална инсуфициенција Семиотика на вода и електролити Ресусцитација 20 часа (методски единици)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Хиповолемичен шок, етиологија, клиничка слика, терапија</li> <li>- Анафилактичен шок, етиологија, клиничка слика, терапија</li> <li>- Ацидобазни пореметувања, етиологија, типови, клиничка слика, терапија</li> <li>- Анестетици со кратко дејствување</li> <li>- Кардиоген шок, етиологија, клиничка слика, терапија</li> <li>- Респираторна инсуфициенција, типови, клиничка слика, терапија</li> <li>- Оксигенотерапија, базичните принципи на механичка вентилација и водење на пациент на механичка вентилација</li> <li>- Белодробен едем, патофизиологија, клиничка слика, терапија</li> <li>- Ренална инсуфициенција, функционална и органска, етиологија, клиничка слика, терапија</li> </ul>
Фармакотерапија 10 часа (методски единици)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Фосфоврзувачи</li> <li>- Антихипертензиви</li> <li>- Антикоагулантна терапија</li> <li>- Еритропоедин стимулирачки фактор (ЕПО)</li> <li>- Витамин Д</li> <li>- Инфузиона терапија, плазма експандери</li> <li>- Трансфузија на крв и крвни деривати</li> <li>- Терапија со електролитни раствори</li> <li>- Диуретици</li> <li>- Несакани ефекти на лекови, постапка, пријавување</li> </ul>
Основно и напреднато срцево-белодробно оживување и интензивна нега на бубрежно болен 10 часа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Интензивна нега на бубрежно болен</li> <li>- Ургентни состојби во нефрологијата</li> </ul>
<b>ПЕТТА ГОДИНА</b>	
Бубрежна патологија - современ третман и пристап на лекување 80 часа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Бубрежна болест (акутна и хронична бубрежна болест)</li> <li>- Стекнати бубрежни мани</li> <li>- Вродени бубрежни мани</li> <li>- Биофизички и технички принципи на хемодијализа</li> </ul>

- 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 исхраната 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)

---

#### ШЕСТА ГОДИНА

Трансплантација на бубрези и техники за дијализно лекување

Научноистражувачка дејност (изработка на стручно-научен труд)

60 часа

- Познавање на законските прописи кои се однесуваат на трансплантација на бубрези
- Познавање на организацијата на трансплантациската дејност во земјата и во Европската Унија (Евротрансплант)
- Познавање на основните индикации и контраиндикации за бубрежна трансплантација
- Познавање на основите на трансплантациската имунологија
- Познавање на основите на трансплантациската хирургија
- Познавање на имunosупресивното лекување
- Познавање на патогенезата, дијагностиката и лекувањето на отфрлање на пресаден бубрег
- Познавање на компликациите 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
- Перитонеална дијализа
- Техника на обезбедување на пристап за перитонеална дијализа (перитонеален катетер)
- Третман 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 интернистичка специјализација - распоред на турнуси

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. 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. Инфектологија	1
18. Дерматологија	1
19. Радиологија	0,5
20. Неврологија	0,5
21. Трансфузиологија	0,5
22. Нуклеарна медицина	0,5
23. Работа во Македонскиот симулациски центар најмалку 1 час месечно/11 часа годишно во тек на првите 2 години	

вкупно: 24 месеци

ПРАКТИЧНИ ВЕШТИНИ ВО ОПШТИОТ ДЕЛ од интернистичка специјализација со дефиниран број постапки и интервенции и класифициран по турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ НАЧИН НА ИЗВЕДУВАЊЕ	
	асистира	изведува самостојно
постапка/интервенција		
<i>Основни интернистички постапки/интервенции</i>	2,5 месеци	
<b>Кардиологија</b>		
1. Правење на електрокардиограм на терен	30	20
2. Воспоставување венска линија	30	20
3. Коронарен стрес тест	20	
4. Холтер-електрокардиографија (ЕКГ)	10	
5. Ехокардиографија	20	
6. Базична ехокардиографија	20	
7. Динамично мониторирање на крвен притисок	5	
8. Васкуларна доплер-сонографија	10	
9. Миокардна перфузиона сцинтиграфија	10	
10. Програмирање на траен електростимулатор	10	
11. Постапување на привремен електростимулатор	5	
12. Кардиопулмонална ресусцитација	5	1

13.	Интубација, дефибрилација, кардиоверзија	5	1
14.	Коронарна ангиографија	20	
15.	Перкутани коронарни интервенции - стентирање	10	
16.	Имплантација на траен електростимулатор	5	
	<b>Пулмоалергологија</b>		
1.	Запознавање со детален преглед на пулмоалерголошки болен и донесување на дијагностички/терапевтски заклучоци	20	20
2.	Совладување на функционални белодробни тестирања (спириметрија, бронхопровокативен тест, одредување на тест со дифузија, гасни анализи, алерголошки тестови)	20	10
3.	Запознавање со начелата на инвазивните дијагностички пристапи во пулмологијата: сите техники на бронхоскопија, трансторакална пункција и биопсија, плеврална пункција (дијагностичка, терапевтска и слепа биопсија на плевра, ехографија на плевра, како и пункција и биопсија под ехографија и рендгенографија (РТГ) и под компјутеризирана томографија (КТ))	20	5
	<b>Гастроентерохепатологија</b>		
1.	Интерпретација на лабораториски наоди за црнодробно оштетување	100	100
2.	Поставување на венска линија	30	20
3.	Првичен пристап кон пациент со опструктивен иктерус	30	10
4.	Првичен пристап кон пациент со акутен панкреатитис	30	10
5.	Првичен пристап кон пациент со горнодигестивно крвање	40	10
6.	Интерпретација и предлог третман за инфекција со Х. пилори	40	20
7.	Третман на пациенти со ГЕРБ (гастроезофагеална рефлуксна болест)	30	10
8.	Ректален дигитален преглед	50	50
9.	Изведување на ФОКТ тест (тест на окултно крвање)	10	10
	<b>Нефрологија</b>		
1.	Учество во донесување одлука за дијагноза и терапија на нефролошки болни	20	10
2.	Воспоставување венска линија	15	15
3.	Кардиопулмонална ресусцитација	10	5
4.	Поставување на уринарен катетер	10	5
5.	Интерпретација на нативна и интравенозна урографија	10	5
	<b>Ендокринологија</b>		
1.	Преглед на очно дно	10	5
2.	Доплер на долни екстремитети	10	5
3.	Поставување на холтер за гликемија, инсулинска пумпа, сензори	10	5
4.	Ехотомографски преглед на тироидна жлезда и интерпретација	20	5
5.	Биопсија на тироида	5	
6.	Едукација на пациент со дијабетес	10	10
7.	Интерпретација на сперматограм	5	5
8.	Интерпретација на наоди од ехотомографија, КТ, магнетна резонанца (МРИ) на хипофиза, надбубрежни жлезди и друго	10	10
9.	Водење на ендокринолошки болен (упис/испис)	20	10
10.	Интерпретација на хормонски тестирања	10	10
11.	Групна/индивидуална едукација за дијабетес	10	10
12.	Интерпретација на лаб. наоди и тестови	20	20

13.	Третман на дијабетична кетоацидоза	10	5
14.	Интерпретација на резултатите од коскената дензитометрија	10	10
	<b>Хематологија</b>		
1.	Обработка на болен со хематолошко заболување	20	20
2.	Избор на соодветни дијагностички процедури и соодветна интерпретација на резултати	20	20
3.	Интерпретација на периферна размаска	20	20
4.	Интерпретација на коскена срцевина	20	20
5.	Принципите на современата цитостатска терапија,	30	20
6.	Начини на аплицирање и индикации за трансфузија,	30	20
7.	Избор на крвни компоненти	10	10
8.	Препознавање на посттрансфузиските реакции	5	5
9.	Диференцијална дијагноза на малигно хематолошко заболување	50	50
10.	Диференцијална дијагноза на хеморагичен синдром и нарушена хемостаза	10	10
11.	Диференцијална дијагноза на анемии	50	50
12.	Автоимуна цитопенија	5	5
	<b>Ревматологија</b>		
1.	Ревматолошки преглед, одредување на артикуларни индекси	20	10
2.	Интерпретација на имунолошки тестови, цитолошки наоди, детекција на кристали, анализа на синовијална течност	20	10
3.	Пункција на зглоб, епидурална инстилација на кортикостероиди, слепа или водена со ултразвук	15	7
4.	Ултразвучен преглед на зглобови и сврзни структури	10	5
5.	Ултразвучна остеодензитометрија и резултатите од коскената дензитометрија	10	5
6.	Капилароскопски преглед	8	4
7.	Интерпретација на радиограми, КТ и МРИ на зглобови	30	20
	<b>Токсикологија</b>		
1.	Ургентен пристап кон акутно интоксизиран болен со медикаменти, корозиви, пестициди, габи, алкохоли	15	5
2.	Пристап кон пациенти зависни од психоактивни супстанции	10	5
3.	Ургентен пристап кон интернистички болен	10	5
4.	Реанимација на акутно интоксизиран и ургентен интернистички болен	5	
5.	Методи на примарна елиминација кај акутно интоксизиран болен	5	
6.	Земање примероци за токсиколошки анализи и интерпретација на добиените резултати	40	10
7.	Горнодигестивна ендоскопија кај труење со корозиви, иританси и медикаменти и интерпретација - класификација на ендоскопските промени	15	
8.	Ултрасонографски преглед на абдомен кај акутно интоксизирани болни и зависници од психоактивни супстанции	20	
9.	Дијагностички пристап кон ургентен интернистички болен	10	
10.	Протоколи за ординирање на антидотска терапија	20	6
11.	Изработка на протокол за тотална парентерална исхрана	10	4
12.	Изработка на протокол за тотална парентерална - ентерална исхрана	10	4
13.	Регистрирање на добиените повици и давање совети во токсиколошкиот информативен центар	30	10

## СПЕЦИЈАЛЕН ДЕЛ

од специјализацијата по нефрологија -распоред на турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ (МЕСЕЦИ)
1. Клиничка нефрологија, хипертензија и интензивна нега	16,5
2. Хемодијализа и васкуларни пристапи	7
3. Перитонеална дијализа	3
4. Бубрежна трансплантација	4
5. Урологија	1
6. Нефролошки 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 специјализирана 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 СПЕЦИЈАЛНИОТ ДЕЛ од специјализацијата по нефрологија со дефиниран број постапки и интервенции и класифициран по турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ НАЧИН НА ИЗВЕДУВАЊЕ	
	поступка/интервенција	асистира
<b>Клиничка нефрологија, хипертензија и интензивна нега - практична работа</b>	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 новорегистрирани болни со нефролошка проблематика	50	25
5. Да обработи болни со артериска хипертензија	100	50
6. Совладување на техника за поставување и интерпретација на холтер 24 часа	100	50
7. Ехо колор-доплер на крвни садови	20	10
8. Ехо-преглед на уринарен тракт со интерпретација на ехо-наодот за бубрези	100	50
9. Ехо-преглед на уринарен тракт со интерпретација на ехо-наодот на простата	100	50
10. Биопсија на простата	20	10

11.	Постапка за поставување на нефростома	10	5
12.	Пункција на циста	5	
13.	Бубрежна биопсија	30	10
14.	Интерпретација на патохистолошките наоди од бубрежни биопсии (хистолошките, имунолошките и електромикроскопските наоди)	100	
	<b>Хемодијализа и васкуларни пристапи за хемодијализа</b>	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
5.	Совладување на екстракорпоралните методи за лекување на имунолошки, метаболички болести и труења (хемонетик плазмафереза, мембранска плазмафереза, каскадна плазмафереза, ЛДЛ афереза, имунадсорпција и континуирани дијализни методи, ЦАВХФ/ЦВВХФ)	15	5
6.	Водење на некомплицирани хронична хемодијализа кај хоспитализирани болни		50
7.	Работа во амбуланта за ХББ (пациенти со ренална анемија, бубрежна остеоидистрофија и други компликации на хроничната дијализа)	100	100
8.	Водење на комплицирана (сложена) хронична хемодијализа (хемофилтрација, хемодијафилтрација, хемодијализа со минимална хепаринизација, секвенциска хемодијализа со ултрафилтрација, хипернатремиска хемодијализа, хемодијализа кај болни со зголемен ризик од крвавење како: дијализа без хепарин, простациклинска, цитратна хемодијализа, хемодијализа кај деца (3 месеци))	20	20
9.	Специјализантот под контрола на менторот треба да го индицира лекувањето, да ја одреди дијализната доза и фреквенцијата на процедурите на вонтелесна измена	150	200
	<b>Перитонеална дијализа</b>	4 месеци	
1.	Специјализантот треба 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 (ПД)	3	3
5.	Стартува со ПД и го одредува нејзиниот режим	3	3
6.	Водење на пациенти на КАПД (континуирана амбулантна ПД)	5	5
7.	Редовни прегледи на болните на КАПД еднаш месечно	4	4
8.	Оценка на болните и подготовка за пресадување на бубрег	2	2
9.	Дијагноза и лекување на компликациите на ПД	2	2

