

OBSAH:

1. Vzdělávací program oboru ANESTEZIOLOGIE A INTENZIVNÍ MEDICÍNA	3
2. Vzdělávací program oboru DĚTSKÁ CHIRURGIE	24
3. Vzdělávací program oboru CHIRURGIE	43
4. Vzdělávací program oboru KARDIOLOGIE	65
5. Vzdělávací program oboru KLINICKÁ ONKOLOGIE	83
6. Vzdělávací program oboru NEUROLOGIE	108
7. Vzdělávací program oboru OFTALMOLOGIE	125
8. Vzdělávací program oboru ORTOPEDIE	141
9. Vzdělávací program oboru PATOLOGIE	159
10. Vzdělávací program oboru PLASTICKÁ CHIRURGIE	173
11. Vzdělávací program oboru PNEUMOLOGIE A FTIZEOLOGIE	195
12. Vzdělávací program oboru RADIAČNÍ ONKOLOGIE	217
13. Vzdělávací program oboru TRAUMATOLOGIE	239
14. Vzdělávací program oboru VŠEOBECNÉ PRAKTICKÉ LÉKAŘSTVÍ	261

VZDĚLÁVACÍ PROGRAMY SPECIALIZAČNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ LÉKAŘŮ ZN.: 28219/2011/VZV

REF.: Mgr. Radka Stříbná, tel. 22497 linka 2505, Mgr. Eva Widzová, tel. 22497 linka 2866

Podle zákona č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů, a následně dle vyhlášky č. 185/2009 Sb., o oborech specializačního vzdělávání lékařů, zubních lékařů a farmaceutů a oborech certifikovaných kurzů, zveřejňuje Ministerstvo zdravotnictví vzdělávací programy specializačního vzdělávání lékařů, jejichž plné znění nahrazuje původní znění vydané ve Věstnicích MZ ČR v roce 2009 a 2010.

Anesteziologie a intenzivní medicína (Věstník 2010, částka 5, Duben 2010); Dětská chirurgie (Věstník 2009, částka 10, Prosinec 2009); Chirurgie (Věstník 2009, částka 10, Prosinec 2009); Kardiologie (Věstník 2009, částka 10, Prosinec 2009); Klinická onkologie (Věstník 2010, částka 1, Únor 2011); Neurologie (Věstník 2010, částka 5, Duben 2010); Oftalmologie (Věstník 2009, částka 10, Prosinec 2009); Ortopedie (Věstník 2009, částka 10, Prosinec 2009); Patologie (Věstník 2009, částka 8, Listopad 2009); Plastická chirurgie (Věstník 2009, částka 8, Listopad 2009); Pneumologie a ftizeologie (Věstník 2009, částka 10, Prosinec 2009); Radiační onkologie (Věstník 2009, částka 10, Prosinec 2009); Traumatologie (Věstník 2009, částka 8, Listopad 2009); Všeobecné praktické lékařství (Věstník 2009, částka 4, Červenec 2009).

Vzdělávací program oboru ANESTEZIOLOGIE A INTENZIVNÍ MEDICÍNA

1	Cíl specializačního vzdělávání.....	3
2	Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....	4
2.1	Základní anesteziologický kmen – v délce minimálně 24 měsíců.....	4
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců.....	5
2.3	Teoretická část vzdělávacího programu.....	5
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů.....	6
3.1	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního anesteziologického kmene..	6
3.2	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku	12
4	Všeobecné požadavky.....	16
5	Hodnocení specializačního vzdělávání.....	16
6	Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost.....	17
7	Charakteristika akreditovaných pracovišť.....	17
7.1	Akreditovaná pracoviště (AP).....	18
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	20
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci.....	21
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit	21

1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru anesteziologie a intenzivní medicína je získání specializované způsobilosti osvojením si potřebných teoretických znalostí, praktických dovedností, návyků týmové spolupráce i schopnosti rozhodovat:

- v poskytování anesteziologické a perioperační péče pacientům bez rozdílu věku k plánovaným i akutním diagnostickým a léčebným výkonům operační i neoperační povahy,

- v intenzivní a resuscitační péči o pacienty bez rozdílu věku se selháním základních životních funkcí nebo takovým selháním bezprostředně ohroženým,
- v léčení akutní a chronické bolesti,
- v řešení neodkladných stavů vyžadujících stabilizaci, podporu nebo náhradu základních životních funkcí.

2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru anesteziologie a intenzivní medicína je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání lékaře ukončením nejméně šestiletého prezenčního studia na lékařské fakultě, které obsahuje teoretickou a praktickou výuku v akreditovaném magisterském studijním programu všeobecné lékařství.

Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle ustanovení § 83 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Specializační vzdělávání může probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Stáže v základním anesteziologickém kmene mohou být absolvovány v libovolném pořadí.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru anesteziologie a intenzivní medicína je zařazení do oboru, absolvování základního anesteziologického kmene (24 měsíců), specializovaného výcviku (36 měsíců) a úspěšné složení atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání je minimálně 5 let, z toho

2.1 Základní anesteziologický kmen – v délce minimálně 24 měsíců

Část I.

a) všeobecná povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
anesteziologie a intenzivní medicína ^{1), 2)} – lůžkové oddělení resuscitační a intenzivní péče	2
chirurgie ^{1), 3)} – lůžkové oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 35 lůžek)	2
vnitřní lékařství ^{1), 4)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných	2

b) povinná praxe v oboru kmene

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
anesteziologie a intenzivní medicína ^{1), 2), 5)} – oddělení resuscitační a intenzivní péče s lůžkovou částí na pracovišti s akreditací I. typu nebo II. typu	18

Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit na více akreditovaných pracovištích, pokud je nezajistí v celém rozsahu mateřské pracoviště. Pracoviště disponují náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence. V rámci specializačního vzdělávání v oboru anesteziologie a intenzivní medicína je třeba zajistit pobyt u resuscitačního lůžka v trvání alespoň 12 měsíců.

2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců

Postup do specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro výcvik v rámci základního anesteziologického kmene stvrzených zápisem školitele do průkazu odbornosti pro lékaře (specializační index) a úspěšným absolvováním písemného testu. Vlastní specializovaný výcvik probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru anesteziologie a intenzivní medicína.

Část II.**c) povinná praxe**

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
anesteziologie a intenzivní medicína ^{1), 2), 5)} – anesteziologicko-resuscitační oddělení s lůžkovou částí na pracovišti s akreditací I. typu nebo II. typu	36
<i>z toho</i> oddělení resuscitační a intenzivní péče s lůžkovou částí na pracovišti s akreditací II. typu pokrývajícím celý rozsah vzdělávacího programu*	6

* Praxi na akreditovaném pracovišti II. typu v délce 6 měsíců lze absolvovat průběžně v rámci vlastního specializovaného výcviku v délce 36 měsíců.

2.3 Teoretická část vzdělávacího programu**Část III.****d) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná**

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy ⁶⁾	2
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí ⁶⁾	1
kurz Radiační ochrana ⁷⁾	1
test MCQ (Multiple Choice Question) ⁸⁾	1
další kurzy, vědecké a vzdělávací akce domácí i zahraniční garantované příslušnou odbornou společností nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo akreditovanými pracovišti, aj.	v rozsahu min. 20 hod.

e) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Přehled anesteziologie a intenzivní medicíny na konci základního kmene ⁸⁾	5
kurz Novinky v anesteziologii a intenzivní medicíně před atestací ⁸⁾	10
další kurzy, vědecké a vzdělávací akce domácí i zahraniční garantované příslušnou odbornou společností nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo akreditovanými pracovišti, aj.	v rozsahu min. 20 hod.

3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení záznamu o provedených výkonech (logbook) a průkazu odbornosti lékaře (specializační index). Potvrzené výkony musí být doložitelné ve zdravotnické dokumentaci. Počet výkonů uvedený v logbooku je stanoven jako minimální. Předpokládá se absolvování nebo asistence u takového počtu výkonů, aby školenec zvládl danou problematiku jak po teoretické, tak i po praktické stránce.

3.1 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního anesteziologického kmene

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 6 měsíců specializačního vzdělávání (všeobecná povinná praxe)

Anesteziologie a intenzivní medicína – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Obsah anesteziologické péče (předanestetické vyšetření, příprava před anestezií, premedikace; základní odborné postupy celkové anestezie; základní odborné postupy místního znecitlivění; zásady péče o pacienta po anestezii, hodnocení míry zotavení, zjištění a zvládnutí běžných komplikací; zásady pooperační analgesie). • Znalosti základů patofyziologie, patogeneze, diferenční diagnostiky a první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Základní typy znecitlivění, jejich možnosti a rizika. • Rozšířená péče o poraněné Advanced Trauma Life Support (ATLS). • Provoz pracovišť oboru anesteziologie a intenzivní medicína; vedení zdravotnické dokumentace.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provádění základní a rozšířené neodkladné resuscitace. • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí. • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí.

	<ul style="list-style-type: none"> • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního katetru; zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy; uložení do stabilizované polohy na boku.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí. • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního vstupu, zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy, uložení do stabilizované polohy na boku. • Provedení rozšířené neodkladné resuscitace. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Chirurgie – 2 měsíce praxe (včetně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základní znalosti obecné a speciální chirurgie. • Základy ošetření popálenin, omrzlin a chemických poranění. • Rozdíly v praktické chirurgii dle věkových kategorií.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Indikace k ambulantním, urgentním i elektivním chirurgickým výkonům. • Asistence u ambulantních vyšetřovacích i léčebných postupů, asistence při běžných operacích. • Předoperační příprava nemocných. • Zásady asepse a antiseptiky, příprava operačního pole a mytí se k operaci. • Náležitosti provedení lokální a celkové anestezie. • Základní pooperační péče a monitorace vitálních funkcí. • Přítomnost při vyšetření a ošetřování poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizace. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Prevence a terapie tromboembolické nemoci. • Předoperační a pooperační rehabilitace. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Prevence a základní ošetření dekubitů. • Základní vyšetření a diferenční diagnostika náhlých příhod břišních a hrudních. • Základní postupy při diagnostice a léčení polytraumat.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Vyšetření hlavy, hrudníku, končetin a břicha (včetně per rectum). • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně

	<p>podávání infúzních roztoků.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Obvazová technika, různé způsoby imobilizace. • Základní technika ošetření a šití povrchových ran. • Péče o stomie.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacienta. • Zavádění nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Ošetřování nekomplikovaných poranění kůže a podkoží (včetně lokální anestezie a šití). • Asistence při chirurgických operačních výkonech. • Základní ošetření popálenin, omrzlin, chemického a radiačního poranění. • Přeazy chirurgických ran a aplikace obvazové techniky. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Vnitřní lékařství – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy problematiky vnitřních nemocí. • Specifika onemocnění ve vyšším věku.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Nejčastěji se vyskytující vnitřní nemoci, klinické projevy, diagnostika, léčba a prevence. • Základní vyšetřovací metody. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Nejčastěji používané skupiny léčiv v léčbě vnitřních nemocí. • Akutní stavy ve vnitřním lékařství.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provedení komplexního interního vyšetření. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu, odsávání sekretu z dýchacích cest.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacientů. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d.

	<ul style="list-style-type: none"> • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Zavedení nasogastrické sondy, odběr biologického materiálu. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Vedení zdravotnické dokumentace.
--	--

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 18 měsíců specializačního vzdělávání v rámci základního anesteziologického kmene

Teoretické znalosti

Z vlastního oboru

Anesteziologie	<ul style="list-style-type: none"> • Anesteziologické přístroje a technika. • Předoperační vyšetření a příprava, premedikace. • Předoperační, peroperační a pooperační management anestezie. • Anestezie k nechirurgickým intervenčním a diagnostickým výkonům včetně anestezie mimo operační sály. • Anestezie u výkonů prováděných při jednodenní hospitalizaci a ambulantně, regionální a místní anestezie. • Komplikace v průběhu anestezie a v období po anestezii. • Péče po anestezii na probouzecím pokoji. • Problematika pooperační bolesti, porodní bolesti, analgosedace.
Resuscitace a intenzivní medicína	<ul style="list-style-type: none"> • Znalosti klinického obrazu, diferenciální diagnostiky, stanovení diagnózy, léčby a prognózy stavů vyžadujících resuscitační a intenzivní péči. • Indikace, způsoby podpory a náhrady životních funkcí (umělá ventilace plic, podpora oběhu a kardiostimulace, mimotělní eliminační metody), problematika nosokomiálních nákaz. • Psychologie a psychoterapie pacientů v resuscitační a intenzivní péči, problematika péče o pacienty s terminálním onemocněním.

Praktické dovednosti

- Provedení předanestetického vyšetření, zhodnocení rizika, příprava pacienta k operačnímu výkonu.
- Podání celkové a regionální anestezie k plánovaným i akutním diagnostickým a léčebným výkonům v základních oborech (chirurgie, ortopedie, urologie, otorinolaryngologie, gynekologie a porodnictví) operační i neoperační povahy.
- Zajištění a ošetření pacienta v pooperačním období včetně zabezpečení analgesie; včasná rozpoznání, diagnostika a léčení vzniklých komplikací.
- Zajištění pacientů s náhlým selháním základních životních funkcí či pacientů takovým selháním ohrožených včetně zabezpečení nezbytné konsiliární spolupráce.
- Zajištění dýchacích cest v anestezii i v intenzivní péči; zvládnutí péče o dýchací cesty.

- Provádění umělé plicní ventilace.
- Zajištění vstupu do cévního řečiště.
- Praktické zvládnutí péče o vnitřní prostředí, zajištění enterální a parenterální výživy.
- Ovládání monitorovací techniky a hodnocení získaných údajů, využití získaných údajů v péči o pacienty.
- Kardiopulmocerebrální resuscitace a komplexní poresuscitační péče.

Seznam, výčet provedených výkonů

Seznam provedených výkonů je orientační a uvádí nejmenší počet výkonů, který lze považovat za přiměřenou praxi k vydání certifikátu o absolvování základního anesteziologického kmene.

Minimální počty výkonů

Výkony	Počet
Celková anestezie	600
Regionální anestezie:	
a) epidurální anestezie	50
b) subarachnoidální anestezie	50
(pozn. – a) i b) lze kombinovat, celkový počet obou blokád by měl být 100; blokád jednoho typu minimálně 30)	

Počty invazivních výkonů

Výkony	Počet
Zavedení arteriálního katetru	15
Katetrizace centrálních žil	25
Koniopunkce či koniotomie (na modelu či kadaveru)	1

Teoretické znalosti**Z ostatních oborů**

Aplikovaná anatomie, fyziologie a farmakologie	<ul style="list-style-type: none"> • Znalosti vztahující se k praxi v oboru anesteziologie a intenzivní medicína.
Klinická biochemie	<ul style="list-style-type: none"> • Principy stanovení a rozmezí normálních hodnot biochemických vyšetření v anesteziologické a intenzivní péči, interpretace patologických nálezů.
Vnitřní lékařství	<ul style="list-style-type: none"> • Základní znalosti zvláště ve vztahu ke stavům vyžadujícím včasné ošetření. • Základní znalosti v diagnostice a léčbě onemocnění vnitřních orgánů provázejících operační výkony a resuscitační péči. • Orientace v problematice infekčních nemocí.
Chirurgie	<ul style="list-style-type: none"> • Základní informace o indikacích a průběhu běžných operačních výkonů. • Základní diagnostika náhlých příhod břišních. • Zásady dodržování antiseptiky a aseptiky.
Gynekologie a porodnictví	<ul style="list-style-type: none"> • Fyziologie fetoplacentární jednotky a fetální cirkulace. • Základní informace o indikacích a provádění běžných gynekologických a porodnických operací. • Průběh porodu.
Neurologie	<ul style="list-style-type: none"> • Rámcová diagnostika stavů poruch vědomí. • Diagnostika smrti mozku.
Radiologie a zobrazovací metody	<ul style="list-style-type: none"> • Principy rentgenového vyšetření, vyšetření ultrazvukem, počítačovou tomografií, magnetickou rezonancí a scintigrafií.
Rehabilitační a fyzikální medicína	<ul style="list-style-type: none"> • Zásady rehabilitační péče u pacientů na resuscitačním pracovišti, zejména dechová a pohybová rehabilitace.
Etika	<ul style="list-style-type: none"> • V souvislosti s oborem anesteziologie a intenzivní medicína.

Praktické dovednosti

- Hodnocení EKG (elektrokardiografie).

Kompetence lékaře vykonávat níže uvedené činnosti samostatně pod konzultačním vedením po ukončení základního anesteziologického kmene

- Provedení předanestetického vyšetření, zhodnocení rizika, příprava pacienta k operačnímu výkonu.
- Podání celkové a regionální anestezie k plánovaným i akutním diagnostickým a léčebným výkonům v základních oborech (chirurgie, ortopedie, urologie, otorinolaryngologie, gynekologie a porodnictví) operační i neoperační povahy.
- Zajištění a ošetření pacienta v pooperačním období včetně zabezpečení analgesie; včasná rozpoznání, diagnostika a léčení vzniklých komplikací.
- Zajištění pacientů s náhlým selháním základních životních funkcí či pacientů takovým selháním ohrožených včetně zabezpečení nezbytné konsiliární spolupráce.
- Zajištění dýchacích cest v anestezii i v intenzivní péči; zvládnutí péče o dýchací cesty.
- Provádění umělé plicní ventilace.
- Zajištění vstupu do cévního řečiště.
- Praktické zvládnutí péče o vnitřní prostředí, zajištění enterální a parenterální výživy.
- Ovládání monitorovací techniky a hodnocení získaných údajů, využití získaných údajů v péči o pacienty.
- Kardiopulmocerebrální resuscitace a komplexní poresuscitační péče.

3.2 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku

Teoretické znalosti

Z vlastního oboru

Anesteziologie	<ul style="list-style-type: none"> • Anesteziologické přístroje a technika. • Předoperační vyšetření a příprava, premedikace. • Předoperační, peroperační a pooperační management anestezie. • Anestezie u pacientů s přidruženými chorobami. • Anestezie pro specializované chirurgické obory (dětská chirurgie včetně novorozenců, neurochirurgie, spondylochirurgie, stomatochirurgie, otorinolaryngologie, oční chirurgie, kardiochirurgie, cévní chirurgie, hrudní chirurgie, gynekologie a porodnictví, ortopedie, traumatologie). • Anestezie k nechirurgickým intervenčním a diagnostickým výkonům včetně anestezie mimo operační sály. • Anestezie u výkonů prováděných při jednodenní hospitalizaci a ambulantně, regionální a místní anestezie. • Komplikace v průběhu anestezie a v období po anestezii. • Péče po anestezii na probouzecím pokoji. • Pooperační analgesie.
----------------	---

Resuscitace a intenzivní medicína	<ul style="list-style-type: none"> • Podrobné znalosti klinického obrazu, diferenciální diagnostiky, stanovení diagnózy, léčby a prognózy stavů vyžadujících resuscitační a intenzivní péči; indikace. • Způsoby podpory a náhrady životních funkcí (umělá ventilace plic, podpora oběhu – kardiostimulace, intraaortální balónková kontrapulsace, přístrojová podpora oběhu). • Mimetelní eliminační metody. • Problematika nosokomiálních nákaz. • Imunologie kritických stavů. • Psychologie a psychoterapie pacientů v resuscitační a intenzivní péči, postavení a úloha lékaře anesteziologa v transplantologické problematice a při stanovení diagnózy smrti mozku, péče o dárce orgánů.
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Problematika tišení bolesti</i>: porodní bolesti a chronické bolesti. Analgosedace. • <i>Organizace anesteziologické služby</i>, resuscitační a intenzivní péče v běžném provozu i za mimořádných podmínek včetně problematiky likvidace následků teroristického útoku a použití zbraní hromadného ničení z hlediska oboru anesteziologie a intenzivní medicíny, při hromadném výskytu raněných a zasažených, traumatologický plán.

Praktické dovednosti

- Provádění předoperačního vyšetření, zhodnocení rizika, příprava pacienta k operačnímu výkonu.
- Podávání celkové a regionální anestezie k plánovaným i akutním diagnostickým a léčebným výkonům operační i neoperační povahy u pacientů bez rozdílu věku včetně pacientů s komplikujícími onemocněními a u stavů patologického těhotenství a porodu.
- Zajištění a ošetřování pacienta v pooperačním období včetně zabezpečování analgesie; včasná rozpoznání, diagnostika a léčení vzniklých komplikací.
- Stanovování léčebného plánu a praktické zajišťování léčby pacientů s náhlým selháním základních životních funkcí či pacientům takovým selháním ohrožených včetně zabezpečování nezbytné konsiliární spolupráce.
- Zvládání komplexní problematiky péče o dýchací cesty.
- Zvládání komplexní problematiky umělé plicní ventilace.
- Všestranné zvládání zajištění vstupů do cévního řečiště.
- Zvládání život ohrožujícího krvácení z pohledu vlastní odbornosti.
- Komplexní péče o vnitřní prostředí včetně užití mimotelných eliminačních metod, podrobná znalost indikací a způsobů provádění enterální a parenterální výživy.
- Ovládání monitorovací techniky a hodnocení získaných údajů, využití získaných údajů v péči o pacienty.
- Zvládání specializovaných postupů používaných v průběhu operace či intenzivní péče (řízená hypotenze, hypotermie, postupy šetřící krev).

- Kardiopulmocerebrální resuscitace a komplexní poresuscitační péče.
- Diagnostika smrti mozku a zajištění péče o dárce orgánů.

Seznam, výčet provedených výkonů

Seznam výkonů provedených pod odborným dohledem školitele či samostatně je orientační a uvádí nejmenší počet výkonů, který lze považovat za přiměřenou praxi k jejich samostatnému provádění po získání specializované způsobilosti. Zahrnuje i výkony potřebné k získání certifikátu o absolvování základního anesteziologického kmene.

Výkony	Počet
Celková anestezie	2000
Regionální anestezie:	
a) epidurální anestezie	200
b) subarachnoidální anestezie	200
(pozn. – a) i b) lze kombinovat, celkový počet neuroaxiálních blokády by měl být 500; výkonů jednoho typu minimálně 100)	
c) periferní bloky včetně katetrových technik	50

Z toho ve specializovaných chirurgických oborech

Výkony	Počet
Dětská chirurgie:	
a) < 5 let	75
b) < 1 rok	10
Gynekologie a porodnictví:	
a) císařský řez	50
b) porodní analgezie	10
Hrudní chirurgie včetně kardiochirurgie	50
Neurochirurgie (intrakraniální výkony)	25
Cévní chirurgie (břišní a hrudní výkony)	10
Urologie (endoskopické výkony)	75
Chirurgie hlavy a krku (otorinolaryngologie, oftalmologie, stomatochirurgie)	25
Ortopedické endoprotetické výkony	50
Laparoskopické výkony (chirurgie, gynekologie a porodnictví)	75

Minimální počty invazivních výkonů

Výkony	Počet
Zavedení arteriálního katetru	75
Katetrizace centrálních žil	75
Zavedení plicnicového katetru či provedení jiné techniky měření minutového objemu srdečního; interpretace měření	20

Bronchoskopie	10
Hrudní drenáž	10
Koniopunkce či koniotomie (na modelu či kadaveru)	5

Teoretické znalosti

Z ostatních oborů

Aplikovaná anatomie, fyziologie a farmakologie	<ul style="list-style-type: none"> Znalosti vztahující se k praxi v oboru anesteziologie a intenzivní medicína.
Klinická biochemie	<ul style="list-style-type: none"> Principy stanovení a rozmezí normálních hodnot biochemických vyšetření v anesteziologické a resuscitační péči, interpretace patologických nálezů.
Vnitřní lékařství	<ul style="list-style-type: none"> Znalosti umožňující cílené vyžádání konziliárního vyšetření nebo volbu správných léčivých přípravků a postupů zvláště ve vztahu ke stavům vyžadujícím neodkladné ošetření, znalosti v diagnostice a léčbě onemocnění vnitřních orgánů provázejících operační výkony a resuscitační péči. Orientace v problematice infekčních nemocí. Orientace v hemokoagulační a transfúzní problematice.
Chirurgie	<ul style="list-style-type: none"> Znalosti indikací a průběhu běžných operačních výkonů. Základní diagnostika náhlých příhod břišních. Zásady dodržování antiseptiky a aseptiky.
Gynekologie a porodnictví	<ul style="list-style-type: none"> Fyziologie fetoplacentární jednotky a fetální cirkulace. Základní informace o indikacích a provádění běžných gynekologických a porodnických operací. Průběh porodu.
Neurologie	<ul style="list-style-type: none"> Rámcová diagnostika stavů poruch vědomí. Diagnostika smrti mozku. Základní orientace v EEG (elektroencefalografie) a EMG. (elektromyografie) diagnostice.
Radiologie a zobrazovací metody	<ul style="list-style-type: none"> Principy a indikace rentgenového vyšetření. Vyšetření ultrazvukem, počítačovou tomografií, magnetickou rezonancí a scintigrafií.
Rehabilitační a fyzikální medicína	<ul style="list-style-type: none"> Zásady rehabilitační péče u pacientů na resuscitačním pracovišti, zejména dechová a pohybová rehabilitace.
Etika	<ul style="list-style-type: none"> V souvislosti s oborem anesteziologie a intenzivní medicína.
Audity a kontrola kvality poskytované péče.	

Praktické dovednosti

- Popis a hodnocení EKG (elektrokardiografie).
- Základní interpretace nálezu při vyšetření mozkomíšního moku.
- Základní interpretace CT vyšetření hlavy (nitrolební hypertenze, edém mozku, krvácení, nádor), rentgenových snímků hrudníku, rozpoznání přítomnosti plynu a volné tekutiny na snímku břicha.

4 Všeobecné požadavky

Znalosti základních právních předpisů platných ve zdravotnictví, systému zdravotní péče, posudkové problematiky v souvislosti s oborem anesteziologie a intenzivní medicíny. Schopnost týmové práce, hodnocení vlastních schopností a ochota převzít zodpovědnost.

5 Hodnocení specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
 - školitel pravidelně a průběžně prověřuje teoretické znalosti a praktické dovednosti školence specializačního vzdělávání a svá hodnocení zapisuje do průkazu odbornosti nejméně jednou za 6 měsíců. V závěru specializačního vzdělávání školitel запиše celkové hodnocení školence a doporučí přistoupení k atestaci.
- b) Kritéria pro vydání certifikátu o absolvování základního anesteziologického kmene vzdělávacího programu
 - absolvování všeobecné povinné praxe a povinné praxe v oboru kmene potvrzené všemi školiteli s příslušnou specializovanou způsobilostí na akreditovaném pracovišti (viz tab. Část I.), v rozsahu stanoveném vzdělávacím programem, v délce minimálně 24 měsíců,
 - předložení potvrzení o provedených výkonech v logbooku,
 - úspěšné absolvování písemného testu typu MCQ (Multiple Choice Question) po ukončení základního anesteziologického kmene,
 - absolvování povinného kurzu Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy po ukončení základního anesteziologického kmene a dalších školicích akcí.
- c) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce
 - absolvování požadované praxe ve vlastním specializovaném výcviku potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí a školicích akcí,
 - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v logbooku,
 - absolvování vzdělávacích aktivit s povinnou účastí v předepsaném rozsahu,
 - úspěšné absolvování písemného testu typu MCQ (Multiple Choice Question); lze nahradit předložením dokladu o úspěšném absolvování

části I. (dvou testů Basic Science a Clinical Science) Evropského diplomu v anesteziologii a intenzivní medicíně,

- potvrzení o absolvování povinných kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část III.).

d) Vlastní atestační zkouška

- *praktická část* – rozbor kazuistiky či jiné řešení praktického problému,
- *teoretická část* – 3 odborné otázky.

