



## СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ СТУДИЈЕ

# ГРУДНА ХИРУРГИЈА

школска 2016/2017.

**ГОДИНЕ  
СТУДИЈА**

**1**



**2**



**3**



**4**



**5**

Здравствена специјализација:

## **ГРУДНА ХИРУРГИЈА**

Двосеместрална настава у оквиру специјалистичких студија траје укупно 300 часова активне наставе.

**НАСТАВНИЦИ:**

РБ	Име и презиме	Email адреса	звање
1.	Слободан Милисављевић	s.milisavljevic65@gmail.com	Редовни професор
2.	Драган Чановић	hirurgijakg@hotmail.com	Ванредни професор
3.	Драгче Радовановић	drakce_5@hotmail.com	Доцент
4.	Слободанка Митровић	smitrovic@medf.kg.ac.rs	Доцент
5.	Милан Мијаиловић	milankckragujevac@gmail.com	Ванредни професор
6.	Јасна Јевђић		Ванредни професор
7.	Бранко Ристић		Ванредни професор
8.	Бранислав Белић		Ванредни професор
9.	Марина Петровић		Ванредни професор
10.	Срђан Нинковић		Доцент
11.	Славчо Тончев		Доцент

**СТРУКТУРА ПРЕДМЕТА:**

МОДУЛ	часова	предавања	наставник
А. Општа хирургија			Проф.др Д.Чановић Доц.др Д.Радовановић
Б. Трауматологија и ургентнахирургија			Проф.др Б.Ристић
В. ОРЛ и МФХ			Проф.др Б.Белић
Г. Хирургија дојке и кожних тумора Ендокрина хирургија			Доц.др С.Нинковић
Д. Патологија			Доц.др С.Митровић
Ђ. Грудна хирургија			Проф.др С.Милисављевић
Е. Кардиоваскуларна хирургија			Доц.др С.Тончев
Ж. Хирургија једњака			Проф.др М.Бијеловић
З. Радиолошка и УЗ дијагностика			Проф.др М.Мијаиловић
И. Пулмологија			Проф.др М.Петровић
Ј. Анестезија и реанимација			Проф.др Ј.Јевђић
Σ			

## ЛИТЕРАТУРА:

1.	General Thoracic Surgery (General Thoracic Surgery (Shields))	Thomas W. Shields MD DSc (Hon.) (Editor), Joseph LoCicero III MD (Editor), Carolyn E. Reed MD (Editor), Richard H. Feins MD (Editor)
2.	Pearson's Thoracic and Esophageal Surgery	G. Alexander Patterson MD (Author), F. G. Pearson MD (Author), Joel D. Cooper MD (Author), Jean Deslauriers MD FRCPS(C) (Author), & 3 more
3.	Grudna hirurgija	(ur.: Jaković R. M.), udžbenik, Medicinski fakultet, Beograd, 2004
4.	OSNOVI HIRURGIJE	M. Dragović. Z. Gerzić, Medicinska knjiga, Beograd, 1994. god.
5.	Johns Hopkins Textbook of Cardiothoracic Surgery	David Yuh (Author), Luca Vricella (Author), Stephen Yang (Author), John R. Doty (Author)
6.	Cardiac Surgery in the Adult	Lawrence H. Cohn

\*Изводи предавања биће доступни на званичној интернет страници Факултета медицинских наука, Универзитета у Крагујевцу

## I

Циљ специјализације грудне хирургије (торакалне хирургије) је организовање теоријске едукације и практичне обуке лекара на специјализацији, који би по завршеној обуци и положеном испиту стекли звање лекара специјалиста грудне хирургије - торакални хирург. Сврха планске едукације је формирање грудног хирурга који би био оспособљен да спроводи и унапређује хируршку праксу у области дијагностике, оперативног лечења и клиничке контроле торако - хируршких болесника.

## II

Специјализација из грудне хирургије траје 6 година - 72 месеца и састоји се из два дела.

- ❖ Први део се односи на општу хирургију (у трајању од 2 године - 24 месеца)
- ❖ Други део се односи на грудну хирургију (у трајању од 4 године – 48 месеци )

Сваком лекару на специјализацији (специјализанту) се одређује ментор за целокупан специјалистички стаж (универзитетски наставник са више од 10 година специјалистичког стажа из области опште грудне хирургије).

За поједине области ментор може одредити коменторе (наставнике, докторе или магистре наука са више од 10 година специјалистичког стажа у грудној хирургији), ради помоћи у едукацији специјализаната.

Избор именованог ментора се врши по налогу Факултета Медицинских наука Универзитета у Крагујевцу.

## III

Први део специјализације (2 године - 24 месеца) специјализант проводи у установи у којој се ради општа хирургија (институти, клинике, одељења) и које имају услове за едукацију из области опште хирургије по прописаном плану специјализације.

Други део специјализације (4 године - 48 месеци) специјализант проводи у Универзитетској установи у којој се ради грудна хирургија (институти, клинике) и које имају услове за реализацију прописаног плана специјализације из грудне хирургије.

Уколико се специјализација обавља у установи у којој се не може у целости реализовати стаж специјализације по предвиђеном плану (није могућа примена одговарајућих дијагностичких и оперативних процедура), потребно је обезбедити да специјализант одређени временски период проведе у другим торако - хируршким институцијама у земљи, или евентуално у иностранству, у времену предвиђеном програмом специјализације.

Време provedено ван институције се рачуна у специјалистички стаж, уколико је специјализант добио задовољавајућу оцену од надлежног руководиоца установе у којој је обавио део специјализације.

Уколико специјализант жели да проведе већи део специјализације на кардио - васкуларној или на хирургији једњака (допунска едукација), исто му се може омогућити у договору са ментором, али у трајању не мање и не више од 1 (једне) године за област за коју је више заинтересован.

## IV

Специјализација се заснива на неговању принципа академизма и формирању профила тзв. академског хирурга, као тековине савремених трендова у едукацији лекара специјалиста. Ментор упознаје специјализанта са основама научне методологије као средства доминантног културолошког и едукационог искуства и као базе за развој способности уочавања и каналисања идеја биолошке проблематике у формалну, научно формулисану хипотезу, која треба да омогући клиничку реализацију постављених циљева.

Специјализант треба да поседује основна знања компјутерске технологије, информатике и биомедицинске статистике, што је предуслов за његово укључивање у научно - истраживачки

рад (писање стручних радова, учешће и презентација на семинарима, конгресима, струковним састанцима итд.).

Током специјалистичког стажа кандидат је обавезан да уради семинарски рад из одговарајућих кључних научних области које обухвата специјализација и да свој рад презентира на неком од релевантних стручних скупова.

Током специјализације кандидат има обавезу да објави „in extenso“ два рада из области грудне хирургије у домаћим или у интернационалним часописима.

## V

Организација специјализације из грудне хирургије се врши преко последипломске Катедре за грудну хирургију Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу, која доноси и програм двосеместралне теоријске наставе за специјализанте. Катедром руководе: шеф катедре и секретар катедре.

## VI

По одобреној специјализацији, специјализанту се уручује специјалистички индекс (стажерска књижица) и специјализантски картон у који се уписују асистенције и операције, које својим потписом оверава најстарији специјалиста који је оперисао, или асистирао операцији специјализанта.

Током специјализације, ментор има обавезу да у одговарајућим временским интервалима кандидату заказује консултације и колоквијуме у циљу провере стеченог знања.

Провера знања на свим колоквијумима се врши усменим разговором и / или у облику писменог теста. Оцене свих колоквијума (од 6 до 10) се уписују у index. За сваки обављени колоквијум ментор доставља писмени извештај (оверен печатом наставне базе), који се чува у досијеу кандидата.

За све кандидате је обавезно да у току специјалистичког стажа и кружења положи усмено или писмено колоквијум из области коју су савладали.

На основу генералне поделе кључних научних области које обухвата специјализација из Грудне хирургије то би значило полагање колоквијума из следећих 7 (седам) области:

1. Општа хирургија
2. Хирургија плућа
3. Кардиоваскуларна хирургија
4. Хирургија једњака
5. Радиолошка и ултразвучна дијагностика
6. Пулмологија
7. Анестезија и реанимација

Све колоквијуме кандидати би полагали пред комисијом коју сачињавају само званично именовани ментори из реда наставника за одговарајућу област. Писмени тест би сачинили именовани ментори. У сваком тесту појединачно мора бити најмање 30 питања.

Кандидат не може да изађе на полагање специјалистичког испита уколико не положи четири (4) од предвиђених седам (7), с тим да у четири (4) обавезна колоквијума мора положити колоквијум из хирургије плућа, кардиоваскуларне хирургије и хирургије једњака.