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 бубрег	5	5
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 посттрансплантацискиот период, како и при прва хоспитализација после трансплантација	5	5
6.	Активно учество во работата на нефролошко-патолошките семинари, нефроуролошките состаноци, состаноците со рендгенолозите, пулмолозите, инфектолозите и други профили (2 месеци)	20	
7.	Контрола и терапија во амбуланта за трансплантација на бубрези (1 месец)	20	
8.	Дијагноза и лекување на пациенти со пресаден бубрег при повторувани хоспитализации на клиниката за нефрологија (2 месеци)	5	
9.	Учествува при експлантација на бубрег	2	
10.	Учествува при трансплантација на бубрег	3	
11.	Содејство со координаторот за трансплантација (2 недели)		
Изборен дел		11 месеци	
1.	Изборен дел: урологија, нефролошка насочена радиологија, ултразвучна дијагностика на абдомен, насочена кардиологија, факултативно-изборен сегмент (трансфузиологија, реанимација, биохемија, онкологија, микробиологија, нуклеарна 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		
5.	Активно учествува на нефролошко-радиолошки состаноци („ронд“)		
6.	Активно учествува во уролошко-нефролошки конфронтации (стручни средби, конзилијарна служба)		
7.	Активно учествува во онколошко-нефролошки консултации		

Предвидени колоквиуми:

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



Област на специјализација:

**20. ОНКОЛОГИЈА И РАДИОТЕРАПИЈА**

Звање кое се добива по завршување на специјализацијата:

Специјалист по онкологија и радиотерапија

Времетраење на специјализацијата:

**5 години (60 месеци)**

## НАСТАВНА ПРОГРАМА

	АКТИВНОСТ (ТУРНУС)	ВРЕМЕТРАЕЊЕ (месеци)	МЕСЕЧЕН ФОНД НА ЧАСОВИ (теоретска настава /практичен дел)
	ПРВА ГОДИНА		
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 централен нервен систем (ЦНС), коскени тумори и тумори на кожа (специјален дел)	2+4	4/90
	<i>Колоквиум се полага по завршување на двата турнуса</i>		
	ВТОРА ГОДИНА		
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
	<i>Колоквиум се полага по завршување на двата турнуса</i>		
	ТРЕТА ГОДИНА		
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
	<i>Колоквиум се полага по завршување на двата турнуса</i>		
	ЧЕТВРТА ГОДИНА		
1.	Тридимензионална симулација (општ дел) Малигни тумори на дигестивен тракт (специјален дел)	1+5	4/90
2.	Тридимензионална симулација (општ дел) Малигни тумори на ретикулоендотелен систем (РЕС), тироида и мекоткивни тумори (специјален дел)	2+4	4/90
	<i>Колоквиум се полага по завршување на двата турнуса</i>		

	ПЕТТА ГОДИНА	ВРЕМЕТРАЕЊЕ (на поединечната активност)	ВРЕМЕТРАЕЊЕ (месеци)	
1.	<i>Интерна медицина</i>			
	Пулмологија	15 дена	7	надворешни турнуси
	Кардиологија	15 дена		
	Ендокринологија	15 дена		
	Гастроентерологија	2 месеци		
	Нефрологија	15 дена		
	Ревматологија	15 дена		
	Хематологија	2 месеци		
	Дерматологија	15 дена		
2.	<i>Хирургија</i>			
	Неврохирургија	7 дена	2	надворешни турнуси
	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		
3.	<i>Радиологија</i>			
	Рендгенографија (РТГ) и дијаскопски техники	15 дена	3	надворешни турнуси
	Ултразвук (УЗ)	15 дена		
	Компјутеризирана томографија (КТ)	1 месец		
	Магнетна резонанца (МР)	15 дена		
	Рендгенско испитување на млечна жлезда (мамографија)	7 дена		
	Позитронско-емисиона томографија (ПЕТ)	7 дена		

**НИВОА НА СТЕКНАТИ КОМПЕТЕНЦИИ**

во рамките на секој поединечен турнус

Ниво на стекнати компетенции (вештини):

- 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
- специјализантот делумно го совладал тематското подрачје и со делумен стручен надзор е во состојба да работи и да ги решава проблемите од тематското подрачје
- 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 треба 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 треба да ги поседува општите компетенции, стекнати преку **три постапки (процедури)** за секоја од следните компетенции (вештини) поединечно:

- да ги познава и применува начелата на медицинската етика и деонтологија
- да поседува професионалност, хуманост и етичност, со обврска за чување на приватноста и достоинството на пациентите
- да ги познава вештините на однесување со пациентите, колегите и останатите стручни лица-комуникациски вештини
- да ги познава и применува начелата на добра соработка со другите здравствени работници
- 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
- 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
- преку постојано учење и самоиспитување да ги унапреди своите компетенции и ставови, неопходни за подигнување на квалитетот на стручната работа
- да усвои принципи на управување со својата практика и кариера, со цел за постигнување на професионален развој
- да развие вештини за пренесување на знаењето
- да помладите колеги и другите работници во здравството
- да ја разбере важноста на научниот пристап кон структурата
- да учествува во научноистражувачка дејност, почитувајќи ги етичките начела на научноистражувачката работа и на клиничките испитувања и да учествува во подготовката на трудови за објавување
- 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
- да ги познава и да ги применува принципите на медицина базирана на докази
- да го познава начинот и важноста од ефикасно водење на детална документација и истото да го применува во својата работа согласно важечките прописи
- 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
- да ја процени потребата од вклучување на други стручни лица во процесот на вршење на здравствена дејност
- да е запознат со важноста од соработка со јавноздравствени служби и активно да соработува со нив и со останатите тела вклучени во здравствениот систем
- 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 ефективността и развој и унапредување на системот на квалитетна здравствена заштита
- да ги познава здравствените регулативи, особено од подрачјето на заштита на правата на пациентите
- да го разбира значењето на сопствената одговорност при заштита на податоците и правата на пациентите
- да го познава текот, распоредот и контролата на работниот процес и основите за управување со ресурси посебно со финансиски ресурси
- да ги разбира и критички да ги користи достапните средства за здравствена заштита, водејќи се од интересите на своите пациенти и на заедницата
- да биде способен да процени и адекватно да одговори на индивидуалните здравствени потреби и проблеми на пациентите
- да ги идентификува здравствените потреби на заедницата и во склад со нив да презема соодветни мерки за зачувување и унапредување на здравјето и превенција на болести
- да промовира здравје и здрав стил на живеење на своите пациенти, на заедницата и на целокупната популација

## 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:

- да ги препознава знаците и симптомите на малигните болести
- да постави индикација за правилна дијагностика на суспектни малигни болести
- да дефинира стејџинг и класификација на туморот
- 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
- да ординира супортивна и симптоматска терапија
- да ги дијагностицира и лечи нус-појавите од онколошкиот третман
- да ги препознае и лечи психолошките реакции на неизлечлива болест
- 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:

- епидемиологија на туморот
- превенција, рана детекција, скрининг и едукација на популацијата
- патологија, цитологија и класификација на тумори
- терапевтски можности, вклучително радиотерапија, системско лечење и комбинирани модалитети на лечење, хирургија, фотодинамична терапија, хипертермија
- организација на онколошката служба

## ПРЕДМЕТНИ СОДРЖИНИ

## ПРВА ГОДИНА

АКТИВНОСТ (ТУРНУС)	
	Радиолошка физика и радиобиологија (општ дел) Малигни тумори на глава и врат (специјален дел)
ВРЕМЕТРАЕЊЕ (месеци)	
	2+4
СОДРЖИНА И ЦЕЛИ НА ПРЕДМЕТНАТА ПРОГРАМА/ТУРНУС (КОМПЕТЕНЦИИ):	
	<b>Радиолошка физика и радиобиологија</b>
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, апсорбирана доза, процентуална длабинска доза, максимална длабинска доза, мерни единици, филтри, колимација
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, терапевска ширина
	<b>Малигни тумори на глава и врат</b>
3.	Тумори на ларинкс (со број на постапки)
	Терапија (со број на постапки)
	епидемиологија (3)
	патогенеза, патологија и биологија на тумори (3)
	превенција (3)
	дијагностика (3)
	стејџинг (3)
	хемотерапија (3)
	имунотерапија (3)
	радиотерапија (3)
	хирургија (2)
	супортивно-симптоматска терапија (3)
	комбинирани модалитети (3)

4.	Тумори во усната празнина (со број на постапки) епидемиологија (3) патогенеза, патологија и биологија на тумори (3) превенција (3) дијагностика (3) стејџинг (3)	Терапија (со број на постапки) хемотерапија (3) радиотерапија (3) хирургија (2) фотодинамична терапија (3) хипертермија (3) супортивно-симптоматска терапија (3) комбинирани модалитети (3)
5.	Тумори на орофаринкс (со број на постапки) епидемиологија (3) патогенеза, патологија и биологија на тумори (3) превенција (3) дијагностика (3) стејџинг (3)	Терапија (со број на постапки) хемотерапија (3) имунотерапија (3) радиотерапија (3) хирургија (2) супортивно-симптоматска терапија (3) комбинирани модалитети (3)
6.	Тумори на хипофаринкс (со број на постапки) епидемиологија (3) патогенеза, патологија и биологија на тумори (3) превенција (3) дијагностика (3) стејџинг (3)	Терапија (со број на постапки) хемотерапија (3) имунотерапија (3) радиотерапија (3) хирургија (2) супортивно-симптоматска терапија (3) комбинирани модалитети (3)
7.	Тумори на назофаринкс (со број на постапки) епидемиологија (3) патогенеза, патологија и биологија на тумори (3) превенција (3) дијагностика (3) стејџинг (3)	Терапија (со број на постапки) хемотерапија (3) имунотерапија (3) радиотерапија (3) хирургија (2) супортивно-симптоматска терапија (3) комбинирани модалитети (3)
8.	Тумори на плунковните жлезди (со број на постапки) епидемиологија (2) патогенеза, патологија и биологија на тумори (3) превенција (2) дијагностика (3) стејџинг (3)	Терапија (со број на постапки) хемотерапија (3) радиотерапија (3) хирургија (2) супортивно-симптоматска терапија (3) комбинирани модалитети (3)
9.	Тумори на параназални синуси (со број на постапки) епидемиологија (2) патогенеза, патологија и биологија на тумори (2) превенција (2) дијагностика (3) стејџинг (3)	Терапија (со број на постапки) хемотерапија (3) радиотерапија (3) хирургија (2) супортивно-симптоматска терапија (3) комбинирани модалитети (3)

## СОДРЖИНА НА ПРЕДМЕТНАТА ПРОГРАМА/ТУРНУС - ПРАКТИЧЕН ДЕЛ

- зрачни полиња со број на постапки:
- 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

форми на активности	предавања, теоретска настава	24 часови
	нагледна практична активност, асистенции под надзор	500 часови
други форми на активности	самостојна активност	40 часови
НАЧИН НА ОЦЕНУВАЊЕ		
тестови		да
семинарска работа/проект (писмена и усна)		да
практична активност		да