6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Lékař se specializovanou způsobilostí v oboru anesteziologie a intenzivní medicína je schopen:

- poskytovat samostatně anesteziologickou a perioperační péči pacientům bez rozdílu věku k plánovaným i akutním diagnostickým a léčebným výkonům operační i neoperační povahy,
- poskytovat samostatně resuscitační a intenzivní péči pacientům bez rozdílu věku se selháním základních životních funkcí nebo ohroženým selháním těchto funkcí na oborových, mezioborových či mimooborových pracovištích intenzivní péče,
- podílet se využitím anesteziologických postupů na léčbě akutní a chronické bolesti,
- pracovat samostatně v oblasti přednemocniční neodkladné péče a medicíny katastrof,
- podílet se jako školitel na vzdělávání a výchově pracovníků oboru a sám se dále trvale vzdělávat.

7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

Pracoviště zajišťující výuku školenců musí být akreditováno (ustanovení § 13 zákona č. 95/2004 Sb.). Pracoviště musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce včetně nepřetržitého provozu a dále umožnění studia a pobytu na jiném akreditovaném pracovišti poskytujícím část přípravy, která není dostupná na vlastním pracovišti. Vzhledem k rozdílnému rozsahu poskytované odborné péče a výuky se rozlišují následující typy pracovišť. Minimální kritéria akreditovaného pracoviště jsou dána splněním odborných, provozních, technických a personálních předpokladů.

Nedílnou součástí žádosti o udělení akreditace je plán atestační přípravy školence.

7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

7.1.1 Akreditované pracoviště I. typu

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí lékař – školitel má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru anesteziologie a intenzivní medicína a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školeneček – 1:2. • Vedoucí lékař – školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Zajišťování anesteziologické péče minimálně pro obory (jeden z uvedených oborů může být zajištěn smluvně, ostatní obory jsou součástí zdravotnického zařízení): <ul style="list-style-type: none"> – chirurgie, – gynekologie a porodnictví, – ortopedie, – otorinolaryngologie, – urologie. • Resuscitační úsek ARO (KAR) s lůžky multidisciplinárního charakteru (případně multidisciplinární jednotka intenzivní péče pod vedením lékaře anesteziologa). • Akutní příjem na resuscitační lůžka min. 100 pacientů/rok.
Požadované výkony	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 4 000 anestezií za rok.

7.1.2 Akreditované pracoviště II. typu

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí lékař – školitel má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru anesteziologie a intenzivní medicína a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školeneček – 1:2. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá. • Vedoucí lékař – školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Anesteziologická péče je zajišťována ve všech oborech v plném rozsahu vzdělávacího programu, a to: dětská chirurgie včetně novorozenců, neurochirurgie, orální a maxilofaciální chirurgie, otorinolaryngologie, oční chirurgie, kardiokirurgie, cévní chirurgie, hrudní chirurgie, gynekologie a porodnictví, ortopedie, traumatologie, a dále anestezie k nechirurgickým intervenčním a diagnostickým výkonům včetně anestezie mimo operační sály (některé z uvedených oborů mohou být zajištěny smluvně). • Resuscitační úsek ARO (KAR) s lůžky multidisciplinárního charakteru. • Akutní příjem na resuscitační lůžka nejméně 300 pacientů/rok.
Požadované výkony	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 10 000 anestezií za rok.
Vědecko-výzkumná činnost	<ul style="list-style-type: none"> • AP II. typu rozvíjí výzkumnou činnost, jeho pracovníci vystupují na vědeckých akcích a publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školeneček by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet.

7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
3)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
4)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
6)	...v jakémkoliv vzdělávacím programu.
7)	...absolvování se týká lékařů, kteří při výkonu povolání pacientům pouze indikují lékařské ozáření, tzn. nejsou radiačními pracovníky, resp. aplikujícími odborníky a nemají zvláštní odbornou způsobilost podle zákona č. 18/1997 Sb., „atomový zákon“, ve znění pozdějších předpisů.
8)	...v uvedeném vzdělávacím programu.

8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci

8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

8.1.1 Program kurzu Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy

Předmět	Minimální počet hodin
Lékařská etika (etické kodexy, etické chování zdravotníků). Práva a povinnosti pacientů, informovaný souhlas. Eutanázie aj.	3
Komunikace s problémovým pacientem.	4
Organizace a řízení zdravotnictví, financování zdravotní péče.	8,5
Informace o základních zákonných a prováděcích předpisech ve zdravotnictví.	1
System všeobecného zdravotního pojištění. Vztah lékař (zdravotnické zařízení) a pojišťovny.	1
Druhy, formy a právní postavení zdravotnických zařízení.	1
Základy kvality péče a bezpečí.	1
Personální řízení (Zákoník práce, komunikace s ekonomickými institucemi – daňové příznání, evidence majetku, finanční toky).	2
Povinnosti zdravotnických pracovníků, práva a povinnosti, vedení a nakládání se zdravotnickou dokumentací, zejména postup lege artis, mlčenlivost.	1,5
Právní odpovědnost ve zdravotnictví.	1
Nemocenské a důchodové pojištění.	0,5
Celkem	16

Personální a technické zabezpečení kurzu Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> Lektoři se znalostí zdravotnického práva a veřejného zdravotnictví, zejména osoby s právnickým vzděláním a profesní zkušeností v oblasti zdravotnického práva v délce alespoň 5 let. Součástí lektorského týmu mohou být i další osoby, zejména osoby, které mají praxi v oblasti řízení ve zdravotnictví nejméně 5 let, dále studovali management, ať již na vysoké škole nebo v MBA programu, popřípadě obdobných oborů vysokých škol či celoživotního vzdělávání.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí studijních textů Základy zdravotnické legislativy, event. jiné.

8.1.2 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí

Předmět	Minimální počet hodin
Škodlivé užívání NL a závislostí na NL v ČR.	1
Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.	1
Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislostí na NL.	1
Problematika škodlivého užívání NL a závislostí na NL ve specifických podmínkách jednotlivých lékařských oborů, možnosti prevence.	2
Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.	1
Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.	1
Závěr kurzu, diskuse.	1
Celkem	8

Personální a technické zabezpečení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

8.1.3 Program kurzu Radiační ochrana

Předmět	Minimální počet hodin
a) Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany.	1
b) Systém radiační ochrany, aplikace základních principů radiační ochrany do soudobé koncepce a legislativy EU a ČR.	1
c) Radiační zátěž obyvatel z různých zdrojů ionizujícího záření. Specifický charakter lékařského ozáření, velikosti dávek pacientům pro typické radiologické postupy.	1
d) Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření – význam indikačních kritérií (Věstník MZ ČR č. 11/03).	1
e) Zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany pacientů při provádění a řízení zdravotnických výkonů s použitím zdrojů ionizujícího záření – optimalizace radiační ochrany při lékařském ozáření (diagnostické referenční úrovně, princip ALARA „As Low As Reasonably Achievable“).	1
f) Praktické metody ochrany radiačních a ostatních pracovníků, ostatních pacientů a obyvatel při využívání zdrojů ionizujícího záření ve zdravotnickém zařízení (kontrované a sledované pásmo, systém monitorování, vedení dokumentace, program zabezpečování jakosti).	1
g) Odpovědnost za zajištění požadavků radiační ochrany při využívání zdrojů ionizujícího záření v lékařství: úloha indikujícího lékaře, aplikujícího odborníka, radiologického fyzika. Význam soustavného dohledu dohlízející osobou a osobou s přímou odpovědností.	1
h) Pracovní-lékařská péče o radiační pracovníky. Lékařská pomoc lidem ozářeným v důsledku radiační nehody.	1
Celkem	8

Personální a technické zabezpečení kurzu Radiační ochrana

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, specializací v oboru radiologický fyzik, případně se specializací v radiační ochraně (Státní ústav radiační ochrany (dále jen „SÚRO“), Státní úřad pro jadernou bezpečnost (dále jen „SÚJB“) pro předměty v bodech a), b), c), e), f) a g). • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, neuroradiologie a dětská radiologie pro předmět v bodě d). • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru pracovní lékařství, radiologie a zobrazovací metody, případně se specializovanou způsobilostí v radiační ochraně (SÚRO, SÚJB) pro předmět v bodě h).
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí výukových materiálů.

Vzdělávací program oboru DĚTSKÁ CHIRURGIE

1	Cíl specializačního vzdělávání.....	24
2	Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....	25
2.1	Základní chirurgický kmen – v délce minimálně 24 měsíců	25
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 48 měsíců.....	26
2.3	Teoretická část vzdělávacího programu.....	26
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů	27
3.1	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního chirurgického kmene	27
3.2	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku	32
4	Všeobecné požadavky.....	33
5	Hodnocení specializačního vzdělávání.....	34
6	Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost	34
7	Charakteristika akreditovaných pracovišť.....	35
7.1	Akreditovaná pracoviště (AP).....	35
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	38
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci	39
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit	39

1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru dětská chirurgie je získání potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností v oblasti prevence, diagnostiky a terapie chirurgicky nemocných dětí, tj. všeobecné dětské chirurgii, hrudní chirurgii, břišní chirurgii, neonatologii, urogenitální chirurgii, onkochirurgii, traumatologii a orgánové transplantaci (kromě kardiochirurgie a neurochirurgie) tak, aby specialista v dětské chirurgii byl schopen samostatně pracovat na pediatricko-chirurgickém lůžkovém oddělení, ambulantní praxi nebo na chirurgickém lůžkovém oddělení.

2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru dětská chirurgie je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání lékaře ukončením nejméně šestiletého prezenčního studia na lékařské fakultě, které obsahuje teoretickou a praktickou výuku v akreditovaném magisterském studijním programu všeobecné lékařství.

Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle ustanovení § 83 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Specializační vzdělávání může probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Stáže v základním chirurgickém kmeni mohou být absolvovány v libovolném pořadí.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru dětská chirurgie je zařazení do oboru, absolvování základního chirurgického kmene (24 měsíců), specializovaného výcviku (48 měsíců) a úspěšné složení atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání je minimálně 6 let, z toho

2.1 Základní chirurgický kmen – v délce minimálně 24 měsíců

Část I.

a) všeobecná povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
anesteziologie a intenzivní medicína ^{1), 2)} – lůžkové oddělení resuscitační a intenzivní péče	2
chirurgie ^{1), 3)} – lůžkové oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 35 lůžek)	2
vnitřní lékařství ^{1), 4)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných	2

b) povinná praxe v oboru kmene

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
chirurgie ^{1), 3)} – lůžkové oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 35 lůžek)	13
traumatologie ^{1), 5), 6)} – na pracovišti s akreditací I. nebo II. typu	5

Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit na více akreditovaných pracovištích, pokud je nezajistí v celém rozsahu mateřské pracoviště. Pracoviště disponují náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence. Všeobecná povinná praxe i povinná praxe v oboru kmene probíhá na příslušných pracovištích téže nebo i jiné nemocnice, která získala akreditaci.

2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 48 měsíců

Postup do specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro výcvik v rámci základního chirurgického kmene (včetně úspěšného absolvování povinného chirurgického kurzu Novinky z chirurgie).

Vlastní specializovaný výcvik probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru dětská chirurgie a dalších oborech. Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit na více akreditovaných pracovištích, pokud je nezajistí v celém rozsahu mateřské pracoviště.

Část II.

a) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
dětská chirurgie ^{1), 7), 8), 9)} – na pracovišti s akreditací I., II. nebo III. typu		45
z toho	dětská chirurgie ⁹⁾ – specializační stáž na pracovišti s akreditací III. typu	3
	dětská chirurgie ⁹⁾ – specializační stáž na pracovišti s akreditací III. typu provádějící skeletální traumatologii	1

b) povinná doplňková praxe

Akreditované pracoviště	Počet týdnů
pracoviště intenzivní a resuscitační péče (JIRP) ¹⁰⁾ se zaměřením na dětské lékařství, neonatologii a dětskou chirurgii	6
popáleninová medicína ¹¹⁾	2
neurochirurgie ^{1), 12)}	2
cévní chirurgie ^{1), 13)}	2

2.3 Teoretická část vzdělávacího programu

Část III.

c) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí ¹⁴⁾	1
kurz Radiační ochrana ¹⁵⁾	1
kurz Novinky z chirurgie ¹⁶⁾	5
účast na celostátních sjezdech České pediatricko-chirurgické společnosti ČPCHS, kongresech a seminářích garantovaných ČPCHS	v rozsahu min. 1x ročně

d) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, stáže, semináře	Délka trvání
další kurzy, vědecké a vzdělávací akce garantované příslušnou odbornou společností nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo akreditovanými pracovišti aj.	v rozsahu min. 20 hod.

3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení záznamu o provedených výkonech (logbook) a průkazu odbornosti lékaře (specializační index). Potvrzené výkony musí být doložitelné ve zdravotnické dokumentaci. Počet výkonů uvedený v logbooku je stanoven jako minimální. Předpokládá se absolvování nebo asistence u takového počtu výkonů, aby školenec zvládl danou problematiku jak po teoretické, tak i po praktické stránce.

3.1 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního chirurgického kmene

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 6 měsíců specializačního vzdělávání (všeobecná povinná praxe)

Anesteziologie a intenzivní medicína – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Obsah anesteziologické péče (předanestetické vyšetření, příprava před anestezií, premedikace; základní odborné postupy celkové anestezie; základní odborné postupy místního znecitlivění; zásady péče o pacienta po anestezii, hodnocení míry zotavení, zjištění a zvládnutí běžných komplikací; zásady pooperační analgesie). • Znalosti základů patofyziologie, patogeneze, diferenční diagnostiky a první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Základní typy znecitlivění, jejich možnosti a rizika. • Rozšířená péče o poraněné Advanced Trauma Life Support (ATLS). • Provoz pracovišť oboru anesteziologie a intenzivní medicína; vedení zdravotnické dokumentace.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provádění základní a rozšířené neodkladné resuscitace. • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí. • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního katetru; zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy; uložení do stabilizované polohy na boku.

<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí. • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního vstupu, zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy, uložení do stabilizované polohy na boku. • Provedení rozšířené neodkladné resuscitace. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Chirurgie – 2 měsíce praxe (včetně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základní znalosti obecné a speciální chirurgie. • Základy ošetření popálenin, omrzlin a chemických poranění. • Rozdíly v praktické chirurgii dle věkových kategorií.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Indikace k ambulantním, urgentním i elektivním chirurgickým výkonům. • Asistence u ambulantních vyšetřovacích i léčebných postupů, asistence při běžných operacích. • Předoperační příprava nemocných. • Zásady aseptiky a antiseptiky, příprava operačního pole a mytí se k operaci. • Náležitosti provedení lokální a celkové anestezie. • Základní pooperační péče a monitorace vitálních funkcí. • Přítomnost při vyšetření a ošetřování poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizace. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Prevence a terapie tromboembolické nemoci. • Předoperační a pooperační rehabilitace. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Prevence a základní ošetření dekubitů. • Základní vyšetření a diferenční diagnostika náhlých příhod břišních a hrudních. • Základní postupy při diagnostice a léčení polytraumat.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Vyšetření hlavy, hrudníku, končetin a břicha (včetně per rectum). • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Obvazová technika, různé způsoby imobilizace.

	<ul style="list-style-type: none"> • Základní technika ošetření a šití povrchových ran. • Péče o stomie.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacienta. • Zavádění nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Ošetřování nekomplikovaných poranění kůže a podkoží (včetně lokální anestezie a šití). • Asistence při chirurgických operačních výkonech. • Základní ošetření popálenin, omrzlin, chemického a radiačního poranění. • Převazy chirurgických ran a aplikace obvazové techniky. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Vnitřní lékařství – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy problematiky vnitřních nemocí. • Specifika onemocnění ve vyšším věku.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Nejčastěji se vyskytující vnitřní nemoci, klinické projevy, diagnostika, léčba a prevence. • Základní vyšetřovací metody. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Nejčastěji používané skupiny léčiv v léčbě vnitřních nemocí. • Akutní stavy ve vnitřním lékařství.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provedení komplexního interního vyšetření. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu, odsávání sekretu z dýchacích cest.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacientů. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Zavedení nasogastrické sondy, odběr biologického materiálu.

	<ul style="list-style-type: none"> • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Vedení zdravotnické dokumentace.
--	--

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 1. a 2. rok specializačního vzdělávání v rámci základního chirurgického kmene (povinná praxe v oboru kmene)

Chirurgie – 13 měsíců praxe (včetně minimálně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy chirurgické anatomie a patofyziologie, zvláště znalost poruch elektrolytového a vodního hospodářství. • Hojení ran a jejich komplikace. • Vyšetřovací metody v chirurgii, včetně paraklinických a endoskopických. • Předoperační vyšetření a obecná příprava k operaci. • Indikační kritéria a operační postupy u základních chirurgických onemocnění (appendicitis, kýly, cholelithiasa, varixy dolních končetin (dále jen „DK“), tumory GIT, amputace končetin apod.). • Diferenční diagnostika náhlých příhod břišních a hrudních.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Znalost vlastností léčivých přípravků užívaných k analgezii a místnímu znecitlivění, včetně řešení možných komplikací při jejich podání. • Chirurgické nástroje, zařízení a chod chirurgických operačních sálů. • Základy podání oxygenoterapie a provedení tracheo/koniotomie. • Základní postupy při gastroskopii, anoskopii, rektoskopii a koloskopii.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Evakuace ascitu. • Punkce a drenáž močového měchýře. • Punkce a drenáž hrudníku. • Konzervativní ošetření poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizačních technik. • Pěče o centrální žilní katetr. • Ošetření nekomplikovaných ran (15x). • Operace povrchových hlíz, furunkulů, benigních kožních tumorů (5x). • Ošetřování diabetické nohy, amputace DK a ošetřování amputačních pahýlů. • Asistence při operacích volné a uskřínuté kýly (10x), varixů DK (5x), appendektomie (5x), amputací DK (5x), zakládání střežních vývodů (5x).
Traumatologie – 5 měsíců praxe (včetně minimálně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Přehled o patofyziologii úrazů: úrazový šok, septické komplikace po závažném poranění, hojení ran a zlomenin, reakce na termické trauma, septické komplikace úrazů, kompartment syndrom. • Vyšetřovací metody v úrazové chirurgii včetně paraklinických vyšetření

	<p>a zobrazovacích metod.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagnostika a základní principy ošetření poranění hrudníku a břicha. • Diagnostika a základní principy ošetření poranění páteře a CNS včetně diferenciální diagnostiky intoxikací. • Diagnostika zlomenin a luxací včetně základních indikačních kritérií ke konzervativní a operační léčbě. • Základní algoritmy diagnostiky a ošetření polytraumat a sdružených poranění. • Předoperační příprava a obecná příprava k operaci. • Základní principy ošetřování poranění u dětí.
<i>Praktické znalosti a dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Chirurgické ošetření jednoduchých ran (30x). • Konzervativní léčba zlomenin (repoziční manévry, trakční techniky, techniky sádrování a jiné imobilizační metody) (20x). • Diagnostika a principy léčby poranění orgánů dutiny břišní a hrudní (hrudní drenáž 3x, epicystostomie 1x). • Asistence na operačním sále u dutinových a končetinových poranění (břicha a hrudníku 2x, vnitřní osteosyntéza 10x, zevní fixátor 5x, artroskopie 10x).

Kompetence lékaře vykonávat níže uvedené činnosti samostatně pod konzultačním vedením po ukončení základního chirurgického kmene

- Provádění komplexního vyšetření chirurgicky nemocného, včetně administrativy ambulantní i hospitalizační.
- Propouštění chirurgicky nemocného z ambulantního i nemocničního léčení, včetně nezbytné administrativy.
- Ošetřování nekomplikovaných poranění kůže a podkoží (včetně lokální anestezie a šití).
- Základní ošetření popálenin, omrzlin, chemického a radiačního poranění.
- Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., včetně infúzní terapie.
- Indikace a aplikace krevní transfúze, včetně krevních derivátů.
- Konzervativní ošetření poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizačních technik.
- Asistence u všech operací, s možností samostatně provádět pod odborným vedením jejich část, či celé výkony dle rozhodnutí školitele.
- Provádění převazů operačních ran a rozhodování o jejich dalším léčení.
- Provádění ambulantních chirurgických výkonů v rozsahu určeném školitelem.
- Zajišťování diagnosticko-terapeutického procesu na jednotlivých odděleních chirurgického pracoviště, včetně JIP.
- Vedení zdravotnické dokumentace.
- Vykonávání ústavních pohotovostních služeb.
- Provádění dalších činností a výkonů v rámci specializačního výcviku tak, jak jsou uvedeny ve vzdělávacím programu a logbooku.

3.2 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku

Teoretické znalosti

- Základní anatomické rozdíly dětského a dospělého věku, morfologie a topografie jednotlivých orgánů, základní znalosti embryologie, základy fyziologie jednotlivých orgánů, patofyziologie novorozence a kojence.
- Základy anesteziologie, předoperační a pooperační péče, parenterální výživa.
- Základní znalosti diagnostiky a diferenciální diagnostiky chirurgických onemocnění v dětském věku.
- Základy rentgenové diagnostiky chirurgických onemocnění dětského věku.
- Břišní chirurgie – diagnostika a terapie břišních chorob dětského věku, zvláště vrozených.
- Hrudní chirurgie – diagnostika a terapie chorob v dětském věku se zřetelem na hrudní poranění.
- Urologie – diagnostika a terapie vrozených a získaných onemocnění urogenitálního traktu, nádorů a poranění močového ústrojí.
- Neurochirurgie – diagnostika a terapie úrazových stavů CNS.
- Traumatologie – léčení popálenin, crush-syndrom, diagnostika a terapie dětských zlomenin, terapie polytraumatismu.
- Onkologie – diagnostika a terapie solidních nádorů hrudníku, dutiny břišní a retroperitonea.
- Základy orgánové transplantace (ledviny, játra).

Praktické dovednosti**Minimální počet výkonů**

Výkony	Počet
Praktické provedení endotracheální intubace	3
Břišní chirurgie – apendektomie	30
Pupeční kýla	30
Inguinální kýla	50
Retence varlete	30
Pylorostenóza	2
Kolostomie	2
Operace střevní neprůchodnosti	3
Splenektomie	2
Anastomóza střeva	3
Hrudní chirurgie – drenáž hrudníku	3
Thorakotomie	1
Urologie – fimóza	20
Nefrektomie	1
Traumatologie – osteosyntéza	5
Ošetření popálenin	5
Rentgenologie – čtení normálních a základních patologických obrazů, které spadají do oboru dětská chirurgie	
Potvrzená asistence při: atreziích gastrointestinálního traktu, operacích nádoru v dětském věku, cholecystektomii, Hirschsprungově chorobě, atrezií anorektální, gastro ezo-fageálním refluxu, nefrostomii, epicystostomii, gastrostomii, vezikoureterálním refluxu, pyeloplastiky, uretroplastiky, varikokéle, operaci na játrech, žlučových cestách a pankreatu, laparoskopii a thorakoskopii.	

4 Všeobecné požadavky

Absolvent specializačního vzdělávání:

- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými i spolupracovníky,
- má základní znalosti posudkového a revizního lékařství, lékařské etiky, zdravotnické legislativy, organizace zdravotnické služby a zdravotnické ekonomiky,
- osvojí si provozní a administrativní činnosti a management týmové práce,
- osvojí si základy počítačové techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace.

5 Hodnocení specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
 - záznam o absolvované praxi a školicích akcích v průkazu odbornosti, záznamy o provedených výkonech v logbooku (v šestiměsíčních intervalech). Celkové hodnocení školitelem na konci základního chirurgického kmene a po ukončení specializovaného výcviku.
- b) Kritéria pro vydání certifikátu o absolvování základního chirurgického kmene vzdělávacího programu
 - absolvování všeobecné povinné praxe a povinné praxe v oboru kmene potvrzené všemi školiteli s příslušnou specializovanou způsobilostí na akreditovaném pracovišti (viz tab. Část I.), v rozsahu stanoveném vzdělávacím programem, v délce minimálně 24 měsíců,
 - předložení potvrzení o provedených výkonech v logbooku,
 - absolvování povinného kurzu Novinky z chirurgie na konci základního chirurgického kmene a dalších školicích akcí.
- c) Předpoklady přístupu k atestační zkoušce
 - absolvování požadované praxe, výkonů během základního chirurgického kmene,
 - absolvování povinné praxe a školicích akcí během specializačního výcviku,
 - předložení potvrzení o provedených kompletních operačních výkonech v logbooku,
 - absolvování praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí,
 - vypracování písemné práce z dětské chirurgie na zadané téma v rozsahu 20 – 25 stran textu. Téma bude zadáno na začátku tříměsíční specializační stáže,
 - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část III.).
- d) Vlastní atestační zkouška
 - *praktická část* – operační výkon 1 – 2 dny před teoretickou částí nebo v průběhu specializační předatestační stáže na pracovišti s akreditací III. typu,
 - *teoretická část* – 3 odborné otázky.

6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Absolvent specializační přípravy v dětské chirurgii je oprávněn provádět veškeré ambulantní výkony v plné šíři a v rámci lůžkového zařízení všeobecné chirurgie všeobecnou dětskou chirurgii a traumatologií. Na samostatných lůžkových odděleních dětské chirurgie může provádět dětskou chirurgii v plném rozsahu.

7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

Pracoviště zajišťující výuku školenců musí být akreditováno (ustanovení § 13 zákona č. 95/2004 Sb.). Pracoviště musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce včetně účasti na ústavních pohotovostních službách a dále umožnění studia a pobytu na jiném akreditovaném pracovišti poskytujícím část přípravy, která není dostupná na vlastním pracovišti. Vzhledem k rozdílnému rozsahu poskytované odborné péče a výuky se rozlišují následující typy pracovišť. Minimální kritéria akreditovaného pracoviště jsou dána splněním odborných, provozních, technických a personálních předpokladů.

Nedílnou součástí žádosti o udělení akreditace je plán atestační přípravy školence.