Након завршеног првог дела двогодишње специјализације из Опште хирургије специјализант пред трочланом комисијом (ментор и два члана - наставници Факултета) полаже главни колоквијум из опште хирургије. Полагање колоквијума из опште хирургије је услов за наставак специјализације из грудне хирургије.

По реализацији плана и програма специјализације, специјализант полаже завршни специјалистички испит пред трочланом комисијом коју чине наставници Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу, укључујући и ментора, или наставници са Медицинских факултета других Универзитета у земљи. Испит се састоји из практичног и теоријског дела.

Специјалистички испит се може полагати највише два пута. Поновно полагање специјалистичког испита не може бити у року који је краћи од шест месеци или дужи од 12 (дванаест) месеци.

По успешно положеном специјалистичком испиту кандидат добија звање специјалисте опште грудне хирургије.

## САДРЖАЈ СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈЕ

1. Почетни (општи) део специјализације се односи на едукацију из опште хирургије и коресподентних хируршких дисциплина од интереса за грудну хирургију. Овај део специјализације траје 2 године (24 месеца).

Легенда: П – посматра; А – асистира; О – оперише

### 1. 1. ОПШТА ХИРУРГИЈА

24 месеца

#### 1. 1. 1. ХИРУРШКЕ ИНФЕКЦИЈЕ

2 месеца

Кандидат је обавезан да савлада базична теоријска, као и темељна практична знања о механизмима биолошке одбране организма од инфекције, о патогеним микроорганизмима као проузроковачима инфекције уопште, о превенцији и лечењу хемотерапеутицима, антибиотицима и о имунизацији.

Посебну пажњу треба обратити на поједине групе и сојеве као што су: стафилококне инфекције, стрептококне инфекције, еризипел, антракс, инфекције изазване грам негативним бацилима, клостридијалне и друге анаеробне инфекције, актиномикотичне инфекције, инфекције изазване грам негативном флором, гљивичне и вирусне инфекције.

Списак вештина које савладава специјализант:

- ❖ Обрада инфицираних меких ткива - 10 (О)
- ❖ Обрада панарицијума - 6 (О)
- ❖ Обрада дијабетичне гангрене - 2 (О)

### 1. 1. 2. АБДОМИНАЛНА ХИРУРГИЈА

12 месеци

Списак вештина које савладава специјализант:

- ❖ Апендектомија - 5 (О)
- ❖ Укљештене киле - 5 (А), 5 (О)
- ❖ Дехисценција лапаротомијске ране - 2 (О)
- ❖ Сутура перфоративног улкуса - 2 (О)
- ❖ Анастомоза танког црева - 6 (О)
- ❖ Анастомоза дебелог црева - 6 (О)
- ❖ Слезина – спленектомија - 3 (О)
- ❖ Сутура јетре - 5 (А), 5 (О)
- ❖ Формирање гастростоме - 5 (А), 5 (О)



Едукација:

- ❖ Функционална анатомија локомоторног апарата
- ❖ Основни појмови о етиопетогенези повреда (механизми настанка, класификације)
- ❖ Реанимација и терапија шока код трауматизованих и политрауматизованих
- ❖ Дијагностички поступци у трауматологији (грудни кош, абдомен, ретроперитонеум, дуге кости)
- ❖ Основна ултразвучна дијагностика повреда трбуха, ретроперитонеума, грудног коша
- ❖ Конзервативно лечење прелома костију
- ❖ Трауматски и хеморагијски шок
- ❖ Друге виталне системске компликације трауме (тромбоемболија, масна емболија, респираторне компликације, дигестивни поремећаји, хидроелектролитиски дисбаланас, посттрауматске психозе и друга делиријантна стања)
- ❖ Припрема витално угроженог болесника за оперативно лечење
- ❖ Постоперативна нега болесника
- ❖ Индикације за ургентним оперативним захтевима у трауми и политрауми
- ❖ Компликације прелома костију
- ❖ Инфекције на костима

Списак вештина које савладава специјализант:

- ❖ Екстензија прелома дугих костију екстремитета - 5 (А)
- ❖ Репозиција прелома - 5 (А)
- ❖ Пункција зглобног излива - 10 (О)
- ❖ Пункција великих телесних шупљина - 10 (О)
- ❖ Дијагностичка артроскопија - 5 (О)
- ❖ Обрада великих дефеката меких ткива -10 (А)
- ❖ Торакална дренажа - 10 (О)
- ❖ Једноставна остеосинтеза са одстрањивањем остеосинтетског материјала - 5 (А)

## **1. 1.4. ХИРУРГИЈА УХА, ГРЛА И НОСА (ОРЛ И МАКСИЛОФАЦИЈАЛНА ХИРУРГИЈА)**

**3 месеца**

Специјализант усваја теоријска и практична знања из хирургије уха, грла и носа. Изучава основе и практичне примене неинвазивне и инвазивне дијагностике и хируршке експлорације региона врата, ларикса, горњих дисајних путева и трахеје и плувачних жлезда. Стиче и усваја практична знања из ендоскопских метода везаних за наведену регију, као и примену ултрасонографије у дијагностици лезија у врату.

Списак вештина које савладава специјализант:

- ❖ Биопсија лимфних чворова и тумора врата - 20 (О)
- ❖ Трахеотомија - 5 (А), 10 (О)
- ❖ Промена трахеостомске каниле - 20 (О)
- ❖ Хируршке ресекције и реконструкције ларинкса - 15 (А)
- ❖ Трахео - бронхоскопија и екстирпација страног тела код деце и одраслих кроз ригидни бронхоскоп - 20 (А), 5 (О)
- ❖ Терапијска примена ласера - 10 (А)
- ❖ Хируршка експлорација врата код максилофацијалих операција - 10 (А)

## **1. 1.5. ХИРУРГИЈА ДОЈКЕ И КОЖНИХ ТУМОРА**

**3 месеца**

Специјализант стиче и усваја теоријска и практична знања из хирургије дојке и тумора коже. Изучава основе и практичне примене неинвазивне и инвазивне дијагностике и хируршке експлорације региона дојке и аксиле. Изучава основе дијагностике и терапије најчешћих примарних тумора коже, посебно меланома.

Списак вештина које савладава специјализант:

- ❖ Биопсија лимфних чворова аксиле - 5 (А), 10 (О)
- ❖ Биопсија лезија дојке - 5 (П), 10(О)
- ❖ Корективне и радикалне ресекције дојке - 10 (А), 5 (О)
- ❖ Ресекције тумора коже (меланома) - 5(А), 5 (О)

## **1. 1. 6. ЕНДОКРИНА ХИРУРГИЈА**

**1 месец**

Специјализант стиче и усваја теоријска и практична знања из ендокрине хирургије. Изучава посебно, основе и практичне примене неинвазивне и инвазивне дијагностике и хируршке експлорације због лезија тиреоиде, паратиреоиде и надбубрежних жлезда. Упознаје се са основним индикацијама и врстама хируршких приступа и интервенција код симпатектомије.

Списак вештина које савладава специјализант:

- ❖ Ултрасонографска дијагностика нодозне струме штитасте жлезде 5 (П), 5 (О)
- ❖ Ресекција штитасте жлезде због карцинома - 5 (А), 1 (О)
- ❖ Ресекција вратне и торакалне нодозне струме - 5 (А), 3 (О)
- ❖ Ресекција надбубрежне жлезде - 3 (А)
- ❖ Симпатектомија - 3 (А), 5 (О)

## 1. 1. 7. ПАТОЛОГИЈА

1 месец

Специјализант савладава основна теоријска знања из области клиничке патологије и узима учешће у клиничким аутопсијама. Такође, савладава основе појединих хистопатолошких техника као и тумачење хистопатолошких препарата из области коју специјализира.