## АКТИВНОСТ (ТУРНУС)

Радиолошка заштита и дозиметрија (општ дел) Малигни тумори на централен нервен систем (ЦНС), коскени тумори и тумори на кожа (специјален дел)
ВРЕМЕТРАЕЊЕ (месеци)
2+4

## СОДРЖИНА И ЦЕЛИ НА ПРЕДМЕТНАТА ПРОГРАМА/ТУРНУС (КОМПЕТЕНЦИИ):

<b>Радиолошка заштита и дозиметрија</b>	
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
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
<b>Малигни тумори на централен нервен систем (ЦНС), коскени тумори и тумори на кожа</b>	
<b>ТУМОРИ НА ЦЕНТРАЛЕН НЕРВЕН СИСТЕМ</b>	
3.	Глиобластом (со број на постапки)
епидемиологија (3) патологија, патогенеза и биологија на туморот (3) дијагностика (3) стејџинг (3)	Терапија (со број на постапки) хемотерапија (3) радиотерапија (3) хирургија (2) супортивно-симптоматска терапија (3) комбинирани модалитети (3)
4.	Астроцитом (со број на постапки)
епидемиологија (3) патологија, патогенеза и биологија на туморот (3) превенција (2) дијагностика (3) стејџинг (3)	Терапија (со број на постапки) хемотерапија (3) радиотерапија (3) хирургија (2) супортивно-симптоматска терапија (3)
5.	Менингеом (со број на постапки)
епидемиологија (3) патологија, патогенеза и биологија на туморот (3) превенција (2) дијагностика (3) стејџинг (3)	Терапија (со број на постапки) хемотерапија (3) радиотерапија (3) хирургија (2) супортивно-симптоматска терапија (3)

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

## СОДРЖИНА НА ПРЕДМЕТНАТА ПРОГРАМА/ТУРнус - ПРАКТИЧЕН ДЕЛ

зрачни полиња со број на постапки:	
- глиобластом 10	- тумори на коските 2
- астроцитом 10	- малиген меланом 5
- менингеом 5	- базоцелуларен карцином 5
- останати тумори на централен нервен систем 5	- планоцелуларен карцином 5

## МЕТОДИ НА УЧЕЊЕ

форми на активности	предавања, теоретска настава	24 часови
	нагледна практична активност, асистенции под надзор	500 часови
други форми на активности	самостојна активност	40 часови

## НАЧИН НА ОЦЕНУВАЊЕ

тестови	да
семинарска работа/проект (писмена и усна)	да
практична активност	да

## ВТОРА ГОДИНА

## АКТИВНОСТ (ТУРНУС)

Ортоволтажна радиотерапија (општ дел)
Малигни тумори на дојка (специјален дел)

## ВРЕМЕТРАЕЊЕ (месеци)

1+5
-----

## СОДРЖИНА И ЦЕЛИ НА ПРЕДМЕТНАТА ПРОГРАМА/ТУРНУС (КОМПЕТЕНЦИИ):

<b>Ортоволтажна радиотерапија</b>					
1.	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				
<b>Малигни тумори на дојка</b>					
2.	<table border="1"> <tr> <th>Малигни тумори на дојка (со број на постапки)</th> <th>Терапија (со број на постапки)</th> </tr> <tr> <td>епидемиологија (3) патологија, патогенеза и биологија на тумори (3) превенција (3) дијагностика (3) стејџинг (3)</td> <td>хемотерапија (3) хормонска терапија (3) имунотерапија (3) терапија со мали молекули (3) радиотерапија (3) хирургија (2) супортивно-симптоматска терапија (3)</td> </tr> </table>	Малигни тумори на дојка (со број на постапки)	Терапија (со број на постапки)	епидемиологија (3) патологија, патогенеза и биологија на тумори (3) превенција (3) дијагностика (3) стејџинг (3)	хемотерапија (3) хормонска терапија (3) имунотерапија (3) терапија со мали молекули (3) радиотерапија (3) хирургија (2) супортивно-симптоматска терапија (3)
Малигни тумори на дојка (со број на постапки)	Терапија (со број на постапки)				
епидемиологија (3) патологија, патогенеза и биологија на тумори (3) превенција (3) дијагностика (3) стејџинг (3)	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

зрачни полиња со број на постапки: - поконзервирачки (поштедни) операции 40 - порадикални операции 30
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## МЕТОДИ НА УЧЕЊЕ

форми на активности	предавања, теоретска настава	24 часови
	нагледна практична активност, асистенции под надзор	500 часови
други форми на активности	самостојна активност	40 часови

## НАЧИН НА ОЦЕНУВАЊЕ

тестови	да
семинарска работа/проект (писмена и усна)	да
практична активност	да



## АКТИВНОСТ (ТУРНУС)

Суперволтажна радиотерапија (општ дел)
Малигни тумори на бели дробови и медијастинум (специјален дел)

## ВРЕМЕТРАЕЊЕ (месеци)

2+4
-----

## СОДРЖИНА И ЦЕЛИ НА ПРЕДМЕТНАТА ПРОГРАМА/ТУРНУС (КОМПЕТЕНЦИИ):

<b>Суперволтажна радиотерапија</b>		
1.	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 апсорбирана доза, 3Д планирање, принципи и технички аспекти на 3Д конформална радиотерапија, напредни радиотераписки техники	
<b>Малигни тумори на бели дробови и медијастинум</b>		
2.	Малигни тумори на бели дробови (со број на постапки)	Терапија (со број на постапки)
	епидемиологија (3) патологија, патогенеза и биологија на туморот (3) превенција (3) дијагностика (3) стејџинг (3)	хемотерапија (3) терапија со мали молекули (3) ангиостатска терапија (3) радиотерапија (3) хирургија (2) супортивно-симптоматска терапија (3) комбинирани модалитети (3)
3.	Тумори на медијастинум (со број на постапки)	Терапија (со број на постапки)
	епидемиологија (2) патологија, патогенеза и биологија на тумори (2) превенција (2) дијагностика (3) стејџинг (2)	хемотерапија (3) радиотерапија (3) хирургија (2) супортивно-симптоматска терапија (3) комбинирани модалитети (3)

## СОДРЖИНА НА ПРЕДМЕТНАТА ПРОГРАМА/ТУРНУС - ПРАКТИЧЕН ДЕЛ

зрачни полиња со број на постапки:
- тумори на бели дробови 40
- тумори на медијастинум 10

## МЕТОДИ НА УЧЕЊЕ

форми на активности	предавања, теоретска настава	24 часови
	нагледна практична активност, асистенции под надзор	500 часови
други форми на активности	самостојна активност	40 часови

## НАЧИН НА ОЦЕНУВАЊЕ

тестови	да
семинарска работа/проект (писмена и усна)	да
практична активност	да

## ТРЕТА ГОДИНА

АКТИВНОСТ (ТУРНУС)			
	Брахитерапија (општ дел) Малигни гинеколошки тумори (специјален дел)		
ВРЕМЕТРАЕЊЕ (месеци)			
	2+4		
СОДРЖИНА И ЦЕЛИ НА ПРЕДМЕТНАТА ПРОГРАМА/ТУРНУС (КОМПЕТЕНЦИИ):			
	<b>Брахитерапија</b>		
1.	Апарати за брахитерапија, видови брахитерапија, целна апсорбирана доза при брахитерапија, брахитерапија со различна брзина на доза, интеграција на брахи со телетерапија		
	<b>Малигни гинеколошки тумори</b>		
2.	Тумори на грлото на матката (со број на постапки)	Терапија (со број на постапки)	
	епидемиологија (3) патологија, патогенеза и биологија на тумори (3) превенција (3) дијагностика (3) стејџинг (3)	хемотерапија (3) радиотерапија (3) хирургија (2) супортивно-симптоматска терапија (3) комбинирани модалитети (3)	
3.	Тумори на телото на матката (со број на постапки)	Терапија (со број на постапки)	
	епидемиологија (3) патологија, патогенеза и биологија на тумори (3) превенција (3) дијагностика (3) стејџинг (3)	хемотерапија (3) радиотерапија (3) хормонска терапија (3) хирургија (2) супортивно-симптоматска терапија (3)	
4.	Тумори на овариумот (со број на постапки)	Терапија (со број на постапки)	
	епидемиологија (3) патологија, патогенеза и биологија на тумори (3) превенција (3) дијагностика (3) стејџинг (3)	хемотерапија (3) радиотерапија (3) ангиостатска терапија (3) хирургија (2) супортивно-симптоматска терапија (3)	
5.	Останати гинеколошки тумори (со број на постапки)	Терапија (со број на постапки)	
	епидемиологија (2) патологија, патогенеза и биологија на тумори (3) превенција (3) дијагностика (3) стејџинг (2)	хемотерапија (2) радиотерапија (3) хирургија (2) супортивно-симптоматска терапија (3) комбинирани модалитети (2)	
СОДРЖИНА НА ПРЕДМЕТНАТА ПРОГРАМА/ТУРНУС - ПРАКТИЧЕН ДЕЛ			
	зрачни полиња со број на постапки: - 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			
	форми на активности	предавања, теоретска настава	24 часови
		нагледна практична активност, асистенции под надзор	500 часови
	други форми на активности	самостојна активност	40 часови
НАЧИН НА ОЦЕНУВАЊЕ			
	тестови		да
	семинарска работа/проект (писмена и усна)		да
	практична активност		да

АКТИВНОСТ (ТУРНУС)		
Дводимензионална симулација (општ дел) Урогенитални тумори (специјален дел)		
ВРЕМЕТРАЕЊЕ (месеци)		
2+4		
СОДРЖИНА И ЦЕЛИ НА ПРЕДМЕТНАТА ПРОГРАМА/ТУРНУС (КОМПЕТЕНЦИИ):		
<b>Дводимензионална симулација</b>		
1.	Принципи на 2Д симулација, алгоритми за 2Д дозна калкулација, индикации	
<b>Урогенитални тумори</b>		
2.	Тумори на бубрег (со број на постапки)	Терапија (со број на постапки)
	епидемиологија (3) патологија, патогенеза и биологија на тумори (3) превенција (3) дијагностика (3) стејџинг (3)	хемотерапија (2) имунотерапија (3) терапија со мали молекули (3) ангиостатска терапија (3) радиотерапија (3) хирургија (2) супортивно-симптоматска терапија (3)
3.	Тумори на простата (со број на постапки)	Терапија (со број на постапки)
	епидемиологија (3) патологија, патогенеза и биологија на тумори (3) превенција (3) дијагностика (3) стејџинг (3)	хемотерапија (3) хормонска терапија (3) имунотерапија (3) радиотерапија (3) хирургија (2) супортивно-симптоматска терапија (3)
4.	Тумори на мочниот меур (со број на постапки)	Терапија (со број на постапки)
	епидемиологија (3) патологија, патогенеза и биологија на тумори (3) превенција (3) дијагностика (3) стејџинг (3)	хемотерапија (3) имунотерапија (3) радиотерапија (3) хирургија (2) супортивно-симптоматска терапија (3) комбинирани модалитети (3)
5.	Тумори на уретерите и уретерот (со број на постапки)	Терапија (со број на постапки)
	епидемиологија (2) патологија, патогенеза и биологија на тумори (2) превенција (2) дијагностика (3) стејџинг (2)	хемотерапија (3) радиотерапија (3) хирургија (2) супортивно-симптоматска терапија (3)
6.	Тумори на penisот (со број на постапки)	Терапија (со број на постапки)
	епидемиологија (2) патологија, патогенеза и биологија на тумори (2) превенција (3) дијагностика (3) стејџинг (2)	хемотерапија (2) радиотерапија (3) хирургија (2) супортивно-симптоматска терапија (3) комбинирани модалитети (3)
7.	Тумори на тестисите (со број на постапки)	Терапија (со број на постапки)
	епидемиологија (3) патологија, патогенеза и биологија на тумори (3) превенција (3) дијагностика (3) стејџинг (2)	хемотерапија (3) радиотерапија (3) хирургија (2) супортивно-симптоматска терапија (3)

## СОДРЖИНА НА ПРЕДМЕТНАТА ПРОГРАМА/ТУРНУС - ПРАКТИЧЕН ДЕЛ

зрачни полиња со број на постапки: - тумори на простата 25 - тумори на мочниот меур 15 - тумори на тестисите 10 - останати урогенитални тумори 2
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## МЕТОДИ НА УЧЕЊЕ