7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

7.1.1 Akreditované pracoviště I. typu

<p>Personální požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí AP/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru a 10 let výkonu povolání lékaře v oboru nebo specializovanou způsobilost v oboru dětská chirurgie, z toho min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školence – 1:2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
<p>Materiální a technické vybavení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Součástí podílející se na činnosti pracoviště: <ul style="list-style-type: none"> – anesteziologie a intenzivní medicína (lůžkové oddělení), – radiologie a zobrazovací metody, – dětské oddělení – zajištění všech konzilií, – nepřetržitá služba laboratoře hematologické, biochemické a mikrobiologické, – vazba na patologicko – anatomické oddělení.
<p>Spektrum požadavků, výkonů</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Seznam typu výkonů a jejich počet za rok: všechny operace nutné k vykonání atestační zkoušky z dětské chirurgie (logbook) vyjma: <ul style="list-style-type: none"> – traumatologie – osteosyntézy, – operací pro poruchy průchodnosti GIT na vrozeném podkladě, – operací vrozených a získaných vad uropoetického ústrojí, – operací inveterovaných zlomenin, – operací na játrech, žlučových cestách a pankreatu, – laparoskopie a thorakoskopie.
<p>Vědecko – výzkumná činnost</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databázi (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.1.2 Akreditované pracoviště II. typu

<p>Personální požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí AP/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru a 10 let výkonu povolání lékaře v oboru nebo specializovanou způsobilost v oboru dětská chirurgie, z toho min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školeneček – 1:2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
<p>Materiální a technické vybavení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Součástí podílející se na činnosti pracoviště: <ul style="list-style-type: none"> – anesteziologie a intenzivní medicína (lůžkové oddělení), – radiologie a zobrazovací metody, – dětské oddělení – zajištění všech konzilií, – nepřetržitá služba laboratoře hematologické, biochemické a mikrobiologické, – vazba na patologicko – anatomické oddělení.
<p>Spektrum požadavků, výkonů</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Seznam typu výkonů a jejich počet za rok: všechny operace nutné k vykonání atestační zkoušky z dětské chirurgie (logbook) vyjma: <ul style="list-style-type: none"> – operací pro poruchy průchodnosti GIT na vrozeném podkladě, – operací vrozených a získaných vad uropoetického ústrojí, – operací inveterovaných zlomenin, – operací na játrech, žlučových cestách a pankreatu, – laparoskopie a thorakoskopie.
<p>Vědecko – výzkumná činnost</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pracovníci AP publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školeneček by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.1.3 Akreditované pracoviště III. typu

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí AP/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru a 10 let výkonu povolání lékaře v oboru nebo specializovanou způsobilost v oboru dětská chirurgie, z toho min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školeneček – 1:2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Součástí podílející se na činnosti pracoviště: <ul style="list-style-type: none"> – anesteziologie a intenzivní medicína (lůžkové oddělení), – radiologie a zobrazovací metody, – dětské oddělení – zajištění všech konzilií, – nepřetržitá služba laboratoře hematologické, biochemické a mikrobiologické, – vazba na patologicko – anatomické oddělení.
Spektrum požadavků, výkonů	<ul style="list-style-type: none"> • Seznam typu výkonů a jejich počet za rok: <ul style="list-style-type: none"> – všechny operace nutné k vykonání atestační zkoušky z oboru dětská chirurgie (logbook) pokrývající celé spektrum oboru.
Vědecko – výzkumná činnost	<ul style="list-style-type: none"> • Pracovníci AP publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školeneček by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
3)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
4)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem traumatologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
6)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem traumatologie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
7)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětská chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
8)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětská chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
9)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětská chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště III. typu“.
10)	Pracoviště musí mít minimální personální vybavení stanovené podle „Seznamu zdravotních výkonů s bodovými hodnotami (Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 439/2008 Sb.)“, a to pro kapitolu „7.1.5. Další OD 00003, OD 00012“, pro kapitolu „7.1.1. OD resuscitační péče kromě neonatální 00061.“ Pracoviště musí mít minimální technické vybavení stanovené podle „Seznamu zdravotních výkonů s bodovými hodnotami (Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 439/2008 Sb.)“, a to pro kapitolu „7.2.2.1. OD resuscitační péče o kojence, děti a dorost 00061.“ Pracoviště musí mít minimální personální vybavení stanovené podle „Seznamu zdravotních výkonů s bodovými hodnotami (Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 439/2008 Sb.)“, a to pro kapitolu „7.1.2. OD neonatální resuscitační péče 00071 a 00072“. Pracoviště musí mít minimální technické vybavení stanovené podle „Seznamu zdravotních výkonů s bodovými hodnotami (Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 439/2008 Sb.)“, a to pro kapitolu „7.2.3.1. OD neonatální resuscitační vyšší a nižší stupeň 00071 a 00072“.
11)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru popáleninová medicína, a to v části „akreditované pracoviště“.
12)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurochirurgie, a to v části „akreditované pracoviště“.
13)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem cévní chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
14)	... v jakémkoliv vzdělávacím programu.
15)	...absolvování se týká lékařů, kteří při výkonu povolání pacientům pouze indikují lékařské ozáření, tzn., nejsou radiačními pracovníky, resp. aplikujícími odborníky a nemají zvláštní odbornou způsobilost podle zákona č. 18/1997 Sb., „atomový zákon“, ve znění pozdějších předpisů.
16)	... v uvedeném vzdělávacím programu.

8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci

8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

8.1.1 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí

Předmět	Minimální počet hodin
Škodlivé užívání NL a závislostí na NL v ČR.	1
Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.	1
Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislostí na NL.	1
Problematika škodlivého užívání NL a závislostí na NL ve specifických podmínkách jednotlivých lékařských oborů, možnosti prevence.	2
Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.	1
Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.	1
Závěr kurzu, diskuse.	1
Celkem	8

Personální a technické zabezpečení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

8.1.2 Program kurzu Radiační ochrana

Předmět	Minimální počet hodin
a) Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany.	1
b) Systém radiační ochrany, aplikace základních principů radiační ochrany do soudobé koncepce a legislativy EU a ČR.	1
c) Radiační zátěž obyvatel z různých zdrojů ionizujícího záření. Specifický charakter lékařského ozáření, velikosti dávek pacientům pro typické radiologické postupy.	1
d) Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření – význam indikačních kritérií (Věstník MZ ČR č. 11/03).	1
e) Zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany pacientů při provádění a řízení zdravotnických výkonů s použitím zdrojů ionizujícího záření – optimalizace radiační ochrany při lékařském ozáření (diagnostické referenční úrovně, princip ALARA „As Low As Reasonably Achievable“).	1
f) Praktické metody ochrany radiačních a ostatních pracovníků, ostatních pacientů a obyvatel při využívání zdrojů ionizujícího záření ve zdravotnickém zařízení (kontrované a sledované pásmo, systém monitorování, vedení dokumentace, program zabezpečování jakosti).	1
g) Odpovědnost za zajištění požadavků radiační ochrany při využívání zdrojů ionizujícího záření v lékařství: úloha indikujícího lékaře, aplikujícího odborníka, radiologického fyzika. Význam soustavného dohledu dohlížející osobou a osobou s přímou odpovědností.	1
h) Pracovní-lékařská péče o radiační pracovníky. Lékařská pomoc lidem ozářeným v důsledku radiační nehody.	1
Celkem	8

Personální a technické zabezpečení kurzu Radiační ochrana

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, specializací v oboru radiologický fyzik, případně se specializací v radiační ochraně (Státní ústav radiační ochrany (dále jen „SÚRO“), Státní úřad pro jadernou bezpečnost (dále jen „SÚJB“) pro předměty v bodech a), b), c), e), f) a g). • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, neuroradiologie a dětská radiologie pro předmět v bodě d). • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru pracovní lékařství, radiologie a zobrazovací metody, případně se specializovanou způsobilostí v radiační ochraně (SÚRO, SÚJB) pro předmět v bodě h).
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí výukových materiálů.

8.1.3 Program kurzu Novinky z chirurgie

Předmět	Minimální počet hodin
a) Perianální chirurgie, základní chirurgické nálezy, konzervativní a chirurgická léčba perianálních afekcí.	1
b) Poranění břicha, klasifikace poranění, diagnostické a terapeutické algoritmy.	1
c) Výživa chirurgicky nemocných, indikace a provedení enterální a parenterální výživy, typy diet, nutriční rekonvalescence chirurgicky nemocných.	1
d) Náhlé příhody břišní, diferenciální diagnostika, diagnostické metody, konzervativní a chirurgická léčba, indikace k operaci.	2
e) Poranění hrudníku, diagnostika a terapie.	1
f) Šok, diagnóza, klasifikace, příčiny, terapeutické přístupy.	1
g) Sepse, patofyziologie, imunologie, markery sepse, diagnostické a terapeutické postupy.	2
h) Moderní terapie onemocnění žlučníku a žlučových cest, diagnostika, intervenční radiologie a endoskopické výkony, indikace k operaci, laparoskopie.	2
i) Diagnostika a terapie onemocnění prsu. Chemoterapie, aktinoterapie, imunoterapie, operační výkony a indikace, dispenzarizace.	2
j) Kolorektální karcinom, patofyziologie, karcinogeneze obecně, klasifikace, diagnostika a operační výkony.	2
k) Zánětlivá onemocnění střevní, patofyziologie, konzervativní a chirurgická léčba.	1
l) Operace jater a pankreatu, základní přehled operačních výkonů, indikací a možných komplikací.	1
m) Vředová choroba gastroduodena, diagnostika a terapie.	2
n) Základy laparoskopické chirurgie, popis jednotlivých výkonů, výhody, komplikace.	1
o) Traumatologie diafyzárních končetinových zlomenin. Rozdělení, základy operační léčby.	1
p) Traumatologie ramene a lokte. Klasifikace, léčba, zlomeniny lokte u dětí.	1
q) Traumatologie pánve, kyčelního a kolenního kloubu. Klasifikace, diagnostika, indikace operační léčby, zvláštnosti terapie starších pacientů.	1
r) Traumatologie dolního konce bérce a nohy. Klasifikace, problematika hlezna, operační léčba.	1
s) Traumatologie zápěstí a ruky. Diagnostika, ošetření poranění šlach, plastiky kožních defektů. Transpozice prstů.	1
t) Poranění páteře. Klasifikace, indikace operační léčby, komplikace.	2
u) Poranění hrudníku. Pneumotorax, indikace operační léčby.	1
Celkem	28

Personální a technické zabezpečení kurzu Novinky z chirurgie**Personální zabezpečení**

- Lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru chirurgie, nejméně 10 let praxe v oboru, praxe v přednášené problematice minimálně 5 let pro předměty v bodech **a – n**).
- Lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru traumatologie nebo ortopedie, nejméně 10 let praxe v oboru, praxe v přednášené problematice minimálně 5 let pro předměty v bodech **o – s**).
- Lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru traumatologie nebo ortopedie, event. neurochirurgie, nejméně 10 let praxe v oboru, praxe ve spondylochirurgii minimálně 5 let pro předmět v bodě **t**).
- Lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru chirurgie, nejméně 10 let praxe v oboru, specializace v thorakochirurgii minimálně 5 let pro předmět v bodě **u**).

Technické zabezpečení

- Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.
- Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí. Pro objektivní hodnocení je nezbytné pracovat alespoň s ověřeným kvazistandardizovaným testem.

Vzdělávací program oboru CHIRURGIE

1	Cíl specializačního vzdělávání.....	43
2	Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....	44
2.1	Základní chirurgický kmen – v délce minimálně 24 měsíců	45
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 48 měsíců.....	45
2.3	Teoretická část vzdělávacího programu.....	46
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů.....	47
3.1	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního chirurgického kmene	47
3.2	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku	52
4	Všeobecné požadavky.....	55
5	Hodnocení specializačního vzdělávání.....	55
6	Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost.....	56
7	Charakteristika akreditovaných pracovišť.....	56
7.1	Akreditovaná pracoviště (AP).....	56
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	60
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci.....	61
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit	61

1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru chirurgie je příprava lékaře, který je schopen kvalifikovaně poskytnout pacientovi chirurgickou péči. Každý lékař si musí být vědom toho, že získáním specializace se současně stává osobně odpovědným za volbu metod a postupů, a tím i za výsledek léčby, kterou jako specialista volil.

U lékaře se specializovanou způsobilostí v oboru chirurgie se předpokládá schopnost zastávat samostatné nebo vedoucí místo v oboru a je proto nezbytné, aby vyhovoval níže uvedeným dalším požadavkům, ke kterým patří:

- zvládnutí teoretických znalostí celého oboru chirurgie a potřebných znalostí z oborů s chirurgií souvisejících – zejména urologie, ortopedie, gynekologie

a porodnictví, dětské lékařství, cévní chirurgie, hrudní chirurgie, anesteziologie a intenzivní medicína, radiologie a zobrazovací metody, klinická biochemie a onkologie,

- získávání nových poznatků a využívání moderních technických prostředků v oboru,
- ovládnutí základů vědecké práce a pravidel pro vedení odborných diskusí,
- samostatné provádění všech typů chirurgických operací v rámci vzdělávacího programu chirurgie. Ovládnutí operačních postupů hraničních oborů, které musí být provedeny zejména při neodkladné odborné pomoci u akutních stavů,
- samostatné posuzování a hodnocení všech chirurgických onemocnění a ovládnutí zdravotnické legislativy,
- účast na odborné výchově a na dalším vzdělávání podřízených spolupracovníků.

2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru chirurgie je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání lékaře ukončením nejméně šestiletého prezenčního studia na lékařské fakultě, které obsahuje teoretickou a praktickou výuku v akreditovaném magisterském studijním programu všeobecné lékařství.

Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle ustanovení § 83 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Specializační vzdělávání může probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Stáže v základním chirurgickém kmene mohou být absolvovány v libovolném pořadí.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru chirurgie je zařazení do oboru, absolvování základního chirurgického kmene (24 měsíců), specializovaného výcviku (48 měsíců) a úspěšné složení atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání je minimálně 6 let, z toho

2.1 Základní chirurgický kmen – v délce minimálně 24 měsíců

Část I.

a) všeobecná povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
anesteziologie a intenzivní medicína ^{1), 2)} – lůžkové oddělení resuscitační a intenzivní péče	2
chirurgie ^{1), 3)} – lůžkové oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 35 lůžek)	2
vnitřní lékařství ^{1), 4)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných	2

b) povinná praxe v oboru kmene

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
chirurgie ^{1), 3)} – lůžkové oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 35 lůžek)	13
traumatologie ^{1), 5), 6)} – na pracovišti s akreditací I. nebo II. typu	5

Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit na více akreditovaných pracovištích, pokud je nezajistí v celém rozsahu mateřské pracoviště. Pracoviště disponují náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence. Všeobecná povinná praxe i povinná praxe v oboru kmene probíhá na příslušných pracovištích téže nebo i jiné nemocnice, která získala akreditaci.

2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 48 měsíců

Postup do specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro výcvik v rámci základního chirurgického kmene (včetně absolvování povinného kurzu Novinky z chirurgie po ukončení základního chirurgického kmene).

Vlastní specializovaný výcvik probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru chirurgie a dalších oborech. Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit na více akreditovaných pracovištích, pokud je nezajistí v celém rozsahu mateřské pracoviště.

Část II.**c) povinná praxe**

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
chirurgie ^{1), 3), 7)} – na pracovišti všeobecné chirurgie s akreditací I. typu nebo II. typu	17

Část III.**d) povinná praxe**

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
chirurgie ^{1), 7)} – na pracovišti všeobecné chirurgie s akreditací II. typu	20

e) povinná doplňková praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců	
na vybraných specializovaných pracovištích s akreditací II. typu níže uvedených oborů	11	
<i>z toho</i>	popáleninová medicína ⁸⁾	1
	plastická chirurgie (včetně chirurgie ruky) ^{1), 9)}	1
	dětská chirurgie ^{1), 10)}	1
	neurochirurgie ^{1), 11)}	1
	hrudní chirurgie ¹²⁾	1
	cévní chirurgie ^{1), 13)}	1
	chirurgie ^{1), 7)} – jednotka intenzivní péče a resuscitace	1
	traumatologie ^{1), 5), 6)} – (není-li součástí školicího chirurgického pracoviště)	3
	urologie ^{1), 14), 15)} – na pracovišti urologie s akreditací I. nebo II. typu	1

2.3 Teoretická část vzdělávacího programu**Část IV.****f) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná**

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí ¹⁶⁾	1
kurz Radiační ochrana ¹⁷⁾	1
kurz Novinky z chirurgie ¹⁸⁾	5
účast na domácí či zahraniční chirurgické konferenci	min. 1x ročně
účast na konferenci regionálního významu	2x ročně (s aktivní účastí min. 1x ročně)
stáž na chirurgickém pracovišti akreditovaného onkologického centra ¹⁹⁾	3 týdny

g) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	Délka trvání
specializační kurz před atestací	2-5 týdnů
účast na specializační odborné stáži – miniinvazivní chirurgie	1 měsíc
účast na školicí akci s aktuální chirurgickou tematikou	1x ročně
kurz Chirurgického šití	
další odborné akce garantované příslušnou odbornou společností nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo akreditovanými pracovišti atd.	v rozsahu min. 20 hod.

3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení záznamu o provedených výkonech (logbook) a průkazu odbornosti lékaře (specializační index). Potvrzené výkony musí být doložitelné ve zdravotnické dokumentaci. Počet výkonů uvedený v logbooku je stanoven jako minimální. Předpokládá se absolvování nebo asistence u takového počtu výkonů, aby školenec zvládl danou problematiku jak po teoretické, tak i po praktické stránce.

3.1 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního chirurgického kmene

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 6 měsíců specializačního vzdělávání (všeobecná povinná praxe)

Anesteziologie a intenzivní medicína – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Obsah anesteziologické péče (předanestetické vyšetření, příprava před anestézií, premedikace; základní odborné postupy celkové anestezie; základní odborné postupy místního znecitlivění; zásady péče o pacienta po anestezii, hodnocení míry zotavení, zjištění a zvládnutí běžných komplikací; zásady pooperační analgesie). • Znalosti základů patofyziologie, patogeneze, diferenční diagnostiky a první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Základní typy znecitlivění, jejich možnosti a rizika. • Rozšířená péče o poraněné Advanced Trauma Life Support (ATLS). • Provoz pracovišť oboru anesteziologie a intenzivní medicína; vedení zdravotnické dokumentace.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provádění základní a rozšířené neodkladné resuscitace. • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí.

	<ul style="list-style-type: none"> • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního katetru; zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy; uložení do stabilizované polohy na boku.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí. • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního vstupu, zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy, uložení do stabilizované polohy na boku. • Provedení rozšířené neodkladné resuscitace. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Chirurgie – 2 měsíce praxe (včetně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základní znalosti obecné a speciální chirurgie. • Základy ošetření popálenin, omrzlin a chemických poranění. • Rozdíly v praktické chirurgii dle věkových kategorií.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Indikace k ambulantním, urgentním i elektivním chirurgickým výkonům. • Asistence u ambulantních vyšetřovacích i léčebných postupů, asistence při běžných operacích. • Předoperační příprava nemocných. • Zásady asepse a antiseptiky, příprava operačního pole a mytí se k operaci. • Náležitosti provedení lokální a celkové anestezie. • Základní pooperační péče a monitorace vitálních funkcí. • Přítomnost při vyšetření a ošetřování poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizace. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Prevence a terapie tromboembolické nemoci. • Základy předoperační a pooperační rehabilitace. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Prevence a základní ošetření dekubitů. • Základní vyšetření a diferenční diagnostika náhlých příhod břišních a hrudních. • Základní postupy při diagnostice a léčení polytraumat.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Vyšetření hlavy, hrudníku, končetin a břicha (včetně per rectum). • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického

	<ul style="list-style-type: none"> materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Obvazová technika, různé způsoby imobilizace. • Základní technika ošetření a šití povrchových ran. • Péče o stomie.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacienta. • Zavádění nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Ošetřování nekomplikovaných poranění kůže a podkoží (včetně lokální anestezie a šití). • Asistence při chirurgických operačních výkonech. • Základní ošetření popálenin, omrzlin, chemického a radiačního poranění. • Převazy chirurgických ran a aplikace obvazové techniky. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Vnitřní lékařství – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy problematiky vnitřních nemocí. • Specifika onemocnění ve vyšším věku.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Nejčastěji se vyskytující vnitřní nemoci, klinické projevy, diagnostika, léčba a prevence. • Základní vyšetřovací metody. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Nejčastěji používané skupiny léčiv v léčbě vnitřních nemocí. • Akutní stavy ve vnitřním lékařství.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provedení komplexního interního vyšetření. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu, odsávání sekretu z dýchacích cest.

<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacientů. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Zavedení nasogastrické sondy, odběr biologického materiálu. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Vedení zdravotnické dokumentace.
--	---

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 1. a 2. rok specializačního vzdělávání v rámci základního chirurgického kmene (povinná praxe v oboru kmene)

Chirurgie – 13 měsíců praxe (včetně minimálně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy chirurgické anatomie a patofyziologie, zvláště znalost poruch elektrolytového a vodního hospodářství. • Hojení ran a jejich komplikace. • Vyšetřovací metody v chirurgii, včetně paraklinických a endoskopických. • Předoperační vyšetření a obecná příprava k operaci. • Indikační kritéria a operační postupy u základních chirurgických onemocnění (appendicitis, kýly, cholelithiasa, varixy dolních končetin (dále jen „DK“), tumory GIT, amputace končetin apod.). • Diferenční diagnostika náhlých příhod břišních a hrudních.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Znalost vlastností léčivých přípravků užívaných k analgezii a místnímu znecitlivění, včetně řešení možných komplikací při jejich podání. • Chirurgické nástroje, zařízení a chod chirurgických operačních sálů. • Základy podání oxygenoterapie a provedení tracheo/koniotomie. • Základní postupy při gastroskopii, anoskopii, rektoskopii a koloskopii.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Evakuace ascitu. • Punkce a drenáž močového měchýře. • Punkce a drenáž hrudníku. • Konzervativní ošetření poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizačních technik. • Péče o centrální žilní katetr. • Ošetření nekomplikovaných ran (15x). • Operace povrchových hlíz, furunkulů, benigních kožních tumorů (5x). • Ošetřování diabetické nohy, amputace DK a ošetřování amputačních pahýlů. • Asistence při operacích volné a uskřínuté kýly (10x), varixů DK (5x), apendektomie (5x), amputací DK (5x), zakládání střevních vývodů (5x).

Traumatologie – 5 měsíců praxe (včetně minimálně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Přehled o patofyziologii úrazů: úrazový šok, septické komplikace po závažném poranění, hojení ran a zlomenin, reakce na termické trauma, septické komplikace úrazů, kompartment syndrom. • Vyšetřovací metody v úrazové chirurgii včetně paraklinických vyšetření a zobrazovacích metod. • Diagnostika a základní principy ošetření poranění hrudníku a břicha. • Diagnostika a základní principy ošetření poranění páteře a CNS včetně diferenciální diagnostiky intoxikací. • Diagnostika zlomenin a luxací včetně základních indikačních kritérií ke konzervativní a operační léčbě. • Základní algoritmy diagnostiky a ošetření polytraumat a sdružených poranění. • Předoperační příprava a obecná příprava k operaci. • Základní principy ošetřování poranění u dětí.
<i>Praktické znalosti a dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Chirurgické ošetření jednoduchých ran (30x). • Konzervativní léčba zlomenin (repoziční manévry, trakční techniky, techniky sádrování a jiné imobilizační metody) (20x). • Diagnostika a principy léčby poranění orgánů dutiny břišní a hrudní (hrudní drenáž 3x, epicystostomie 1x). • Asistence na operačním sále u dutinových a končetinových poranění (břicha a hrudníku 2x, vnitřní osteosyntéza 10x, zevní fixátor 5x, artroskopie 10x).

Kompetence lékaře vykonávat níže uvedené činnosti samostatně pod konzultačním vedením po ukončení základního chirurgického kmene

- Provádění komplexního vyšetření chirurgicky nemocného, včetně administrativy ambulantní i hospitalizační.
- Propouštění chirurgicky nemocného z ambulantního i nemocničního léčení, včetně nezbytné administrativy.
- Ošetřování nekomplikovaných poranění kůže a podkoží (včetně lokální anestezie a šití).
- Základní ošetření popálenin, omrzlin, chemického a radiačního poranění.
- Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., včetně infúzní terapie.
- Indikace a aplikace krevní transfúze, včetně krevních derivátů.
- Konzervativní ošetření poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizačních technik.
- Asistence u všech operací, s možností samostatně provádět pod odborným vedením jejich část, či celé výkony dle rozhodnutí školitele.
- Provádění převazů operačních ran a rozhodování o jejich dalším léčení.
- Provádění ambulantních chirurgických výkonů v rozsahu určeném školitelem.
- Zajišťování diagnosticko-terapeutického procesu na jednotlivých odděleních chirurgického pracoviště, včetně JIP.
- Vedení zdravotnické dokumentace.

- Vykonávání ústavních pohotovostních služeb.
- Provádění dalších činností a výkonů v rámci specializačního výcviku tak, jak jsou uvedeny ve vzdělávacím programu a logbooku.

Praktické dovednosti musí být rozvíjeny na akreditovaných domácích, resp. specializovaných pracovištích pod vedením školitelů, kteří stvrzují průběh praktického výcviku, včetně závěrečného zhodnocení do logbooku.

3.2 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku

Rozsah požadovaných teoretických znalostí je stále upravován v návaznosti na rozvoj oboru.

Teoretické znalosti

Vlastní obor

- Chirurgická anatomie a chirurgická patofyziologie.
- Komplexní lékařská péče při šoku, prevence vzniku šoku.
- Diferenční diagnostika komatózních stavů.
- Farmakoterapie chirurgických chorob.
- Prevence a léčba mozkového edému.
- Diagnostika a indikace chirurgické léčby chronických chirurgických nemocí.
- Principy běžných chirurgických operací se zřetelem ke zvláštní předoperační přípravě, pooperační péči i ambulantnímu doléčování.
- Soudobé možnosti boje proti zhoubným nádorům, diagnostika, výkony komplexní terapie.
- Diagnostika, operační indikace a chirurgická léčba náhlých příhod břišních, u dospělých i u dětí.
- Intenzivní medicína v chirurgii.
- Diagnostika a léčení chorob periferních cév se zvláštním zřetelem na akutní příhody.
- Chirurgické léčení chorob žláz s vnitřní sekrecí.
- Léčení hnisavých onemocnění, zvláště prstů a ruky, velkých kloubů a kostí.
- Diagnostika a léčení septických stavů chirurgického původu.
- Diagnostika a ošetřování všech otevřených i zavřených poranění měkkých částí, kostí, velkých kloubů, šlach, cév, periferních nervů a orgánů dutiny břišní, hrudní a lební.
- Indikace a principy osteosyntéz.
- Klinika a terapie popálenin, omrzlin a chemických poranění včetně transplantací.

- Podstata a principy všech transplantací včetně základních imunologických problémů.
- Metody tkáňových přesunů a uzavírání kožních defektů.
- Resuscitace krevního oběhu a dýchání; bezprostřední poresuscitační péče.
- Zásady léčení chronických vředů a jiných kožních defektů; chirurgické přístupy k léčení dekubitů.
- Podrobné znalosti klinického obrazu, průběhu a léčení chirurgických chorob u osob seniorského věku, zvláštnosti předoperační a pooperační péče.
- Indikace, kontraindikace a provádění miniinvazivních chirurgických výkonů včetně řešení komplikací při nich vzniklých.

V oborech příbuzných a doplňkových

- Principy pomocných vyšetřovacích metod.
- Použití a hodnocení laboratorních vyšetření potřebných v chirurgii a interpretace základních histologických nálezů.
- Hodnocení běžných rentgenových snímků.
- Diagnostika a zásady terapie poranění orgánů dutiny hrudní.
- Základy urologického vyšetřování a diagnostiky, ošetření akutních urologických onemocnění, u nichž hrozí nebezpečí z prodlení.
- Diagnostika a indikace k operacím náhlých i chronických afekcí dětského věku, metodika a technika dětské chirurgie, zvláštnosti rentgenologie dětského skeletu.
- Klinická diagnostika život ohrožujících arytmií a jejich léčba.
- Diferenční diagnostika nejčastějších chorob z hraničních oborů, zejména z vnitřního lékařství, neurologie, gynekologie a porodnictví.
- Tracheostomie, koniotomie, přímá srdeční masáž (indikace a technika).
- Rehabilitace po operacích a úrazech.
- Indikace a kontraindikace lázeňské péče u chirurgických chorob a poúrazových stavů.

Další znalosti

- Zvláštnosti diagnostiky, třídění, chirurgické léčby, předoperační a pooperační péče u poranění měkkých tkání (kůže, svalstva, šlach, cév, periferních nervů), kostí a kloubů, tělesných dutin a jejich orgánů za podmínek hromadných zdravotnických ztrát.
- Organizace zdravotnického zabezpečení za mimořádných podmínek.
- Organizace, diagnostika a léčba následků použití zbraní hromadného ničení.
- Chirurgická posudková činnost pro účely soudně lékařské, veřejného zdravotního pojištění a odškodňování úrazů.