## 2. Посебни део специјализације односи се на едукацију из грудне хирургије и траје 4 године (48 месеци)

Легенда: П – посматра; А – асистира; О – оперише

### 2. 1. ГРУДНА ХИРУРГИЈА

48 месеци

#### 2. 1. 1. ХИРУРГИЈА ПЛУЋА

30 месеци

Списак стручних области из хирургије плућа:

- ❖ Ембриологија, анатомија и морфологија плућа
- ❖ Дијагностика у грудној хирургији
- ❖ Преоперативна процена фактора ризика код торакохируршких болесника
- ❖ Хируршке технике и инцизије у грудној хирургији и стандардне ресекције плућа
- ❖ Постоперативни период (компликације и постоперативна нега оперисаних)
- ❖ Зид грудног коша
- ❖ Хируршке болести дијафрагме
- ❖ Обољења плеуре
- ❖ Дијагностика и хируршко лечење најчешћих обољења трахеје
- ❖ Плућне инфекције
- ❖ Конгениталне аномалије и лезије структуре плућа
- ❖ Тумори плућа (карцином плућа, ретки тумори плућа, метастазе екстраторакалних тумора у плућима, секундарни примарни и метастатски карцином, superior sulcus тумор, бенигни тумори плућа)
- ❖ Медијастинум
- ❖ Торакална траума

Списак вештина које савладава специјализант:

- ❖ Дијагностичка бронхоскопија флексибилним бронхоскопом - 10 (П), 100 (О)
- ❖ Дијагностичка и терапијска бронхоскопија ригидним бронхоскопом - 10 (П), 10 (О)
- ❖ Перкутана биопсија иглом торакалног зида - 5 (П), 30 (О)
- ❖ Перкутана биопсија иглом плућа - 5 (П), 30 (О)
- ❖ Перкутана биопсија иглом медијастинум - 5 (П), 10 (О)
- ❖ Перкутана биопсија плеуре - 5 (П), 20 (О)
- ❖ Плеурална пункција дијагностичка-терапијска - 5 (П), 100 (О)
- ❖ Плеуроскопија–торакоскопија - 5 (П), 10 (О)
- ❖ Медијастиноскопија - 5 (П), 10 (О)
- ❖ Медијастинотомија - 3 (П), 1 (О)
- ❖ Хируршка биопсија плућа - 3 (А), 5 (О)
- ❖ Хируршка биопсија плеуре - 3 (А), 5 (О)
- ❖ Торакална дренажа - 5 (П), 100 (О)
- ❖ VATS дијагностика - 10 (П), 20 (О)
- ❖ Декортикација плућа - 10 (А), 20 (О)
- ❖ Операција спонтаног пнеумоторакса - 10 (А), 15 (О)
- ❖ LVRS - плућна редукција код емфизема плућа - 5 (А), 5 (О)
- ❖ Торакалне инцизије - аксиларна, постеролатерална - 5 (А), 100 (О)
- ❖ Пнеумонектомија - стандардна (лево, десно) - 50 (А), 10 (О)
- ❖ Пнеумонектомија – проширена - 10 (А), 5 (О)
- ❖ Лобектомија - стандардна десна горња - 50 (А), 20 (О)
- ❖ Лобектомија - стандардна десна доња - 50 (А), 20 (О)

- ❖ Лобектомија - средњи режањ - 5 (А), 1 (О)
- ❖ Лобектомија- стандардна лева горња - 50 (А), 20 (О)
- ❖ Лобектомија - стандардна лева доња - 50 (а), 20 (О)
- ❖ Лобектомија - „ sleeve ” ресекција (десна и лева горња) - 5 (А), 3 (О)
- ❖ Билобектомија доња - 5 (А)
- ❖ Билобектомија горња - 2 (А)
- ❖ Ресекција сегмента плућа - 5 (А), 5 (О)
- ❖ Клинаста ресекција плућа - 5 (А), 10 (О)
- ❖ Стандардна ресекција тумора плућа и зида грудног коша - 5 (А), 2 (О)
- ❖ Екстирпација тумора, цисте плућа - 5 (А), 5 (О)
- ❖ Енуклеација хидатидне цисте плућа и капитонажа - 5 (А), 5 (О)
- ❖ Ресекција тумора зида грудног коша - 5 (А), 5 (О)
- ❖ Ресекција тумора зида грудног коша (ресекција ребара) и реконструкција дефекта аломатеријалом (мрежица) - 3 (А)
- ❖ Ресекција тумора стернума и реконструкција дефекта аломатеријалом - 2 (А)
- ❖ Реконструкција зида код конгениталних дефеката - *rectus excavatum*, *rectus carinatum* - 5 (А), 3 (О)
- ❖ Ресекције зида грудног коша код *superior sulcus* тумора - 3 (А)
- ❖ VATS хирургија - пнеумоторакс, клинасте ресекције, лобектомија, декортикација плућа, дијагностика - 30 (П), 20 (О)
- ❖ Реконструкције дијафрагме код трауматске руптуре и конгениталних хернија - 5 (А), 3 (О)
- ❖ Екстирпација тумора медијастинума - 5 (А), 5 (О)
- ❖ Парцијална ресекција вратног дела трахеје без стеротомије - 10 (А)
- ❖ Парцијална ресекција трахеје са парцијалном стернотомијом - 5 (А)
- ❖ Реконструкција карине трахеје - „ sleeve ” пнеумонектомија - 5 (А)
- ❖ Постављање ендотрахеалног или ендобронхијалног стента - 5 (П)

## 2. 1. 2. КАРДИОВАСКУЛАРНА ХИРУРГИЈА

9 месеци

Списак стручних области из кардиоваскуларне хирургије:

- ❖ Кардиоваскуларна дијагностика
- ❖ Екстракорпорална циркулација и хирургија урођених срчаних мана
- ❖ Хирургија аорте и супрааортних грана
- ❖ Хирургија перикарда и тумора плућа
- ❖ Хирургија периферних артерија и хирургија венског система
- ❖ Повреде срца и крвних судова
- ❖ Постоперативна интензивна терапија и реанимација

### 2.1.2.1.КАРИОВАСКУЛАРНА ДИЈАГНОСТИКА

1 месец

Специјализант савладава теоријска знања из области анатомије и патолошке анатомија срца и крвних судова, физиологије и патофизиологије кардиоваскуларног система, хемодинамике и хемодинамског мониторинга, неинвазивне и инвазивне кардиоваскуларна дијагностике, клиничке кардиологије и ангиологије, индикације и препрема болесника за оперативно лечење.

Едукација:

- ❖ Кардиолошка амуланта (ЕКГ дијагностика)
- ❖ Ехокардиографски кабинет (ЕНО, stress ЕНО и doppler дијагностика срца)
- ❖ Кабинет нуклеарне медицине (кардиосцинтиграфија и *kardioscan*)
- ❖ Радилоски кабинет (периферне ангиографије, едноваскуларни стент, NMR и скенер у кардиоваскуларној дијагностици)

- ❖ Васкуларна лабораторија (ЕНО и doppler васкуларна дијагностика)
- ❖ Катетеризациона лабораторија (катетеризација срца, аортографија, вентрикулографија, коронарографија, електрофизиолошка дијагностика и интервентне кардиолошке процедуре – балон дилатација, стентови)
- ❖ Пејсмејкер центар (дијагностика поремећаја срчаног ритма – 24h EKG Holter мониторинг, пејсмејкер контроле).

### **2.1.2.2. ЕКСТРАКОРПОРАЛНА ЦИРКУЛАЦИЈА И ХИРУРГИЈА УРОЂЕНИХ СРЧАНИХ МАНА 3 месеца**

Специјализант савладава теоријска знања из области екстракорпоралне циркулације и мониторинга, машине за ЕКК циркулацију и делова ЕКК система, интраоперативну протекцију миокарда, хемодинамски и биохемијски мониторинг, технике кардиопулмоналног bypassa (парцијални, тотални, циркулаторни арест), асистирану циркулацију и механичка потпора циркулације.

Специјализант савладава теоријска знања из области анатомије и патолошке анатомије, физиологије и патофизиологије урођених срчаних мана код деце и одраслих, специфичности дијагностике урођених срчаних мана, клиничку педијатријску кардиологију и индикације за оперативно лечење.

Списак вештина које савладава специјализант:

- ❖ Стернотомија - 20 (А), 10 (О)
- ❖ Канилисање срца и аорте - 10 (А), 5 (О)
- ❖ Канилисање феморалних крвних судова - 10 (А), 5 (О)
- ❖ Деканулација и деареација срца - 10 (а), 5 (о)
- ❖ Дренажа медијастинума и затварање стернотомије - 20 (А), 10 (О)
- ❖ Постављање епимиокардијалних пејсмејкер електорда - 5 (А)
- ❖ Подвезивање Ductus - a Bottali - 2 (П), 2 (А)
- ❖ Затварање ASD - а - 2 (А)
- ❖ Затварање VSD - а - 2 (А)
- ❖ Коарктација аорте - 2 (П)
- ❖ Тетралогија Fallot
- ✓ Палијативна операција - 2 (П)
- ✓ Корективна операција - 2 (П)

### **2.1.2.3. ХИРУРГИЈА АОРТЕ И СУПРААОРТНИХ ГРАНА 1 месец**

Специјализант савладава теоријска знања из области етиопатогенезе, морфологије, дијагностике, клинике и лечења актуних и хроничних форми стенозантно - оклузивне и анеуризматске болести, дисекција и других патолошких стања аорте.