форми на активности	предавања, теоретска настава	24 часови
	нагледна практична активност, асистенции под надзор	500 часови
други форми на активности	самостојна активност	40 часови

## НАЧИН НА ОЦЕНУВАЊЕ

тестови	да
семинарска работа/проект (писмена и усна)	да
практична активност	да

## ЧЕТВРТА ГОДИНА

## АКТИВНОСТ (ТУРНУС)

Тридимензионална симулација (општ дел) Малигни тумори на дигестивен тракт (специјален дел)
-----------------------------------------------------------------------------------------------

## ВРЕМЕТРАЕЊЕ (месеци)

1+5
-----

## СОДРЖИНА И ЦЕЛИ НА ПРЕДМЕТНАТА ПРОГРАМА/ТУРНУС (КОМПЕТЕНЦИИ):

<b>Тридимензионална симулација</b>	
1.	Апарати за симулација, ласерски системи за позиционирање, сликовни модалитети во радиотерапијата и нивна интеграција во процесот на планирање, справи за позиционирање
<b>Тумори на дигестивен тракт</b>	
2.	Тумори на езофагус (со број на постапки)
	Терапија (со број на постапки)
	епидемиологија (3) патологија, патогенеза и биологија на тумори (3) превенција (3) дијагностика (3) стејџинг (3)
	хемотерапија (3) радиотерапија (3) хирургија (2) супортивно-симптоматска терапија (3) комбинирани модалитети (3)
3.	Тумори на желудник (со број на постапки)
	Терапија (со број на постапки)
	епидемиологија (3) патологија, патогенеза и биологија на тумори (3) превенција (3) дијагностика (3) стејџинг (3)
	хемотерапија (3) имунотерапија (3) радиотерапија (3) хирургија (2) супортивно-симптоматска терапија (3) комбинирани модалитети (3)
4.	Тумори на панкреас (со број на постапки)
	Терапија (со број на постапки)
	епидемиологија (3) патологија, патогенеза и биологија на тумори (3) превенција (3) дијагностика (3) стејџинг (3)
	хемотерапија (3) терапија со мали молекули (3) радиотерапија (3) хирургија (2) супортивно-симптоматска терапија (3) комбинирани модалитети (3)

5.	Тумори на црниот дроб (со број на постапки) епидемиологија (3) патологија, патогенеза и биологија на тумори (3) превенција (3) дијагностика (3) стејџинг (3)	Терапија (со број на постапки) хемотерапија (3) терапија со инхибитори на тирозин-киназа (3) радиотерапија (3) хирургија (2) супортивно-симптоматска терапија (3)
6.	Тумори на жолчните патишта (со број на постапки) епидемиологија (2) патологија, патогенеза и биологија на тумори (2) превенција (2) дијагностика (3) стејџинг (2)	Терапија (со број на постапки) хемотерапија (3) радиотерапија (3) хирургија (2) супортивно-симптоматска терапија (3) комбинирани модалитети (3)
7.	Тумори на тенкото црево (со број на постапки) епидемиологија (2) патологија, патогенеза и биологија на тумори (2) превенција (2) дијагностика (3) стејџинг (3)	Терапија (со број на постапки) хемотерапија (2) хирургија (2) супортивно-симптоматска терапија (3)
8.	Тумори на дебелото црево (со број на постапки) епидемиологија (3) патологија, патогенеза и биологија на тумори (3) превенција (3) дијагностика (3) стејџинг (3)	Терапија (со број на постапки) хемотерапија (3) имунотерапија (3) ангиостатска терапија (3) хирургија (2) супортивно-симптоматска терапија (3)
9.	Тумори на ректум (со број на постапки) епидемиологија (3) патологија, патогенеза и биологија на тумори (3) превенција (3) дијагностика (3) стејџинг (3)	Терапија (со број на постапки) хемотерапија (3) имунотерапија (3) ангиостатска терапија (3) радиотерапија (3) хирургија (2) супортивно-симптоматска терапија (3) комбинирани модалитети (3)
10.	Тумори на анусот (со број на постапки) епидемиологија (3) патологија, патогенеза и биологија на тумори (3) превенција (3) дијагностика (3) стејџинг (3)	Терапија (со број на постапки) хемотерапија (3) радиотерапија (3) фотодинамична терапија (2) хирургија (2) супортивно-симптоматска терапија (3) комбинирани модалитети (3)

## СОДРЖИНА НА ПРЕДМЕТНАТА ПРОГРАМА/ТУРНУС - ПРАКТИЧЕН ДЕЛ

зрчни полиња со број на постапки:

- 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

форми на активности	предавања, теоретска настава	24 часови
	нагледна практична активност, асистенции под надзор	500 часови
други форми на активности	самостојна активност	40 часови
НАЧИН НА ОЦЕНУВАЊЕ		
тестови		да
семинарска работа/проект (писмена и усна)		да
практична активност		да

## АКТИВНОСТ (ТУРНУС)

Тридимензионална симулација (општ дел) Малигни тумори на ретикулоендотелен систем (РЕС), тироида и мекоткивни тумори (специјален дел)
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## ВРЕМЕТРАЕЊЕ (месеци)

2+4
-----

## СОДРЖИНА И ЦЕЛИ НА ПРЕДМЕТНАТА ПРОГРАМА/ТУРНУС (КОМПЕТЕНЦИИ):

<b>Тридимензионална симулација</b>		
1.	Апарати за симулација, ласерски системи за позиционирање, сликовни модалитети во радиотерапијата и нивна интеграција во процесот на планирање, справи за позиционирање	
<b>Малигни тумори на ретикулоендотелен систем (РЕС), тироида и мекоткивни тумори</b>		
<b>МАЛИГНИ ТУМОРИ НА РЕТИКУЛОЕНДОТЕЛЕН СИСТЕМ</b>		
2.	Лимфоми (со број на постапки)	Терапија (со број на постапки)
	епидемиологија (3) патологија, патогенеза и биологија на тумори (3) превенција (2) дијагностика (3) стејџинг (3)	хемотерапија (2) имунотерапија (2) радиотерапија (3) хирургија (1) супортивно-симптоматска терапија (3)
3.	Леукемии (со број на постапки)	Терапија (со број на постапки)
	епидемиологија (3) патологија, патогенеза и биологија на тумори (2) превенција (2) дијагностика (2) стејџинг (2)	хемотерапија (2) радиотерапија (3) супортивно-симптоматска терапија (3)
4.	Плазмоцитом (со број на постапки)	Терапија (со број на постапки)
	епидемиологија (3) патологија, патогенеза и биологија на туморот (2) дијагностика (2) стејџинг (2)	хемотерапија (2) радиотерапија (3) супортивно-симптоматска терапија (3)
5.	Офталмолошки тумори (со број на постапки)	Терапија (со број на постапки)
	епидемиологија (2) патологија, патогенеза и биологија на тумори (2) превенција (2) дијагностика (2) стејџинг (2)	хемотерапија (2) радиотерапија (3) супортивно-симптоматска терапија (3) хирургија (2)

6.	Тумори во детска возраст (со број на постапки)	Терапија (со број на постапки)
	епидемиологија (3) патологија, патогенеза и биологија на тумори (2) превенција (2) дијагностика (2) стејџинг (2)	системска терапија (2) радиотерапија (3) супортивно-симптоматска терапија (3) хирургија (2)
7.	Тумори со непознато примарно потекло (со број на постапки)	Терапија (со број на постапки)
	дијагностика (3)	хемотерапија (3) радиотерапија (3) комбинирани модалитети (3) супортивно-симптоматска терапија (3)
8.	ТУМОРИ НА ТИРОИДА (со број на постапки)	Терапија (со број на постапки)
	епидемиологија (2) патологија, патогенеза и биологија на туморот (2) превенција (2) дијагностика (3) стејџинг (2)	хемотерапија (3) радиотерапија (3) терапија со радиојод (2) хормонска терапија (2) хирургија (2)
МЕКОТКИВНИ ТУМОРИ		
9.	Липосарком (со број на постапки)	Терапија (со број на постапки)
	епидемиологија (2) патологија, патогенеза и биологија на туморот (3) дијагностика (3) стејџинг (3)	хемотерапија (3) радиотерапија (3) хирургија (2) супортивно-симптоматска терапија (3)
10.	Останати тумори на меките ткива (со број на постапки)	Терапија (со број на постапки)
	епидемиологија (2) патологија, патогенеза и биологија на тумори (2) дијагностика (3) стејџинг (3)	хемотерапија (2) терапија со мали молекули (2) радиотерапија (3) хирургија (2) супортивно-симптоматска терапија (3)

## СОДРЖИНА НА ПРЕДМЕТНАТА ПРОГРАМА/ТУРНУС - ПРАКТИЧЕН ДЕЛ

зрачни полиња со број на постапки:	
- лимфоми 15 - профилактичко зрачење на мозокот кај леукемии со висок ризик за релапс 5 - плазмоцитом 3 - офталмолошки тумори 2	- тумори во детска возраст 15 - тумори на тироида 2 - липосарком 3 - останати тумори на меките ткива 5

## МЕТОДИ НА УЧЕЊЕ

форми на активности	предавања, теоретска настава	24 часови
	нагледна практична активност, асистенции под надзор	500 часови
други форми на активности	самостојна активност	40 часови

## НАЧИН НА ОЦЕНУВАЊЕ

тестови	да
семинарска работа/проект (писмена и усна)	да
практична активност	да

## ПЕТТА ГОДИНА

## АКТИВНОСТ (ТУРНУС)

	<b>Интерна медицина</b>
ВРЕМЕТРАЕЊЕ (на поединечната активност)	
	Пулмологија - 15 дена Кардиологија - 15 дена Ендокринологија - 15 дена Гастроентерологија - 2 месеци Нефрологија - 15 дена Ревматологија - 15 дена Хематологија - 2 месеци Дерматологија - 15 дена
ВРЕМЕТРАЕЊЕ (месеци)	
	7
1.	Пулмологија (со број на постапки) - 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)
2.	Кардиологија (со број на постапки) - 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)
3.	Ендокринологија (со број на постапки) - 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)
4.	Гастроентерохепатологија (со број на постапки) - 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)
5.	Нефрологија (со број на постапки) - 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)
6.	Ревматологија (со број на постапки) - 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)
7.	Хематологија (со број на постапки) - 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)



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- да ги совлада принципите на спроведување на нега во тек на интензивна хемотерапија (3)</li> <li>- да се запознае со работата на специјализираните оддели и стерилните оддели за интензивно лечење на хематолошките пациенти (3)</li> </ul>
8.	Дерматовенерологија (со број на постапки)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- да го совлада прегледот на пациенти со кожни болести (2)</li> <li>- да ја познава клиничката слика на најчестите дерматолошки болести и кожните манифестации на малигните болести (3)</li> <li>- да ја познава симптоматологијата на кожните тумори (3)</li> <li>- да ја познава симптоматологијата на малиген меланом (3)</li> <li>- да знае да планира рационална обработка на податоци (2)</li> <li>- да донесува дијагностички и терапевтски заклучоци под надзор на специјалист (2)</li> </ul>

## АКТИВНОСТ (ТУРНУС)

	<b>Хирургија</b>
	ВРЕМЕТРАЕЊЕ (на поединечната активност)
	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
	ВРЕМЕТРАЕЊЕ (месеци)
	3
1.	Општа хирургија
2.	Неврохирургија (со број на постапки)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- да ги совлада основните начела на хируршко згрижување на болен со малигна болест на централниот нервен систем (2)</li> </ul>
3.	Оториноларингологија (со број на постапки)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- да ги совлада основните начела на хируршко згрижување на болен со малигна болест во подрачјето на оториноларингологијата (2)</li> </ul>
4.	Торакална хирургија (со број на постапки)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- да ги совлада основните начела на хируршко згрижување на болен со малигна болест на торакалните органи (2)</li> </ul>
5.	Абдоминална хирургија (со број на постапки)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- да ги совлада основните начела на хируршко згрижување на болни со малигни болести на абдоминалните органи (2)</li> </ul>
6.	Ортопедија (со број на постапки)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- да ги совлада основните начела на хирурското згрижување на болни со малигни болести на локомоторен систем (2)</li> </ul>
7.	Урологија (со број на постапки)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- да ги совлада основните начела на хируршко згрижување на болни со малигни болести на уринарен систем (2)</li> </ul>
8.	Гинекологија (со број на постапки)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- да ги совлада основните начела на хируршко згрижување на болни со малигни болести на женскиот репродуктивен систем (2)</li> </ul>
9.	Хирургија на дојка (со број на постапки)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- да ги совлада основните начела на хируршко згрижување на болни со малигна болест на дојка (2)</li> </ul>