Požadované praktické znalosti

Výkony
Punkce hemoperikardu při tamponádě
Trepanace lebky a laminektomie při poranění
Ošetření poranění hrudníku
Nefrektomie, ošetření ureteru poraněného při úrazu nebo operaci

Praktické dovednosti

Praktické dovednosti musí být rozvíjeny na akreditovaných pracovištích pod vedením školitelů, kteří stvrzují průběh praktického výcviku do logbooku. Struktura a počty požadovaných provedených operačních výkonů jsou dle logbooku.

Minimální počet výkonů

Výkony	Počet
Thyreoidektomie	3
Torakotomie	3
Operace pro nádorové onemocnění prsu	20
Gastrostomie, enterostomie, střevní anastomózy	15
Resekce žaludku	5
Resekce tenkého a tlustého střeva	13
Cholecystektomie	50
<i>z toho</i> laparoskopicky	40
Otevřené výkony na žlučových cestách	5
Ošetření poraněných jater a sleziny	3
Kožní přenosy volné	10
Steh šlachy, cévy a periferních nervů	5
Embolektomie periferních tepen, výkony na žilním systému při tromboembolické nemoci	3
Konzervativní i operační léčení všech poranění pohybového ústrojí, osteosyntézy	30
Měření CVT (centrální venózní tlak)	
Miniinvazivní chirurgické postupy	
Operace větších břišních kýl	
Výkony na kostech a velkých kloubech při hnisavých onemocněních	
Přímá masáž srdce, defibrilace při zavřeném i otevřeném hrudníku	

Připouští se, aby výkony, které školeneц nemůže pro jejich méně častý výskyt provést na nemocném, provedl na kadaveru za stejných podmínek (školitel, asistence, protokol).

4 Všeobecné požadavky

Absolvent specializačního vzdělávání:

- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými i spolupracovníky,
- má základní znalosti posudkového a revizního lékařství, lékařské etiky, právních předpisů platných ve zdravotnictví, organizace zdravotnické služby a ekonomiky zdravotnictví,
- osvojí si provozní a administrativní činnosti a management týmové práce,
- osvojí si základy výpočetní techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace.

5 Hodnocení specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem/primářem
 - záznamy o absolvované praxi a školicích akcích v průkazu odbornosti (v šestiměsíčních intervalech), záznamy o provedených výkonech v logbooku. Celkové hodnocení školitelem na konci základního chirurgického kmene a po ukončení specializovaného výcviku.
- b) Kritéria pro vydání certifikátu o absolvování základního chirurgického kmene vzdělávacího programu
 - absolvování všeobecné povinné praxe a povinné praxe v oboru kmene potvrzené všemi školiteli s příslušnou specializovanou způsobilostí na akreditovaném pracovišti (viz tab. Část I.), v rozsahu stanoveném vzdělávacím programem, v délce minimálně 24 měsíců,
 - předložení potvrzení o provedených výkonech v logbooku,
 - absolvování povinného kurzu Novinky z chirurgie na konci základního chirurgického kmene a dalších školicích akcí.
- c) Předpoklady přístupu k atestační zkoušce
 - absolvování praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí,
 - absolvování specializačního školení včetně povinné doplňkové praxe,
 - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v logbooku,
 - předložení seznamu předepsaných operačních výkonů (záznam v logbooku),
 - vypracování písemné práce na zadané odborné téma,
 - vypracování traumatologického posudku,
 - absolvování dalších školicích akcí,
 - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část IV.).
- d) Vlastní atestační zkouška

- *teoretická část* – 3 odborné otázky (oblast obecné chirurgie, speciální chirurgie a úrazové chirurgie, včetně podoborů),
- *praktická část* – operační výkon (může být proveden během specializační stáže).

6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Získání specializace v oboru chirurgie opravňuje k provádění diagnosticko-chirurgické praxe v plném rozsahu všeobecné chirurgie.

7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

Pracoviště zajišťující výuku školenců musí být akreditováno (ustanovení § 13 zákona č. 95/2004 Sb.). Pracoviště musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce včetně účasti na ústavních pohotovostních službách a dále umožnění studia a pobytu na jiném akreditovaném pracovišti poskytujícím část přípravy, která není dostupná na vlastním pracovišti. Vzhledem k rozdílnému rozsahu poskytované odborné péče a výuky se rozlišují následující typy pracovišť. Minimální kritéria akreditovaného pracoviště jsou dána splněním odborných, provozních, technických a personálních předpokladů.

Nedílnou součástí žádosti o udělení akreditace je plán atestační přípravy školence.

7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

7.1.1 Akreditované pracoviště I. typu

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí AP/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru chirurgie a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru chirurgie, z toho min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0. • Seznam dalších odborníků: <ul style="list-style-type: none"> – chirurg s nejvyšším vzděláním v oboru chirurgie nebo specializovanou způsobilostí v oboru chirurgie a min. 5 lety praxe od získání specializované způsobilosti nebo specializací v chirurgickém oboru, – traumatolog se specializovanou způsobilostí, nebo chirurg, který má nejvyšší vzdělání v oboru chirurgie, zabývající se systematicky traumatologií pohybového ústrojí. • Seznam vedoucích zdravotnických pracovníků způsobilých k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu po získání odborné způsobilosti. • Poměr školitel/školence – 1:2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických
-----------------------------	--

	<p>aktivit v posledních 5 letech.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Nejméně 2 operační sály. • Celkový počet lůžek: <ul style="list-style-type: none"> – standardní min. 35, – JIP min. 4, – traumatologická lůžka 15.
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Součásti podílející se na činnosti pracoviště: <ul style="list-style-type: none"> – lůžkové oddělení anesteziologie a intenzivní medicíny, – radiodiagnostické oddělení, – interní oddělení – zajištění všech konzilií, – gynekologicko-porodnické oddělení, – vazba na neurologické oddělení, – vazba na oční oddělení, otorinolaryngologii, – vazba na ortopedii, urologii, – vazba na patologické oddělení, – dostupnost endoskopie, – služba laboratoře hematologické, biochemické a mikrobiologické. • Pohotovostní služba zajištěná: <ul style="list-style-type: none"> – chirurg s nejvyšším vzděláním v oboru chirurgie a se zkušeností s ošetřováním traumat, – chirurg se specializovanou způsobilostí v oboru chirurgie nebo lékař se specializací v chirurgickém oboru, – lékař se specializovanou způsobilostí v oboru anesteziologie a intenzivní medicína (akutní stavy a operace), – dostupný lékař se specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, gynekologie a porodnictví, vnitřní lékařství.
Spektrum požadavků, výkonů, činností	<ul style="list-style-type: none"> • Počet hospitalizovaných pacientů za rok min. 1500. • Počet ambulantně ošetřených pacientů za rok min. 15000. • Počet pacientů na specializovaných ambulancích za rok min. 100. • Seznam typu výkonů a jejich počet za rok: <ul style="list-style-type: none"> – všechny operace nutné k vykonání atestace z chirurgie (logbook) 1 000, – plánované operace 700, – urgentní operace min. 200, – laparoskopické operace min. 100, – ošetření traumat (z toho min. 30 osteosyntéz) min. 500.
Vědecko – výzkumná činnost	<ul style="list-style-type: none"> • Školenec by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.1.2 Akreditované pracoviště II. typu

<p>Personální požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí AP/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru chirurgie a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru chirurgie, z toho min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0. • Min. počet dalších odborníků: 4 lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru chirurgie. • K dosažení péče: <ul style="list-style-type: none"> – cévní chirurg se specializovanou způsobilostí v oboru, – hrudní chirurg se specializovanou způsobilostí v oboru nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru, – dětský chirurg se specializovanou způsobilostí v oboru, – plastický chirurg se specializovanou způsobilostí v oboru, – traumatolog se specializovanou způsobilostí v oboru, – neurochirurg se specializovanou způsobilostí v oboru. • Poměr školitel/školeneček – 1:2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
<p>Materiální a technické vybavení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Celkový počet lůžek: <ul style="list-style-type: none"> – standardní min. 60, – JIP min. 8, – traumatologická lůžka25.
<p>Organizační a provozní požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Součásti podílející se na činnosti pracoviště: <ul style="list-style-type: none"> – lůžkové oddělení anesteziologie a intenzivní medicíny, – radiodiagnostické oddělení se zajištěním nepřetržitého provozu, – interní oddělení – zajištění všech konzilií, – oční oddělení, otorinolaryngologie, event. stomatochirurgie – zajištění konzilií, – gynekologicko-porodnické oddělení, nepřetržitá dostupnost, – neurologické oddělení, nepřetržitá dostupnost, – ortopedie, začlenění do chirurgicko – traumatologického týmu, – urologické oddělení, nepřetržitá dostupnost, – nepřetržitá služba laboratoře hematologické, biochemické a mikrobiologické, – radiační a klinická onkologie, event. odd. nukleární medicíny, – patologické oddělení. • Pohotovostní služba zajištěná: <ul style="list-style-type: none"> – chirurg s nejvyšším vzděláním v oboru chirurgie, – chirurg se specializovanou způsobilostí v oboru chirurgie nebo lékař se specializací v chirurgickém oboru,

	<ul style="list-style-type: none"> - chirurg ve specializační přípravě v oboru z chirurgie, - chirurg se specializovanou způsobilostí v oboru traumatologie nebo ortoped se specializovanou způsobilostí v oboru ortopedie, - chirurg s nejvyšším vzděláním v oboru z chirurgie s dlouholetou zkušeností s ošetřováním traumat pohybového ústrojí, - chirurg – intenzivista na oborové chirurgické JIP, - zajištění anesteziologické služby, - lékař se specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, - nepřetržitá služba otorinolaryngologie, neurologie, urologie, gynekologie a porodnictví. • Dosažitelnost odborníků do 60 minut: <ul style="list-style-type: none"> - hrudní chirurg, - cévní chirurg, - dětský chirurg, - neurochirurg, - endoskopista – gastroenterolog, - endoskopista – pneumolog, - intervenční radiolog.
<p>Spektrum požadavků, výkonů, činností</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Počet hospitalizovaných pacientů za rok..... min. 2 500. • Počet ambulantně ošetřených pacientů za rok..... min. 20 000. • Pacienti na specializovaných ambulancích za rok..... min. 300. • Seznam typu výkonů a jejich počet za rok: <ul style="list-style-type: none"> - všechny operace nutné k vykonání atestace z chirurgie (logbook) 1 500 – 2 000, - plánované operace..... 1 300 – 1 500, - urgentní operace..... 200 – 500, - laparoskopické operace 150 – 200, - ošetření končetinových traumat (z toho min. 50 osteosyntéz).. min. 500. • Základní ošetření polytraumat.
<p>Vědecko-výzkumná činnost</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pracovníci AP publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školenec by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
3)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
4)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem traumatologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
6)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem traumatologie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
7)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
8)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru popáleninová medicína, a to v části „akreditované pracoviště“.
9)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem plastická chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště II. nebo III. typu“.
10)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětská chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
11)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurochirurgie, a to v části „akreditované pracoviště“.
12)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru hrudní chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
13)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem cévní chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
14)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem urologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
15)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem urologie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
16)	... v jakémkoliv vzdělávacím programu.
17)	...absolvování se týká lékařů, kteří při výkonu povolání pacientům pouze indikují lékařské ozáření, tzn., nejsou radiačními pracovníky, resp. aplikujícími odborníky a nemají zvláštní odbornou způsobilost podle zákona č. 18/1997 Sb., „atomový zákon“, ve znění pozdějších předpisů.
18)	... v uvedeném vzdělávacím programu.
19)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem klinická onkologie nebo radiační onkologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.

8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci

8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

8.1.1 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí

Předmět	Minimální počet hodin
Škodlivé užívání NL a závislostí na NL v ČR.	1
Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.	1
Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislostí na NL.	1
Problematika škodlivého užívání NL a závislostí na NL ve specifických podmínkách jednotlivých lékařských oborů, možnosti prevence.	2
Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.	1
Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.	1
Závěr kurzu, diskuse.	1
Celkem	8

Personální a technické zabezpečení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

8.1.2 Program kurzu Radiační ochrana

Předmět	Minimální počet hodin
a) Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany.	1
b) Systém radiační ochrany, aplikace základních principů radiační ochrany do soudobé koncepce a legislativy EU a ČR.	1
c) Radiační zátěž obyvatel z různých zdrojů ionizujícího záření. Specifický charakter lékařského ozáření, velikosti dávek pacientům pro typické radiologické postupy.	1
d) Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření – význam indikačních kritérií (Věstník MZ ČR č. 11/03).	1
e) Zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany pacientů při provádění a řízení zdravotnických výkonů s použitím zdrojů ionizujícího záření – optimalizace radiační ochrany při lékařském ozáření (diagnostické referenční úrovně, princip ALARA „As Low As Reasonably Achievable“).	1
f) Praktické metody ochrany radiačních a ostatních pracovníků, ostatních pacientů a obyvatel při využívání zdrojů ionizujícího záření ve zdravotnickém zařízení (kontrované a sledované pásmo, systém monitorování, vedení dokumentace, program zabezpečování jakosti).	1
g) Odpovědnost za zajištění požadavků radiační ochrany při využívání zdrojů ionizujícího záření v lékařství: úloha indikujícího lékaře, aplikujícího odborníka, radiologického fyzika. Význam soustavného dohledu dohlížející osobou a osobou s přímou odpovědností.	1
h) Pracovní-lékařská péče o radiační pracovníky. Lékařská pomoc lidem ozářeným v důsledku radiační nehody.	1
Celkem	8

Personální a technické zabezpečení kurzu Radiační ochrana

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, specializací v oboru radiologický fyzik, případně se specializací v radiační ochraně (Státní ústav radiační ochrany (dále jen „SÚRO“), Státní úřad pro jadernou bezpečnost (dále jen „SÚJB“)) pro předměty v bodech a), b), c), e), f) a g). • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, neuroradiologie a dětská radiologie pro předmět v bodě d). • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru pracovní lékařství, radiologie a zobrazovací metody, případně se specializovanou způsobilostí v radiační ochraně (SÚRO, SÚJB) pro předmět v bodě h).
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí výukových materiálů.

8.1.3 Program kurzu Novinky z chirurgie

Předmět	Minimální počet hodin
a) Perianální chirurgie, základní chirurgické nálezy, konzervativní a chirurgická léčba perianálních afekcí.	1
b) Poranění břicha, klasifikace poranění, diagnostické a terapeutické algoritmy.	1
c) Výživa chirurgicky nemocných, indikace a provedení enterální a parenterální výživy, typy diet, nutriční rekonvalescence chirurgicky nemocných.	1
d) Náhlé příhody břišní, diferenciální diagnostika, diagnostické metody, konzervativní a chirurgická léčba, indikace k operaci.	2
e) Poranění hrudníku, diagnostika a terapie.	1
f) Šok, diagnóza, klasifikace, příčiny, terapeutické přístupy.	1
g) Sepse, patofyziologie, imunologie, markery sepse, diagnostické a terapeutické postupy.	2
h) Moderní terapie onemocnění žlučníku a žlučových cest, diagnostika, intervenční radiologie a endoskopické výkony, indikace k operaci, laparoskopie.	2
i) Diagnostika a terapie onemocnění prsu. Chemoterapie, aktinoterapie, imunoterapie, operační výkony a indikace, dispenzarizace.	2
j) Kolorektální karcinom, patofyziologie, karcinogeneze obecně, klasifikace, diagnostika a operační výkony.	2
k) Zánětlivá onemocnění střevní, patofyziologie, konzervativní a chirurgická léčba.	1
l) Operace jater a pankreatu, základní přehled operačních výkonů, indikací a možných komplikací.	1
m) Vředová choroba gastroduodena, diagnostika a terapie.	2
n) Základy laparoskopické chirurgie, popis jednotlivých výkonů, výhody, komplikace.	1
o) Traumatologie diafyzárních končetinových zlomenin. Rozdělení, základy operační léčby.	1
p) Traumatologie ramene a lokte. Klasifikace, léčba, zlomeniny lokte u dětí.	1
q) Traumatologie pánve, kyčelního a kolenního kloubu. Klasifikace, diagnostika, indikace operační léčby, zvláštnosti terapie starších pacientů.	1
r) Traumatologie dolního konce bérce a nohy. Klasifikace, problematika hlezna, operační léčba.	1
s) Traumatologie zápěstí a ruky. Diagnostika, ošetření poranění šlach, plastiky kožních defektů. Transpozice prstů.	1
t) Poranění páteře. Klasifikace, indikace operační léčby, komplikace.	2
u) Poranění hrudníku. Pneumotorax, indikace operační léčby.	1
Celkem	28

Personální a technické zabezpečení kurzu Novinky z chirurgie

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none">• Lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru chirurgie, nejméně 10 let praxe v oboru, praxe v přednášené problematice minimálně 5 let pro předměty v bodech a – n).• Lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru traumatologie nebo ortopedie, nejméně 10 let praxe v oboru, praxe v přednášené problematice minimálně 5 let pro předměty v bodech o – s).• Lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru traumatologie nebo ortopedie, event. neurochirurgie, nejméně 10 let praxe v oboru, praxe ve spondylochirurgii minimálně 5 let pro předmět v bodě t).• Lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru chirurgie, nejméně 10 let praxe v oboru, specializace v thorakochirurgii minimálně 5 let pro předmět v bodě u).
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none">• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.• Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí. Pro objektivní hodnocení je nezbytné pracovat alespoň s ověřeným kvazistandardizovaným testem.

8.1.4 Další vzdělávací aktivity

Specializační kurz před atestací má za cíl seznámit účastníky s nejnovějšími trendy ve všeobecné chirurgii a rozebrat symptomatologii, diagnostiku a léčbu méně častých chirurgických onemocnění, včetně oborů hraničních. Jednotlivá témata jsou přednášena specialisty daných odborností.

Vzdělávací program oboru KARDIOLOGIE

1	Cíl specializačního vzdělávání.....	65
2	Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....	65
2.1	Základní interní kmen – v délce minimálně 24 měsíců	66
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců.....	67
2.3	Teoretická část vzdělávacího programu.....	67
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů.....	68
3.1	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního interního kmene.....	68
3.2	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku	73
4	Všeobecné požadavky.....	76
5	Hodnocení specializačního vzdělávání.....	76
6	Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost.....	77
7	Charakteristika akreditovaného pracoviště (AP).....	78
7.1	Akreditované pracoviště	78
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	79
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci.....	80
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit.....	80

1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru kardiologie je získání potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností v oblasti prevence, diagnostiky, diferenciální diagnostiky a léčby kardiovaskulárních chorob, umožňujících samostatnou ambulanci i lůžkovou práci kardiologa v celém rozsahu tohoto oboru.

2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru kardiologie je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání lékaře ukončením nejméně šestiletého prezenčního

studia na lékařské fakultě, které obsahuje teoretickou a praktickou výuku v akreditovaném magisterském studijním programu všeobecné lékařství.

Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle ustanovení § 83 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Specializační vzdělávání může probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Stáže v základním interním kmeni mohou být absolvovány v libovolném pořadí.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru kardiologie je zařazení do oboru, absolvování základního interního kmene (24 měsíců), specializovaného výcviku (36 měsíců) a úspěšné složení atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání je minimálně 5 let, z toho

2.1 Základní interní kmen – v délce minimálně 24 měsíců

Část I.

a) všeobecná povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
anesteziologie a intenzivní medicína ^{1), 2)} – lůžkové oddělení resuscitační a intenzivní péče	2
chirurgie ^{1), 3)} – lůžkové oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 35 lůžek)	2
vnitřní lékařství ^{1), 4)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných	2

b) povinná praxe v oboru kmene

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
vnitřní lékařství ^{1), 4), 5)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných s akreditací I. nebo II. typu	12
vnitřní lékařství ^{1), 6)} – kardiologicky orientovaná jednotka intenzivní péče	6

Výcvik probíhá na standardních interních pracovištích, resp. klinikách s nepřetržitým a neselektovaným příjmem nemocných a dostatečně velkým spádovým územím, která získala akreditaci nejméně pro interní kmen. Pracoviště disponují náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence. Všeobecná povinná praxe i povinná praxe v oboru kmene probíhá na příslušných pracovištích téže nebo i jiné nemocnice, která získala akreditaci. Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit na více akreditovaných pracovištích, pokud je nezajistí v celém rozsahu mateřské pracoviště.

2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců

Postup do specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro výcvik v rámci základního interního kmene (včetně absolvování povinného kurzu Novinky z vnitřního lékařství). Probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru kardiologie a kardiochirurgie.

Část II.

c) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
kardiologie ^{1), 7)}		36
z toho	kardiologické lůžkové oddělení	9
	arytmologické pracoviště (lůžkové a ambulantní pracoviště a elektrofyziologický / kardiostimulační sál)	3
	neinvazivní kardiologie a zobrazovací metody (echokardiografie, zátěžové metody, Holterovské EKG, ambulantní monitorace TK, nukleární kardiologie, kardiologicky orientované CT, ev. MR)	6
	katetrizační sál (pracoviště intervenční kardiologie)	3
	kardiologická jednotka intenzivní péče ⁷⁾	6
	kardiochirurgie ^{1), 8)}	2
	anesteziologie a intenzivní medicína ^{1), 2)}	1
	kterékoli z výše uvedených pracovišť podle potřeby školicího pracoviště s přihlédnutím k zájmu uchazeče (během této doby se školenec může již pod odborným vedením školitele profilovat k jednotlivých subspecializacím v rámci kardiologie)	6

2.3 Teoretická část vzdělávacího programu

Část III.

d) účast na dalších vzdělávacích aktivitách – povinná

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí ⁹⁾	1
kurz Radiační ochrana ¹⁰⁾	1
kurz Novinky z vnitřního lékařství ¹¹⁾	5

e) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	Délka trvání
další odborné akce pořádané a garantované Českou kardiologickou společností a Evropskou kardiologickou společností (zejména každoroční kongresy) nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo akreditovanými pracovišti, atd.	v rozsahu min. 15 dnů

3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení záznamu o provedených výkonech (logbook) a průkazu odbornosti lékaře (specializační index). Potvrzené výkony musí být doložitelné ve zdravotnické dokumentaci. Počet výkonů uvedený v logbooku je stanoven jako minimální. Předpokládá se absolvování nebo asistence u takového počtu výkonů, aby školenec zvládl danou problematiku jak po teoretické, tak i po praktické stránce.

3.1 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního interního kmene

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 6 měsíců specializačního vzdělávání (všeobecná povinná praxe)

Anesteziologie a intenzivní medicína – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Obsah anesteziologické péče (předanestetické vyšetření, příprava před anestezií, premedikace; základní odborné postupy celkové anestezie; základní odborné postupy místního znecitlivění; zásady péče o pacienta po anestezii, hodnocení míry zotavení, zjištění a zvládnutí běžných komplikací; zásady pooperační analgesie). • Znalosti základů patofyziologie, patogeneze, diferenční diagnostiky a první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Základní typy znecitlivění, jejich možnosti a rizika. • Rozšířená péče o poraněné Advanced Trauma Life Support (ATLS). • Provoz pracovišť oboru anesteziologie a intenzivní medicína; vedení zdravotnické dokumentace.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provádění základní a rozšířené neodkladné resuscitace. • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí. • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního katetru; zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy; uložení do

	stabilizované polohy na boku.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí. • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního vstupu, zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy, uložení do stabilizované polohy na boku. • Provedení rozšířené neodkladné resuscitace. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Chirurgie – 2 měsíce praxe (včetně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základní znalosti obecné a speciální chirurgie. • Základy ošetření popálenin, omrzlin a chemických poranění. • Rozdíly v praktické chirurgii dle věkových kategorií.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Indikace k ambulantním, urgentním i elektivním chirurgickým výkonům. • Asistence u ambulantních vyšetřovacích i léčebných postupů, asistence při běžných operacích. • Předoperační příprava nemocných. • Zásady asepse a antiseptiky, příprava operačního pole a mytí se k operaci. • Náležitosti provedení lokální a celkové anestezie. • Základní pooperační péče a monitorace vitálních funkcí. • Přítomnost při vyšetření a ošetřování poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizace. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Prevence a terapie tromboembolické nemoci. • Předoperační a pooperační rehabilitace. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Prevence a základní ošetření dekubitů. • Základní vyšetření a diferenční diagnostika náhlých příhod břišních a hrudních. • Základní postupy při diagnostice a léčení polytraumat.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Vyšetření hlavy, hrudníku, končetin a břicha (včetně per rectum). • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d.

	<ul style="list-style-type: none"> • Obvazová technika, různé způsoby imobilizace. • Základní technika ošetření a šití povrchových ran. • Péče o stomie.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacienta. • Zavádění nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Ošetřování nekomplikovaných poranění kůže a podkoží (včetně lokální anestezie a šití). • Asistence při chirurgických operačních výkonech. • Základní ošetření popálenin, omrzlin, chemického a radiačního poranění. • Převazy chirurgických ran a aplikace obvazové techniky. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Vnitřní lékařství – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy problematiky vnitřních nemocí. • Specifika onemocnění ve vyšším věku.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Nejčastěji se vyskytující vnitřní nemoci, klinické projevy, diagnostika, léčba a prevence. • Základní vyšetřovací metody. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Nejčastěji používané skupiny léčiv v léčbě vnitřních nemocí. • Akutní stavy ve vnitřním lékařství.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provedení komplexního interního vyšetření. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu, odsávání sekretu z dýchacích cest.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacientů. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků.

	<ul style="list-style-type: none"> • Zavedení nasogastrické sondy, odběr biologického materiálu. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Vedení zdravotnické dokumentace.
--	---

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 1. a 2. rok specializačního vzdělávání (povinná praxe v oboru kmene)

Vnitřní lékařství – 12 měsíců praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Průběžné rozšiřování a prohlubování znalostí o klinice, diagnostice, léčbě a prevenci vnitřních nemocí se zdůrazněním na: <ul style="list-style-type: none"> – diferenciální diagnostiku a léčbu onemocnění infekční etiologie včetně zásad antibiotické politiky, – specifika onemocnění vyššího věku, – nejčastější choroby jednotlivých orgánů, – poruchy vnitřního prostředí, – polymorbiditu a polymedikace, – integrační a koordinační funkce vnitřního lékařství.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznávání a postupy u nejčastěji se vyskytujících vnitřních chorob, zejména u akutních interních příhod. • Základní hodnocení RTG hrudníku a EKG, výsledků laboratorních vyšetření, indikace, kontraindikace, nežádoucích účinků a dávkování nejčastěji používaných léčiv.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Komplexní interní vyšetření. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d., včetně podávání infúzních roztoků, transfúzí krve a krevních derivátů. • Zavedení periferního žilního katetru (10x), péče o centrální žilní katetr, měření CŽT. • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru. • Výplach žaludku. • Odsávání sekretu z dýchacích cest. • Defibrilace. • Kardiopulmonální resuscitace. • Punkce hrudníku. • Punkce ascitu.
Vnitřní lékařství – kardiologicky orientovaná jednotka intenzivní péče* – 6 měsíců praxe na akreditovaném pracovišti pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Průběžné rozšiřování a prohlubování znalostí o klinice, diagnostice, léčbě a prevenci nemocí srdce a oběhu se zdůrazněním na: <ul style="list-style-type: none"> – diferenciální diagnostiku a léčbu, – specifika onemocnění vyššího věku, – nejčastější choroby srdce, oběhu a dýchací soustavy, – poruchy vnitřního prostředí, – polymorbiditu a polymedikace.