Едукација:

- ❖ Хируршко решавање акутне дисекције асцедентне аорте
- ❖ Хируршко решавање анеуризме асцедентне аорте и лука аорте
- ❖ Хируршко решавање анеуризме торакалне аорте
- ❖ Хируршко решавање торакоабдоминалне анеуризме
- ❖ Хируршко решавање хроничних анеуризми абдоминалне аорте
- ✓ Ресекција анеуризме и интерпозиција инфрареналног графта
- ✓ Ресекција анеуризме и аортоилијакални или аортобифеморални bypass
- ❖ Хируршко решавање руптурираних анеуризми абдоминалне аорте

- ❖ Хируршко решавање стенозантно-оклузивне болести аортоилијачне регије, аортоилијакални или аортобифеморални bypass
- ❖ Хируршко решавање стенозантно-оклузивне болести висцералних грана абдоминалне аорте
- ❖ Хируршко решавање компликација након реконструктивног захвата на абдоминалној аорти (инфекције, аортоентеричне фистуле, псеудоанеуризме)
- ❖ Конвенционална каротидна ендартериектомија
- ❖ Еверзиона каротидна ендартериектомија
- ❖ Анатоомске и екстраанатоомске реконструкције артерија лука аорте
- ❖ Хирургија TOS - а (ресекција вратног или првог ребра, скаленског мишића)

#### **2.1.2.4. ХИРУРГИЈА ПЕРИКАРДА И ТУМОРИ СРЦА**

**1 месец**

Специјализант савладава теоријска знања из области етиопатогенезе и клиничке слике акутних и хроничних форми перикардитиса, индикације и технике оперативног или неоперативног решавања, клиничка слика, етиопатогенеза тумора срца (миксома) и тимуса и технике оперативног решавања.

Списак вештина које савладава специјализант:

- ❖ Ресекција перикарда код ексудативног перикардитиса - 3 (А), 3 (О)
- ❖ Ресекција перикарда - хорнични констриктивни перикардитис - 2 (А), 2 (О)
- ❖ Екстирпација миксома срца - 3 (А)
- ❖ Перикардиоцентеза - 3 (А), 3 (О)
- ❖ Тимектомија - 3 (А), 3 (О)

#### **2.1.2.5. ХИРУРГИЈА ПЕРИФЕРНИХ АРТЕРИЈА И ХИРУРГИЈА ВЕНСКОГ СИСТЕМА**

**2 месеца**

Специјализант савладава теоријска знања из области етиопатогенезе, морфологије, дијагностике, клиничке слике, облика лечења и технике операције стенозантно оклузивне болести периферних артерија (сутура, ТЕА, patch, интерпозиција графта, bypass) као и тзв. концензус документа (дијабетско стопало, критичка исхемија екстремитета, анеуризме поплитеалне артерије итд, врсте алопластичних графтова, компликације и начини решавања. Специјализант се упознаје и са етиопатогенезом, дијагностиком, клиником, конзервативним и оперативним лечењем површних варикозитета, тромбофлебитиса, постфлеботског синдрома, улкусом крурисом, артериовенским малформацијама.

Списак вештина које савладава специјализант:

- ❖ Емболектомија периферних артерија (трансфеморална, транспоплитеална, трансбрахијална) - 5 (А)
- ❖ Феморопоплитеалне реконструкције синтетским графтом - 5 (А)
- ❖ Феморопоплитеалне реконструкције аутовенским графтом - 5 (А)
- ❖ Феморокруралне реконструкције (реверзне или ин ситу) - 3 (А)
- ❖ Оперативно лечење површних варикозитета и инсуфицијентних периферних грана - 5(А)
- ❖ Тромбектомија код флеботромбоза - 3(А)

#### **2.1.2.6. ПОВРЕДЕ СРЦА И КРВНИХ СУДОВА**

**1 месец**

Специјализант савладва теоријско знање из области дијагностика, клиничке слике и хируршки третман изолованих и комбинованих повреда срца и крвних судова, као и принципе збрињавања политрауме.

Списак вештина које савладава специјализант:

- ❖ Хируршко решавање повреда периферних артерија и вена - 10 (А), 5 (О) (технике: лигатура, сутура, patch пластика, интерпозиција графта, bypass)
- ❖ Хируршко решавање повреда срца

### **2.1.2.7. ПОСТОПЕРАТИВНА ИНТЕНЗИВНА ТЕРАПИЈА И РЕАНИМАЦИЈА**

Током специјалистичког стажа из кардиоваскуларне хирургије, специјализант је у обавези да континуирано савладава теоријска и практична знања из области постоперативне интензивне терапије и реанимације: артефицијалне вентилације и респираторног мониторинга, ЕКГ и хемодинамски мониторинг, третман срчане слабости (интрааортна балон пумпа), привремени спољни пејсмејкер и дефибрилатор у третману аритмија срца, биланс течности и електролита, боохемијски и ацидо - базни мониторинг, супституција колоида и кристалоида, контрола дренажа, мониторинг диурезе, RTG контрола, гастроинтестинална сукција, контрола периферне циркулације и температуре, контрола неуролошких функција и знакова инфекције.

### **2.1.3. ХИРУРГИЈА ЈЕДЊАКА**

**6 месеци**

Списак стручних области хирургије једњака:

- ❖ Анатомија, физиологија и дијагностика обољења једњака
- ❖ Оперативне методе у лечењу обољења једњака
- ❖ Повреде једњака
- ❖ Бенигна обољења једњака
- ❖ Конгениталне аномалије једњака
- ❖ Инфламаторна обољења једњака
- ❖ Кардијална инкомпетенција и удружен гастроезофагеални рефлукс
- ❖ Обољења моторике једњака
- ❖ Дивертикулоза једњака
- ❖ Гастроезофагеални рефлукс
- ❖ Бенигна стриктура једњака
- ❖ Баретов езофагус
- ❖ Бенигни тумори, цисте и дупликатуре једњака
- ❖ Малигна обољења једњака
- ❖ Карцином једњака
- ❖ Карцином једњака и гастроезофагеалног прелаза

#### **2.1.3.1. АНАТОМИЈА, ФИЗИОЛОГИЈА И ДИЈАГНОСТИКА ОБОЉЕЊА ЈЕДЊАКА**

**1 месец**

Специјализант савладава основна знања из ембриологије, анатомије и лимфне дренаже једњака.

Едукација:

- ❖ Физиологија и физиолошке методе испитивања једњака
- ❖ Испитивање рН код обољења једњака
- ❖ Радиолошка испитивања једњака
- ❖ Радиоизотопске методе испитивања једњака
- ❖ Ендоскопске методе код обољења једњака

Списак вештина које савладава специјализант:

- ❖ Езофагоскопија - 5 (А), 10 (О)

### **2.1.3.2. ОПЕРАТИВНЕ МЕТОДЕ У ЛЕЧЕЊУ ОБОЉЕЊА ЈЕДЊАКА И ТРАУМА ЈЕДЊАКА** **5 месеци**

Списак вештина које савладава специјализант:

- ❖ Експозиција вратног једњака - 30 (А), 5(О)
- ❖ Модификована Хеллерова езофагомиотомија - 10 (А), 3(О)
- ❖ Ресекција једњака и замена једњака желуцем - 30 (А)
- ❖ Ресекција једњака и замена једњака колоном - 10 (А)
- ❖ Ресекција једњака и замена једњака јејунумом - 5 (А)
- ❖ VATS процедуре код обољења једњака - 20 (А)
- ❖ Екстирпација страног тела једњака - 5 (П)
- ❖ Хируршко збрињавање повреде једњака - 5 (П)
- ❖ Хируршке палијације код иноперабилног карцинома једњака - 10 (А)

### **2.1.4. РАДИОЛОШКА И УЛТРАЗВУЧНА ДИЈАГНОСТИКА** **1 месец**

Специјализант се упознаје са радиолошким дијагностичким методама које се примењују у дијагностици лезија и обољења органа смештених у грудном кошу.