АКТИВНОСТ (ТУРНУС)	
	<b>Радиологија</b>
ВРЕМЕТРАЕЊЕ (на поединечната активност)	
	Рендгенографија (РТГ) и дијаскопски техники - 15 дена Ултразвук (УЗ) - 15 дена Компјутеризирана томографија (КТ) - 1 месец Магнетна резонанца (МР) - 15 дена Рендгенско испитување на млечна жлезда (мамографија) - 7 дена Позитронско-емисиона томографија (ПЕТ) - 7 дена
ВРЕМЕТРАЕЊЕ (месеци)	
	2
1.	Основи на радиологија
2.	РТГ и дијаскопски техники (со број на постапки) - да се запознае со техниките на изведување на прегледите (2) - да ја совлада интерпретацијата на РТГ наоди (2)
3.	УЗ (со број на постапки) - да се запознае со техниката на изведување на прегледот (2) - да ја совлада интерпретацијата на ултразвучен наод (2)
4.	КТ (со број на постапки) - да се запознае со техниката на изведување на прегледот (2) - да ја совлада интерпретацијата на КТ наод (2)
5.	МРИ (со број на постапки) - да се запознае со техниката на изведување на прегледот (2) - да ја совлада интерпретацијата на МРИ наод (2)
6.	Мамографија (со број на постапки) - 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)
7.	ПЕТ (со број на постапки) - 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)

Работа на оддел (учество)	ВИЗИТА	да _____ не _____	АНАМНЕЗА И СТАТУС	да _____ не _____	ИСПИСИ	да _____ 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 (пропишување хемотерапија)	УЧЕСТВО	број на пациенти _____	САМОСТОЈНА РАБОТА под надзор	број на пациенти _____		
Работа во амбуланта (пропишување хормонотерапија)	УЧЕСТВО	број на пациенти _____	САМОСТОЈНА РАБОТА под надзор	број на пациенти _____		
Контурирање	УЧЕСТВО	број на пациенти _____	САМОСТОЈНА РАБОТА под надзор	број на пациенти _____		
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:

## 21. ОПШТА ХИРУРГИЈА

Звање кое се добива по завршување на специјализацијата:

Специјалист по општа хирургија

Времетраење на специјализацијата:

72 месеци

### ТЕОРЕТСКА НАСТАВА

Програмата се изведува како предавања, семинари, работа во мали групи

Прва и втора година	100 часа општа хирургија Задолжителна теоретска настава предвидена за сите специјализанти
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Научноистражувачка работа</li> <li>- Донесување клиничка одлука</li> <li>- Комуникациски вештини</li> <li>- Јавно здравство</li> <li>- Способност за стекнување и пренесување на знаење</li> <li>- Етика и прописи</li> <li>- Промоција на здравјето</li> </ul>
Трета година	50 часа - Ургентна хирургија
Четврта година	50 часа - Хируршка онкологија
Петта година	50 часа - Минимално инвазивна хирургија
Шеста година	50 часа - Трансплантациска хирургија

### ОПШТ ДЕЛ

од хируршка специјализација - распоред на турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ (МЕСЕЦИ)
1. Основни хируршки принципи	2
2. Хируршки рани, инфекции и компликации во општа хирургија	2
3. Операциона сала, инструментариум и електрични апарати	2
4. Термички, хемиски и радијациони повреди	1
5. Ургентни хируршки состојби	2
6. Интензивна терапија и реанимација	1
7. Анестезиологија во операциона сала	1
8. Неврохирургија	1
9. Детска хирургија	1
10. Градна и васкуларна хирургија	1
11. Урологија	1
12. Дигестивна хирургија	5
13. Трауматологија	4
14. Работа во Медицинскиот симулациски центар најмалку 1 час месечно/11 часа годишно во тек на првите 2 години	

вкупно: 24 месеци

ПРАКТИЧНИ ВЕШТИНИ ВО ОПШТИОТ ДЕЛ од хируршка специјализација со дефиниран број постапки и интервенции и класифициран по турнуси

ТУРНУС	постапка/интервенција	ТРАЕЊЕ НАЧИН НА ИЗВЕДУВАЊЕ	
		асистира	изведува самостојно
	<b>Основни хируршки принципи</b>	2 месеци	
1.	Преглед на хируршки пациент	10	40
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
	<b>Хируршки рани, инфекции, компликации</b>	2 месеци	
1.	Сутура на хируршка рана со поставување дренажа	5	20
2.	Обработка и сутура на трауматска рана	5	30
3.	Фасциотомија како самостојна процедура или како дел од друга оперативна техника	2	
4.	Инцизија и дренажа на апсцес	2	5
5.	Ексцизија на бенигни тумори на кожата	3	5
	<b>Операциона сала, инструментариум, електрични апарати и безбедност</b>	1 месец	
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
	<b>Термички, хемиски и радијациони повреди</b>	1 месец	
1.	Примарна обработка на голема изгореница	3	2
2.	Некректомија при изгореница	5	2
3.	Земање автотрансплантат на кожа	5	2
	<b>Ургентни хируршки состојби</b>	2 месеци	
1.	Интубација	5	5
2.	Пласирање интравенска терапија	10	10
3.	Поставување имобилизација	10	10
4.	Обработка на хируршка рана	20	10
	<b>Интензивна терапија и реанимација</b>	1 месец	
1.	Тоалета на тубус	5	5
2.	Пласирање венска линија	10	10
3.	Поставување централни венски дијализни катетери (ЦВК)	3	
4.	Пласирање назогастрична сонда	3	7
	<b>Анестезиологија во операциона сала</b>	1 месец	
1.	Интубација	5	3
2.	Пласирање венска линија	10	10
3.	Спинална анестезија	3	

	<b>Неврохирургија</b>	1 месец	
1.	Преглед и проценка на политрауматизиран пациент со краниocereбрални повреди	10	
2.	Преглед и проценка на неврохируршки пациент во коматозна состојба	10	
	<b>Детска хирургија</b>	1 месец	
1.	Преглед и проценка на дете со конгенитални аномалии	30	
2.	Преглед и проценка на дете со ургентна хируршка состојба	20	
	<b>Градна и васкуларна хирургија</b>	1 месец	
1.	Операции на дојка	5	
2.	Варикси	5	
3.	Торакални дренажи	5	
	<b>Урологија</b>	1 месец	
1.	Цистостоми (затворени/отворени)	5	
2.	Катетеризации на мочен меур (различни видови)	5	10
3.	Преглед и третман на пациент со ренална колика	5	
4.	Преглед на пациент со промени на простата	5	3
	<b>Дигестивна хирургија</b>	5 месеци	
1.	Апендектомија	10	
2.	Ингвинална/феморална/вентрална и рецидивна херниопластика	10	
3.	Холецистектомија	10	
4.	Билиодигестивна анастомоза	1	
5.	Ресекција на желудник и гастроентероанастомоза	5	
6.	Ентероанастомози	5	
7.	Ентеростома, гастростома, колостома	6	
	<b>Трауматологија</b>	4 месеци	
1.	Репозиција и поставување на гипс-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 екстремитет	2	
4.	Пункција на зглобови	3	
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 хумероскапуларен зглоб и на други зглобови	5	2

Предвидени колоквиуми:

- Трауматологија
- Дигестивна хирургија

## СПЕЦИЈАЛЕН ДЕЛ

од специјализацијата по општа хирургија - распоред на турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ (МЕСЕЦИ)
1. Дигестивна хирургија	11
2. Трауматологија	9
3. Пластична и реконструктивна хирургија	4
4. Градна хирургија	3
5. Детска хирургија	2
6. Урологија	2
7. Неврохирургија	2
8. Васкуларна хирургија	2
9. Кардиохирургија	2
10. Ортопедија	1
11. Гинекологија	1
12. Максифацијална хирургија	1
13. Физикална медицина и рехабилитација	1
14. Општа или специјализирана болница	2
15. Болница или здравствен дом (матична институција)	3
16. Ургентен центар или клиничка болница	1
17. Итна медицинска помош	1
вкупно:	48 месеци

ПРАКТИЧНИ ВЕШТИНИ ВО СПЕЦИЈАЛНИОТ ДЕЛ од специјализацијата по општа хирургија со дефиниран број постапки и интервенции и класифициран по турнуси

ТУРНУС	постапка/интервенција	ТРАЕЊЕ НАЧИН НА ИЗВЕДУВАЊЕ	
		асистира	изведува самостојно
	<b>Дигестивна хирургија</b>	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.	Операција по авторот Випл	3	
26.	Ресекција на црн дроб	3	
27.	Лапароскопска херниопластика	2	
28.	Лапароскопска операција на хиатус хернија	2	
29.	Лапароскопска апендектомија	5	
30.	Панкреатектомија	1	
31.	Перитонеална дренажа и лаважа	5	
	<b>Трауматологија</b>	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 стапало)	10	2
3.	Ампутација на екстремитети на сите нивоа вкупно	1	
4.	Остеосинтеза на скршеница на бутна коска во предел на тохантерниот предел	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 пределот 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 (суптотална протеза по скршеници на вратот на фемурот)	5	
14.	Фиксациии по скршеници на 'рбетот	3	3
	<b>Хируршки инфекции и пластична и реконструктивна хирургија</b>	4 месеци	
1.	Ексцизија на нокот	5	5
2.	Дренажа и ексцизија на фурункул	2	6
3.	Дренажа и третман на загноен атером	2	2
4.	Инцизија и делумна ексцизија на нокот 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 ампутација	2	
8.	Потколена ампутација	2	
9.	Натколена ампутација	2	
10.	Дел од оперативната интервенција која се изведува во облик на латинската буква „Z“	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.	Епиневрален шев на нерв на рака	1	
16.	Реконструкција на тетива	5	1
17.	Хирургија на дланка	5	
18.	Операција на меланом	5	
19.	Ротациски режен	2	1
20.	Транспонирачка резанка	2	1
21.	Пресадување на кожа	2	3
	<b>Градна хирургија</b>	3 месеци	
1.	Струмектомија	5	1
2.	Тироидектомија	5	
3.	Паратироидектомија	2	
4.	Бенигни тумори на дојка	10	2
5.	Мастектомија	10	1
6.	Торакални дренажи	2	10
7.	Торакални пункции	2	5
8.	Торакотомија	10	3
	<b>Детска хирургија</b>	2 месеци	
1.	Орхидопексија	8	2
2.	Третман на хидроцела, хернија, финикоцела	8	2
3.	Третман на фимоза	5	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	8	2
	<b>Урологија</b>	2 месеци	
1.	Пристап до бубрег	10	2
2.	Шев на мочен меур	5	2
3.	Третман на варикоцела	5	2
4.	Супрареналенктомиија	1	
5.	Нефректомија	5	
6.	Орхидектомија	5	1
7.	Операција на простата, класично и ендоскопски	15	
	<b>Неврохирургија</b>	2 месеци	
1.	Краниотомиија	10	1
2.	Третман на епидурален хематом	1	
3.	Третман на субдурален хематом	1	
4.	Операција на аневризма	3	
5.	Екстракранијална дренажа	1	
6.	Остеопластична трепанација	2	
7.	Операција на дискус	3	
	<b>Васкуларна хирургија</b>	2 месеци	
1.	Сафенектомија	5	1
2.	Ампутација на екстремитет	5	1
3.	Васкуларен графт	2	
4.	АВ фистула	3	1