<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznávání a postupy u nejčastěji se vyskytujících akutních kardiologických (ev. souvisejících interních) příhod. • Podrobná a úplná znalost EKG diagnostiky. • Základní hodnocení RTG hrudníku, výsledků laboratorních vyšetření, indikace, kontraindikace, nežádoucích účinků a dávkování nejčastěji používaných léčiv.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Komplexní interní vyšetření. • Podrobný a úplný popis EKG křivky. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d., včetně podávání infúzních roztoků, transfúzí krve a krevních derivátů. • Zavedení periferního žilního katetru (10x), péče o centrální žilní katetr, měření CZT. • Odsávání sekretu z dýchacích cest. • Kardiopulmonální resuscitace. • Punkce hrudníku.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacienta. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Zavedení nasogastrické sondy a odběr biologického materiálu. • Odsávání sekretu z dýchacích cest. • Vedení zdravotnické dokumentace.

* Jednotka intenzivní péče v rámci interního oddělení s neselektovaným příjmem na pracovišti pro obor specializačního vzdělávání vnitřní lékařství s akreditací I. nebo II. typu (na pracovišti musí být školitel s nejvyšším vzděláním v oboru kardiologie nebo se specializovanou způsobilostí v oboru kardiologie) nebo jednotka intenzivní péče v rámci akreditovaného pracoviště pro obor specializačního vzdělávání kardiologie (na pracovišti musí být školitel s nejvyšším vzděláním v oboru kardiologie nebo se specializovanou způsobilostí v oboru kardiologie).

Kompetence lékaře vykonávat níže uvedené činnosti samostatně pod konzultačním vedením po ukončení základního interního kmene

- Provedení vyšetření a příjem pacientů, vedení zdravotnické dokumentace.
- Předkládání návrhu na další diagnostický a léčebný postup.
- Propouštění pacientů.
- Vykonávání ústavní pohotovostní služby.
- Provádění dalších činností a výkonů v rámci specializačního výcviku tak, jak jsou uvedeny ve vzdělávacím programu a logbooku.
- Provedení rozšířené neodkladné resuscitace.

3.2 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku

Teoretické znalosti

Uchazeč o specializaci musí ovládat etiologii, patogenezi, kliniku, diagnostiku i diferenciální diagnostiku, terapii i prevenci chorob krevního oběhu včetně nových poznatků v oboru. Musí prokázat zejména:

- a) Důkladnou znalost
 - Fyziologie a patofyziologie kardiovaskulárního ústrojí včetně základních údajů o koronárním průtoku, o metabolismu myokardu, neurohumorálním řízení kardiovaskulárních funkcí a základech hemodynamiky, znalost patologické anatomie kardiovaskulárního ústrojí a základů kardiopulmonální funkce.
- b) Podrobnou znalost v následujících klinických okruzích problémů – výskyt, patogeneze, patologická fyziologie, diagnostika, léčba a prevence zejména těchto stavů
 - Ischemická choroba srdeční, zejména infarkt myokardu a jeho komplikace, různé formy anginy pectoris.
 - Poruchy srdečního rytmu.
 - Srdeční selhání.
 - Esenciální i sekundární hypertenze.
 - Získané chlopenní vady srdeční.
 - Vrozené vady srdeční.
 - Kardiomyopatie.
 - Plicní embolie.
 - Myokarditidy, endokarditidy a perikarditidy.
 - Dyslipidemie.
 - Plicní hypertenze a chronické cor pulmonale.
 - Choroby periferních tepen, žil, kapilár a lymfatických cév.
 - Funkční poruchy kardiovaskulárního ústrojí.
 - Kardiologická problematika těhotenství a kardiologické indikace k jeho přerušení.
 - Ostatní kardiovaskulární onemocnění.
- c) Znalost doporučení pro diagnostické a terapeutické postupy kardiovaskulárních onemocnění („guidelines“) České kardiologické společnosti a Evropské kardiologické společnosti.
- d) Ovládání
 - Stanovení indikací ke kardiochirurgickým výkonům.
 - Pooperačního sledování nemocných po těchto výkonech.
 - Posuzování rizika nesrdečních operací u kardiaků.
 - Základů diagnostiky a léčby cévních mozkových onemocnění.

- e) Dobrou znalost zejména
- Zásad kardiopulmonální resuscitace a její uplatnění v praxi.
 - Diagnostiky a léčby urgentních oběhových stavů na koronárních jednotkách.
 - Nefarmakologické léčby arytmií.
 - Kardiovaskulární farmakoterapie, zejména znalost trombolytické léčby, antiagregační a antikoagulační léčby, hypolipidemické léčby, léčby inhibitory ACE, betablokátorů, diuretiky, blokátory kalciových kanálů, antiarytmiky a ostatními léčivými přípravky užívanými v kardiologii.
 - Indikací a kontraindikací, dávkování, způsobu aplikace, nežádoucích účinků a lékových interakcí.
 - Problematiky léčby ICHS intervenčními (PCI) a chirurgickými postupy, intervenční i chirurgické léčby získaných a vrozených vad srdečních z hlediska kardiologa. Indikace, výsledky a pooperační péče o nemocné a jejich dispenzarizace včetně posudkových hledisek.
 - Indikace k dočasné i trvalé kardiostimulaci a kontroly nemocných s kardiostimulátorem.
 - Indikace a kontraindikace k srdeční transplantaci včetně dalšího sledování a léčby těchto nemocných.
 - Indikace a klinická interpretace závěrů zobrazovacích metod: nukleární kardiologie, kardiologicky orientované CT ev. MR.
 - Preventivní kardiologie.
 - Zásad komplexního léčebného režimu u chronických kardiaků včetně farmakoterapie, dietní léčby, pohybového režimu, indikací k pohybové a fyzikální rehabilitaci a k lázeňské léčbě.
- f) Ovládnutí zvláštností v symptomatologii, diagnostice i diferenciální diagnostice, terapii i posuzování u starších nemocných.
- g) Ovládnutí posudkové činnosti při krátkodobé i dlouhodobé pracovní neschopnosti pro všechny posudkové účely v oboru kardiologie.

Praktické dovednosti

Uchazeč o specializaci musí prokázat tyto praktické dovednosti a znalosti

- a) Aktivní ovládnutí pomocných vyšetřovacích metod
- Elektrokardiografie včetně Holterovské (viz další).
 - Echokardiografie (viz další).
 - Ergometrie (viz další).
 - Ambulantního monitorování krevního tlaku (viz další).
- b) Interpretace vyšetřovacích metod
- Výsledků katetrizačního vyšetření včetně plovoucího katetru (Swan-Ganz).
 - Interpretace angiokardiografických a angiografických vyšetření.
 - RTG diagnostiky srdečních chorob.
 - Spirometrie a vyšetření krevních plynů.
- c) Ovládnutí diagnostických nebo léčebných výkonů

- Kanylace centrálních žil (viz další).
- Kardioverze (viz další).
- Dočasná kardiostimulace (viz další).
- Arteriální punkce.

Minimální počet výkonů

Výkon	Doklad
Kanylace centrální žíly	Předložení jmenného seznamu nejméně 20 pacientů, u nichž uchazeč provedl samostatně kanylaci centrální žíly.
Dočasná transvenózní kardiostimulace	Předložení jmenného seznamu nejméně 5 pacientů, u nichž uchazeč provedl samostatně zavedení dočasného kardiostimulátoru.
Elektrická kardioverze	Předložení jmenného seznamu nejméně 5 pacientů, u nichž uchazeč provedl elektrickou kardioverzi.
Echokardiografie	Předložení jmenného seznamu nejméně 300 pacientů, u nichž uchazeč samostatně provedl a interpretoval echokardiografické vyšetření.
Zátěžové testy	Předložení jmenného seznamu nejméně 50 pacientů, u nichž uchazeč samostatně provedl a interpretoval zátěžové EKG.
Holterovské EKG	Předložení jmenného seznamu 50 pacientů, u nichž uchazeč provedl a samostatně interpretoval Holterovské EKG.
Ambulantní monitorování krevního tlaku	Předložení jmenného seznamu 25 pacientů, u nichž uchazeč provedl a samostatně interpretoval záznam ambulantní monitorace TK.

Asistence při dalších výkonech

Zkušenosti s indikacemi, kontraindikacemi, komplikacemi a terapeutickými důsledky (asistence při výkonu nebo přítomnost u výkonu)

Asistence	Počet
Pravostranná a levostranná srdeční katetrizace	25
Koronarografie	50
PCI	25
Invazivní elektrofyziologie s RFA	10
Implantace přístrojů (kardiostimulátory, defibrilátory)	25

Seznamy nemocných musí obsahovat číslo chorobopisu a další data výkonů tak, aby v případě kontroly bylo možné ověřit jejich pravost.

Seznamy musí být ověřeny vedoucím pracoviště (primářem či přednostou), na kterém byly provedeny. V nemocniční dokumentaci těchto nemocných musí být jasně uvedeno, že sledovaný výkon provedl skutečně školenec.

4 Všeobecné požadavky

Absolvent specializačního vzdělávání:

- musí znát standardní dokumentaci používanou v oboru – chorobopis a denní dekurs, list o prohlídce mrtvého, návrh lázeňského léčení, hlášení onkologické, hlášení některých infekčních nemocí, hlášení o pracovním úrazu, hlášení nežádoucího účinku léčivých přípravků, náležitosti lékařské zprávy, dokumentaci pro potřeby pojišťoven,
- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými i spolupracovníky,
- má základní znalosti posudkového a revizního lékařství, lékařské etiky, právních předpisů platných ve zdravotnictví, organizace zdravotnické služby a ekonomiky zdravotnictví,
- osvojí si provozní a administrativní činnosti a management týmové práce,
- osvojí si základy počítačové techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace.

5 Hodnocení specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
 - záznam o absolvované praxi a školicích akcích v průkazu odbornosti (v šestiměsíčních intervalech), záznamy o provedených činnostech, výkonech v logbooku. Celkové zhodnocení na konci základního interního kmene (zaznamenané v logbooku).
- b) Kritéria pro vydání certifikátu o absolvování základního interního kmene vzdělávacího programu
 - absolvování všeobecné povinné praxe a povinné praxe v oboru kmene potvrzené všemi školiteli s příslušnou specializovanou způsobilostí na akreditovaném pracovišti (viz tab. Část I.), v rozsahu stanoveném vzdělávacím programem, v délce minimálně 24 měsíců,
 - předložení potvrzení o provedených výkonech v logbooku,
 - absolvování povinného kurzu Novinky z vnitřního lékařství po ukončení základního interního kmene a dalších školicích akcí.
- c) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce
 - absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí a vlastního specializovaného výcviku,
 - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v logbooku,
 - absolvování povinných školicích akcí,
 - doložení absolvování doporučených vzdělávacích aktivit,
 - písemné doporučení školitele,

- povinné předložení 1 publikace z oboru kardiologie in extenso v oficiálním časopise České kardiologické společnosti nebo v jakémkoli odborném časopise s impakt faktorem, uchazeč musí být prvním autorem,
 - aktivní účast (alespoň 1 přednáška či 1 poster) na sjezdu České kardiologické společnosti, uchazeč musí být prvním autorem,
 - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část III.).
- d) Vlastní atestační zkouška (jednotlivé části se absolvují v tomto pořadí, bez úspěšného absolvování předešlého stupně nelze postoupit k následujícímu)
- *praktická část* – popis tří EKG křivek, samostatné provedení a interpretace dvou echokardiografických vyšetření, rozbor případu (kasuistika). Praktická část může být zkoušena školitelem/kardiologem z jiného akreditovaného pracoviště (který je na seznamu školitelů),
 - *teoretická část* – 3 vylosované otázky z kardiologie.

6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Lékař se specializovanou způsobilostí v oboru kardiologie musí (vedle výše uvedených znalostí a dovedností v oboru) znát koncepci oboru kardiologie, dále organizační, administrativní a hospodářské povinnosti ve smyslu organizačního a provozního řádu a dalších předpisů tak, aby dovedl:

- samostatně pracovat na kardiologickém pracovišti v kardiocentru nebo na kardiologicky zaměřeném pracovišti zdravotnického zařízení,
- samostatně pracovat na koronární jednotce nebo na jednotce intenzivní péče s kardiologickým zaměřením, včetně provádění elektrické kardioverze, kanylace centrální žíly a dočasné kardiostimulace,
- samostatně provádět ambulantní kardiologickou praxi,
- znát základy kardiostimulace a elektrofyzologie,
- provádět a hodnotit samostatně ergometrie, echokardiografie a Holterovské monitorování EKG a krevního tlaku,
- vykonávat konziliární službu v oboru kardiologie a účastnit se výchovy specialistů svého oboru. Musí znát stav a perspektivu problémů svého oboru.

Lékař se specializovanou způsobilostí v oboru prokáže odborné a pedagogické schopnosti postgraduálního vzdělávání v oboru kardiologie pro všeobecné praktické lékaře alespoň v místě působení a žádoucí je publikační a přednášková činnost v oblasti kardiovaskulárních chorob.

7 Charakteristika akreditovaného pracoviště (AP)

Pracoviště zajišťující výuku školenců musí být akreditováno (ustanovení § 13 zákona č. 95/2004 Sb.). Pracoviště musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce včetně účasti na ústavních pohotovostních službách a dále umožnění studia a pobytu na jiném akreditovaném pracovišti poskytujícím část přípravy, která není dostupná na vlastním pracovišti. Minimální kritéria AP jsou dána splněním odborných, provozních, technických a personálních předpokladů.

Nedílnou součástí žádosti o udělení akreditace je plán atestační přípravy školence.

7.1 Akreditované pracoviště

<p>Personální požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí AP má nejvyšší vzdělání v oboru kardiologie a 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace. • Garant specializační přípravy má nejvyšší vzdělání v oboru kardiologie a 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace a s min. úvazkem 1,0. • Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru kardiologie a 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost v oboru kardiologie, z toho min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0. • Na AP musí pracovat na plný úvazek nejméně tři školitelé (včetně garanta). • Poměr školitel/školence – 1:2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
<p>Materiální, a technické vybavení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Samostatné kardiologické či interní-kardiologické oddělení či klinika. • Oddělení intenzivní kardiologické péče (koronární jednotka) s akutním neselektovaným příjmem celého spektra kardiologických nemocných z terénu (tj. včetně osob v pokročilém věku, srdečních selhání, pacientů po kardiopulmonální resuscitaci apod.). • Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení: <ul style="list-style-type: none"> – katetrizační sál pro intervenční kardiologii a non-stop program akutních perkutánních koronárních intervencí. Minimálně jedna doložená funkční licence pro intervenční kardiologii, – sál pro elektrofyzilogii a implantace přístrojů. Musí implantovat kardiostimulátory a mělo by provádět katetrizační ablace a implantovat ICD. Minimálně jedna doložená funkční licence pro kardiostimulaci (kardiologická a chirurgická část), – oddělení neinvazivní kardiologie včetně transezofageální echokardiografie, zátěžových vyšetření a holterovského monitorování EKG. Minimálně jedna doložená funkční licence transezofageální echokardiografie (TEE), – kardiologická ambulance (příjmová i specializovaná),

	<ul style="list-style-type: none"> - kardiologie (může být smluvně zajištěna na jiném akreditovaném pracovišti pro specializační obor kardiologie). • AP v žádosti dokládá zajištění Části I. – „Základní interní kmen“ v délce 24 měsíců v plném rozsahu nebo ve smluvní spolupráci. • AP v žádosti dokládá zajištění Části II. – „Povinná praxe“ v plném rozsahu nebo ve smluvní spolupráci.
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Nezbytné součásti podílející se na činnosti pracoviště: <ul style="list-style-type: none"> - echokardiografie, - transezofageální echokardiografie, - zátěžové testy, - ambulantní monitorování EKG, - selektivní koronarografie, - perkutánní koronární intervence (PCI), - oboustranná srdeční katetrizace, - primoimplantace trvalého kardiostimulátoru. • Vhodné součásti podílející se na činnosti pracoviště: <ul style="list-style-type: none"> - invazivní elektrofyziologické vyšetření s radiofrekvenční ablací, - implantace ICD (implantabilní cardioverter defibrilátor).
Vědecko-výzkumná činnost AP	<ul style="list-style-type: none"> • AP rozvíjí výzkumnou činnost, jeho pracovníci publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školenc by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
3)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
4)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
6)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. nebo II. typu“ – jednotka intenzivní péče v rámci interního oddělení s neselektovaným příjmem na pracovišti pro obor specializačního vzdělávání vnitřní lékařství s akreditací I. nebo II. typu (na pracovišti musí být školitel s nejvyšším vzděláním v oboru kardiologie nebo se specializovanou způsobilostí v oboru kardiologie) nebo jednotka intenzivní péče v rámci akreditovaného pracoviště pro obor specializačního vzdělávání kardiologie (na pracovišti musí být školitel s nejvyšším vzděláním v oboru kardiologie nebo se

	specializovanou způsobilostí v oboru kardiologie).
7)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem kardiologie, a to v části „akreditované pracoviště“.
8)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem kardiochirurgie, a to v části „akreditované pracoviště“.
9)	...v jakémkoliv vzdělávacím programu.
10)	...absolvování se týká lékařů, kteří při výkonu povolání pacientům pouze indikují lékařské ozáření, tzn., nejsou radiačními pracovníky, resp. aplikujícími odborníky a nemají zvláštní odbornou způsobilost podle zákona č. 18/1997 Sb., „atomový zákon“, ve znění pozdějších předpisů.
11)	...v uvedeném vzdělávacím programu.

8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci

8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

8.1.1 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislosti

Předmět	Minimální počet hodin
Škodlivé užívání NL a závislosti na NL v ČR.	1
Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.	1
Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislosti na NL.	1
Problematika škodlivého užívání NL a závislosti na NL ve specifických podmínkách jednotlivých lékařských oborů, možnosti prevence.	2
Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.	1
Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.	1
Závěr kurzu, diskuse.	1
Celkem	8

Personální a technické zabezpečení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislosti

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

8.1.2 Program kurzu Radiační ochrana

Předmět	Minimální počet hodin
a) Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany.	1
b) Systém radiační ochrany, aplikace základních principů radiační ochrany do soudobé koncepce a legislativy EU a ČR.	1
c) Radiační zátěž obyvatel z různých zdrojů ionizujícího záření. Specifický charakter lékařského ozáření, velikosti dávek pacientů pro typické radiologické postupy.	1
d) Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření – význam indikačních kritérií (Věstník MZ ČR č.11/03).	1
e) Zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany pacientů při provádění a řízení zdravotnických výkonů s použitím zdrojů ionizujícího záření – optimalizace radiační ochrany při lékařském ozáření (diagnostické referenční úroveň, princip ALARA „As Low As Reasonably Achievable“).	1
f) Praktické metody ochrany radiačních a ostatních pracovníků, ostatních pacientů a obyvatel při využívání zdrojů ionizujícího záření ve zdravotnickém zařízení (kontrolované a sledované pásmo, systém monitorování, vedení dokumentace, program zabezpečování jakosti).	1
g) Odpovědnost za zajištění požadavků radiační ochrany při využívání zdrojů ionizujícího záření v lékařství: úloha indikujícího lékaře, aplikujícího odborníka, radiologického fyzika. Význam soustavného dohledu dohlížející osobou a osobou s přímou odpovědností.	1
h) Pracovní-lékařská péče o radiační pracovníky. Lékařská pomoc lidem ozářeným v důsledku radiační nehody.	1
Celkem	8

Personální a technické zabezpečení kurzu Radiační ochrana

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, specializací v oboru radiologický fyzik, případně se specializací v radiační ochraně (Státní ústav radiační ochrany (dále jen „SÚRO“), Státní úřad pro jadernou bezpečnost (dále jen „SÚJB“) pro předměty v bodech a), b), c), e), f) a g). • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, neuroradiologie a dětská radiologie pro předmět v bodě d). • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru pracovní lékařství, radiologie a zobrazovací metody, případně se specializovanou způsobilostí v radiační ochraně (SÚRO, SÚJB) pro předmět v bodě h).
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí výukových materiálů.

8.1.3 Program kurzu Novinky z vnitřního lékařství

Předmět	Minimální počet hodin
Novinky v diagnostice a léčbě kardiovaskulárních chorob, zejména: akutní koronární syndromy, arteriální hypertenze, plicní embolie, ischemická choroba dolních končetin, prevence kardiovaskulárních chorob.	6
Aktuální pohledy na neodkladnou resuscitaci. Požadavky anesteziologa na předoperační vyšetření.	3
Novinky v diagnostice a léčbě gastrointestinálních chorob, zejména: vředová choroba žaludku a duodena, krvácení do trávicí trubice, karcinom tračnicku, idiopatické střevní záněty, choroby pankreatu, infekční hepatitidy, jaterní cirhóza.	4
Aktuální pohledy na diagnostiku a léčbu chirurgických náhlých příhod břišních, hrudních a cévních (pro internisty).	2
Aktuální pohled na diagnostiku a léčbu nejběžnějších plicních chorob, zejména: karcinom plic, bronchiální astma a obstrukční plicní nemoc, chronická respirační insuficience, tuberkulóza.	3
Choroby krevní: přehled s důrazem na novinky v oboru, zejména: anémie, krevní transfúze a krevní deriváty, poruchy koagulace, hematologické malignity.	3
Aktuální pohled na diagnostiku a léčbu nejběžnějších nefrologických chorob.	2
Aktuální problémy v endokrinologii, se vztahem k chorobám sledovaným internistou.	2
Aktuální pohled na diagnostiku a léčbu diabetu (pro internisty).	2
Aktuality v přístupu k revmatologickým chorobám (pro internisty).	2
Aktuální problémy v diagnostice a léčbě geriatrických pacientů a jejich řešení.	2
Aktuality v neurologii, zejména přístup k cévním mozkovým příhodám.	2
Novinky v racionalizaci preskripce a nežádoucích účincích léků.	1
Pracovní lékařství a toxikologie: aktuální přehled pro internisty.	1
Celkem	35

Personální a technické zabezpečení kurzu Novinky z vnitřního lékařství

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru vnitřní lékařství, nebo specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice a praxi nejméně 10 let v oboru. • Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna/posluchárna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením. • Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí.

Vzdělávací program oboru KLINICKÁ ONKOLOGIE

1	Cíl specializačního vzdělávání.....	83
2	Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....	84
2.1	Základní interní nebo pediatrický kmen	84
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců.....	85
2.3	Teoretická část vzdělávacího programu.....	86
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů.....	87
3.1	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního interního kmene.....	87
3.2	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního pediatrického kmene.....	91
3.3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku	94
4	Všeobecné požadavky.....	98
5	Hodnocení specializačního vzdělávání.....	98
6	Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost	99
7	Charakteristika akreditovaných pracovišť?.....	99
7.1	Akreditovaná pracoviště (AP).....	100
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	102
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci	104
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit	104

1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru klinická onkologie je získání specializované způsobilosti osvojením potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností v oblasti prevence, diagnostiky, terapie a komplexní podpůrné léčby u nemocných s nádorovým onemocněním, umožňujících samostatnou činnost v ambulantní i nemocniční sféře. Specialista v oboru klinická onkologie musí být schopen integrace používaných léčebných modalit a plnit roli vedoucího týmu pro diagnostiku a léčbu nádorových onemocnění.

2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru klinická onkologie je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání lékaře ukončením nejméně šestiletého prezenčního studia na lékařské fakultě, které obsahuje teoretickou a praktickou výuku v akreditovaném magisterském studijním programu všeobecné lékařství.

Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle ustanovení § 83 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Specializační vzdělávání může probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Stáže v základním interním nebo pediatrickém kmeni mohou být absolvovány v libovolném pořadí.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru klinická onkologie je zařazení do oboru, absolvování základního interního nebo pediatrického kmene (24 měsíců), specializovaného výcviku (36 měsíců) a úspěšné složení atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání je minimálně 5 let, z toho

2.1 Základní interní nebo pediatrický kmen

2.1.1 Základní interní kmen – v délce minimálně 24 měsíců

Část I.

a) všeobecná povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
anesteziologie a intenzivní medicína ^{1), 2)} – lůžkové oddělení resuscitační a intenzivní péče	2
chirurgie ^{1), 3)} – lůžkové oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 35 lůžek)	2
vnitřní lékařství ^{1), 4)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných	2

b) povinná praxe v oboru kmene

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
vnitřní lékařství ^{1), 4), 5)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných s akreditací I. nebo II. typu	12
klinická onkologie ^{1), 6)} nebo radiační onkologie ^{1), 7)} – lůžkové oddělení	6
z toho klinická onkologie ^{1), 6)} – lůžkové oddělení	min. 3

Výcvik probíhá na standardních interních pracovištích, resp. klinikách s nepřetržitým a neselektovaným příjmem nemocných a dostatečně velkým spádovým územím, která získala akreditaci nejméně pro interní kmen. Pracoviště disponují náležitým personálním

a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence. Všeobecná povinná praxe i povinná praxe v oboru kmene probíhá na příslušných pracovištích téže nebo i jiné nemocnice, která získala akreditaci. Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit na více akreditovaných pracovištích, pokud je nezajistí v celém rozsahu mateřské pracoviště.

nebo

2.1.2 Základní pediatrický kmen – v délce minimálně 24 měsíců

Příprava pro absolvování základního pediatrického kmene se uskutečňuje pouze na akreditovaném pracovišti (pracovištích) pro obor dětské lékařství s odborným zaměřením na problematiku dětí a dospívajících v lůžkové a ambulantní péči. Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit na více akreditovaných pracovištích, pokud je nezajistí v celém rozsahu mateřské pracoviště.

Část I.

a) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
dětské lékařství ^{1), 8), 9)} – dětské lůžkové oddělení (s minimálním počtem 30 lůžek) s akreditací I. typu nebo II. typu		20
z toho	dětské lůžkové oddělení s akreditací II. typu ^{1), 9)}	3
	pracoviště intenzivní péče v dětském lékařství (JIP) ¹⁰⁾	2
anesteziologie a intenzivní medicína ^{1), 2)}		1
dětské lékařství ^{1), 9)} – dětské lůžkové oddělení s akreditací II. typu – novorozenecká lůžka		3

Je to období, během kterého lékař pracuje na dětském lůžkovém pracovišti, slouží ústavní pohotovostní služby a podílí se na lůžkové péči o všechny věkové skupiny dětí a dospívajících i na práci na všeobecné dětské ambulanci.

2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců

Postup do specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro výcvik v rámci základního interního nebo pediatrického kmene (včetně úspěšného absolvování povinného kurzu po základním interním kmeni nebo pediatrickém kmeni).

Část II.**b) povinná praxe**

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
klinická onkologie ^{1), 6)} – pracoviště s akreditací I. typu		24
<i>z toho</i>	klinická onkologie ^{1), 6)} – na akreditovaném pracovišti se statutem KOC (komplexní onkologické centrum) ²⁰⁾	8
klinická onkologie ^{1), 11)} – pracoviště s akreditací II. typu		6
dětská onkologie a hematologie ¹²⁾		2 týdny
hematoonkologie – s akreditací pro transplantační program (vydávána na základě doporučení hematologické společnosti – sekce transplantační)		1

c) povinná doplňková praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
gynekologie a porodnictví ^{1), 13)}		1
urologie ^{1), 14)}		1
radiační onkologie ^{1), 7)}		3

d) doporučená doplňková praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
otorinolaryngologie ^{1), 15)}		1
klinická farmakologie ¹⁶⁾		1

Povinná praxe a povinná doplňková praxe v oboru probíhá na akreditovaném pracovišti klinické onkologie (z toho minimálně 6 měsíců na akreditovaném pracovišti II. typu). Pokud školenec absolvuje praxi na pracovišti I. typu, které nemá statut KOC (komplexní onkologické centrum), je nutné absolvovat 8 měsíců praxe na jiném akreditovaném pracovišti se statutem KOC. Pracoviště disponují náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence. Požadavky na akreditovaná pracoviště vycházejí z doporučení European Society of Medical Oncology (ESMO).