Едукација:

- ❖ Стандардна радиографија и томографија грудног коша
- ❖ Компјутеризован томографија грудног коша и горњег спрата абдомена и ретроперитонеума - СТ
- ❖ Магнетна резонанција грудног коша (медијастинум, мека ткива, кичма) - MR
- ❖ Позитрон емисиона томографија - PET скен
- ❖ Сцинтиграфија скелета и плућа
- ❖ Ултрасонографија абдомена, срца и грудног коша
- ❖ Трансезофагеална ултрасонографија
- ❖ Методе инвазивне радиолошке дијагностике

Списак вештина које савладава специјализант:

- ❖ Ултрасонографија абдомена – дијагностика - 10 (П), 50(О)
- ❖ Трансезофагеална ултрасонографија - 10 (П), 10 (О)
- ❖ Ултрасонографија срца - 10 (П), 10 (О)
- ❖ Ултрасонографија грудног коша - 10 (П), 20 (О)

### **2.1.5. ПУЛМОЛОГИЈА** **1 месец**

Специјализант се упознаје са основним методама које се примењују у функционалној дијагностици плућа

Едукација:

- ❖ Спирометрија - бронхдилатацијски тестови
- ❖ Телесна плетизмографија
- ❖ Гасне анализе - артеријска пункција
- ❖ Дифузија и тестови дифузије
- ❖ Тестови замарања
- ❖ Кардиопулмонални ризици за торакохируршке операције
- ❖ Кардиопулмонални тестови пре операције
- ❖ Хронична опструктивна болест и мере физикалне припреме за плућну ресекцију
- ❖ Опструкција великих дисајних путева и мере физикалне припреме и постоперативне терапије
- ❖ Примена антибиотика, бронходилататора, аналгетика и кардиогене терапије код болесника пре и после торакохируршке операције



Специјализант усваја теоријска и практична знања из регионалне, опште и комбиноване анестезије. Изучава основне процене и препреме болесника за планирани хируршки захват. Савладава основе кардио - пулмоналне реанимације

Едукација:

- ❖ Процена и припрема болесника за планирани хируршки захват
- ❖ Кардиопулмонална реанимација
- ❖ Припрема и провера респиратора
- ❖ Примена артефицијалне вентилације и стављање болесника на артефицијелну вентилацију
- ❖ Мониторинг виталних функција код болесника на респиратору
- ❖ Приврмени пејсмејкер - индикације за примену и примена
- ❖ Дефибрилатор - индикације за примену и примена
- ❖ Респираторна физикална терапија
- ❖ Специфичности анестезиолошких постопака код стандардних плућних ресекција, ресекције трахеје, бронхопластичних плућних ресекција, код ресекције и реконструкције карине трахеје, код декортикације плућа и код операција када се примењује VATS
- ❖ Мере реанимације и контроле вентилације код серијских прелома ребара
- ❖ Трансфузија крви - индикације, контрола и компликације
- ❖ Интравенска надокнада волумена течности - индикације, избор физиолошких раствора

Списак вештина које савладава специјализант:

- ❖ Увођење болесника у општу анестезију - ендотрахеална интубација, назотрахеална интубација (примена флексибилног бронхоскопа) - 10 (П), 20 (О)
- ❖ Пласирање назогастричне сонде код будног болесника и пласирање назогастричне сонде код успаваног болесника - 5 (П), 10 (О)
- ❖ Регионална анестезија - 10 (П), 10 (О)
- ❖ Венска канулација - 5 (П), 20 (О)
- ❖ Пласирање централног венског катетера (CVK) - 10 (П), 10 (О)
- ❖ Оротрахеална и назотрахеална аспирација - 5 (П), 10 (О)
- ❖ Катетеризација мокраћне бешике - 5 (П), 10 (О)

## ДОДАТАК

Поред наведеног програма који је у складу са савременим стремљењима у грудној хирургији и утемељено на добром искуству традиције која постоји у нашој земљи, специјализантима се препоручује:

- ❖ Стицање искуства у раду научно - истраживачке лабораторије, посебно у методологији научно - истраживачког рада, писању научних публикација, начину презентације клиничких и лабораторијских резултата студијског испитивања. Искуство ове врсте се препоручује за хирурга у трајању до највише две године.
- ❖ Стручно усавршавање у светским центрима који се баве трансплантационом хирургијом плућа. Ова врста едукације би требало да буде у трајању од најкраће једне године, а намењена је младим специјалистима који нису старији од 38 година. Подразумева се да су кандидати са за ову врсту постспецијалистичке едукације добри познаваоци основне хируршке струке, посебно да су сарадници или већ и наставници медицинског факултета. Едукација ове врсте треба да се организује у виду државне стипендије која обавезује кандидате да стечена знања примене у земљи. Уопштено говорећи, трансплантациони програм везан за трансплантацију дела плућа, једног плућног крила или сукцесивно оба плућна крила, се примењује у бројним центрима у Европи и у свету, посебно у САД. Искуства у овој области су значајна и бројна и ова хируршка дисциплина има своје значајно место у хируршкој пракси.



**РАСПОРЕД ДВОСЕМЕСТРАЛНЕ НАСТАВЕ**

<b>Датум/време/место</b>	<b>Тематска јединица</b>	<b>часова</b>	<b>Наставник</b>
<b>А</b>	<b>ОПШТА ХИРУРГИЈА 35</b>		
	1. Асепса и антисепса, Инфекције у Хирургији	<b>5</b>	Проф. др С.Јанковић
	2. Повреде. Ране, Крварење (трансфузија и хемостаза)	<b>5</b>	Доц. др С.Нинковић
	3. Шок. Биланс воде и електролита, Кардиопулмонална реанимација	<b>5</b>	Доц. др Т.Вуловић
	4. Преоперативна припрема и постоперативни ток, Хируршка дијагностика	<b>5</b>	Доц. др С.Нинковић
	5. Анестезија и аналгезија	<b>5</b>	Доц. др Т.Вуловић
	6. Ендоскопије у Хирургији	<b>5</b>	Доц. др Д.Радовановић
	7. Трансплантациона хирургија	<b>5</b>	Проф. др З. Милошевић
<b>Б</b>	<b>АБДОМИНАЛНА, ЕНДОКРИНА И ПЛАСТИЧНА ХИРУРГИЈА</b>		
	1. Анатомија и физиологија желуца, Дијагностичке методе обољења желуца, Улкус желуца и дуоденума, Хирургија малигнома желуца, „Постгастректомијски синдром	<b>3</b>	Проф. др М.Бијеловић
	2. Хирургија танког црева, Илеус, хирургија апендикса, Хирургија инфламаторних обољења црева	<b>3</b>	Доц. др Д.Радовановић
	3. Хирургија бенигних обољења дебелог црева	<b>3</b>	Доц. др Д.Радовановић
	4. Хирургија карцинома колоне и ректума, Хирургија узнапредовалих пелвичних карцинома Карциноза перитонеума и циторедуктивна хирургија	<b>3</b>	Доц. др Д.Радовановић
	5. Топографска и функционална анатомија јетре, Дијагностичке методе обољења јетре Визуелизационе и интервенте процедуре у хепатобилијарној хирургији. Повреде јетре	<b>3</b>	Проф. др Д.Чановић
	6. Хемангиоми и апсцеси јетре, Паразитарне и непаразитарне цисте јетре, Портна хипертензија. Примарни и метастатски тумори јетре, Ресекционе методе у хирургији јетре	<b>3</b>	Проф. др Д.Чановић
	7. Хируршка анатомија билијарног тракта, Билијарна калкулоза. Мирицијев синдром Повреде жучних водова. Билијарне фистуле, Бенигне стенозе и опструкције билијарног тракта, Холедохотомија, Т дренажа и њене компликације, Билодигестивне анастомозе. Стенозирајући папилитис, Тумори жучних водова	<b>3</b>	Проф. др Д.Чановић

	8. Хирушка анатомија панкреаса. Повреде панкреаса и панкреасне фистуле. Акутни и хронични панкреатитис. Псеудоцисте панкреаса. Тумори панкреаса. Хирургија слезине	<b>3</b>	Проф. др Д.Чановић
	9. Хирургија дојке	<b>3</b>	Доц. др С.Нинковић
	10. Хирургија ендокриних жлезда	<b>3</b>	Проф. др И. Пауновић
	11. Крварења из дигестивног тракта, Акутни абдомен, Хирургија кила	<b>3</b>	Доц. др Д.Радовановић
	12. Основни принципи пластичне и реконструктивне хирургије, Тумори коже, Хирургија меланома	<b>4</b>	Проф. др Д.Вуловић
	13. Основи лапароскопске хирургије, Шав у абдоминалној хирургији и механички шав	<b>4</b>	Проф. др М.Илић
	14. Трахеотомија, индикације, техника извођења, Гастроинтестинлне постоперативне компликације	<b>4</b>	Проф. др М. Илић
<b>В</b>	<b>ХИРУРГИЈА ЈЕДЊАКА</b>		
	1. Хирушка анатомија једњака, Дијагностичке методе обољења једњака, Функционална обољења једњака. Хијатус херније	<b>4</b>	Проф. др М.Бјеловић
	2. Бенигни тумори једњака, Корозивне повреде једњака, Перфорације једњака	<b>4</b>	Проф. др М.Бјеловић
	3. Карцинома хипофаринкса, Варикси једњака	<b>4</b>	Проф. др М.Бјеловић
	4. Карцином једњака, Барет – ов једњак и Барет – ов карцином	<b>4</b>	Проф. др М.Бјеловић
	5. Карцином кардије	<b>4</b>	Проф. др М.Бјеловић
<b>Г</b>	<b>ПУЛМОЛОГИЈА</b>		
	1. Испитивање дисајне функције, Неинвазивне и инвазивне дијагностичке процедуре у пулмологији, Респираторна инсуфицијенција	<b>6</b>	Доц. др И.Чекеревац
	2. Хронична опструктивна болест плућа	<b>6</b>	Проф. др З.Лазић
	3. Ванболничке и болничке пнеумоније	<b>6</b>	Проф. др З.Лазић
	4. Тромбоемболија плућа. Акутни респираторни дистрес синдром	<b>6</b>	Проф. др З.Лазић
	5. Интерстицијумска обољења плућа. Саркоидоза плућа	<b>5</b>	Доц. др Љ.Новковић
	6. Туберкулоза плућа, Апсцес плућа, Бронхиектазије	<b>5</b>	Проф. др М.Петровић
	7. Плеурални излив, Тумори плућа	<b>6</b>	Проф. др М.Петровић
<b>Д</b>	<b>ХИРУРГИЈА СРЦА И КРВНИХ СУДОВА</b>		