5.	Ресекција на аневризма на абдоминална аорта	2	
6.	Бајпас операции	2	
7.	Операција на каротида	4	
	<b>Кардиохирургија</b>	2 месеци	
1.	Стернотомии	5	
2.	Затворање на стернум	5	
3.	Ортопедија	1 месец	
4.	Пункција на зглоб	5	2
5.	Менисектомија	2	
6.	Ампутација на екстремитет или дел од екстремитет	2	
7.	Артроскопија	5	
8.	Протетски операции на колк	5	
9.	Протетски операции на колено	2	
	<b>Гинекологија</b>	1 месец	
1.	Тотална хистеректомија	2	
2.	Лапароскопска гинеколошка интервенција	2	
3.	Лапароскопска дијагностичка постапка	2	
4.	Царски рез	2	
5.	Епизиотомија	3	
	<b>Максилофацијална хирургија</b>	1 месец	
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 максила	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

Област на специјализација:

## 22. ОРТОПЕДИЈА

Звање кое се добива по завршување на специјализацијата:

Специјалист по ортопедија

Времетраење на специјализацијата:

72 месеци

### ТЕОРЕТСКА НАСТАВА

Програмата се изведува како предавања, семинари, работа во мали групи

Прва и втора година	150 часа општа хирургија Задолжителна теоретска настава предвидена за сите специјализанти <ul style="list-style-type: none"> <li>- Научноистражувачка работа</li> <li>- Донесување клиничка одлука</li> <li>- Комуникациски вештини</li> <li>- Јавно здравство</li> <li>- Способност за стекнување и пренесување на знаење</li> <li>- Етика и прописи</li> <li>- Промоција на здравјето</li> </ul>
Трета година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> <li>- Развојни пореметувања на колк во детска возраст (дијагноза и третман)</li> <li>- Стапало - конгенитални и стекнати деформитети (дијагноза и терапија)</li> <li>- Церебрална парализа</li> <li>- Дегенеративни болести на остеоартикуларниот систем</li> </ul>
Четврта година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> <li>- Повреди на колено - дијагноза и лекување</li> <li>- Повреди и заболувања на рамо - дијагноза и лекување</li> <li>- Ендопротетика на колк и колено</li> <li>- Остеопороза и градба на коска</li> </ul>
Петта година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сколиози - дијагноза и третман</li> <li>- Малформации и заболувања на шака, рачен зглоб и лакт</li> <li>- Лезии на тетиви</li> <li>- Каналикуларни синдроми (дијагноза и лекување)</li> <li>- Ревматоиден артритис</li> </ul>
Шеста година	50 часа <ul style="list-style-type: none"> <li>- Бенигни и малигни коскени и мекоткивни тумори на локомоторен апарат (дијагноза, третман и компликации)</li> <li>- Инфекции на локомоторен апарат</li> <li>- Ортотика и протетика</li> </ul>

## ОПШТ ДЕЛ

на специјализација по ортопедија - распоред на турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ (МЕСЕЦИ)
1. Основни хируршки принципи	1
2. Хируршки инфекции, обработка на рана	1
3. Операциона сала, инструментариум и електрични апарати и безбедност	2
4. Радиолошка дијагностика	1
5. Ургентен центар - ургентни хируршки состојби	2
6. Судска медицина (обдукции)	1
7. Анестезија и реанимација	1
8. Абдоминална хирургија	2
9. Трауматологија	9
10. Ортопедија	4
11. Работа во Медицински симулациски центар најмалку 2 часа месечно/11 часа годишно во тек на првите 2 години	

вкупно: 24 месеци

ПРАКТИЧНИ ВЕШТИНИ ВО ОПШТИОТ ДЕЛ од хируршка специјализација  
со дефиниран број постапки и интервенции и класифициран по турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ НАЧИН НА ИЗВЕДУВАЊЕ	
	асистира	изведува самостојно
постапка/интервенција		
<b>Основни хируршки принципи</b>	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
<b>Хируршки инфекции, обработка на рана</b>	1 месец	
1. Сутура на хируршка рана со поставување дренажа	10	5
2. Обработка и сутура на трауматска рана	10	5
3. Ексцизија на нокот	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
<b>Операциона сала, инструментариум, електрични апарати и безбедност</b>	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

	<b>Радиолошка дијагностика</b>	1 месец	
1.	Нативни рендгенграфи на локомоторен систем	50	10
2.	Магнетна резонанца на локомоторен систем	30	10
3.	Компјутеризирана томографија на локомоторен систем	30	10
	<b>Ургентен центар - ургентни хируршки состојби</b>	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
	<b>Судска медицина</b>	1 месец	
1.	Обдукција	5	1
	<b>Анестезиологија и реанимација</b>	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
	<b>Абдоминална хирургија</b>	2 месеци	
1.	Апендектомија	8	1
2.	Ингвинална 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
	<b>Трауматологија</b>	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 хумероскапуларен 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

### СПЕЦИЈАЛЕН ДЕЛ

од специјализацијата по ортопедија - распоред на турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ (МЕСЕЦИ)
1. Торакална хирургија	1
2. Детска хирургија	1
3. Онкологија и радиотерапија	0,5
4. Васкуларна хирургија	1
5. Пластична и реконструктивна хирургија	1
6. Неврохирургија	1
7. Неврологија	0,5
8. Ревматологија	1
9. Физикална терапија и медицинска рехабилитација	1
10. Служба за итна медицинска помош	1
11. Болница или здравствен дом во соодветната општина	2,5
12. Ургентен центар или клиничка болница	0,5
13. Ортопедија	36
вкупно:	48 месеци

ПРАКТИЧНИ ВЕШТИНИ ВО СПЕЦИЈАЛНИОТ ДЕЛ од хирушка специјализацијата по ортопедија со дефиниран број постапки и интервенции и класифициран по турнус

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ НАЧИН НА ИЗВЕДУВАЊЕ	
	асистира	изведува самостојно
постапка/интервенција		
<b>Торакална хирургија</b>	1 месец	
1. Торакотомија	5	
2. Дренажа на плевралната празнина	2	2
3. Згрижување на руптура на дијафрагма	1	
4. Фиксација на ребра/граден кош	2	

	<b>Детска хирургија</b>	1 месец	
1.	Апендектомија	2	
2.	Ингинална 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
	<b>Онкологија и радиотерапија</b>	0,5 месеци	
1.	Пункциска биопсија на коскени тумори	3	1
2.	Пункциска биопсија на мекоткивни тумори	3	1
3.	Патохистолошка анализа на препарати од биопсија	3	1
4.	Одредување на протокол за зрачна и хемотерапија кај малигни тумори	2	
	<b>Васкуларна хирургија</b>	1 месец	
1.	Сутура на крвен сад и анастомоза	3	2
2.	Тромбемболектомија	2	
3.	Операција на варикси	1	
4.	Ампутација на екстремитети поради трауматска васкуларна емболија	2	
	<b>Пластична, реконструктивна и естетска хирургија</b>	1 месец	
5.	Примарна сутура на раскината флексорна тетива	2	
6.	Примарна сутура на раскината екстензорна тетива	2	
7.	Тенолиза на тетивита на шаката	1	
8.	Покривање на мекоткивни дефекти со различни автотрансплантати	1	
	<b>Неврохирургија</b>	1 месец	
1.	Ламинектомија	2	
2.	Трепанација	2	
3.	Евакуација на интракаранијално крварење	1	
4.	Згрижување на дискус хернија	2	
	<b>Неврологија</b>	0,5 месеци	
1.	Дијагноза и лекување на пациенти со цереброваскуларна болест	1	
2.	Дијагноза и лекување на полиневропатии	2	
3.	Електроенцефалографија (ЕЕГ)		
4.	Електромиографија (ЕМГ) на горни и долни екстремитети	3	
	<b>Ревматологија</b>	1 месец	
5.	Дијагноза и лекување на ревматоиден артритис	10	2
6.	Дијагноза и лекување на други автоимуни заболувања на сврзното ткиво	10	2
7.	Апликација на антиинфламаторни средства во зглобови	2	2

	<b>Физикална терапија и медицинска рехабилитација</b>	1 месец	
1.	Постапки и техники на медицинска рехабилитација и физикална терапија кај повредени	12	5
	<b>Служба за итна медицинска помош</b>	1 месец	
	<b>Болница или здравствен дом во соодветната општина</b>	2,5 месеци	
	<b>Ургентен центар или клиничка болница</b>	0,5 месеци	
	<b>Ортопедија</b>	36 месеци	
<i>Операции на рамен појас</i>			
1.	Пункција на зглоб	1	1
2.	Фрактура на клавикула (отворена репозиција и остеосинтеза)	1	
3.	Фрактура на проксимален хумерус (отворена репозиција и остеосинтеза)	2	1
4.	Хабитуална дислокација на Х-С зглоб (стабилизирачка според Бристоу-Латарже)	1	
5.	Фиксација на акромио-клавикуларна дијастаза	1	
6.	Артроскопија на рамо	1	
7.	Артроскопска стабилизација според Банкарт	1	
<i>Операции на 'рбетен столб</i>			
1.	Транспедикуларна инструментација на лумбоскрален 'рбет	1	
<i>Операции на лакт и шака</i>			
1.	Транспозиција на нервус улнарис	2	
2.	Тендовагинитис - дисцизија на вагина на тетива	10	2
3.	Декомпресија на нервус медианус	10	2
4.	Дисцизија на палмарна фасција	3	
<i>Операции на колк</i>			
1.	Биолошки операции на проксимален фемур (транспозиција на трохантер, остеотомии)	3	1
2.	Операции на ацетабуларен предел-остеотомија според Солтер	2	
3.	Имплантација на ендопротеза на колк	20	2
4.	Миотенотомија на абдукторна мускулатура	3	1
<i>Операции на колено</i>			
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	
<i>Операции на стапало и скокален зглоб</i>			
1.	Операција на халукс валгус - корекција на метатарсус примус варус	1	
2.	Халукс-валгус ресекциски артропластики	3	1
3.	Операција на дигити флекси	3	1
4.	Операција: артродесис интерфалангијалис дисталис дигити малеи	1	

5.	Операција: артродесис интерфалангијалис дисталис халуцис по А-О	1	
6.	Корекција и екстирпација на враснат нокот	3	1
<i>Остеосинтеза</i>			
1.	Остеосинтеза и отстранување на ОСМ во различни предели	10	5
<i>Оперативно лекување на тумори</i>			
1.	Отворена биопсија	10	2
<i>Ресекција на тумор без реконструкција</i>			
1.	Ресекција на тумор во блок и други реконструкции со графт, коскен цемент	1	
2.	Комбинирана остеосинтеза	1	
3.	Туморски ендопротези	1	
4.	Ампутации	2	
5.	Екстирпација на мекоткивни тумори	4	1
<i>Операции во детска ортопедија</i>			
1.	Некрвава репозиција на колк	5	1
2.	Отворена репозиција на колк (кај вродено исчашување на колкот)	1	
3.	Ин ситу фиксација на епифизиолоиза на главата на бутната коска	1	
4.	Инстилација на кортико препарати кај јувенилна коскена циста	1	1
5.	Елонгации на Ахилова тетива (вродено криво стапало, церебрална парализа)	5	1
<i>Операции кај церебрална парализа</i>			
1.	Дезинсерција или тенотомија на мускули и тетиви во различни предели	1	
2.	Апонеуректомии	1	
3.	Транспозиција на тетиви	1	

Предвидени колоквиуми:

- Ортопедија



Област на специјализација:

### 23. ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЈА

Звање кое се добива по завршување на специјализацијата:

Специјалист по оториноларингологија

Времетраење на специјализацијата:

72 месеци

Специјализацијата по оториноларингологија е во вкупно времетраење од 72 месеци.