2.3 Teoretická část vzdělávacího programu**Část III.****e) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná**

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí ¹⁷⁾	1
kurz Radiační ochrana ¹⁸⁾	1
kurz Novinky z vnitřního lékařství ¹⁹⁾	5
kurz Základy dětského lékařství ¹⁹⁾	5
účast na kvalitním zahraničním kongresu ASCO (American Society of Clinical	4

Oncology), ESMO (European Society of Medical Oncology)	
--	--

f) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	Délka trvání
doporučené další odborné akce pořádané Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou internistickou společností J.E. Purkyně (dále jen „ČIS JEP“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo akreditovanými pracovišti atd.	v rozsahu min. 20 hodin

3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení záznamu o provedených výkonech (logbook) a průkazu odbornosti lékaře (specializační index). Potvrzené výkony musí být doložitelné ve zdravotnické dokumentaci. Počet výkonů uvedený v logbooku je stanoven jako minimální. Předpokládá se absolvování nebo asistence u takového počtu výkonů, aby školenec zvládl danou problematiku jak po teoretické tak i po praktické stránce.

3.1 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního interního kmene

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 6 měsíců specializačního vzdělávání (všeobecná povinná praxe)

Anesteziologie a intenzivní medicína – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Obsah anesteziologické péče (předanestetické vyšetření, příprava před anestézií, premedikace; základní odborné postupy celkové anestezie; základní odborné postupy místního znecitlivění; zásady péče o pacienta po anestezii, hodnocení míry zotavení, zjištění a zvládnutí běžných komplikací; zásady pooperační analgesie). • Znalosti základů patofyziologie, patogeneze, diferenční diagnostiky a první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Základní typy znecitlivění, jejich možnosti a rizika. • Rozšířená péče o poraněné Advanced Trauma Life Support (ATLS). • Provoz pracovišť oboru anesteziologie a intenzivní medicína; vedení zdravotnické dokumentace.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provádění základní a rozšířené neodkladné resuscitace. • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí. • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního katetru; zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy; uložení do

	stabilizované polohy na boku.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí. • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního vstupu, zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy, uložení do stabilizované polohy na boku. • Provedení rozšířené neodkladné resuscitace. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Chirurgie – 2 měsíce praxe (včetně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základní znalosti obecné a speciální chirurgie. • Základy ošetření popálenin, omrzlin a chemických poranění. • Rozdíly v praktické chirurgii dle věkových kategorií.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Indikace k ambulantním, urgentním i elektivním chirurgickým výkonům. • Asistence u ambulantních vyšetřovacích i léčebných postupů, asistence při běžných operacích. • Předoperační příprava nemocných. • Zásady asepse a antiseptiky, příprava operačního pole a mytí se k operaci. • Náležitosti provedení lokální a celkové anestezie. • Základní pooperační péče a monitorace vitálních funkcí. • Přítomnost při vyšetření a ošetřování poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizace. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Prevence a terapie tromboembolické nemoci. • Předoperační a pooperační rehabilitace. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Prevence a základní ošetření dekubitů. • Základní vyšetření a diferenční diagnostika náhlých příhod břišních a hrudních. • Základní postupy při diagnostice a léčení polytraumat.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Vyšetření hlavy, hrudníku, končetin a břicha (včetně per rectum). • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d.

	<ul style="list-style-type: none"> • Obvazová technika, různé způsoby imobilizace. • Základní technika ošetření a šití povrchových ran. • Péče o stomie.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacienta. • Zavádění nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Ošetřování nekomplikovaných poranění kůže a podkoží (včetně lokální anestezie a šití). • Asistence při chirurgických operačních výkonech. • Základní ošetření popálenin, omrzlin, chemického a radiačního poranění. • Převazy chirurgických ran a aplikace obvazové techniky. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Vnitřní lékařství – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy problematiky vnitřních nemocí. • Specifika onemocnění ve vyšším věku.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Nejčastěji se vyskytující vnitřní nemoci, klinické projevy, diagnostika, léčba a prevence. • Základní vyšetřovací metody. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Nejčastěji používané skupiny léčiv v léčbě vnitřních nemocí. • Akutní stavy ve vnitřním lékařství.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provedení komplexního interního vyšetření. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu, odsávání sekretu z dýchacích cest.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacientů. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků.

	<ul style="list-style-type: none"> • Zavedení nasogastrické sondy, odběr biologického materiálu. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Vedení zdravotnické dokumentace.
--	---

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 1. a 2. rok specializačního vzdělávání (povinná praxe v oboru kmene)

Vnitřní lékařství – 12 měsíců praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Průběžné rozšiřování a prohlubování znalostí o klinice, diagnostice, léčbě a prevenci vnitřních nemocí s důrazem na: <ul style="list-style-type: none"> – diferenciální diagnostiku a léčbu běžných infekcí, včetně zásad antibiotické politiky, – specifika onemocnění vyššího věku, – nejčastější choroby jednotlivých orgánů, – poruchy vnitřního prostředí, – polymorbiditu a polymedikace, – integrační a koordinační funkce vnitřního lékařství.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznávání a postupy u nejčastěji se vyskytujících vnitřních chorob, zejména u akutních interních příhod. • Základní hodnocení RTG hrudníku a EKG, výsledků laboratorních vyšetření, indikace, kontraindikace, nežádoucích účinků a dávkování nejčastěji používaných léčiv.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Komplexní interní vyšetření. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d., včetně podávání infúzních roztoků, transfúzí krve a krevních derivátů. • Zavedení periferního žilního katetru (10x), péče o centrální žilní katetr, měření CŽT. • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru. • Výplach žaludku. • Odsávání sekretu z dýchacích cest. • Defibrilace. • Kardiopulmonální resuscitace. • Punkce hrudníku. • Punkce ascitu.
Klinická onkologie nebo radiační onkologie – 6 měsíců praxe na akreditovaném pracovišti pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy komplexní léčby a péče o nádorově nemocné pacienty.
<i>Praktické znalosti, dovednosti a kompetence</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy podání medikamentní léčby. • Základní znalosti o nežádoucích účincích protinádorové léčby. • Ambulantní dispenzární kontroly. • Kontroly pacientů během onkologické léčby.

Kompetence lékaře vykonávat níže uvedené činnosti samostatně pod konzultačním vedením po ukončení základního interního kmene

- Provedení vyšetření a příjem pacientů, vedení zdravotnické dokumentace.
 - Předkládání návrhu na další diagnostický a léčebný postup.
 - Propouštění pacientů.
 - Vykonávání ústavní pohotovostní služby.
 - Provádění dalších činností a výkonů v rámci specializačního výcviku tak, jak jsou uvedeny ve vzdělávacím programu a logbooku.
 - Provedení rozšířené neodkladné resuscitace.
-
- Dispenzární prohlídky pacientů.
 - Základní terapie běžných nežádoucích účinků chemoterapie.
 - Pravidelné kontroly zdravotního stavu v průběhu protinádorové léčby.
 - Rozhodnutí o podání opakovaných cyklů již započaté chemoterapie či cílené léčby na základě pověření.

3.2 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního pediatrického kmene

Teoretické znalosti

- U nozologické jednotky:
 - definice, etiopatogeneze, klinický obraz a průběh onemocnění, vyšetřovací postupy, diferenciální diagnóza, léčba, prognóza.
- U dovedností:
 - znalost postupů a vyšetřovacích metod a pomůcek.

Požadované minimální teoretické znalosti po absolvování povinného pediatrického kmene

- Růst a vývoj dítěte v jednotlivých věkových obdobích.
- Psychická onemocnění.
- Sociální problematika v pediatrii.
- Dítě se „zvláštními zdravotními potřebami“.
- Výživa.
- Patofyziologie tělesných tekutin a rehydratační terapie.
- Akutně nemocné dítě.
- Lidská genetika.
- Metabolická onemocnění.
- Plod a novorozenec.
- Zdravotní problémy v adolescenci.
- Imunitní systém a jeho poruchy.

□ Alergická onemocnění.
□ Revmatologie.
□ Infekční onemocnění.
□ Onemocnění trávicího traktu.
□ Onemocnění respiračního traktu.
□ Kardiovaskulární onemocnění.
□ Onemocnění krve.
□ Maligní a benigní nádory.
□ Onemocnění ledvin a vývodných cest močových.
□ Urologická onemocnění kojenců a dětí.
□ Gynekologické problémy v dětství.
□ Endokrinologická onemocnění.
□ Neurologická onemocnění u dětí.
□ Muskuloskeletální onemocnění.
□ Onemocnění očí.
□ Onemocnění uší.
□ Kožní choroby.
□ Onemocnění kostí a kloubů.
□ Rizika životního prostředí.
□ Laboratorní vyšetření-indikace, interpretace.
□ Klinická farmakoterapie v dětském lékařství.
□ Prevence v dětském věku.
□ Zobrazovací metody v dětském lékařství.

Praktické dovednosti

Minimální počet výkonů

Výkony		Počet
Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, odběr krve		30
Zavedení infúze		20
Plánování a rozpis infúzní léčby		20
Transfúze krve		3
Cévkování		10
Odběr biologického materiálu na mikrobiologické vyšetření		10
Zavedení žaludeční sondy:		10
<i>z toho</i>	u kojence	5
	dítěte staršího než 1 rok	5
Lumbální punkce		5
Výplach žaludku		5

Postupy při neodkladné resuscitaci – praktický nácvik, záznam o absolvování	10
Otoskopie	10
Vyšetření per rectum	5
Účast na ústavních pohotovostních službách (minimálně)	50
Ošetření a vyšetření novorozence	20
Popis RTG snímků nemocného dítěte	20
Aspirace kostní dřevě – znalost postupu a potřebných pomůcek	
Vedení zdravotnické dokumentace v primární péči i jiných zdravotnických zařízeních	

Výkony je požadováno provést pod odborným dohledem školitele.

Ovládání uvedených dovedností a počet ústavních pohotovostních služeb jsou zaznamenávány v logbooku.

Školitel lékaře v přípravě pro absolvování základního pediatrického kmene bude pravidelně kontrolovat logbook včetně možné kontroly uváděných dovedností a postupů (např. při neodkladné resuscitaci).

Kompetence z dětského lékařství po absolvování kmene

Absolvent základního kmene z oboru dětské lékařství může po úspěšném získání certifikátu vykonávat **pod konzultačním vedením lékaře se specializovanou způsobilostí tyto činnosti a výkony.**

Činnosti
Provádět základní diagnostické a léčebné výkony na dětských lůžkových odděleních nemocnic.
Provádět základní diagnostické a léčebné výkony na ambulancích dětských odděleních nemocnic.
Vykonávat ústavní pohotovostní služby na dětských lůžkových odděleních nemocnic.
Provádět základní diagnostické a léčebné výkony na dětských lůžkových a ambulantních odděleních dle níže uvedeného seznamu.
Výkony
Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, odběr krve
Zavedení infúze
Plánování a rozpis infuzní léčby
Transfúze krve
Cévkování
Odběr biologického materiálu na mikrobiologické vyšetření
Zavedení žaludeční sondy
Lumbální punkce
Výplach žaludku
Vyšetření per rectum
Kardiopulmonální resuscitace

Ošetření a vyšetření novorozence

3.3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku

Teoretické znalosti

Obecná onkologie

- Epidemiologie nádorů.
- Sběr dat, národní onkologický registr, onkologické hlášení.
- Základní regulační pochody.
- Etiologie a patogeneze nádorového procesu.
- Kancerogeneze.
- Onkogeny.
- Genetika – dědičná nádorová onemocnění.
- Nádorová imunologie.
- Nádorový růst, metastázování, angiogeneze.
- Patologie nádorů.
- Diagnostika nádorových onemocnění.
- Diagnostické algoritmy.
- Laboratorní vyšetření.
- Klasifikace nádorových onemocnění a staging.
- Prevence.
- Primární prevence.
- Sekundární prevence, screening.
- Chirurgická léčba.
- Radioterapie.
- Imunoterapie.
- Chemoterapie:
 - postavení chemoterapie v komplexní léčbě nádorů,
 - preklinický výzkum cytostatik,
 - klinické zkoušení cytostatik,
 - aplikační cesty protinádorových chemoterapeutik,
 - systémová chemoterapie,
 - regionální chemoterapie,
 - lokální chemoterapie,
 - farmakokinetika cytostatik,
 - mechanismus účinku látek s protinádorovou účinností,
 - kinetika nádorového růstu a její ovlivnění chemoterapií,
 - faktory ovlivňující účinnost chemoterapie,
 - možnosti předběžného posouzení účinnosti chemoterapie,

- protinádorová chemoterapie v klinické praxi,
- nežádoucí účinky cytostatik,
- hematologická toxicita,
- poškození kůže a kožních adnex,
- gastrointestinální toxicita,
- poškození jater a pankreatu,
- poškození plic,
- poškození srdce,
- poškození ledvin a močového ústrojí,
- nežádoucí účinky cytostatik na gonády,
- neurotoxicita,
- méně obvyklé projevy toxicity,
- teratogenní účinky cytostatik,
- mutagenní a kancerogenní účinky,
- chemoterapie a imunitní reakce,
- nežádoucí interakce cytostatik s jinými léčivy,
- cytostatická terapie v těhotenství,
- rizika manipulace s cytostatiky u zdravotnického personálu,
- hodnocení rozsahu onemocnění,
- zásady použití chemoterapie s paliativním záměrem (hodnocení přínosu pro pacienta, analýza poměru rizika a přínosu pro pacienta),
- posuzování léčebné odpovědi,
- jiné léčebné metody a jejich vztah k chemoterapii,
- chirurgická terapie,
- radioterapie,
- imunoterapie,
- chemoterapie a transplantace kostní dřeně,
- ekonomické aspekty protinádorové chemoterapie,
- perspektivy chemoterapie a nové směry v terapii nádorových onemocnění,
- základní skupiny cytostatik.
- Hormonální léčba nádorů.
- Biologická léčba.
- Podpůrná a doplňková léčba:
 - infekční komplikace,
 - anorexie, nevolnost a zvracení,
 - poruchy výživy,
 - poruchy elektrolytů a acidobazické rovnováhy,
 - tišení bolesti u onkologických nemocných.
- Etické principy onkologické léčby (koncept autonomie, beneficence, nonmaleficence, kvality života).
- Rehabilitace onkologicky nemocných.
- Principy paliativního přístupu, možnosti a organizační formy paliativní péče v ČR.

- Onkologický výzkum.

Klinická část

- Akutní (blastické leukémie).
- Myelodysplastický syndrom (MDS).
- Myeloproliferační syndrom.
- Primární polycytemie.
- Chronická myeloidní leukémie (CML).
- Chronická lymfatická leukémie (CLL).
- Hodgkinův lymfom.
- Nehodgkinské lymfomy.
- Lymfoproliferační onemocnění s tvorbou paraproteinů.
- Nádory centrálního nervového systému CNS.
- Nádory otorinolaryngeální oblasti.
- Zhoubné nádory plic, pleury a mediastina.
- Nádory trávicího ústrojí.
- Nádory močového ústrojí.
- Zhoubné nádory mužských pohlavních orgánů.
- Zhoubné nádory ženských pohlavních orgánů.
- Karcinom prsu.
- Nádory žláz s vnitřní sekrecí.
- Zhoubné nádory kůže.
- Maligní melanom.
- Sarkomy.
- Nádorová onemocnění sdružená s AIDS.
- Zásady chemoterapie zhoubných nádorů v dětském věku a ve stáří.
- Diseminovaný nádor s neznámým prvotným ložiskem.

Praktické dovednosti

- Praktická příprava:
 - komplexní preventivní prohlídka,
 - vyhodnocení genetického rizika,
 - hrudní punkce s ošetřením maligního výpotku,
 - břišní punkce s ošetřením maligního výpotku,
 - cytodiagnostická punkce tumorózního útvaru,
 - aplikace chemoterapie do portu, průplach portu,
 - diagnosticko-terapeutická rozvaha u základních typů nádorů,
 - febrilní neutropenie,
 - stanovení postupu pro antiemetickou profylaxi,
 - mammární tým,
 - pneumoonkologický tým,

- tým pro maligní lymfomy,
- melanomový tým,
- tým pro nádory zažívacího traktu,
- transplantační tým.
- Praktické dovednosti v komunikaci s pacientem a jeho rodinou:
 - sdělení diagnózy a objasnění možností léčby, rozhovor o prognóze onemocnění,
 - rozhovor o ukončení protinádorové léčby a možnostech paliativní péče,
 - podpůrná komunikace s pacientem a rodinou v celém průběhu onkologického onemocnění.
- Řešení komplikací nádorového onemocnění:
 - kostní metastázy a patologické fraktury,
 - metastázy do CNS,
 - jaterní metastázy a biliární obstrukce,
 - maligní výpotky (pleurální, peritoneální, perikardiální),
 - stenózy a obstrukce dutých orgánů (jícen, žaludek, střevo, ureter, respirační trakt),
 - metabolické syndromy (hyperkalcemie, hyponatremie, syndrom nepřiměřené sekrece antidiuretického hormonu – SIADH), anorexie, kachexie, malnutrice,
 - hematologické důsledky nádorového onemocnění a léčby (anemie, neutropenie, trombocytopenie, koagulopatie).
- Hodnocení a léčba nejčastějších tělesných symptomů:
 - bolest, dušnost, kašel, únava, nevolnost, zvracení, průjem, zácpa, škytavka, svědění.
- Hodnocení a řešení psychických a existenciálních symptomů onkologického onemocnění:
 - úzkost, deprese, delirium,
 - suicidální myšlenky, přání zemřít, strach ze smrti, syndrom bezmoci a beznaděje.
- Klinické, etické a právní aspekty péče o umírajícího pacienta.
- Řešení náhlých stavů v onkologii – praktické výkony a postupy:
 - syndrom horní duté žíly,
 - komprese míšň,
 - gastrointestinální komplikace,
 - hyperkalcemie.
- Aplikace intraarteriální chemoterapie.
- Rehabilitace – lymfedém.
- Určení výkonnostního stavu a stanovení léčebného záměru.
- Příprava k transplantaci.

4 Všeobecné požadavky

Absolvent specializačního vzdělávání:

- má znalosti základních právních předpisů platných ve zdravotnictví, systému zdravotní péče, posudkového a revizního lékařství, etiky, managementu týmové práce, komunikativní dovednosti,
- zná zásady preventivních opatření, sekundární prevence a screeningu,
- samostatně ovládá vyhodnocení nežádoucích projevů léčby podle kritérií WHO a NCI (National Cancer Institute),
- samostatně ovládá vyhodnocení léčebné odpovědi,
- samostatně ovládá indikaci a vyhodnocení výsledků vyšetření v rámci poléčebného sledování nemocných,
- umí prokázat znalost interpretace základních vyšetření molekulární biologie,
- umí prokázat znalost a praktickou aplikaci rozhodovacího procesu při léčbě bolesti,
- umí prokázat samostatnost v určení prognostických a prediktivních faktorů a volbě adjuvantní chemoterapie, hormonální léčby a bioterapie.

5 Hodnocení specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

a) Průběžné hodnocení školitelem

- záznam o absolvované praxi a školicích akcích (konkrétních činnostech na pracovišti) v průkazu odbornosti (indexu), záznam o provedených výkonech v logbooku,
- záznamy o průběžném hodnocení školitelem pravidelně v šestiměsíčních intervalech, hodnocení po skončení základního interního nebo pediatrického kmene a po skončení specializovaného výcviku.

b) Kritéria pro vydání certifikátu o absolvování základního interního nebo pediatrického kmene vzdělávacího programu

- absolvování všeobecné povinné praxe a povinné praxe v oboru kmene potvrzené všemi školiteli s příslušnou specializovanou způsobilostí na akreditovaném pracovišti (viz tab. Část I.), v rozsahu stanoveném vzdělávacím programem, v délce minimálně 24 měsíců,
- předložení potvrzení o provedených výkonech v logbooku,
- absolvování povinného kurzu Novinky z vnitřního lékařství po základním interním kmeni (pouze v případě absolvování základního interního kmene) nebo kurzu Základy dětského lékařství po základním pediatrickém kmeni (pouze v případě absolvování základního pediatrického kmene) úspěšně ukončeného písemným testem na konci pediatrického kmene a dalších školicích akcích.

- c) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce
 - absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí,
 - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v logbooku,
 - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část III.).
- d) Vlastní atestační zkouška
 - *praktická část* – podrobné vyšetření pacienta, zhodnocení pomocných vyšetření, diferenciálně-diagnostický závěr, návrh terapie,
 - *teoretická část* – 3 odborné otázky (obecná onkologie, speciální onkologie, farmakoterapie).

6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Lékař se specializací v oboru klinická onkologie je schopen samostatné činnosti při poskytování specializované zdravotní péče v ambulantním nebo lůžkovém onkologickém zařízení. Provádí konziliární činnost pro jiné obory a podílí se na vzdělávání specialistů v oboru.

7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

Pracoviště zajišťující výuku školenců musí být akreditováno (ustanovení § 13 zákona č. 95/2004 Sb.). Pracoviště musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce včetně účasti na ústavních pohotovostních službách a dále umožnění studia a pobytu na jiném akreditovaném pracovišti poskytujícím část přípravy, která není dostupná na vlastním pracovišti. Vzhledem k rozdílnému rozsahu poskytované odborné péče a výuky se rozlišují následující typy pracovišť. Minimální kritéria akreditovaného pracoviště jsou dána splněním odborných, provozních, technických a personálních předpokladů.

Nedílnou součástí žádosti o udělení akreditace je plán atestační přípravy školence.

7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

7.1.1 Akreditované pracoviště I. typu

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru klinická onkologie a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru klinická onkologie a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s minimálním úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školeneček – 1:1. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Zajištění navazující lůžkové části se soustavnou péčí o onkologicky nemocné. • Počet lůžek min. 10 • Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).
Spektrum požadovaných výkonů, činností	<ul style="list-style-type: none"> • Aplikace chemoterapie20/týden. • Dispenzarizace nemocných běžnými nádory (karcinom prsu, prostaty, kolorektální a karcinom plic)50/týden. • Řešení komplikací protinádorové léčby (febrilní neutropenie, krvácivé stavy, alergické reakce atd.).

7.1.2 Akreditované pracoviště II. typu

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 2 školitelé s nejvyšším vzděláním v oboru klinická onkologie a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilostí v oboru klinická onkologie a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s minimálním úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školeneček – 1:1. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Pracoviště zajišťuje péči o nemocné se spektrem maligních nádorů, včetně: <ul style="list-style-type: none"> – karcinomu prsu, – karcinomu plic, – nádorů gastrointestinálního traktu, – ledvin a močových cest, – melanomů a sarkomů. • Zařízení má lůžkovou část s minimálně 40 lůžky (včetně lůžek využívaných pro radiační onkologii, paliativní medicínu a hematologickou onkologii). • Součástí pracoviště je ambulantní provoz se stacionářem. • V rámci zařízení je zajištěna spolupráce: <ul style="list-style-type: none"> – radiační onkologie, – chirurgická onkologie, – gynekologická onkologie, – patologie, – radiologie a zobrazovací metody a laboratorní komplementární obory. • AP zajišťuje intenzivní péči o nemocné v indikovaných případech. • Pracoviště má technické vybavení i zkušenosti k podávání kontinuálních režimů chemoterapie a intraarteriální chemoterapie a je oprávněno podávat biologickou terapii (trastuzumab, cetuximab, bevacizumab).
Spektrum požadovaných výkonů, činností	<ul style="list-style-type: none"> • Minimální počet ošetřených pacientů.....40/den. • Minimální počet aplikací chemoterapie20/den. • Aplikace cílené léčby. • Řešení komplikací protinádorové léčby (febrilní neutropenie, krvácivé stavy, alergické reakce atd.).
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Pracoviště musí zajišťovat spektrum výkonů vzdělávacího programu v celém jeho rozsahu. • AP je součástí Komplexního onkologického centra nebo součástí Komplexní onkologické skupiny definované Českou onkologickou společností.

Vědecko- výzkumná činnost AP	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel aktivně realizuje přednáškovou a výukovou činnost. • Pracoviště dokládá publikační aktivitu (se vztahem k onkologické problematice) za poslední 3 roky (podmínkou je alespoň 6 publikací v recenzovaných časopisech). • Pracovníci AP publikují odborná sdělení v recenzovaných časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školenec by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se na ní i podílet. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).
---	---

7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
3)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
4)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
6)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem klinická onkologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
7)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem radiační onkologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
8)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětské lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
9)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětské lékařství, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
10)	Pracoviště musí mít minimální personální vybavení stanovené podle „Seznamu zdravotních výkonů s bodovými hodnotami (Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 439/2008 Sb.)“, a to pro kapitolu „7.1.5. Další OD 00003, OD 00012“, pro kapitolu „7.1.1. OD intenzivní péče nižšího stupně 00068“. Pracoviště musí mít minimální technické vybavení stanovené podle „Seznamu zdravotních výkonů s bodovými hodnotami (Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 439/2008 Sb.)“, a to pro kapitolu „7.2.2.4. OD intenzivní péče o kojence, děti a dorost nižšího stupně 00068“.
11)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem klinická onkologie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
12)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru dětská onkologie a hematologie, a to v části „akreditované pracoviště“.
13)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem gynekologie a porodnictví, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
14)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem urologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.

15)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem otorinolaryngologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
16)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru klinická farmakologie, a to v části „akreditované pracoviště“.
17)	...v jakémkoliv vzdělávacím programu.
18)	...absolvování se týká lékařů, kteří při výkonu povolání pacientům pouze indikují lékařské ozáření, tzn., nejsou radiačními pracovníky, resp. aplikujícími odborníky a nemají zvláštní odbornou způsobilost podle zákona č. 18/1997 Sb., „atomový zákon“, ve znění pozdějších předpisů.
19)	...v uvedeném vzdělávacím programu.
20)	Pracoviště musí splňovat podmínky KOC (komplexního onkologického centra) stanovené ve Věstníku MZ, Částka 7, Prosinec 2008.

8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci

8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

8.1.1 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí

Předmět	Minimální počet hodin
Škodlivé užívání NL a závislostí na NL v ČR.	1
Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.	1
Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislostí na NL.	1
Problematika škodlivého užívání NL a závislostí na NL ve specifických podmínkách jednotlivých medicínských oborů, možnosti prevence.	2
Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.	1
Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.	1
Závěr kurzu, diskuse.	1
Celkem	8

Personální a technické zabezpečení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

8.1.2 Program kurzu Radiační ochrana

Předmět	Minimální počet hodin
a) Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany.	1
b) Systém radiační ochrany, aplikace základních principů radiační ochrany do soudobé koncepce a legislativy EU a ČR.	1
c) Radiační zátěž obyvatel z různých zdrojů ionizujícího záření. Specifický charakter lékařského ozáření, velikosti dávek pacientů pro typické radiologické postupy.	1
d) Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření – význam indikačních kritérií (Věstník MZ ČR č.11/03).	1
e) Zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany pacientů při provádění a řízení zdravotnických výkonů s použitím zdrojů ionizujícího záření – optimalizace radiační ochrany při lékařském ozáření (diagnostické referenční úrovně, princip ALARA „As Low As Reasonably Achievable“).	1
f) Praktické metody ochrany radiačních a ostatních pracovníků, ostatních pacientů a obyvatel při využívání zdrojů ionizujícího záření ve zdravotnickém zařízení (kontrolované a sledované pásmo, systém monitorování, vedení dokumentace, program zabezpečování jakosti).	1
g) Odpovědnost za zajištění požadavků radiační ochrany při využívání zdrojů ionizujícího záření v lékařství: úloha indikujícího lékaře, aplikujícího odborníka, radiologického fyzika. Význam soustavného dohledu dohlížející osobou a osobou s přímou odpovědností.	1
h) Pracovní-lékařská péče o radiační pracovníky. Lékařská pomoc lidem ozářeným v důsledku radiační nehody.	1
Celkem	8

Personální a technické zabezpečení kurzu Radiační ochrana

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, specializací v oboru radiologický fyzik, případně se specializací v radiační ochraně (Státní ústav radiační ochrany (dále jen „SÚRO“), Státní úřad pro jadernou bezpečnost (dále jen „SÚJB“) pro předměty v bodech a), b), c), e), f) a g). • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, neuroradiologie a dětská radiologie pro předmět v bodě d). • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru pracovní lékařství, radiologie a zobrazovací metody, případně se specializací v radiační ochraně (SÚRO, SÚJB) pro předmět v bodě h).
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí výukových materiálů.

