

## ŠPECIALIZAČNÝ ŠTUDIJNÝ PROGRAM PRE ŠPECIALIZAČNÝ ODBOR – MAXILOFACIÁLNA CHIRURGIA

### *a) Charakteristika špecializačného odboru a dĺžka trvania špecializačného štúdia*

Maxilofaciálna chirurgia je špecializačný odbor v kategórii lekár. Zaoberá sa chorobami a úrazovou chirurgiou ústnej, čeľustnej a tvárovej oblasti s príslušnými rými a orgánmi, ich prevenciou, diagnostikou terapiou a rehabilitáciou.

**Dĺžka trvania špecializačného štúdia je 6 rokov.**

### *b) Určenie stupňa vzdelávania, dĺžky a obsahu odbornej zdravotníckej praxe potrebnej na zaradenie do špecializačného štúdia v špecializačnom odbore maxilofaciálna chirurgia*

Podmienkou na zaradenie do špecializačného štúdia v odbore maxilofaciálna chirurgia je úspešné absolvovanie vysokoškolského štúdia v študijnom odbore všeobecné lekárstvo (MUDr.).

### **Prijatie na štúdium**

Na štúdium možno prijať absolventa medicíny odboru všeobecného lekárstva ktorý ovláda slovom i písmom slovenský jazyk a môže vykonávať činnosť lekára v Slovenskej republike.

### *c) Rozsah teoretických vedomostí, praktických zručností a skúseností potrebných na výkon špecializovaných pracovných činností*

Súčasťou teoretickej prípravy je účasť:

- na prednáškach a seminároch školiteľov LF UPJŠ
- na špecializačných a certifikačných kurzoch v oblasti stomatológie, dentoalveolárnej a maxilofaciálnej chirurgie
- na odborných podujatiach SLS a jej odborných spoločností, Spolkov lekárov, Slovenskej stomatologickej spoločnosti, Slovenskej spoločnosti pre oro-maxilofaciálnu chirurgiu
- aktívna prednášková a publikačná činnosť povinná v zmysle Z. z. č. 213/2004 o ďalšom vzdelávaní pracovníkov v zdravotníctve a následných predpisov

### **Vedomosti v rámci spoločných kmeňov:**

#### **A. Zubolekársky kmeň s dĺžkou trvania 2 roky**

- topografická anatomia hlavy a krku
- orálna biológia
- stomatologické vyšetrenie
- vývoj orofaciálneho systému a chrupu
- vývojové a získané poruchy tvrdých zubných tkanív
- etiológia, patogenéza, prevencia, diagnostika a terapia zubného kazu a jeho následkov
- endodoncia mliečnych a trvalých zubov
- dentálna fokálna infekcia
- prevencia kazu, parodontopatií, čeľustno-ortopedických anomálií, porúch temporomandibulárneho kĺbu, traumatických, onkologických a zápalových ochorení orofaciálnej oblasti
- stomatologické ošetrovanie zdravotne kompromitovaných pacientov

- dentálne materiály a technológie
- protetické ošetrovanie pacientov
- fixná a snímateľná protetika
- choroby gingívy, parodontu a ústnej sliznice
- prejavy celkových ochorení v ústnej dutine
- etiológia, diagnostika, prevencia a liečba čelústno-ortopedických anomálií
- anestézia v stomatológii
- extrakcie zubov, dentoalveolárna chirurgia, traumatológia zubov a kostí a nádory maxilofaciálnej oblasti
- manažment stomatologickej praxe.

### **B. Chirurgicko-internistický kmeň s dĺžkou trvania 1 rok**

- zásady pred a pooperačnej starostlivosti, podávania liekov (i. m., i. v., infúzne), obväzovej techniky, transfúznej terapie a terapie pooperačných komplikácií
- znalosti z predoperačnej prípravy a pooperačnej starostlivosti, výživy a intenzívnej starostlivosti
- zásady pobytu na operačnom trakte, ošetrovania a šitie rán
- lekárska prvá pomoc
- práca s kostnými a mäkkými tkanivami, rekonštrukcia kostných defektov, dlahovanie
- celková a miestna anestézia
- zaistenie dýchania intubácia, tracheotómia, konikotómia
- alergicko-toxické reakcie, šokové stavy
- farmakologické zvládnutie anestézie a resuscitácie
- manipulácia s mäkkými tkanivami/sutúra, plastické šitie rán, úprava jaziev prekrývanie defektov lalokmi
- rázštepy
- liečba frontonazálnych úrazov, komplikovaných úrazov očnice, frontálnych sínusov
- liečba bolesti tváre, neuralgie n.trigemini