Според програмата:

- првите две години се општи за сите специјализанти
- трета и четврта година се специјален дел од специјализацијата за сите специјализанти
- петта и шеста година се насочен дел од специјализацијата по отологија, ринологија, фаринголарингологија, аудиологија и вестибулологија, фонијатрија и општа оториноларингологија

По завршување на специјалистичкиот испит, специјализантот во зависност од неговата насоченост, се стекнува со звање:

- специјалист по оториноларингологија - отолог
- специјалист по оториноларингологија - ринолог
- специјалист по оториноларингологија - фаринголаринголог
- специјалист по оториноларингологија - аудиолог-вестибулолог
- специјалист по оториноларингологија - фонијатар
- специјалист по општа оториноларингологија

#### ОПШТ ДЕЛ

од специјализацијата по оториноларингологија

#### ТЕОРЕТСКА НАСТАВА

Програмата се изведува како предавања, семинари, работа во мали групи

ПРВА ГОДИНА	110 часа
Задолжителна теоретска настава предвидена за сите специјализанти 50 часа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Научноистражувачка работа</li> <li>- Донесување клиничка одлука</li> <li>- Комуникациски вештини</li> <li>- Јавно здравство</li> <li>- Способност за стекнување и пренесување на знаење</li> <li>- Етика и прописи</li> <li>- Промоција на здравјето</li> </ul>
Основни хируршки принципи во оториноларингологијата 6 часа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Основни принципи во хирургијата</li> <li>- Асепса, антисепса</li> <li>- Карактеристики на хируршките интервенции во домен на оториноларингологија</li> <li>- Обработка на рани во предел на глава и врат</li> </ul>
Ургентни хируршки состојби во оториноларингологијата 18 часа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Туѓи тела во долните респираторни патишта</li> <li>- Туѓи тела во езофагус</li> <li>- Туѓи тела во нос</li> <li>- Туѓи тела во уво</li> <li>- Крварења од нос</li> </ul>
Операциона сала, инструментариум и електрични апарати во оториноларингологијата 4 часа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Инструментариум и електрични апарати во оториноларингологијата</li> </ul>

Оториноларингологија  
32 часа

- Osteологија 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 систем
- Невропластичност на централниот аудитивен систем
- Физиологија на нос и параназални синуси
- Физиологија на фаринкс и ларинкс

---

ВТОРА ГОДИНА

60 часа

Ургентни хируршки состојби во оториноларингологијата  
10 часа

- Акутна глувост
- Акутен мастоидитис
- Субглотицен ларингитис
- Епиглотитис

Интензивна терапија и реанимација во оториноларингологијата  
4 часа

- Интензивна терапија и реанимација во оториноларингологијата
- Принципи на постоперативна интензивна нега
- Терапевтски интервенции за потребите во областа на интензивната нега

Хируршки рани, инфекции и компликации во оториноларингологијата  
4 часа

- Основни хируршки принципи на обработка на кожа и меки ткива
- Хируршка обработка на рани во предел на глава и врат
- Хируршки третман на инфекции и компликации во пределот на главата и вратот

Анестезиологија во оториноларинголошка операциона сала  
10 часа

- Општа, локална и комбинирана анестезија во оториноларингологијата
- Проценка на општата состојба на пациентот, витални параметри и предоперативна подготовка
- Реанимација
- Оксигенација, базични принципи на механичка вентилација
- Хиповолемичен шок, клиничка слика и терапија

Оториноларингологија  
32 часа

- Методи за визуелизација на фаринкс и ларинкс (директна ларингоскопија, директна ларингомикроскопија, видеолазарингоскопија, видеостробоскопија)
- Клинички аудиолошки преглед и основни дијагностички принципи во аудиологијата
- Назална ендоскопија
- Функционални методи во доменот на ринологијата
- Дијагностички методи во доменот на алергиски ринитис (кожни алерголошки тестови, назална мукозна цитологија, назална алергиска провокација)
- Трансназална езофагоскопија

РАСПОРЕД НА ТУРНУСИ ВО ОПШТИОТ ДЕЛ  
од специјализацијата по оториноларингологија - прва и втора година

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ (МЕСЕЦИ)
1. Основни хируршки принципи во оториноларингологијата	2
2. Хируршки рани, инфекции и компликации во оториноларингологијата	2
3. Операциона сала, инструментариум и електрични апарати во оториноларингологијата	2
4. Ургентни хируршки состојби во оториноларингологијата	2
5. Интензивна терапија и реанимација во оториноларингологијата	1
6. Анестезиологија во оториноларинголошка операциона сала	1
7. Оториноларингологија	14
8. Работа во Медицинскиот симулациски центар најмалку 1 час месечно/11 часа годишно во тек на првите 2 години	
вкупно: 24 месеци	

ПРАКТИЧНИ ВЕШТИНИ ВО ОПШТИОТ ДЕЛ од специјализацијата по оториноларингологија  
со дефиниран број постапки и интервенции и класифициран по турнуси

ТУРНУС постапка/интервенција	ТРАЕЊЕ НАЧИН НА ИЗВЕДУВАЊЕ	
	асистира	изведува самостојно
<b>Основни хируршки принципи во оториноларингологијата</b>	2 месеци	
1. Преглед на хируршки пациент	20	30
2. Венепункција 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 дрен	10	20
7. Отстранување хируршки конци	10	30
8. Одредување на витални параметри	5	50
<b>Хируршки рани, инфекции и компликации во оториноларингологијата</b>	2 месеци	
1. Обработка и сутура на хируршка рана со поставување дренажа	10	20
2. Обработка и сутура на трауматска рана	10	10
3. Инцизија и дренажа на перитонзиларен апсцес	5	5
4. Инцизија и дренажа на апсцес	5	5
5. Ексцизија на бенигни тумори на кожата	3	5
<b>Операциона сала, инструментариум, електрични апарати и безбедност во оториноларингологијата</b>	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	
<b>Ургентни хируршки состојби во оториноларингологијата</b>	2 месеци	
1. Интубација	5	5
2. Пласирање интравенска терапија	10	10
3. Обработка на хируршка рана	20	10

4.	Директна фаринголарингоскопија (ФИБЕР или ригидна)	10	10
5.	Трахеобронхоскопија (ФИБЕР или ригидна)	5	2
6.	Трахеотомија	5	
7.	Згрижување на повреди на темпорална коска	5	
8.	Згрижување на повреди на лице Ле Форт	3	
9.	Згрижување на фронтоетмоидални повреди	2	
10.	Предна тампонада на носител	10	1
11.	Задна тампонада на носител	5	
<b>Интензивна терапија и реанимација во оториноларингологијата</b>		1 месец	
1.	Тоалета на тубус	5	5
2.	Пласирање венска линија	10	5
3.	Поставување централни венски дијализни катетери (ЦВК)	3	1
4.	Пласирање назогастрична сонда	3	7
<b>Анестезиологија во оториноларинголошка операциона сала</b>		1 месец	
1.	Интубација	5	5
2.	Пласирање венска линија	10	10
3.	Поставување уринарен катетер	3	1
<b>Оториноларингологија</b>		14 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.	Екскизија 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.	Оценка на респираторна функција	10	
23.	Оценка на фонаторно дишење	10	

Предвидени колоквиуми:

- Оториноларингологија

## СПЕЦИЈАЛЕН ДЕЛ

од специјализацијата по оториноларингологија

## ТЕОРЕТСКА НАСТАВА

ТРЕТА ГОДИНА	60 часа
Ринологија 30 часа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Инфламаторни синоназални заболувања</li> <li>- Генетика на риносинуситиси</li> <li>- Носна полипоза</li> <li>- Бенигни и малигни тумори на нос и параназални синуси</li> <li>- Рендген-дијагностика на нос и параназални синуси</li> <li>- Алергиски риносинуситиси</li> <li>- Трауми на нос и лицев масив</li> <li>- Ендоскопска хирургија на синуси</li> <li>- Педијатриски риносинуситиси</li> <li>- Ласер интраназална и синусна хирургија</li> <li>- Отворени хируршки техники на параназални синуси</li> <li>- Риносептопластика</li> </ul>
Фаринголарингологија 30 часа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Акутен и хроничен фарингитис</li> <li>- Тонзиларен проблем</li> <li>- Тумори на фаринкс</li> <li>- Акутен и хроничен ларингитис</li> <li>- Ларингеални и трахеални манифестации на системски заболувања</li> <li>- Горни аеродигестивни манифестации на гастроезофагеален рефлукс</li> <li>- Третман на едностран и двостран парализи на гласни жици</li> <li>- Третман на стекнати заболувања и трауми на ларинкс и езофагус</li> <li>- Дијагностика и третман на заболувањата на езофагус</li> <li>- Хирургија на глава и врат, онкологија- општи познавања</li> <li>- Тумори на ларинкс- клиничка слика, дијагноза и третман</li> <li>- Длабоки инфекции на вратните простори</li> <li>- Повреди на вратот</li> <li>- Диференцијална дијагноза на туморски маси на вратот</li> <li>- Хирургија на врат</li> <li>- Заболувања и третман на тироидната и паратиroidните жлезди</li> <li>- Педијатриска ларингологија</li> </ul>
ЧЕТВРТА ГОДИНА	90 часа
Отологија 30 часа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Воспалителни процеси на надворешно и средно уво</li> <li>- Компликации од воспалителни процеси на темпорална коска</li> <li>- Хирургија на темпорална коска</li> <li>- Функционални хируршки техники при операции на уво</li> <li>- Невоспалителни заболувања на внатрешно уво</li> <li>- Заболувања на вестибуларниот апарат</li> <li>- Отолошки манифестации на системски заболувања</li> <li>- Нарушување на функцијата на лицевиот нерв <ul style="list-style-type: none"> <li>- клиничка слика, дијагноза и третман</li> </ul> </li> <li>- Тумори на темпорална коска</li> <li>- Педијатриска отологија</li> <li>- Радиодијагностика на темпорална коска</li> </ul>

Аудиологија и  
вестибулологија  
30 часа

- Дефиниција и историјат на аудиологијата
- Генетска и молекуларна основа на аудитивната патологија
- Субјективни методи на испитување на слухот
- Клиничка проценка и третман на кондуктивна редуција на слухот
- Клиничка проценка и третман на сензонеурална редуција на слухот
- Дијагноза на периферни вестибуларни нарушувања
- Имплантибилни слушни апарати

Фонијатрија  
30 часа

- 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
- Езофагеален глас и говор
- Трахеоезофагеални шантови

РАСПОРЕД НА ТУРНУСИ ВО СПЕЦИЈАЛНИОТ ДЕЛ  
од специјализацијата по оториноларингологија - трета и четврта година

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ (МЕСЕЦИ)
1. Ринологија	3
2. Фаринголарингологија	3
3. Отологија	3
4. Аудиологија и вестибулологија	3
5. Фонијатрија	1
6. Неврохирургија	1
7. Онкологија	1
8. Торакална хирургија	1
9. Пластична и реконструктивна хирургија	1
10. Максилофацијална хирургија	1
11. Рендгенологија	45 дена
12. Болница или здравствен дом (матична институција)	3
13. Ургентен центар или клиничка болница	15 дена
14. Итна медицинска помош	1
вкупно:	24 месеци

ПРАКТИЧНИ ВЕШТИНИ ВО СПЕЦИЈАЛНИОТ ДЕЛ од специјализацијата по оториноларингологија со дефиниран број постапки и интервенции и класифициран по турнуси

ТУРНУС		ТРАЕЊЕ	
		НАЧИН НА ИЗВЕДУВАЊЕ	
постапка/интервенција		асистира	изведува самостојно
<b>Ринологија</b>		3 месеци	
1.	Предна риноскопија	50	50
2.	Фиберназоскопија	50	50
3.	Олфартометрија	20	30
4.	Риноманометрија	10	20
5.	Пункција и лаважа на параназални синуси	10	5
6.	Инцизија на хематом на носната преграда	2	1
7.	Инцизија на апсцес на носната преграда	2	1
8.	Репозиција на носни коски	5	3
9.	Ендоназална полипектомија	5	2
10.	Функционално операции на носна преграда и носни школки	5	
11.	Операција на максиларен синус Калдвелик	3	1
12.	Полипектомија	3	
13.	Средна антротомија	2	
14.	Етмоидектомија (ендонзална и екстраназална)	5	
15.	Ендоскопска хирургија на синуси ФЕСС	5	
16.	Згрижување на повреди на лице	5	
17.	Згрижување на фронтоептоидални повреди на лице	3	
18.	Предна тампонада	10	2
19.	Задна тампонада	5	
<b>Фаринголарингологија</b>		3 месеци	
1.	Директна фаринголарингоскопија (фибер или ригидна)	20	5
2.	Микрларингоскопија	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 пределот на главата и вратот)	5	2
11.	Инцизија и дренажа на перитонзиларен апсцес	2	5
12.	Хирургија на псевдотумори и бенигни тумори на ларинкс со директна ларингомикроскопија	10	2
13.	Медијални и латерални цисти на врат	5	
14.	Екстирпација на лимфни јазли на врат	10	3
15.	Инцизија на апсцес и флегмона на врат	10	5
<b>Отологија</b>		3 месеци	
1.	Отолошка клиничка анамнеза	20	100
2.	Испирање на надворешен слушен канал	10	30