8.1.3 Program kurzu Novinky z vnitřního lékařství

Předmět	Minimální počet hodin
Novinky v diagnostice a léčbě kardiovaskulárních chorob, zejména: akutní koronární syndromy, arteriální hypertenze, plicní embolie, ischemická choroba dolních končetin, prevence kardiovaskulárních chorob.	6
Aktuální pohledy na neodkladnou resuscitaci. Požadavky anesteziologa na předoperační vyšetření.	3
Novinky v diagnostice a léčbě gastrointestinálních chorob, zejména: vředová choroba žaludku a duodena, krvácení do trávicí trubice, karcinom tračnicku, idiopatické střevní záněty, choroby pankreatu, infekční hepatitidy, jaterní cirhóza.	4
Aktuální pohledy na diagnostiku a léčbu chirurgických náhlých příhod břišních, hrudních a cévních (pro internisty).	2
Aktuální pohled na diagnostiku a léčbu nejběžnějších plicních chorob, zejména: karcinom plic, bronchiální astma a obstrukční plicní nemoc, chronická respirační insuficience, tuberkulóza.	3
Choroby krevní: přehled s důrazem na novinky v oboru, zejména: anémie, krevní transfúze a krevní deriváty, poruchy koagulace, hematologické malignity.	3
Aktuální pohled na diagnostiku a léčbu nejběžnějších nefrologických chorob.	2
Aktuální problémy v endokrinologii, se vztahem k chorobám sledovaným internistou.	2
Aktuální pohled na diagnostiku a léčbu diabetu (pro internisty).	2
Aktuality v přístupu k revmatologickým chorobám (pro internisty).	2
Aktuální problémy v diagnostice a léčbě geriatrických pacientů a jejich řešení.	2
Aktuality v neurologii, zejména přístup k cévním mozkovým příhodám.	2
Novinky v racionalizaci preskripce a nežádoucích účincích léků.	1
Pracovní lékařství a toxikologie: aktuální přehled pro internisty.	1
Celkem	35

Personální a technické zabezpečení kurzu Novinky z vnitřního lékařství

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru vnitřní lékařství, nebo specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice a praxi nejméně 10 let v oboru. • Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna/posluchárna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením. • Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí.

8.1.4 Program kurzu Základy dětského lékařství

Předmět	Minimální počet hodin
Nemocniční pediatrie.	10
Sociální pediatrie a korespondující obory.	4
Praktické lékařství pro děti a dorost.	2
Dorostové lékařství.	4
Intenzivní péče v dětském lékařství.	6
Neonatologie.	6
Ověření znalostí testem.	
Celkem	32

Personální a technické zabezpečení kurzu Základy dětského lékařství

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru dětské lékařství nebo zvláštní odbornou způsobilostí v dalších pediatrických specializacích a intenzivní medicíně. • Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

Vzdělávací program oboru NEUROLOGIE

1	Cíl specializačního vzdělávání.....	108
2	Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....	108
2.1	Základní neurologický kmen – v délce minimálně 24 měsíců.....	109
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců.....	109
2.3	Teoretická část vzdělávacího programu.....	110
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů	111
3.1	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního neurologického kmene	111
3.2	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku	114
4	Všeobecné požadavky.....	117
5	Hodnocení specializačního vzdělávání.....	117
6	Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost	117
7	Charakteristika akreditovaných pracovišť.....	118
7.1	Akreditovaná pracoviště (AP).....	118
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	119
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci	120
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit	120

1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru neurologie je získání potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností v oblasti prevence, diagnostiky a terapie umožňujících samostatnou činnost s vyšší specializací v ambulantní a lůžkové péči.

2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru neurologie je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání lékaře ukončením nejméně šestiletého prezenčního studia na lékařské fakultě, které obsahuje teoretickou a praktickou výuku v akreditovaném

magisterském studijním programu všeobecné lékařství, v případě studia v zahraničí ukončením srovnatelného vzdělání.

Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle ustanovení § 83 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Specializační vzdělávání může probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Stáže v základním neurologickém kmeni mohou být absolvovány v libovolném pořadí.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru neurologie je zařazení do oboru, absolvování základního neurologického kmene (24 měsíců), specializovaného výcviku (36 měsíců) a úspěšné složení atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání je minimálně 5 let, z toho

2.1 Základní neurologický kmen – v délce minimálně 24 měsíců

Část I.

a) všeobecná povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
anesteziologie a intenzivní medicína ^{1), 2)} – lůžkové oddělení resuscitační a intenzivní péče	2
chirurgie ^{1), 3)} – lůžkové oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 35 lůžek)	2
vnitřní lékařství ^{1), 4)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných	2

b) povinná praxe v oboru kmene

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
neurologie ^{1), 5), 6)} – neurologické lůžkové oddělení s akreditací I. nebo II. typu	18

Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit na více akreditovaných pracovištích, pokud je nezajistí v celém rozsahu mateřské pracoviště. Pracoviště disponují náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence. Všeobecná povinná praxe i povinná praxe v oboru kmene probíhá na příslušných pracovištích téže nebo i jiné nemocnice, která získala akreditaci.

2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců

Postup do specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro výcvik v rámci základního neurologického kmene a úspěšným absolvováním povinného kurzu po základním neurologickém kmeni a písemného testu. Probíhá na

pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru neurologie a dalších oborech.

Část II.

c) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
neurologie ^{1), 5), 6)} – neurologické lůžkové oddělení nebo ambulantní zařízení s akreditací I. typu nebo II. typu		33
z toho	neurologické lůžkové oddělení s akreditací II. typu	6
	z toho specializační stáž před atestací na pracovišti s akreditací II. typu	20 dní

d) povinná doplňková praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
psychiatrie ^{1), 7)}	3

e) doporučená doplňková praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
rehabilitační a fyzikální medicína ^{1), 8)}	1
neurochirurgie ^{1), 9)}	1

2.3 Teoretická část vzdělávacího programu

Část III.

f) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná

Kurzy, stáže, semináře	Počet dní
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí ¹⁰⁾	1
kurz Radiační ochrana ¹¹⁾	1
kurz Základy neurologie ¹²⁾ – na pracovišti s akreditací II. typu	10

g) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	Délka trvání
další kurzy, vědecké a vzdělávací akce garantované příslušnou odbornou společností nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo akreditovanými pracovišti aj.	v rozsahu min. 20 hod.

3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení záznamu o provedených výkonech (logbook) a průkazu odbornosti lékaře (specializační index). Potvrzené výkony musí být doložitelné ve zdravotnické dokumentaci. Počet výkonů uvedený v logbooku je stanoven jako minimální. Předpokládá se absolvování nebo asistence u takového počtu výkonů, aby školenec zvládl danou problematiku jak po teoretické, tak i po praktické stránce.

3.1 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního neurologického kmene

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 6 měsíců specializačního vzdělávání (všeobecná povinná praxe)

Anesteziologie a intenzivní medicína – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. nebo III. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Obsah anesteziologické péče (předanestetické vyšetření, příprava před anestezií, premedikace; základní odborné postupy celkové anestezie; základní odborné postupy místního znecitlivění; zásady péče o pacienta po anestezii, hodnocení míry zotavení, zjištění a zvládnutí běžných komplikací; zásady pooperační analgesie). • Znalosti základů patofyziologie, patogeneze, diferenční diagnostiky a první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Základní typy znecitlivění, jejich možnosti a rizika. • Rozšířená péče o poraněné Advanced Trauma Life Support (ATLS). • Provoz pracovišť oboru anesteziologie a intenzivní medicína; vedení zdravotnické dokumentace.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provádění základní a rozšířené neodkladné resuscitace. • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí. • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního katetru; zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy; uložení do stabilizované polohy na boku.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí. • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního vstupu, zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy, uložení do stabilizované polohy na boku. • Provedení rozšířené neodkladné resuscitace.

	<ul style="list-style-type: none"> • Vedení zdravotnické dokumentace.
Chirurgie – 2 měsíce praxe (včetně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základní znalosti obecné a speciální chirurgie. • Základy ošetření popálenin, omrzlin a chemických poranění. • Rozdíly v praktické chirurgii dle věkových kategorií.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Indikace k ambulantním, urgentním i elektivním chirurgickým výkonům. • Asistence u ambulantních vyšetřovacích i léčebných postupů, asistence při běžných operacích. • Předoperační příprava nemocných. • Zásady asepse a antisepte, příprava operačního pole a mytí se k operaci. • Náležitosti provedení lokální a celkové anestezie. • Základní pooperační péče a monitorace vitálních funkcí. • Přítomnost při vyšetření a ošetřování poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizace. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Prevence a terapie tromboembolické nemoci. • Předoperační a pooperační rehabilitace. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Prevence a základní ošetření dekubitů. • Základní vyšetření a diferenční diagnostika náhlých příhod břišních a hrudních. • Základní postupy při diagnostice a léčení polytraumat.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Vyšetření hlavy, hrudníku, končetin a břicha (včetně per rectum). • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Obvazová technika, různé způsoby imobilizace. • Základní technika ošetření a šití povrchových ran. • Péče o stomie.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacienta. • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d.

	<ul style="list-style-type: none"> • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Ošetřování nekomplikovaných poranění kůže a podkoží (včetně lokální anestézie a šití). • Asistence při chirurgických operačních výkonech. • Základní ošetření popálenin, omrzlin, chemického a radiačního poranění. • Převazy chirurgických ran a aplikace obvazové techniky. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Vnitřní lékařství – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy problematiky vnitřních nemocí. • Specifika onemocnění ve vyšším věku.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Nejčastěji se vyskytující vnitřní nemoci, klinické projevy, diagnostika, léčba a prevence. • Základní vyšetřovací metody. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Nejčastěji používané skupiny léčiv v léčbě vnitřních nemocí. • Akutní stavy ve vnitřním lékařství.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provedení komplexního interního vyšetření. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu, odsávání sekretu z dýchacích cest.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacientů. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Zavedení nasogastrické sondy, odběr biologického materiálu. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Vedení zdravotnické dokumentace.

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 18 měsíců specializačního vzdělávání v rámci základního neurologického kmene

Neurologie – 18 měsíců praxe (včetně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na standardním lůžkovém neurologickém oddělení s akreditací I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Znalosti z normální a patologické anatomie, histologie, fyziologie, biochemie a farmakologie nervové soustavy. • Znalost hlavních příznaků nervových chorob, jejich významu vzhledem k patogenezi i etiologii postižení nervové soustavy. • Klinické obrazy, diferenciální diagnostika a terapie nejzávažnějších onemocnění nervové soustavy, která se vyskytují v naší zemi. • Etiopatogeneze základních neurologických onemocnění.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provedení komplexního neurologického vyšetření. • Základní indikace zobrazovacích a neurofyziologických vyšetření, interpretace nálezů. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d., včetně podávání infúzních roztoků. • Zavedení periferního žilního katetru (5x), péče o centrální žilní katetr. • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru. • Provedení lumbální punkce a odběru mozkomíšního moku. • Provedení paravertebrálního obstříku a obstříku perif. nervů.

Kompetence lékaře vykonávat níže uvedené činnosti samostatně pod konzultačním vedením po ukončení základního neurologického kmene

- Provedení vyšetření a příjem pacientů, vedení zdravotnické dokumentace.
- Předkládání návrhu na další diagnostický a léčebný postup.
- Propouštění pacientů.
- Vykonávání ústavní pohotovostní služby.
- Komplexní neurologické vyšetření pacientů.
- Provádění dalších činností a výkonů v rámci specializačního výcviku tak, jak jsou uvedeny ve vzdělávacím programu a logbooku.
- Provedení rozšířené neodkladné resuscitace.

3.2 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku

Teoretické znalosti

Z vlastního oboru

Z teoretických základů se předpokládají znalosti:

- z normální a patologické anatomie,
- histologie,
- fyziologie,

- biochemie a farmakologie nervové soustavy v odpovídajícím rozsahu.

Úkolem specializačního vzdělávání je konkrétní aplikace těchto znalostí v oboru.

Předpokládá se:

- znalost neurologické semiologie (nauka o příznacích nervových chorob, jejich významu vzhledem k patogenezi i etiologii postižení nervové soustavy),
- schopnost shrnout příznaky do syndromů a určit topiku léze,
- schopnost klasifikace podle různých hledisek – nosologicky, etiopatogeneticky, epidemiologicky.

Ze speciální neurologie musí školenec znát:

- klinické obrazy,
- diferenciální diagnostiku a terapii všech onemocnění nervové soustavy, která se vyskytují v naší zemi,
- etiopatogenezi neurologických onemocnění.

Musí umět rozpoznat příznaky i u vzácně se vyskytujících onemocnění.

Z pomocných vyšetřovacích metod musí znát indikace a umět posoudit běžné nálezy laboratoře klinické biochemie, zobrazovací a elektrofysiologické pomocné vyšetřovací metody včetně jejich indikace a interpretace.

Musí znát veškeré léčebné možnosti vycházející z nejnovějších poznatků. Znalost farmakoterapie včetně mechanismu účinku léčivých přípravků a principů hodnocení účinků léčivých přípravků, event. jejich kontraindikace, interakce a nežádoucí vedlejší účinky. Znalost indikace a zásad léčebné rehabilitace nejčastějších neurologických onemocnění, vertebrogenních syndromů, periferních a centrálních pares.

Podrobnější znalosti z interdisciplinárních oblastí:

- neurooftalmologie,
- neuroinfekce,
- neuroimunologie,
- neurorehabilitace,
- průmyslová neurologie,
- neuroradiologie,
- znalost podstaty a indikací nových zobrazovacích a funkčních vyšetřovacích metod.

Osvojení stávajících a sledování nových „guidelines“ v oboru.

Z ostatních oborů

Absolvent musí prokázat i znalosti z jiných oborů, v rozsahu nutném ke správnému stanovení diagnózy a diferenciální diagnózy a k rozhodnutí o účelné terapii.

Psychiatrie	<ul style="list-style-type: none"> • Znalost psychiatrické terminologie. Orientační posouzení psychického stavu pacienta. Znalost hlavních psychiatrických syndromů. • Zásady psychotherapeutických přístupů. Základy psychofarmakoterapie. Posouzení psychogenního faktoru v klinickém obrazu neurologických onemocnění. • Znalost problematiky psychopatií, toxikománie a lékové závislosti. Schopnost medikamentózně zvládnout akutní amentní stav. Umět indikovat psychiatrické vyšetření.
Vnitřní lékařství	<ul style="list-style-type: none"> • Dokonalá znalost problematiky postižení nervové soustavy u interních onemocnění. Znalost vnitřního lékařství v rozsahu znalostí absolventa lékařské fakulty.
Anesteziologie a intenzivní medicína	<ul style="list-style-type: none"> • Znalost principů regulace vnitřního prostředí. Indikace konsiliárního vyšetření a hospitalizace na odděleních anesteziologie a intenzivní medicíny.
Oftalmologie	<ul style="list-style-type: none"> • Indikace oftalmologického vyšetření. Interpretace oftalmologického nálezu ve vztahu k neurologickému onemocnění.
Otorinolaryngologie	<ul style="list-style-type: none"> • Indikace ORL vyšetření. Interpretace ORL nálezu ve vztahu k neurologickému onemocnění.

Praktické dovednosti

Minimální počet výkonů

Výkony	Počet do ukončení kmene	Celkem
Doporučení k neurochirurgickému výkonu a vypracování překladové zprávy.		50
Počet dnů práce na jednotce intenzivní péče (JIP) nebo (anesteziologie a intenzivní medicíny).		60
Komplexní neurologické vyšetření.	400	1000
Zpracování a prezentace zvoleného nebo zadaného tématu.	1	3
Interpretace záznamů EMG (elektromyografie) pod dohledem specialisty.		100
Interpretace záznamů EEG (elektroencefalografie) pod dohledem specialisty.		100
Interpretace záznamů EP (evokované potenciály) pod dohledem specialisty.		50
Provádění lumbální punkce a interpretace likvorového nálezu.		100
Interpretace neurosonologických nálezu.		100
Interpretace snímků CT (počítačová tomografie), MRI (magnetická rezonance).		250 CT 250 MRI

4 Všeobecné požadavky

Základní znalosti lékařské první pomoci, právních předpisů platných ve zdravotnictví, organizace zdravotní péče, etiky, posudkového a revizního lékařství, znalost dokumentace oboru, ovládání počítačové techniky, komunikativní dovednosti, management týmové práce.

5 Hodnocení specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
 - školitel pravidelně v šestiměsíčních intervalech hodnotí průběh praxe a provádí záznamy do průkazu odbornosti. Potvrzuje souhrnně provedené výkony do logbooku.
- b) Kritéria pro vydání certifikátu o absolvování základního neurologického kmene vzdělávacího programu
 - absolvování všeobecné povinné praxe a povinné praxe v oboru kmene potvrzené všemi školiteli s příslušnou specializovanou způsobilostí na akreditovaném pracovišti (viz tab. Část I.), v rozsahu stanoveném vzdělávacím programem, v délce minimálně 24 měsíců,
 - předložení potvrzení o provedených výkonech v logbooku,
 - absolvování povinného kurzu *Základy neurologie* po základním neurologickém kmene úspěšně ukončeného písemným testem.
- c) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce
 - absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí,
 - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v logbooku,
 - písemná práce z oboru neurologie (odevzdat 3 měsíce před atestací ve formální úpravě jako publikace k tisku),
 - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část III.).
- d) Vlastní atestační zkouška
 - obhajoba písemné práce,
 - *teoretická část* – 2 odborné otázky,
 - *praktická část* – vyšetření 3 pacientů, klinický rozbor, interpretace výsledků, diferenciální diagnostika, syndromologický a nosologický závěr.

6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Absolvent specializačního vzdělávání v oboru neurologie je schopen provádět neurologická vyšetření včetně speciálních neurologických vyšetřovacích testů, hodnocení

a interpretaci elektrofyziologických a radiologických výsledků. Je schopen léčit a sledovat neurologické nemocné a nemocné s neurologickými komplikacemi jiných onemocnění.

7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

Pracoviště zajišťující výuku školenců musí být akreditováno (ustanovení § 13 zákona č. 95/2004 Sb.). Pracoviště musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce včetně účasti na ústavních pohotovostních službách a dále umožnění studia a pobytu na jiném akreditovaném pracovišti poskytujícím část přípravy, která není dostupná na vlastním pracovišti. Vzhledem k rozdílnému rozsahu poskytované odborné péče a výuky se rozlišují následující typy pracovišť. Minimální kritéria akreditovaného pracoviště jsou dána splněním odborných, provozních, technických a personálních předpokladů.

Nedílnou součástí žádosti o udělení akreditace je plán atestační přípravy školence.

7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

7.1.1 Akreditované pracoviště I. typu

<p>Personální požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí lékař/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru neurologie a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru neurologie, z toho min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0. • Dalším školitelem může být lékař pověřený vedoucím pracoviště, který má nejvyšší dosažené vzdělání v oboru neurologie nebo specializovanou způsobilost v oboru neurologie a délkou praxe min. 7 let. • Poměr školitel/školence – 1:2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
<p>Materiální a technické vybavení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Neurologické oddělení s nejméně 20 lůžky. • Vybavení technikou, která je nezbytná k provádění diagnostické a léčebné činnosti v celém rozsahu neurologie (epileptologie, extrapyramidová onemocnění, neurovaskulární onemocnění, bolesti hlavy, zánětlivé onemocnění nervové soustavy a roztroušená skleróza mozkomíšní, vertebrogenní onemocnění a ve spolupráci s dalšími obory neuroonkologie, kognitivní poruchy a neurotraumatologie). • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databázi (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.1.2 Akreditované pracoviště II. typu

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí AP má nejvyšší vzdělání v oboru neurologie, nejméně 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost v oboru neurologie, z toho alespoň 5 let od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0. • Minimálně 5 lékařů, kteří mají nejvyšší vzdělání v oboru neurologie nebo specializovanou způsobilost v oboru neurologie a s min. úvazkem 1,0. • Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru neurologie, nejméně 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost v oboru neurologie, z toho alespoň 5 let od získání specializované způsobilosti s min. úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školeneček – 1:2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • AP II. typu pokrývá svou činností celý obor a to minimálně v rozsahu vzdělávacího programu. • Vybavení pro evokované potenciály. • Neurointenzivní péče. • MR dostupné 24 hod. • Dostupné oddělení nukleární medicíny (SPECT – jednofotonová počítačová tomografie, scintigrafie).
Vědecko – výzkumná činnost	<ul style="list-style-type: none"> • Pracovníci AP publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školeneček by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicíny, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
3)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
4)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurologie, to v části „akreditované pracoviště I. typu“.

6)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurologie, to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
7)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem psychiatrie, to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
8)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem rehabilitační a fyzikální medicína, to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
9)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurochirurgie, to v části „akreditované pracoviště“.
10)	...v jakémkoliv vzdělávacím programu.
11)	...absolvování se týká lékařů, kteří při výkonu povolání pacientům pouze indikují lékařské ozáření, tzn. nejsou radiačními pracovníky, resp. aplikujícími odborníky a nemají zvláštní odbornou způsobilost podle zákona č. 18/1997 Sb., „atomový zákon“, ve znění pozdějších předpisů.
12)	... v uvedeném vzdělávacím programu.

8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci

8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

8.1.1 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí

Předmět	Minimální počet hodin
Škodlivé užívání NL a závislostí na NL v ČR .	1
Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.	1
Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislostí na NL.	1
Problematika škodlivého užívání NL a závislostí na NL ve specifických podmínkách jednotlivých lékařských oborů, možnosti prevence.	2
Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.	1
Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.	1
Závěr kurzu, diskuse.	1
Celkem	8

Personální a technické zabezpečení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislosti

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

8.1.2 Program kurzu Radiační ochrana

Předmět	Minimální počet hodin
a) Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany.	1
b) Systém radiační ochrany, aplikace základních principů radiační ochrany do soudobé koncepce a legislativy EU a ČR.	1
c) Radiační zátěž obyvatel z různých zdrojů ionizujícího záření. Specifický charakter lékařského ozáření, velikosti dávek pacientů pro typické radiologické postupy.	1
d) Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření – význam indikačních kritérií (Věstník MZ ČR č.11/03).	1
e) Zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany pacientů při provádění a řízení zdravotnických výkonů s použitím zdrojů ionizujícího záření – optimalizace radiační ochrany při lékařském ozáření (diagnostické referenční úrovně, princip ALARA „As Low As Reasonably Achievable“).	1
f) Praktické metody ochrany radiačních a ostatních pracovníků, ostatních pacientů a obyvatel při využívání zdrojů ionizujícího záření ve zdravotnickém zařízení (kontrolované a sledované pásmo, systém monitorování, vedení dokumentace, program zabezpečování jakosti).	1
g) Odpovědnost za zajištění požadavků radiační ochrany při využívání zdrojů ionizujícího záření v lékařství: úloha indikujícího lékaře, aplikujícího odborníka, radiologického fyzika. Význam soustavného dohledu dohlížející osobou a osobou s přímou odpovědností.	1
h) Pracovní-lekářská péče o radiační pracovníky. Lékařská pomoc lidem ozářeným v důsledku radiační nehody.	1
Celkem	8

Personální a technické zabezpečení kurzu Radiační ochrana

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, specializací v oboru radiologický fyzik, případně se specializací v radiační ochraně (Státní ústav radiační ochrany (dále jen „SÚRO“), Státní úřad pro jadernou bezpečnost (dále jen „SÚJB“) pro předměty v bodech a), b), c), e), f) a g). • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, neuroradiologie a dětská radiologie pro předmět v bodě d). • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru pracovní lékařství, radiologie a zobrazovací metody, případně se specializovanou způsobilostí v radiační ochraně (SÚRO, SÚJB) pro předmět v bodě h).
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí výukových materiálů.

8.1.3 Program kurzu Základy neurologie

Předmět	Minimální počet hodin
Akutní stavy v neurologii – ischemická CMP (cévní mozková příhoda), IC (intracerebrální) krvácení, hypertenzní encefalopatie, stavy po kraniocerebrálních poraněních.	4
Ischemické cévní mozkové příhody.	4
Onemocnění extrapyramidového systému – úvodní část – klinické obrazy, diagnostika, léčba.	5
Vertebrogenní onemocnění – klinické obrazy, diferenciální diagnostika, léčba.	4
Paměť a její poruchy.	3
Základy neuroimunologie. Roztroušená skleróza.	3
Bolesti hlavy – klinické obrazy, diferenciální diagnostika, možnosti léčby.	2
Úvod do epileptologie. EEG – norma a patologie.	6
Úvod do likvorologie.	3
Evokované potenciály.	3
Základy CT a MR vyšetření, indikace k vyšetření, kasuistiky.	5
Rehabilitace v neurologii.	3
Základy EMG. Motorické evokované potenciály.	4
Fyziologie bolesti.	2
Sonografie v neurologii.	3
Ověření znalostí testem.	4
Klinické vyšetření, diagnostický rozbor – kasuistiky.	12
Celkem	70

Personální a technické zabezpečení kurzu Základy neurologie, ukončen MCQ testem

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru neurologie a praxí nejméně 5 let v oboru. • Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

8.1.4 Specializační stáž před atestací z neurologie

Předmět	Minimální počet hodin
Onemocnění extrapyramidového systému – etiopatogeneze, klinické obrazy, diagnostika a léčba.	7
Roztroušená skleróza – etiopatogeneze, klinický obraz, diagnostika, léčba.	5
Infekční onemocnění nervového systému: serózní a purulentní meningitidy, meningoencefalitidy, neuroborrelióza. Klinické obrazy, diagnostika, léčba.	5
Poranění mozku a míchy z hlediska neurochirurga. Spontánní intracerebrální hemoragie a indikace k neurochirurgické operaci.	3
Rehabilitace u spinálních lézí.	2
Likvorologie: cytologie likvoru, proteiny, isoelektrická fokusace a dg. roztroušené sklerózy. Zánětlivá onemocnění, intermeningeální krvácení, nádory centrální nervové soustavy (dále jen „CNS“).	5
Difúzní choroby pojiva a jejich neurologické projevy.	3
Mediátory a jejich úloha v nervovém systému.	2
Chirurgie cévního onemocnění mozku.	3
Demence. Etiopatogeneze, klinické obrazy, diagnostika, léčba.	5
Neurodegenerativní onemocnění.	3
Akutní a urgentní neurologie: pacient v bezvědomí, primární a sekundární postižení CNS. Intrakraniální hypertenze. Metabolické encefalopatie.	7
Spánek a jeho poruchy.	3
Intrakraniální a míšní nádory.	4
Neurologické projevy kardiálních onemocnění.	3
Polyneuropatie. Neurologické komplikace diabetu.	3
Poruchy nervosvalového přenosu.	3
HMSN (hereditární motoricko-senzorická neuropatie) .	2
Cévní mozkové příhody, léčba, primární a sekundární prevence, stenózy karotid, ultrazvuková diagnostika.	5
Svalové dystrofie. Myotonie.	3
Epileptologie.	8

MR a CT v neurologii. Indikace léčby gamanožem.	3
Fyziologie, patofyziologie periferního nervového systému (Motorická jednotka, Wallerova degenerace) klinické dopady.	3
Prionová onemocnění.	2
Onemocnění motoneuronu.	2
Neurologické projevy endokrinopatií.	2
Zánětlivé neuropatie.	3
Praktická cvičení, klinická vyšetření - kasuistiky.	20
Obhajoby atestačních prací.	15
Rozbory kasuistik.	6
Celkem	140

Personální a technické zabezpečení Specializační stáže před atestací z neurologie

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru neurologie a praxí nejméně 5 let v oboru. • Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

Vzdělávací program oboru OFTALMOLOGIE

1	Cíl specializačního vzdělávání.....	125
2	Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....	125
2.1	Základní oftalmologický kmen – v délce minimálně 24 měsíců	126
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců.....	126
2.3	Teoretická část vzdělávacího programu.....	127
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů.....	128
3.1	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního oftalmologického kmene ..	128
3.2	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku	132
4	Všeobecné požadavky.....	135
5	Hodnocení specializačního vzdělávání.....	135
6	Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost.....	136
7	Charakteristika akreditovaných pracovišť.....	136
7.1	Akreditovaná pracoviště (AP).....	137
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	139
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci.....	140

1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru oftalmologie je získání specializované způsobilosti osvojením potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností v oblasti prevence, diagnostiky a terapie umožňujících samostatnou činnost specialisty v ambulantní péči a pod metodickým vedením přednosta v lůžkové péči.