### **C. Maxilofaciálny kmeň s dĺžkou trvania 3 roky**

- komplexné znalosti topografickej anatómie hlavy a krku, fyziológie, patofyziológie a patológie, diagnostiky a diferenciálnej diagnostiky ochorení hlavy, krku a detailne orofaciomaxilárneho systému
- problematika zlomenín nosa, maxilárnych sínusov, oroantrálnych a oronazálnych komunikácií, ochorení temporomandibulárneho kĺbu, tumorov v oblasti hlavy a krku, ochorení tvárových a krčných lymfatických uzlín, krčné disekcie
- znalosti operačných postupov a metód riešenia chirurgických, onkologických ochorení, traumatických poškodení
- ochorenia slinných žliaz
- znalosti z vedenia dokumentácie na lôžkovom oddelení.

Uchádzač je oboznámený s právnymi predpismi vzťahujúcimi sa na oblasť poskytovania zdravotnej starostlivosti.

**Ovláda:**

- problematiku zápalových, onkologických, traumatologických ochorení, cýst, čeľustno-ortopedických anomálií, ochorenia temporo-mandibulárneho kĺbu, slinných žliaz, postextrakčných komplikácií, neuralgií, farmakoterapiu, farmakokinetiku používaných liečiv, princípy aktinoterapie a onkochemoterapie
- zásady predoperačnej a pooperačnej starostlivosti, liečby pooperačných komplikácií, zásady infúznej intervencie, dietetiky a rehabilitácie v maxilofaciálnej chirurgii
- v implantológii ovláda problematiku indikácie a osadzovania implantátov, konštrukcie supraštruktúr
- styčnú problematiku maxilofaciálnej chirurgie a otorinolaryngológie z oblasti traumatológie, ochorení prínosových dutín, tumorov, temporomandibulárneho kĺbu a i.
- pozná prax posudzovania práceneschopnosti, bolestného a zníženého spoločenského uplatnenia
- ovláda zásady resuscitácie, indikuje a prakticky rieši problémy preprotetickej chirurgie

## Rozsah praktických zručností a skúseností potrebných na výkon špecializovaných pracovných činností

### A. Počet výkonov v rámci dvojročného zubolekárskoho kmeňa

	Názov výkonu	Počet výkonov	Kredit
<b>A.1.</b>			
1.	preparácia a plnenie kavít na fantómových zuboch	45	14
2.	vyšetrenie stomatologického pacienta a plán ošetrovania	50	16
3.	zhodnotenie intraorálneho rtg vyšetrenia	50	16
4.	zhodnotenie extraorálneho rtg vyšetrenia	50	16
5.	výplňové ošetrovanie kavít I. – V. Blackovej triedy	60	18
6.	endodontické ošetrovanie zubov	15	5
7.	ošetrovanie hypersenzitivity dentínu	10	3
8.	diagnostika a ošetrovanie gingivitídy	10	3
9.	diagnostika a ošetrovanie parodontitídy	10	3
10.	diagnostika a ošetrovanie ochorení sliznice ústnej dutiny	10	3
11.	diagnostika čelustno-ortopedických anomálií	10	3
12.	zhotovenie odtlačkov čelustí	10	3
13.	sňatie fixnej protetickej náhrady	5	1,5
14.	infiltračná anestézia na mandibule	10	3
15.	zvodová anestézia na mandibule	20	6
16.	extrakcie zubov	50	16
17.	chirurgická extrakcia	3	1
18.	ošetrovanie postextrakčných komplikácií	10	3
19.	ošetrovanie dentitio difficilis	10	3
20.	resekcia koreňového hrotu	2	1
21.	frenulektómia	2	1
22.	sutúry mäkkých tkanív a slizníc ústnej dutiny	5	1,5
23.	naloženie a sňatie fixačnej dlahy	4	1
<b>A.2.</b>	<b>Asistencia</b>		
1.	fixná a snímateľná čelustnoortopedická terapia	5	1,5
2.	zhotovenie fixnej protetickej náhrady	3	1
3.	zhotovenie snímateľnej protetickej náhrady	5	1,5
4.	komplikovaná extrakcia	5	1,5
5.	resekcia koreňového hrotu zuba	5	1,5
6.	diagnostická a kuratívna excízia	3	1
	<b>S P O L U</b>	<b>512</b>	<b>160</b>