	1. Хируршка анатомија срца и великих крвних судова, Неинвазивне и инвазивне дијагностичке процедуре у кардиологији и кардиохирургији	2	Доц. др М.Радовановић
	2. Екстракорпорални крвоток, Преоперативна припрема пацијената за кардиохируршке операције, Механичка вентилација	2	Доц. др Т.Вуловић
	3. Артеријска хипертензија, Ишемијска болест миокарда	2	Проф. др В.Милорадовић
	4. Миокардититиси и миокардиопатије	2	Доц. др М.Радовановић
	5. Срчана инсуфицијенција. Ендокардититис. Едем плућа	2	Доц. др Г.Давидовић
	6. Хирургија урођених срчаних мана	2	Проф. др П.Ђукић
	7. Хирургија стечених срчаних мана	2	Проф. др П.Ђукић
	8. Хирургија коронарних артерија	2	Проф. др П.Ђукић
	9. Хирургија Аорте	2	Проф. др П.Ђукић
	10. Хирургија перикарда	2	Проф. др П.Ђукић
	11. Повреде срца и великих крвних судова	2	Проф. др П.Ђукић
	12. Неинвазивне и инвазивне дијагностичке процедуре обољења периферних артерија и вена	2	Доц. др С.Тончев
	13. Акутна ишемија екстремитета, Атеросклеротска оклузивна болест артерија, Синдром горње апертуре грудног коша, Инфламаторна неатеросклеротска болест артерија, Вазоспастични поремећаји артерија	2	Доц. др С.Тончев
	14. Обољења вена, Површни тромбофлебитиси и варикозне вене, Тромбоза дубоких вена	2	Доц. др С.Тончев
	15. Обољења лимфних судова	2	Доц. др С.Тончев
<b>Ђ</b>	<b>ХИРУРГИЈА ПЛУЋА</b>		
	1. Историјат грудне хирургије, Дијагностичке процедуре у грудној хирургији, Неинвазивне дијагностичке процедуре, Инвазивне дијагностичке процедуре, Функционални тестови дисајне функције, Основне хируршке методе и технике у грудној хирургији, Стандардне торакалне инцизије	5	Проф. др С.Милисављевић
	2. Хируршка анатомија зида грудног коша, Урођене деформације зида грудног коша, Инфекције зида грудног коша	10	Доц. др М.Бјеловић
	3. Тумори зида грудног коша, Ресекције и реконструкције зида грудног коша	10	Доц. др М.Бјеловић
	4. Хируршка анатомија плућне марамице, Пнеумоторакс, Булозни емфизем плућа, Плеурални излив, Емпием плеуре, Хилоторакс	10	Проф. др С.Милисављевић

	5.Примарни и секундарни тумори плеуре	<b>5</b>	Проф. др С.Милисављевић
	6.Хируршка анатомија трахеје, трахеобронхијалног, стабла и плућа, Стеноза трахеје, Примарни и секундарни тумори трахеје	<b>10</b>	Доц. др М.Бјеловић
	7. Конгениталне аномалије плућа, Хируршке инфекције плућа, Хируршко лечење туберкулозе плућа, Хидатидна циста плућа, Структурне лезије плућа	<b>10</b>	Проф. др С.Милисављевић
	8. Тумори плућа, Карцином плућа, Карциноиди бронха и тумори бронхијалних жлезда, Бенигни и други ретки тумори плућа, Метастатски тумори плућа	<b>10</b>	Проф. др С.Милисављевић
	9. Хируршка анатомија медијастинума, Тимус ( хиперплазија, тумори тимуса ), Примарне цисте и тумори медијастинума	<b>10</b>	Проф. др С.Милисављевић
	10. Акутна и хронична инфекција медијастинума	<b>10</b>	Проф. др С.Милисављевић
	11. Торакална траума, Патофизиологија торакалне трауме, Поремећај механике дисања, Поремећај односа вентилација / перфузија, Поремећај размене гасова на нивоу алвеолокапиларне мембране, Општа хируршка процена повреде грудног коша, Хируршки ставови код торакалне трауме, Дијагноза повреда грудног коша, Мониторинг торакалне трауме, Шок код повреде грудног коша, Акутни респираторни дистрес синдром (ARDS), Тупе повреде грудног коша, Пенетрантне повреде грудног коша, Посебне повреде грудног коша	<b>10</b>	Проф. др С.Милисављевић
<b>Е</b>	<b>РАДИОЛОГИЈА</b>		
	1. Рентген дијагностика грудног коша	<b>7</b>	Проф. др М.Мијаиловић
	2. СТ дијагностика грудног коша	<b>7</b>	Проф. др М.Мијаиловић
	3. MDCT пулмоангиографија	<b>8</b>	Проф. др М.Мијаиловић
	4. MR дијагностика тумора медијастинума	<b>8</b>	Проф. др М.Мијаиловић
<b>УКУПНО</b>		<b>300</b>	

почетак предавања  
завршетак предавања

## **Комисија за полагање специјалистичког испита из грудне хирургије:**

1. Проф. др Слободан Милисављевић, редовни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Хирургија, председник
2. Проф. др Радоје Илић, редовни професор Медицинског факултета ВМА Универзитета одбране у Београду за ужу научну област Кардиохирургија, члан
3. Проф. др Драган Чановић, ванредни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Хирургија, члан

4.

## **Резервни чланови за полагање специјалистичког испита из грудне хирургије:**

1. Доц. др Срђан Нинковић, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Хирургија

## **Комисије за полагање обавезних колоквијума:**

### **Колоквијум 1: Општа хирургија**

1. Проф.др Драган Чановић, ванредни професор за предмет Хирургија, Факултет Медицинских наука у Крагујевцу - председник
2. Проф.др Слободан Милисављевић, редовни професор за предмет Хирургија, Факултет Медицинских наука у Крагујевцу - члан
3. Доц.др Драгче Радовановић, доцент за предмет Хирургија, Факултет Медицинских наука у Крагујевцу - члан

### **Колоквијум 2: Хирургија плућа**

1. Проф.др Слободан Милисављевић, редовни професор за предмет Хирургија, Факултет Медицинских наука у Крагујевцу - председник
2. Доц. др Милорад Бјеловић - доцент за предмет Хирургија, Медицински факултет у Новом саду - члан
3. Доц. др Дејан Ђурић, доцент за предмет Хирургија, Медицински факултет у Новом саду –члан

### **Колоквијум 3: Кардиоваскуларна хирургија**

1. Доц.др Славчо Тончев, доцент за предмет Хирургија, Факултет Медицинских наука у Крагујевцу - председник
2. Проф.др Слободан Милисављевић, редовни професор за предмет Хирургија, Факултет Медицинских наука у Крагујевцу - члан
3. Проф.др Петар Ђукић, редовни професор за предмет Хирургија, Медицински факултет у Београду - члан

### **Колоквијум 4: Хирургија једњака**

4. Академик проф.др Предраг Пешко, редовни професор за предмет Хирургија, Медицински факултет у Београду - председник
5. Проф.др Слободан Милисављевић, редовни професор за предмет Хирургија, Факултет Медицинских наука у Крагујевцу - члан
6. Проф.др Милош Бјеловић, ванредни професор за предмет Хирургија, Медицински факултет у Београду - члан

### **Колоквијум 5: Радиолошка и ултразвучна дијагностика**

1. Проф.др Милан Мијаиловић, ванредни професор за предмет Радиологија, Факултет Медицинских наука у Крагујевцу - председник
2. Проф.др Слободан Милисављевић, редовни професор за предмет Хирургија, Факултет Медицинских наука у Крагујевцу - члан
3. Доц.др Радиша Војиновић, доцент за предмет Радиологија, Факултет Медицинских наука у Крагујевцу члан

### **Колоквијум 6: Пулмологија**

1. Проф.др Марина Петровић, редовни професор за предмет Интерна медицина, Факултет Медицинских наука у Крагујевцу - председник
2. Проф.др Слободан Милисављевић, редовни професор за предмет Хирургија, Факултет Медицинских наука у Крагујевцу - члан
3. Проф.др Зорица Лазић, редовни професор за предмет Интерна медицина, Факултет Медицинских наука у Крагујевцу – члан

### **Колоквијум 7: Анестезија и реанимација**

1. Проф.др Јасна Јевђић, ванредни професор за предмет Хирургија, Факултет Медицинских наука у Крагујевцу - председник
2. Проф.др Слободан Милисављевић, редовни професор за предмет Хирургија, Факултет Медицинских наука у Крагујевцу - члан
3. Доц.др Татјана Вуловић, доцент за предмет Хирургија, Факултет Медицинских наука у Крагујевцу – члан

Специјалистички испит и колоквијуми се пријављују у постдипломској служби на Факултету од 25. до 30. у месецу за следећи месец у коме се планира полагање испита до 10. у месецу.