3.	Парацентеза	5	2
4.	Парацентеза и апликација на вентилациски цевчиња	5	
5.	Антротомија, мастоидектомија	5	1
6.	Тимпанопластика	5	
7.	Радикална и конзервативна тимпаномастоидектомија	5	1
8.	Отопластика	3	
9.	Операција на егзостози и остеоми на надворешен слушен канал	5	1
10.	Операција на преаурикуларни фистули	5	1
11.	Решавање на ендокранијални и егзокранијални отогени компликации	2	
12.	Операција на малигни тумори на надворешно и средно уво	5	
	<b>Аудиологија и вестибулологија</b>	3 месеци	
1.	Земање на аотоневролошка анамнеза	30	20
2.	Испитување со тонална лиминарна аудиометрија	10	30
3.	Говорна аудиометрија	10	10
4.	Супралиминарни тестови	10	2
5.	Импедансметрија	10	10
6.	Аудитивни евоцирани потенцијали БЕРА	2	
7.	Отоакустични емисии - скрининг	10	2
8.	Клинички отоакустични емисии	5	
9.	Отчитување на спонтан нистагмус	10	
10.	Битермален калоричен тест	30	
11.	Акуметриски тестови	5	50
12.	Бихевиорални тестови	5	10
	<b>Фонијатрија</b>	1 месец	
1.	Оценка на респираторна функција	5	10
2.	Оценка на фонаторно дишење	5	10
3.	Стробоскопија	10	5
4.	Глотографија	10	
5.	Објективна инструментална оценка на гласот и говорот	10	2
6.	Ригидна и флексибилна фаринголарингоскопија	5	10
7.	Микрохируршко и ласерско отстранување на бенигни лезии во ларинкс	10	
	<b>Неврохирургија</b>	1 месец	
1.	Санирање на ликвор-фистули во фронтотетмоидното подрачје	5	
2.	Примарно згрижување на оштетувањата на тврдата мозочна обвивка	5	
3.	Оперативно лекување на мозочни тумори	2	
4.	Оперативно лекување на мозочни апсцеси	2	
5.	Ендоскопски приод на хипофиза	2	
	<b>Онкологија</b>	1 месец	
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	



<b>Торакална хирургија</b>		1 месец	
1.	Хируршки интервенции	10	30
2.	Торакотомија	2	
3.	Згрижување на патолошки состојби во медијастинум	2	
<b>Пластична и реконструктивна хирургија</b>		1 месец	
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	
<b>Максифацијална хирургија</b>		1 месец	
1.	Репозиција на фрактури на лицевите коски со или без остеосинтеза	5	
2.	Хирургија на хелиогнатопалатошиза	5	
3.	Оперативни интервенции во доменот на итна максифацијална хирургија	5	
4.	Решавање на заболувањата на темпоромандибуларен зглоб	5	
5.	Решавање на ороантрална фистула	3	
6.	Хируршки третман на субмандибуларни плунковни жлезди	5	
7.	Хируршки третман на болести паротидна жлезда		
8.	Максилектомија	4	
<b>Рендгенологија</b>		45 дена	
1.	КТ на темпорална коска со отворен прозорец	30	10
2.	КТ на нос и параназални синуси	30	10
3.	КТ на ларинкс и врат	30	10
4.	МРИ на внатрешно уво	20	5
5.	МРИ на глава	30	10
6.	РГГ на теморална коска според Шилер	30	10
7.	РТГ на нос и параназални синуси според Хиртц	30	10
8.	РТГ на нос - профилна слика	30	20

Предвидени колоквиуми:

- Фаринголарингологија
- Ринологија (нос и параназални синуси)
- Отологија
- Аудиологија и вестибулологија

НАСОЧЕН ДЕЛ  
ОПШТА ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЈА

## ТЕОРЕТСКА НАСТАВА

ПЕТТА ГОДИНА	60 часа
Хирургија на глава и врат со фаринголарингологија 30 часа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Воспалителни процеси на орофаринкс</li> <li>- Индикации, оперативни техники и компликации при тонзилектомија,</li> <li>- Фарингеални апсцеси</li> <li>- Тумори во орофаринкс и епифаринкс</li> <li>- Хирургија на длабоки инфекции на вратните простори</li> <li>- Повреди на орофаринкс</li> <li>- Пенетрантни и тапи повреди на врат</li> <li>- Тумори на врат</li> <li>- Лимфоми на глава и врат</li> <li>- Компликации од хирургија на врат</li> <li>- Воспалителни заболувања на ларинкс</li> <li>- Невоспалителни заболувања на ларинкс</li> <li>- Повреди на ларинкс</li> <li>- Туѓи тела во долните дишни патишта</li> <li>- Тумори на глава и врат и горен медијастинум</li> <li>- Малигни тумори на ларинкс</li> <li>- Хируршки третман на тумори на ларинкс</li> <li>- Гласовни протези</li> <li>- Хирургија на псевдотумори на ларинкс</li> <li>- Невролошка евалуација на ларинкс и фаринкс</li> <li>- Дијагноза, клиничка слика и третман на заболувања на тироидната и паратиroidната жлезда</li> <li>- Конгенитални малформации на езофагус</li> <li>- Повреди на езофагус и хируршки третман на стенози на езофагус</li> <li>- Воспалителни процеси и нарушувања на мотилитетот на езофагус</li> <li>- Дијагноза и клиничка слика на карциноми на цервикалниот дел на езофагус</li> <li>- Дијагноза и третман на јувенилен ангиофибром</li> </ul>
Ринологија 30 часа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Етиолошки фактори, дијагноза и третман на синоназалните заболувања</li> <li>- Функционални тестови од областа на ринологија</li> <li>- Повреди на носот и лицето</li> <li>- Крварење од нос</li> <li>- Типови на ринопластики</li> <li>- Опструктивна слип апнеа</li> <li>- Тумори на нос и параназални синуси</li> <li>- Хронични хипертрофични и атрофични ринитиси</li> <li>- Алергиски и неалергиски ринитиси</li> <li>- Идиопатски ринитиси</li> <li>- Назална полипоза во педијатријата</li> <li>- Компликации, дијагноза и хируршки третман на воспалителните заболувања на параназалните синуси</li> <li>- Ретки болести на носот и параназалните шуплини</li> <li>- Основи на ендоскопска хирургија на синуси <ul style="list-style-type: none"> <li>- анестезија, техники и постоперативен третман</li> </ul> </li> <li>- Дакриоцисториностомија</li> <li>- Основи на ласерска интраназална синусна хирургија</li> <li>- Подготовка на пациентот и динамика на ринопластика</li> </ul>

ШЕСТА ГОДИНА	60 часа
Отологија 20 часа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Воспалителни заболувања на надворешно и средно уво</li> <li>- Дијагноза и топодијагностика на лицевите парализи на лицевиот нерв</li> <li>- Хирургија на конгенитални аномалии на надворешно и средно уво</li> <li>- Хирургија на темпорална коска</li> <li>- Техники на функционална реконструкција на средното уво</li> <li>- Хирургија на лицевиот нерв</li> <li>- Хирургија на бенигни и малигни тумори на уво</li> <li>- Хируршки специфики на детската отологија</li> <li>- Хирургија на интра кранијални и екстракранијални отогени компликации</li> <li>- Индикации за функционална и реконструктивна хирургија на уво</li> <li>- Импланти на мозочно стебло</li> <li>- КТ и МРИ на темпорална коска</li> </ul>
Аудиовестибулологија и вестибулологија 20 часа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Вовед во аудиологија- дефиниција и историјат</li> <li>- Методолошки принципи во аудиолошката дијагностика</li> <li>- Физички и акустички карактеристики на звучниот бран</li> <li>- Патишта на пренесување на звучните бранови</li> <li>- Субјективни методи за испитување на слушна функција</li> <li>- Анализа на аудиометриски запис</li> <li>- Евалуација на функција на Евстахиевата туба</li> <li>- Дијагноза, диференцијална дијагноза на кохлеарни наспроти ретрокохлеарни нарушувања</li> <li>- Дијагностички постапки во рана детска возраст</li> <li>- Електрофизиолошки тестови</li> <li>- Аудитивен неонатален скрининг</li> <li>- План и програма на подготовка за кохлеарна имплантација</li> <li>- Професионални оштетувања на слухот</li> <li>- Слушен апарат- карактеристики и избор</li> <li>- Социоекономски аспекти на наглувост и глувост</li> <li>- Принципи на одредување на работната способност кај лица со оштетен слух</li> <li>- Аудитивна рехабилитација</li> <li>- Специфики на отоневролошка анамнеза</li> <li>- Вертиго и нерамнотежа</li> <li>- Тестови на испитување на вестибуларна функција</li> <li>- Тестови за проценка на статичка рамнотежа</li> <li>- Позициски нистагмус и визуелна окуломоторна контрола</li> <li>- Воспалителни и невоспалителни заболувања на внатрешно уво</li> <li>- КТ и МРИ во дијагноза на аудиовестибуларните нарушувања</li> <li>- Вестибуларна рехабилитација</li> </ul>
Фонијатрија 20 часа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Вовед во фонијатрија, дефиниција и историјат</li> <li>- Структурни карактеристики на говорот</li> <li>- Клиничка анатомија и физиологија на органот за фонација и артикулација</li> <li>- Физички особини на гласот и физиологија на голтање</li> <li>- Патофизиологија на органот за фонација и артикулација</li> <li>- Симптоматологија на заболувањата на гласот и говорот</li> <li>- Субјективни и објективни методи на анализа на гласот</li> </ul>

- Класификација на дисфонии
- Медикаментозна терапија во фонијатрија
- Принципи и техники на фонохирургија
- Хирургија на еднострани  
и двострани парализи на гласилките
- Дисфонија после хируршка терапија
- Забавен развој на говорот
- Дислалии, велофарингеална инкомпетенција
- Дисфлуентен говор
- Пелтечење
- Афазија и дисфазија
- Трахеоезофагеални шантови
- Проценка на оштетен глас

РАСПОРЕД НА ТУРНУСИ ВО НАСОЧЕНИОТ ДЕЛ - Општа оториноларингологија  
петта година и шеста година

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ (МЕСЕЦИ)
1. Ринологија	4
2. Хирургија на глава и врат со фаринголарингологија	4
3. Отологија	4
4. Аудиологија и вестибулологија	4
5. Фонијатрија	2
6. Рендгенологија	2
7. Педијатрија	0,5
8. Онкологија	0,5
9. Пластична и реконструктивна хирургија	0,5
10. Торакална хирургија	0,5
11. Неврохирургија	0,5
12. Максилофацијална хирургија	0,5
13. Пулмологија и алергологија	0,5
14. Неврологија	0,5
вкупно:	24 месеци

ПРАКТИЧНИ ВЕШТИНИ ВО НАСОЧЕНИОТ ДЕЛ - Општа оториноларингологија  
со дефиниран број постапки и интервенции и класифициран по турнуси

ТУРНУС	ТРАЕЊЕ НАЧИН НА ИЗВЕДУВАЊЕ	
	асистира	изведува самостојно
постапка/интервенција		
<b>Ринологија</b>	4 месеци	
1. Риноманометрија	20	5
2. Репозиција на носни коски	5	5
3. Функционални операции на носната преграда и носните школки	5	2
4. Операции на максиларен синус Калдвелик	5	1
5. Ендоскопски оперативни интервенции	10	5
6. Ендоназална полипектомија	10	5
7. Запирање на носно крварење -предна тампонада	10	5