### B. Počet výkonov v rámci ročného chirurgicko-internistického kmeňa

V rámci chirurgico-internistického kmeňa uchádzač vykonáva klinickú stáž na pracoviskách všeobecnej chirurgie, traumatologických oddeleniach, oddeleniach anesteziológie a intenzívnej medicíny, plastickej chirurgie, neurochirurgie a internej medicíny v rámci asistencie vykonávaných výkonov.

**C. Počet výkonov v rámci trojročného maxilofaciálneho kmeňa**

		Počet výkonov	Kredit
<b>C.</b>	<b>Chirurgické extrakcie v maxille a mandibule</b>	<b>100</b>	<b>43</b>
<b>C.1.</b>	<b>Chirurgia čelústnych anomálií (asistovanie)</b>		
1.	sagitálna osteotómia mandibuly	4	2
2.	iné osteotómie mandibuly	2	1
3.			
<b>C.2.</b>	<b>Chirurgia cyst</b>		
1.	extirpácia cysty:		
1.1.	mandibuly	10	4
1.2.	maxilly	12	5
1.3.	mäkkých tkanív (epidermoidná, brandiogénna a iné)	7	3
<b>C.3.</b>	<b>Chirurgia čelústnej dutiny</b>		
1.	chirurgické revízie čelústnej dutiny (radix v antre, cysta...)	3	1
2.	radikálna operácia podľa Caldwell a Luca	3	1
3.	plastika oroantrálnej komunikácie	10	4
4.	punkcia čelústnej dutiny nazálnou cestou	5	2
5.	sinuslifting - asistencia	3	1
<b>C.4.</b>	<b>Chirurgia nádorov</b>		
1.	extirpácia benígneho nádoru:		
1.1.	mäkkých tkanív	5	2
1.2.	kostí	5	2
1.3.	príušnej slinnej žľazy	5	2
1.4.	submandibulárnej slinnej žľazy	3	1
<b>C.5.</b>	<b>Asistencia</b>		
1.	radikálna excízia (resekcia) mäkkých tkanív pre malígný nádor	10	4
2.	radikálna resekcia kosti pre malígný nádor	5	2
3.	externácia submandibulárneho priestoru 2	2	1
4.	extirpácia krčných lymfatických uzlín a praktická orientácia v regio colli lateralis	2	1
5.	kompletná operácia typu Neck-dissection (príležitostná asistencia)	2	1
<b>C.6.</b>	<b>Preprotetická chirurgia</b>		
1.	egalizácia alveolárneho výbežku väčšia ako 1 sextant	15	6
2.	operácia vlnajúceho hrebeňa alveolárneho výbežku	5	2
3.	frenulektómia	25	11
4.	operácia slizničných rias vo vestibule	5	2
5.	excízia fisurálny granulóm	5	2
6.	plastika hornej ústnej predsiene bez použitia transplantátu	10	4
7.	operácia exostóz (torus palatinus)	5	2
8.	plantácia biologických materiálov do kostných defektov (augmentácia)	5	2
9.	aplikácia zubných implantátov	10	4
<b>C.7.</b>	<b>Chirurgia zápalov</b>		
1.	intraorálna incízia a drenáž rozsiahleho okoločelústneho zápalu	46	20
2.	extraorálna incízia a drenáž okoločelústneho zápalu	9	4