### **Испитна питања за полагање обавезних колоквијума и специјалистичког испита из грудне хирургије**

#### **Испитна питања из опште хирургије**

1. Асепса и антисепса
2. Крварење и хемостаза
3. Трансфузија крви
4. Хируршке инфекције (дефиниција, подела, клиничка слика, лечење)
5. Траума (дефиниција, врсте, прва помоћ, третман)
6. Ране (дефиниција, врсте рана)
7. Хируршка обрада ране
8. Зарастање ране
9. Преоперативна припрема болесника
10. Неинвазивна и инвазивне дијагностичке процедуре у хирургији
11. Постооперативне компликације у хирургији



## Испитна питања из абдоминалне хирургије

1. Галактоцела и лактогени абсцеси
2. Гинекомастија
3. Маститис
4. Дисплазна (фиброцистична) болест дојке
5. Тумори дојке
6. Медијалне цисте и фистуле врата
7. Латералне цисте и фистуле врата
8. Функционална и морфолошка дијагностика обољења штитасте жлезде
9. Тиреоидитиси
10. Хипертиреоидизам
11. Graves - Basedow - љева болест
12. Токсични аденом и мултинодозна токсична струма
13. Хипотиреоидизам
14. Струма
15. Тумори штитасте жлезде
16. Примарни, секундарни и терцијарни хиперпаратиреоидизам
17. Хипопаратиреоидизам
18. Cushing - ов синдром
19. Примарни алдостеронизам (Conn - ов синдром)
20. Тумори коре надбубрежне жлезде
21. Адисон-ова болест ( инсуфицијенција коре надбубрежне жлезде)
22. Феохромоцитом
23. Апудоми дигестивног тракта
24. Карциноид синдром
25. МЕА ( мултипле ендокрине аденопатије )
26. Илеус
27. Chron - ова болест
28. Ентеритиси
29. Крварење из танког црева
30. Малапсорпциони синдром
31. Meckel - ов дивертикулум
32. Радијациони ентеритис
33. Тумори танког црева
34. Повреде колоне
35. Улцерозни колитис
36. Псеудомембранозни колитис
37. Ишемични колитис
38. Волвулус дебелог црева
39. Дивертикулоза колоне
40. Полипи дебелог црева
41. Малигни тумори колоне
42. Апендицитис
43. Пролапс ректума
44. Хеморoidна болест
45. Перианалне фистуле и апсцеси
46. Анална фисура
47. Пилоноидални синус (пилоноидална болест)
48. Тумори ректума и аналног канала
49. Анална инконтиненција
50. Акутни абдомен
51. Перитонитис
52. Хематоперитонеум
53. Гнојни перитонитис
54. Абдоминални апсцеси

55. Повреде јетре
56. Апсцеси и цисте јетре
57. Тумори јетре
58. Портна хипертензија
59. Цироза јетре и компликације
60. Холециститис
61. Холедохолитијаза
62. Холангитис
63. Билијарне фистуле и билијарни илеус (Bouveret - ов синдром)
64. Тумори жучне кесе и жучних путева
65. Акутни панкреатитис и компликације
66. Хронични панкреатитис
67. Тумори панкреаса
68. Повреде панкреаса
86. Повреде слезине
87. Хиперспленизам и спленомегалија
88. Херније и компликације хернија
89. Основи лапароскопске хирургије

### **Испитна питања – хирургија једњака**

1. Симптоматологија и дијагностика обољења једњака
2. Повреде једњака
3. Хемијске повреде једњака и компликације
4. Ахалазија
5. Дифузни спазми једњака
6. Дивертикулуми једњака
7. Хијатус херније једњака
8. GERB ( гастроезофагеална рефлуксна болест )
9. Barrett- ов једњак
10. Бенигни тумори једњака
11. Малигни тумори једњака

### **Испитна питања – кардиоваскуларна хирургија**

1. Хирургија урођених срчаних мана
2. Хирургија стечених срчаних мана
3. Хирургија коронарних артерија
4. Хирургија аорте
5. Повреде срца, аорте и великих крвних судова
6. Екстракорпорални крвоток
7. Дијагностичко – терапијски алгоритам обољења периферних крвних судова
8. Акутна оклузија великих периферних артерија
9. Thrombangitisobliterans ( Бургер- оваболест)
10. Вазоконстрикторни поремећаји (Morbus Raynaud )
11. Анеуризме аорте
12. Артериовенске фистуле
13. Анеуризме периферних артерија
14. Обољења каротидних артерија
15. Синдром хроничне гастроинтестиналне исхемије
16. Акутна тромбоза дубоких вена
17. Тромбофлебитис површних вена
18. Лимфедем екстремитета
19. Варикозне вене екстремитета
20. Хронична инсуфицијенција дубоких вена ( постфлебитични синдром )

21. Повреде артерија ( класификација и етиологија )
22. Дијагноза и клиничка слика акутне артеријске трауме
23. Хирургија перикарда
24. Gangrena diabetica
25. Елефантијаза екстремитета

### Испитна питања – хирургија плућа

1. Хируршка анатомија зида грудног коша
2. Хируршка анатомија плућне марамице
3. Хируршка анатомија дисајних путева и плућа
4. Хируршка анатомија трахеје и трахеобронхијалног стабла
5. Хируршка анатомија плућа
6. Хируршка анатомија плућних артерија и вена
7. Хируршка анатомија медијастинума
8. Тестови за одређивање плућних волумена и протока
9. Тестови за одређивање транспорта гасова кроз алвеолокапиларнумембрану
10. Неинвазивне дијагностичке процедуре у грудној хирургији
11. Инвазивне дијагностичке процедуре у грудној хирургији
12. Бронхоскопија
13. Перкутана биопсија иглом
14. Плеуроскопија
15. Медијастиноскопија
16. Прескаленска биопсија и биопсија лимфних чворова на врату
17. Хируршка биопсија плућа
18. Видео – асистирана торакална хирургија (VATS)
19. Перикардиоцентеза и биопсија перикарда
20. Езофагоскопија
21. Експлоративна торакотомија
22. Плеурална пункција (торакоцентеза)
23. Основне хируршке методе и технике у грудној хирургији
24. Торакална дренажа
25. Врсте дренажних система плеуре
26. Врсте затворене торакалне дренаже
27. Стандардне торакалне инцизије
28. Технике извођења постеролатералне торакотомије
29. Основни принципи и врсте операција на плућима и плеури
30. Лобектомија (ресекција режња плућа)
31. Пнеумонектомија (ресекција плућног крила)
32. Бронхопластичне операције
33. Декортикација плућа
34. Левкасте груди (pectus excavatum)
35. Кокошије груди (pectus carinatum)
36. Poland – ов синдром
37. Стернални расцеп
38. Асфиктична дистрофија грудног коша (Jeun – ова болест)
39. Синдром вратног ребра (торакални outlet синдром)
40. Инфекције зида грудног коша
41. Тумори зида грудног коша, подела и дијагноза
42. Примарни бенингни тумори меких ткива зида грудног коша
43. Примарни бенингни тумори коштаних структура зида грудног коша
44. Примарни малигни тумори меких ткива зида грудног коша
45. Примарни малигни тумори коштаних структура зида грудног коша
46. Ресекције и реконструкције зида грудног коша
47. Пнеумоторакс – подела пнеумоторакса и дијагноза

48. Примарни спонтани пнеумоторакс
49. Секундарни спонтани пнеумоторакс
50. Катаменијални пнеумоторакс
51. Неонатални пнеумоторакс
52. Трауматски пнеумоторакс
53. Јатрогени пнеумоторакс
54. Тензиони пнеумоторакс
55. Компликације пнеумоторакса
56. Терапија пнеумоторакса
57. Хируршке методе лечења пнеумоторакса и превенција рецидива
58. Хемијска плеуродеза
59. Хируршка терапија и механичка плеуродеза
60. Булозни емфизем плућа
61. Плеурални излив
62. Подела плеуралних излива
63. Клиничка слика плеуралних излива
64. Дијагноза плеуралних излива
65. Лечење плеуралних излива
66. Акутни емпијем плеуре
67. Хронични емпијем плеуре
68. Хилоторакс
69. Локализовани мезотелиом плеуре
70. Дифузни мезотелиом плеуре
71. Секундарни тумори плеуре
72. Стеноза трахеје
73. Тумори трахеје
74. Бенигни тумори трахеје
75. Малигни тумори трахеје
76. Секундарни малигни тумори трахеје
77. Ресекције и реконструкције трахеје
78. Бронхогена циста плућа
79. Конгенитални лобарни емфизем
80. Плућни секвестрат
81. Конгенитална цистична аденоматоидна малформација плућа
82. Плућна патолошка артериовенска фистула
83. Пнеумонија
84. Апсцес плућа
85. Бронхиектазије
86. Хируршко лечење туберкулозе плућа
87. Ехинококоза плућа (хидатидна циста плућа)
88. Емфизем плућа
89. Плућни блебси
90. Емфиземске буле плућа
91. Тумори плућа
92. Карциноми плућа
93. Патолошка анатомија карцинома плућа
94. Клиничке манифестације карцинома плућа
95. Дијагноза карцинома плућа
96. Лечење карцинома плућа
97. Хируршко лечење карцинома плућа
98. Карциноиди бронха и тумори бронхијалних жлезда
99. Лечење карциноида бронха и тумора бронхијалних жлезда
100. Бенигни и други ретки тумори плућа
101. Метастатски тумори плућа
102. Хиперплазија тимуса
103. Тимоми

104. Карцином тимуса
105. Тумори тимуса неуроендокриног порекла
106. Примарне цисте и тумори медијастинума
107. Тератоми медијастинума
108. Медијастинални тумори нервног порекла
109. Акутна инфекција медијастинума
110. Хронична инфекција медијастинума
111. Патофизиологија торакалне трауме
112. Поремећај механике дисања
113. Поремећај односа вентилација / перфузија
114. Поремећај размене гасова на нивоу алвеолокапиларне мембране
115. Општа хируршка процена повреде грудног коша
116. Хируршки ставови код торакалне трауме
117. Дијагноза повреде грудног коша
118. Мониторинг торакалне трауме
119. Шок код повреде грудног коша
120. Акутни респираторни дистрес синдром (ARDS)
121. Тупе повреде грудног коша
122. Нагњечење и хематоми у зиду грудног коша
123. Прелом ребара
124. Торакални капак
125. Прелом грудне кости
126. Повреде плућног паренхима
127. Контузија плућа
128. Трауматске повреде трахеје и бронха
129. Страна тела у трахеобронхијалном стаблу
130. Трауматске повреде дијафрагме
131. Трауматски пнеумоторакс
132. Поткожни (субкутани) емфизем
133. Трауматски хемоторакс
134. Пенетрантне повреде грудног коша
135. Баротраума плућа
136. Бласт повреда плућа
137. Аспирација страног тела у трахеобронхијално стабло
138. Аспирација желудачног садржаја у трахеобронхијално стабло  
(аспирациони синдром)
139. Инхалационе повреде плућа

### **Испитна питања – анестезија**

1. Преоперативна анестезиолошка припрема пацијената
2. Анестезија (дефиниција и подела)
3. Општа анестезија (уводници, релаксанти, аналгетици, одржавање анестезије)
4. Релаксанти (подела и реверзија дејства)
5. Регионална анестезија
6. Спинална анестезија
7. Перидурална анестезија
8. Постоперативне компликације
9. Плућни едем (клиничка слика и лечење)
10. Бол (дефиниција, подела, етиопатогенеза, терапија)
11. Опиоидни и неопиоидни аналгетици
12. Шок (дефиниција, подела и патофизиологија)
13. Клиничка слика шока, дијагноза, мониторинг и лечење
14. Хидроелектролитни дисбаланси

15. Ацидобазна равнотежа и њени поремећаји
16. Инфузиона терапија (примена и нежељени ефекти)
17. Трансфузија у анестезиолошком приступу лечења (ризици и компликације)
18. Примена кисеоника у анестезији и интензивном лечењу
19. Врсте механичке вентилације плућа и типови вентилације
20. Исхрана хируршких болесника
21. Индикације и контраиндикације за парентералну исхрану
22. Кардиопулмонална реанимација
23. Специфичности анестезије у грудној хирургији

### **Испитна питања – пулмологија**

1. Плућна вентилација и механика дисања
2. Дистрибуција гасова у плућима
3. Спирометријско испитивање плућне функције
4. Тестови за процену хиперинфлације плућа
5. Фармакодинамски тестови и бронхијална хиперреактивност
6. Бронхијална астма
7. Принципи лечења бронхијалне астме
8. Хронична опструктивна болест плућа
9. Принципи лечења хроничне опструктивне болести плућа
10. Хронично плућно срце
11. Апсцес плућа
12. Бронхиектазије
13. Пнеумоније
14. Хронична респирацијска инсуфицијенција
15. Инвазивни дијагностичке процедуре у пулмологији
16. Патогенеза и класификација туберкулозе
17. Тумори бронха
18. Тумори плеуре и медијастинума
19. Примарна туберкулоза плућа
20. Постпримарна туберкулоза плућа
21. Терапија туберкулозе
22. Туберкулозни плеуритис
23. Саркоидоза плућа
24. Плућне фиброзе
26. Акутни респираторни дистрес синдром ( ARDS)
26. Плућна емболија

### **Испитна питања – кардиологија**

1. Срчана инсуфицијенција (подела и патофизиологија)
2. Срчана инсуфицијенција ( клиничка слика и терапија)
3. Предкоморски поремећаји срчаног ритма
4. Коморски поремећаји срчаног ритма
5. Реуматска грозница
6. Аортна стеноза
7. Аортна инсуфицијенција
8. Митрална стеноза
9. Митрална инсуфицијенција и пролапс митралне валвуле
10. Урођене срчане мане код одраслих
11. Инфективни ендикардитис
12. Стабилана ангина пекторис
13. Акутни коронарни синдром
14. Инфаркт миокарда са СТ елевацијом

15. Компликације акутног инфаркта миокарда
16. Миокардитис
17. Дилатациона кардиомиопатија
16. Хипертрофична и рестриктивна кардиомиопатија
17. Перикардитис и тампонада перикарда
18. Болести периферних артерија
19. Артеријска хипертензија
20. Хипертензивна криза
21. Обољења аорте

### **Испитна питања – радиологија**

1. Дијагностичке методе у радиологији респираторног тракта
2. Техника извођења радиографије плућа
3. Лордотични положај за извођење радиографије плућа
4. Фактор дисања у извођењу радиографије плућа
5. Компјутеризована томографија плућа
6. Рендгеноскопија плућа – феномени
7. Анализа меких ткива на рендгенграфији плућа
8. Анализа коштаних структура на рендгенграфији плућа
9. Анализа медијастинума на рендгенграфији плућа
10. Сегментна подела плућа
11. Анализа сенки у плућима
12. Линеарне сенке у плућима
13. Нодусне сенке у плућима
14. Мрље и пеге
15. Ацинусна и лиалвеоларна засенчења
16. Знак силуете
17. Феномен негативног бронхограма
18. Милијарне сенке у плућима
19. Туморске сенке у плућима
20. Прстенасте сенке у плућима
21. Обољења трахеобронхијалног система
22. Бронхиектазије
23. Карцином бронха периферног типа
24. Панкоаст – Тобиастумор
25. Бронхиоалвеоларни карцином плућа
26. Бенигни тумори плућа
27. Секундарни малигни тумори плућа
28. Хематогени пут ширења секундарних депозита
29. Lymphangitis carcinomatosa
30. Бронхопнеумонија
31. Лобарна пнеумонија
32. Вирусна пнеумонија
33. Апсцес плућа
34. Паразитарна обољења плућа
35. Ателектаза плућа
36. Емфизем плућа
37. Циркулаторни поремећаји у плућима
38. Артеријска плућна хипертензија
39. Тромбемболија плућа
40. Субакутно плућно срце

41. Хронично плућно срце
42. Венска плућна хипертензија
43. Интерстицијски едем плућа