3.	sekvestrotómia	8	3
<b>C.8.</b>	<b>Úrazová chirurgia</b>		
1.	dentálne dlahy z voľnej ruky v jednom zuboradí -rozl.modifikácie	75	33
2.	osteosyntéza drôteným stehom	8	3
3.	platňová osteosyntéza so skrutkami	4	2
4.	drôtené závesy strednej tretiny tvárovej kostry	5	2
5.	revízia, excízia a sutúra rany mäkkých tkanív úst	25	11
6.	revízia, excízia a sutúra rany tváre	14	6
7.	zatvorená repozícia zlomeniny nosových kostí	7	3
8.	repozícia zlomeniny zygomaticomaxilárneho komplexu kostným hákom	8	3
9.	chirurgická repozícia zlomeniny zygomaticomaxilárneho komplexu transantrálnym prístupom	5	2
10.	repozícia jarmového oblúkacostným hákom	5	2
11.	repozícia luxácie temporomandibulárneho kĺbu	4	2
12.	zastavenie arteriálneho krvácania lokálnym podvázom	8	2
13.	zastavenie arteriálneho krvácania podvázom väčšej prívodovej tepny napr. a. lingualis v trigonum Pirogovi	5	2
14.	podváz a. carotis externa	2	1
15.	lokalizácia a odstránenie cudzieho telesa z mäkkých tkanív alebo kosti	6	3
<b>C.9.</b>	<b>Rekonštrukčná chirurgia (asistovanie)</b>		
1.	rekonštrukcia resekčného alebo traumatického defektu mäkkých tkanív lalokovým posunom	4	2
2.	odber a aplikácia dermoidného štepu	8	3
3.	odber a našitie kožného štepu v plnej hrúbke	3	1
4.	založenie a prenos tubulizovaného kožného laloka	2	1
5.	odber autogénneho kostného štepu (napr. z hrebeňa panvovej kosti)	5	2
6.	transpozícia vývodu veľkej slinnej žľazy	5	2
<b>C.10.</b>	<b>Urgentné výkony v maxilofaciálnej chirurgii</b>		
1.	tracheotómia	2	1
2.	predná nosová tamponáda	8	3
3.	zadná nosová tamponáda	4	2
4.	tracheálna intubácia	5	2
<b>C.11.</b>	<b>Diagnostické výkony</b>		
1.	sialografia príušnej a submandibulárnej slinnej žľazy	7	3
2.	diagnostická punkcia	7	3
3.	diagnostická excízia	15	6
4.	interpretácia bežných rtg projekcií čeľustí a krčnej chrbtice	50	21
5.	interpretácia projekcií CT	30	12
6.	interpretácia projekcií NMR	10	4
<b>C.12.</b>	<b>Všeobecné medicínske urgentné výkony</b>		
1.	zavedenie venózneho kanyly	10	4
2.	zavedenie ústneho a nosového vzduchovodu	5	2
3.	riadené dýchanie kriesiacim prístrojom a maskou	3	1
4.	zavedenie laryngeálnej masky	3	1
5.	kardiopulmonálna resuscitácia	2	1
6.	defibrilácia	2	1

<b>S P O L U</b>	<b>717</b>	<b>300</b>
------------------	------------	------------

### Organizačná forma štúdia

Špecializačné štúdium trvá 6 rokov. Začína zubolekárskym kmeňom s odporúčanou dĺžkou trvania 24 mesiacov, pokračuje absolvovaním chirurgického kmeňa s dĺžkou trvania 12 mesiacov, na ktorý nadväzuje ďalšie špecializačné štúdium v maxilofaciálnej chirurgii v trvaní 36 mesiacov. Špecializačné štúdium má teoretickú a praktickú časť. Špecializačné štúdium sa ukončí špecializačnou skúškou, ktorej súčasťou je obhajoba písomnej práce.

### e) Rozsah a zameranie odbornej zdravotníckej praxe počas tzv. spoločného chirurgického kmeňa vykonávanej na jednotlivých pracoviskách, jej minimálna dĺžka a časový priebeh

**A. V rámci dvojročného zubolekárskeho kmeňa** uchádzač absolvuje prax na zubolekárskom oddelení ambulantného charakteru vo výučbovom zdravotníckom zariadení s materiálnym a personálnym vybavením pre výučbu stomatológie a zubného lekárstva.

**B. V rámci ročného chirurgického kmeňa** uchádzač absolvuje prax:

1.	Všeobecné chirurgické pracovisko	3 mesiace
2.	Oddelenie úrazovej chirurgie	2 mesiace
3.	Oddelenie anesteziológie a intenzívnej medicíny	1 mesiac
4.	Oddelenie plastickej chirurgie	3 mesiace
5.	Oddelenie neurochirurgie	2 mesiace
6.	Oddelenie internej medicíny	1 mesiac

**C. V rámci trojročného maxilofaciálneho kmeňa** uchádzač absolvuje klinickú prax 36 mesiacov v maxilofaciálnej chirurgii na klinických lôžkových oddeleniach maxilofaciálnej chirurgie. V rámci nej absolvuje 2 mesiace na oddelení otorinolaryngológie a 1 mesiac na onkologickom oddelení (rádioterapia, chemoterapia).

### Princípy kreditového systému

Princípy kreditového systému budú pozostávať z aktivít:

1. teoretická príprava – štúdium
2. stanovená štandardná klinická prax
3. rozsah praktických zručností – špeciálne výkony

V jednotlivých aktivitách je potrebné získať počet kreditov. Kredity získavame v rámci jednej aktivity nebudú zameniteľné. Za každý polrok je možné získať 60 kreditov.

Kredity sú rozdelené pre spoločný:

1.	Zubolekársky kmeň	2 roky trvania	4 x 60 kreditov	240 kreditov
2.	Chirurgický kmeň	1 rok trvania	2 x 60 kreditov	120 kreditov
3.	Maxilofaciálny kmeň	3 roky trvania	6 x 60 kreditov	360 kreditov

Kredity v jednotlivých hodnotiacich polročných intervalov sú delené nasledovne:

1.	za teoretickú prípravu	20 kreditov
2.	za stanovenú štandardnú klinickú prax	20 kreditov
3.	Za rozsah praktických zručností – špeciálne výkony	20 kreditov

Kredity priznáva zodpovedný školiteľ.

**Teoretická príprava** - štúdium môže byť vedené formou:

1.	samoštúdium	10 kreditov za ½ rok
2.	školiace akcie	10 kreditov za ½ rok

Zameniteľnosť je prípustná so súhlasom zodpovedného školiteľa. Povinné školiace akcie sú nezameniteľné.

#### Ad.1.

**Samoštúdium** rozdelenia problematiky prípravy na špecializáciu podľa kapitol, ktoré určí zodpovedný školiteľ pri odboroch participujúcich na špecializačnej príprave školiteľ v čase nástupu na cirkuláciu.

#### Ad.2.

**Školiace akcie** - len tie, ktoré organizujú ustanovizne pre špecializačné vzdelávania SLS, SSS, Slovenská spoločnosť pre oro-maxilofaciálnu chirurgiu.

**Stanovená štandardná klinická prax:** obsahuje vyšetrenie pacientov v ambulantnej, klinickej praxi, prijímanie pacientov do hospitalizačnej starostlivosti, spracovanie zdravotnej dokumentácie, zhodnotenie pomocných a laboratórnych vyšetrení, stanovenie pracovnej diagnózy, zostavenie diagnostického a terapeutického plánu, konzultácie so špecialistami, účasť na vizitách, prepúšťanie pacientov. Práca s piatimi pacientmi predstavuje 1 kredit.

**Rozsah praktických zručností** - špeciálne výkony sú podrobne uvedené z rozsahu kreditov:

V zubolekárskom kmeni, s dĺžkou trvania 2 roky, sa kredity v časti stanovená štandardná klinická prax a rozsah praktických zručností - špeciálne výkony zlučujú.

Podmienkou pre pripustenie k záverečnej previerke je odpublikovanie 2 odborných a 2 vedeckých prác z odboru.

#### Spôsob previerky:

- písomný test,
- ústny pohovor po každom pol roku, resp. ukončenie časti prípravy (cirkulácie).

#### Spôsob záverečnej skúšky:

- písomný test,



- ústny pohovor,
- operácia dvoch pridelených pacientov,
- obhajoba špecializačnej práce.