2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru oftalmologie je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání lékaře ukončením nejméně šestiletého prezenčního

studia na lékařské fakultě, které obsahuje teoretickou a praktickou výuku v akreditovaném magisterském studijním programu všeobecné lékařství.

Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle ustanovení § 83 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Specializační vzdělávání může probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Stáže v základním oftalmologickém kmeni mohou být absolvovány v libovolném pořadí.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru oftalmologie je zařazení do oboru, absolvování základního oftalmologického kmene (24 měsíců), specializovaného výcviku (36 měsíců) a úspěšné složení atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání je minimálně 5 let, z toho

2.1 Základní oftalmologický kmen – v délce minimálně 24 měsíců

Část I.

a) všeobecná povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
anesteziologie a intenzivní medicína ^{1), 2)} – lůžkové oddělení resuscitační a intenzivní péče	2
chirurgie ^{1), 3)} – lůžkové oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 35 lůžek)	2
vnitřní lékařství ^{1), 4)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných	2

b) povinná praxe v oboru kmene

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
oftalmologie ^{1), 5), 6), 7)} – na pracovišti s akreditací I. nebo II. nebo III. typu	18

Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit na více akreditovaných pracovištích, pokud je nezajistí v celém rozsahu mateřské pracoviště. Pracoviště disponují náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence. Všeobecná povinná praxe i povinná praxe v oboru kmene probíhá na příslušných pracovištích téže nebo i jiné nemocnice, která získala akreditaci.

2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců

Postup do specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro výcvik v rámci základního oftalmologického kmene. Probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru oftalmologie a dalších oborech.

Část II.

c) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
oftalmologie ^{1), 5), 6), 7)}		36
z toho	ambulantní pracoviště ^{5), 6), 7)} – na pracovišti s akreditací I., II. nebo III. typu	20
	ambulantní nebo lůžkové pracoviště ^{6), 7)} – na pracovišti s akreditací II. nebo III. typu	12
	<i>z toho</i> lůžkové pracoviště ^{6), 7)} – na pracovišti s akreditací II. nebo III. typu	6
	specializační stáž na pracovišti s akreditací I., II. nebo III. typu zajišťující vitreoretinální chirurgii ⁸⁾	3
	specializační stáž na pracovišti s akreditací I., II. nebo III. typu zajišťující refrakční chirurgii ⁹⁾	1
	specializační předatestační stáž zakončená písemným testem a zadáním tématu atestační práce*	1 týden

*Zadání atestační práce musí být konzultováno minimálně 6 měsíců před termínem jejího odevzdání.

d) doporučená doplňková praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
maxilofaciální chirurgie ¹⁰⁾ nebo orální a maxilofaciální chirurgie ¹¹⁾	2
otorinolaryngologie ^{1), 12)}	2
dermatovenerologie ^{1), 13)}	2
radiologie a zobrazovací metody ^{1), 14)}	2
vnitřní lékařství ^{1), 4)} – se zaměřením na endokrinologii	2
plastická chirurgie ^{1), 15)}	2

2.3 Teoretická část vzdělávacího programu

Část III.

e) účast na vzdělávacích akcích – povinná

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí ¹⁶⁾	1
předatestační test v Oftalmologii ¹⁷⁾	1
Výroční oftalmologický sjezd České oftalmologické společnosti JEP v každém roce přípravy, event. dvě odborné akce v sekci doporučená účast	

f) účast na vzdělávacích akcích – doporučená

Kurzy, semináře	Délka trvání
další dvě odborné akce garantované Českou oftalmologickou společností nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo Českou lékařskou společností Jana Evangelisty Purkyně (dále jen „ČLS JEP“) nebo akreditovanými pracovišti, atd.	v rozsahu min. 20 hod.

3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení záznamu o provedených výkonech (logbook) a průkazu odbornosti lékaře (specializační index). Potvrzené výkony musí být doložitelné ve zdravotnické dokumentaci. Počet výkonů uvedený v logbooku je stanoven jako minimální. Předpokládá se absolvování nebo asistence u takového počtu výkonů, aby školenec zvládl danou problematiku jak po teoretické, tak i po praktické stránce.

3.1 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního oftalmologického kmene

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 6 měsíců specializačního vzdělávání (všeobecná povinná praxe)

Anesteziologie a intenzivní medicína – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Obsah anesteziologické péče (předanestetické vyšetření, příprava před anestezií, premedikace; základní odborné postupy celkové anestezie; základní odborné postupy místního znecitlivění; zásady péče o pacienta po anestezii, hodnocení míry zotavení, zjištění a zvládnutí běžných komplikací; zásady pooperační analgesie). • Znalosti základů patofyziologie, patogeneze, diferenční diagnostiky a první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Základní typy znecitlivění, jejich možnosti a rizika. • Rozšířená péče o poraněné Advanced Trauma Life Support (ATLS). • Provoz pracovišť oboru anesteziologie a intenzivní medicína; vedení zdravotnické dokumentace.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provádění základní a rozšířené neodkladné resuscitace. • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí. • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního katetru; zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy; uložení do

	stabilizované polohy na boku.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí. • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního vstupu, zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy, uložení do stabilizované polohy na boku. • Provedení rozšířené neodkladné resuscitace. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Chirurgie – 2 měsíce praxe (včetně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základní znalosti obecné a speciální chirurgie. • Základy ošetření popálenin, omrzlin a chemických poranění. • Rozdíly v praktické chirurgii dle věkových kategorií.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Indikace k ambulantním, urgentním i elektivním chirurgickým výkonům. • Asistence u ambulantních vyšetřovacích i léčebných postupů, asistence při běžných operacích. • Předoperační příprava nemocných. • Zásady asepse a antiseptiky, příprava operačního pole a mytí se k operaci. • Náležitosti provedení lokální a celkové anestezie. • Základní pooperační péče a monitorace vitálních funkcí. • Přítomnost při vyšetření a ošetřování poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizace. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Prevence a terapie tromboembolické nemoci. • Předoperační a pooperační rehabilitace. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Prevence a základní ošetření dekubitů. • Základní vyšetření a diferenční diagnostika náhlých příhod břišních a hrudních. • Základní postupy při diagnostice a léčení polytraumat.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Vyšetření hlavy, hrudníku, končetin a břicha (včetně per rectum). • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d.

	<ul style="list-style-type: none"> • Obvazová technika, různé způsoby imobilizace. • Základní technika ošetření a šití povrchových ran. • Péče o stomie.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacienta. • Zavádění nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Ošetřování nekomplikovaných poranění kůže a podkoží (včetně lokální anestezie a šití). • Asistence při chirurgických operačních výkonech. • Základní ošetření popálenin, omrzlin, chemického a radiačního poranění. • Převazy chirurgických ran a aplikace obvazové techniky. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Vnitřní lékařství – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy problematiky vnitřních nemocí. • Specifika onemocnění ve vyšším věku.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Nejčastěji se vyskytující vnitřní nemoci, klinické projevy, diagnostika, léčba a prevence. • Základní vyšetřovací metody. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Nejčastěji používané skupiny léčiv v léčbě vnitřních nemocí. • Akutní stavy ve vnitřním lékařství.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provedení komplexního interního vyšetření. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu, odsávání sekretu z dýchacích cest.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacientů. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků.

	<ul style="list-style-type: none"> • Zavedení nasogastrické sondy, odběr biologického materiálu. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Vedení zdravotnické dokumentace.
--	---

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 18 měsíců specializační přípravy v rámci základního oftalmologického kmene

Oftalmologie – 18 měsíců praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. nebo III. typu pod přímým odborným dohledem školitele

<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základní znalost odebrání anamnézy a vedení dokumentace. • Korekce refrakčních vad. • Základní znalost urgentních stavů v oftalmologii. • Základní znalost onemocnění předního a zadního segmentu oka. • Základy farmakoterapie v oftalmologii.
<i>Praktické znalosti a dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Šití běžných ran na víčkách. • Odstranění cizího tělíska z povrchu oka. • Základní vyšetřovací techniky v oboru: <ul style="list-style-type: none"> - štěrbinová lampa, - oftalmoskopie přímá a nepřímá, - měření nitroočního tlaku, - vyšetřování refrakce, - určování zrakové ostrosti, - perimetrie, - gonioskopie, - biometrie, - vyšetřovací metody sítnice OCT, FAG, - ultrazvuk v oftalmologii.

Kompetence lékaře vykonávat níže uvedené činnosti samostatně pod konzultačním vedením po ukončení základního oftalmologického kmene

- Provádění komplexního vyšetření nemocného, včetně administrativy ambulantní i hospitalizační.
- Propouštění nemocného z ambulantního i nemocničního léčení, včetně nezbytné administrativy.
- Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., včetně infúzní terapie.
- Indikace a aplikace krevní transfúze, včetně krevních derivátů.
- Asistence u všech operací, s možností samostatně provádět pod odborným vedením jejich část, či celé výkony dle rozhodnutí školitele.
- Provádění převazů operačních ran a rozhodování o jejich dalším léčení.
- Provádění ambulantních výkonů v rozsahu určeném školitelem.
- Zajišťování diagnosticko-terapeutického procesu na jednotlivých odděleních pracoviště.
- Provedení neodkladné resuscitace.
- Vykonávání ústavních pohotovostních služeb.
- Provádění dalších činností a výkonů dle Seznamu zdravotních výkonů s bodovými hodnotami označenými indexem 2 (náročnost výkonu odpovídá kvalifikaci lékaře s odbornou způsobilostí k výkonu povolání a s praxí nad 24 měsíců – symbol L2).

- Provádění dalších činností a výkonů v rámci specializačního výcviku tak, jak jsou uvedeny ve vzdělávacím programu a logbooku.

Praktické dovednosti musí být rozvíjeny na specializovaných akreditovaných pracovištích pod vedením školitelů, kteří stvrzují průběh praktického výcviku, včetně závěrečného zhodnocení do logbooku.

3.2 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku

Teoretické znalosti

Z vlastního oboru

- Anatomie a fyziologie zrakového orgánu a adnex.
- Základní znalosti z optiky a brýlové optiky, zvláště podrobné znalosti o refrakčních vadách, jejich stanovení, zásady předpisu korekce. Požadují se znalosti všech druhů korekce refrakce včetně kontaktních, nitroočních čoček a chirurgických a laserových zákroků.
- Teoretické osvojení škály optických pomůcek pro nevidomé a slabozraké.
- Poruchy motility, binokulárního vidění, strabismus, základní znalosti z ortoptiky a pleoptiky.
- Problematika očních onemocnění dětského věku.
- Choroby očnice, onemocnění víček, slzného ústrojí, spojivky, rohovky, skléry, čočky, uvey.
- Glaukom, patologie pupily, změny sklivce, onemocnění sítnice, zrakového nervu, léze zrakové dráhy.
- Znalosti oční symptomatologie u systémových onemocnění, při chorobách vnitřních, infekčních, nervových, kožních, duševních, krčních, nosních, ušních, při chorobách dětského věku, ve stáří a při graviditě.
- Oční úrazy, jejich vznik, prevence.
- Urgentní stavy v oftalmologii.
- Z terapie očních onemocnění se vyžaduje podrobná znalost konzervativní lokální i celkové léčby všech chorobných stavů oka, farmakodynamika očních léků, nežádoucí účinky, způsoby aplikace léků.
- Teoretická znalost nejfrekventovanějších operací extrabulbárních i intrabulbárních, jejich indikace, peroperační a postoperační komplikace, pooperační péče. Znalosti o místní a celkové anestezii v oční chirurgii.
- Fyzikální znalosti laserové technologie, indikace k laserovým výkonům.
- Teoretické znalosti specializovaných vyšetřovacích metod (fluorescenční a indocyaninová angiografie, ultrazvukové vyšetření, elektrofyziologické vyšetřovací metody, kontrastová citlivost).
- Dispenzarizace očních chorob.

- Znalost posuzování laboratorních výsledků, schopnost alespoň orientačního posouzení RTG snímků včetně počítačových tomogramů a nukleární magnetické rezonance.
- Znalost způsobů odběrů vzorků na sérologické, bakteriologické, virologické, mykologické a histologické vyšetření a interpretaci výsledků.

Praktické dovednosti

Praktické dovednosti nezbytně nutné a další dovednosti

Z vyšetřovacích metod má specialista ovládat:

- Zjištění centrální zrakové ostrosti do dálky a do blízka, předpis brýlí, osvojení škály pomůcek pro nevidomé a slabozraké, vyšetření adnex oka a předního segmentu ve fokálním osvětlení, na štěrbinové lampě, keratometrii, skiaskopii, refraktometrii, exoftalmometrii, různé způsoby tonometrie, testy k diagnostice glaukomu, gonioskopii, určit citlivost rohovky, testování slz, provádět a hodnotit perimetrii, kampimetrii, Amslerovu mřížku, vyšetření barvocitu, adaptace, diafanoskopii.
- Musí ovládat oftalmoskopii přímou i nepřímou, biomikroskopické vyšetření fundu čočkami.
- Musí znát vyšetření fixace, binokulární rovnováhy, korespondence sítnic a vyšetření diplopie a nystagmu, vyšetření akomodace, simulační zkoušky.
- Má prokázat znalost diagnostiky nitroočních cizích těles a jejich lokalizace různými způsoby.
- Má být obeznámen s interpretací nálezů ultrazvukového vyšetření, fluorescenční, případně indocyaninové angiografie.
- U speciálních vyšetřovacích metod, které nemá sám možnost provádět (např. elektroretinogram, elektrookulografie, VEP (Visual Evoked Potentials), počítačová tomografie, magnetická rezonance, endoteliální mikroskopie, pachymetrie, rohovková topografie, digitální zobrazovací metody, optická koherenční tomografie) musí znát jejich teorii.

Seznam, výčet provedených výkonů, operací, vyšetření pacienta

Výkony	Počet
Technika odběru vzorků ze spojivkového vaku a rohovky na bakteriologické vyšetření	
Sondáž a průplach slzných cest	min. 30
Odstranění cizího tělíska z rohovky	min. 50
Ultrazvukové vyšetření bulbu + biometrie	min. 30

Operace	Počet
Samostatně provádět:	
operace chalazia	min. 30
šití spojivky a víček včetně plastických operací	min. 70
Asistence u:	
laserových zákroků na předním a zadním segmentu oka	min. 40
operace katarakty, glaukomu, keratoplastik, refrakčních operací	min. 150
perforačních poranění	
operací amoce	
pars plana vitrektomie	
strabismu	
operací orbity	
rekonstrukčních operací	

Teoretické znalosti

Z ostatních oborů

Vnitřní lékařství	Znalost etiopatogeneze, diagnostiky a diferenciální diagnostiky nemocí vnitřních tak, aby oftalmolog mohl určit vhodnost konsilia příslušného specialisty.
Chirurgie	Seznámení se s klinickými a laboratorními projevy nejčastějších chirurgických onemocnění s důrazem na diferenciální diagnostiku akutních břišních příhod a ošetřování nejčastějších úrazů. Musí znát symptomatologii u traumat hlavy, hrudníku a při ztrátách krve.
Anesteziologie a intenzivní medicína	Jako lékař operačního oboru musí být seznámen s technikami místní anestezie, farmak k tomu potřebných, jejich toxicitou, se záchrannými metodami při předávkování a při vzniku toxické reakce.
Neurologie	Vyžadují se teoretické znalosti o nemocech s oční symptomatologií (např. roztroušená mozkomíšni skleróza, cévní léze centrálního nervového systému, mozkové tumory apod.).
Otorinolaryngologie	Předpokládají se teoretické znalosti ORL chorob se symptomatologií oftalmologickou, které vyžadují spolupráci otorinolaryngologa a oftalmologa (např. onemocnění vedlejších dutin nosních, při zánětech orbity, při pseudotumorech a nádorech orbity a onemocnění slzných cest).
Klinická onkologie	Vyžadují se znalosti principů spolupráce s onkologem při sledování nemocných s maligními novotvary bulbu a jeho adnex.
Infekční lékařství	Předpokládá se znalost postupů při výskytu nosokomiálních nákaz nebo jiných infekcí.
Klinická farmakologie	Musí se prokázat znalost zásad účelné farmakoterapie, nežádoucích účinků celkově podávaných léků na zrakový orgán a očních lokálních léků

	na celkový stav.
Lékařská genetika, imunologie	Oftalmolog si má osvojit základní poznatky geneticky podmíněných onemocnění a imunitních reakcí ve vztahu k očním chorobám.

Praktické dovednosti

- Péče o nemocné v bezvědomí.
- Poskytnutí neodkladné resuscitace.

4 Všeobecné požadavky

Vyžadují se znalosti zdravotnické legislativy a systému a organizace zdravotní péče, zvládnutí organizačních a provozních záležitostí zdravotnického pracoviště. Z posudkové činnosti zásady posuzování krátkodobé i dlouhodobé pracovní neschopnosti, zařazování do pracovního procesu dle stavu zrakových funkcí, způsobilost k řízení motorových vozidel, posuzování bolestného a ztížení společenského uplatnění.

5 Hodnocení specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
 - záznam o absolvované praxi a školicích akcích v průkazu odbornosti v šestiměsíčních intervalech, záznamy o provedených činnostech, výkonech v logbooku. Celkové zhodnocení na konci základního oftalmologického kmene a jeho záznam v logbooku.
- b) Kritéria pro vydání certifikátu o absolvování základního oftalmologického kmene vzdělávacího programu
 - potvrzení o absolvování všeobecné povinné praxe a povinné praxe v oboru kmene všemi školiteli s příslušnou specializovanou způsobilostí na akreditovaném pracovišti (viz tab. Část I.), v rozsahu stanoveném vzdělávacím programem, v délce minimálně 24 měsíců,
 - předložení potvrzení o provedených výkonech v logbooku.
- c) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce
 - absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí,
 - absolvování povinných školicích akcí – záznam v průkazu odbornosti,
 - úspěšné absolvování předatestačního testu v Oftalmologii po specializované stáži ve specializovaném výcviku,
 - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v logbooku,
 - vypracování písemné práce,
 - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část III.).

d) Vlastní atestační zkouška

- *část praktická* – vyšetření pacienta, diferenciálně diagnostická rozvaha, návrh terapie (lze provést na závěr specializační stáže),
- *část teoretická* – 3 odborné otázky (klinické situace, kasuistiky), obhajoba písemné práce.

6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Absolvent specializačního vzdělávání v oboru oftalmologie, získává specializovanou způsobilost v oboru, která je požadována k samostatné práci v ambulantním a lůžkovém zařízení. Nitrooční operace je v prvních dvou letech po specializaci oprávněn vykonávat pod dohledem zkušenějšího oftalmochirurga. Provádí konziliární činnost pro jiné obory a podílí se na vzdělání specialistů v oboru oftalmologie.

7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

Pracoviště zajišťující výuku školenců musí být akreditováno (ustanovení § 13 zákona č. 95/2004 Sb.). Pracoviště musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce včetně účasti na ústavních pohotovostních službách a dále umožnění studia a pobytu na jiném akreditovaném pracovišti poskytujícím část přípravy, která není dostupná na vlastním pracovišti. Vzhledem k rozdílnému rozsahu poskytované odborné péče a výuky se rozlišují následující typy pracovišť. Minimální kritéria akreditovaného pracoviště jsou dána splněním odborných, provozních, technických a personálních předpokladů.

Nedílnou součástí žádosti o udělení akreditace je plán atestační přípravy školence.

7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

7.1.1 Akreditované pracoviště I. typu – ambulantní zařízení

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost v oboru oftalmologie a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s minimálním úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školeneček – 1:1-2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech (celoživotní vzdělávání). • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databázi (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.1.2 Akreditované pracoviště II. typu – ambulantní nebo lůžkové pracoviště s ambulantní částí

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost v oboru oftalmologie a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s minimálním úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školeneček – 1:1-2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech (celoživotní vzdělávání). • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Vybavení ambulantního nebo lůžkového pracoviště s ambulantní částí dle standardů personálního a přístrojového vybavení.
Požadované výkony	<ul style="list-style-type: none"> • AP II. typu s odpovídajícím vybavením, provádějící chirurgii předního segmentu oka.
Vědecko výzkumná činnost AP	<ul style="list-style-type: none"> • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databázi (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.1.3 Akreditované pracoviště III. typu – ambulantní nebo lůžkové pracoviště s ambulantní částí

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí AP/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost v oboru oftalmologie a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s minimálním úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školeneček – 1:1-2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech (celoživotní vzdělávání). • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • AP III. typu je ambulantní nebo lůžkové pracoviště s ambulantní částí, kde je poskytována péče v celé šíři oboru. • Vybavení AP dle standardů personálního a přístrojového vybavení. • AP musí zajišťovat tyto výkony z oblasti: <ul style="list-style-type: none"> – léčby glaukomu, – vitreoretinální (makulární) chirurgie, – pedooftalmologie, – uveitid, – neurooftalmologie, – refrakční chirurgie, – pro slabozraké.
Požadované výkony	<ul style="list-style-type: none"> • AP III. typu s odpovídajícím vybavením, provádějící chirurgii předního i zadního segmentu oka.
Vědecko výzkumná činnost AP	<ul style="list-style-type: none"> • Akreditované pracoviště rozvíjí výzkumnou činnost, jeho pracovníci publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školeneček by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet. • Vědecká činnost AP je doložena seznamem přednášek a publikací – minimálně 50 přednášek na oficiálních akcích odborných společností a 15 publikací v recenzovaných časopisech za posledních 5 let, přednášky v zahraničí se hodnotí indexem 2 a publikace v časopise s IF (impact faktor) indexem 4, pokud je první autor z daného pracoviště. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
3)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
4)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem oftalmologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
6)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem oftalmologie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
7)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem oftalmologie, a to v části „akreditované pracoviště III. typu“.
8)	Pracoviště musí splňovat podmínky pracoviště zajišťující vitreoretinální chirurgii, a to v části „akreditované pracoviště I., II. nebo III. typu“.
9)	Pracoviště musí splňovat podmínky pracoviště zajišťující refrakční chirurgii, a to v části „akreditované pracoviště I., II. nebo III. typu“.
10)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem maxilofaciální chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště“.
11)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem orální a maxilofaciální chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště“.
12)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem otorinolaringologie, a to v části „akreditované pracoviště“.
13)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dermatovenerologie, a to v části „akreditované pracoviště“.
14)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem radiologie a zobrazovací metody, a to v části „akreditované pracoviště“.
15)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem plastická chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště“.
16)	...v jakémkoli vzdělávacím programu
17)	...v uvedeném vzdělávacím programu.

8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci

8.1.1 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí

Předmět	Minimální počet hodin
Škodlivé užívání NL a závislostí na NL v ČR.	1
Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.	1
Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislostí na NL.	1
Problematika škodlivého užívání NL a závislostí na NL ve specifických podmínkách jednotlivých lékařských oborů, možnosti prevence.	2
Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.	1
Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.	1
Závěr kurzu, diskuse.	1
Celkem	8

Personální a technické zabezpečení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

Vzdělávací program oboru ORTOPEDIE

1	Cíl specializačního vzdělávání.....	141
2	Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....	142
2.1	Základní ortopedický kmen – v délce minimálně 24 měsíců.....	142
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 48 měsíců.....	143
2.3	Teoretická část vzdělávacího programu.....	144
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů.....	145
3.1	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního ortopedického kmene	145
3.2	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku	150
4	Všeobecné požadavky.....	151
5	Hodnocení specializačního vzdělávání.....	152
6	Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost.....	153
7	Charakteristika akreditovaných pracovišť.....	153
7.1	Akreditovaná pracoviště (AP).....	153
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	156
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci.....	157
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit.....	157

1 Cíl specializačního vzdělávání

Ortopedie je chirurgický obor, zabývající se diagnostikou, prevencí a léčením vrozených nebo získaných vad, chorob, úrazů a funkčních poruch pohybového aparátu. Nedílnou součástí oboru je traumatologie pohybového ústrojí, a to jak vlastní akutní ošetření úrazů, tak i řešení jejich následků.

Ortopedie pracuje v součinnosti s chirurgií, cévní chirurgií, neurochirurgií, hrudní chirurgií, anesteziologií a intenzivní medicínou a i s dalšími chirurgickými obory. Obor ortopedie se částečně prolíná s neurologií, dětským lékařstvím, rehabilitační a fyzikální medicínou, lékařskou protetikou a obory komplementu.

Je třeba považovat za nezbytné studium onemocnění, vad a úrazů osteoartikulárního aparátu a z toho vyplývající základní i aplikovaný výzkum.

Cílem specializačního vzdělávání v oboru ortopedie je získat specializovanou způsobilost osvojením potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností v oblasti prevence, diagnostiky a terapie umožňující samostatnou činnost specialisty jak v lůžkové, tak i ambulantní péči.

2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru ortopedie je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání lékaře ukončením nejméně šestiletého prezenčního studia na lékařské fakultě, které obsahuje teoretickou a praktickou výuku v akreditovaném magisterském studijním programu všeobecné lékařství.

Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle ustanovení § 83 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Specializační vzdělávání může probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Stáže v základním ortopedickém kmeni mohou být absolvovány v libovolném pořadí.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru ortopedie je zařazení do oboru, absolvování základního ortopedického kmene (24 měsíců), specializovaného výcviku (48 měsíců) a úspěšné složení atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání je minimálně 6 let, z toho

2.1 Základní ortopedický kmen – v délce minimálně 24 měsíců

Část I.

a) všeobecná povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
anesteziologie a intenzivní medicína ^{1), 2)} – lůžkové oddělení resuscitační a intenzivní péče	2
chirurgie ^{1), 3)} – lůžkové oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 35 lůžek)	2
vnitřní lékařství ^{1), 4)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných	2

b) povinná praxe v oboru kmene

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
ortopedie ^{1), 5), 6), 7)} – povinná souvislá praxe na standardním ortopedickém lůžkovém oddělení (s minimálním počtem 20 lůžek se spektrem výkonů odpovídajících vzdělávacímu programu)* s akreditací I., II. nebo III. typu		18
<i>z toho</i>	traumatologie ^{1), 8), 9)} – se zaměřením na traumatologii pohybového ústrojí	6

*Pokud na standardním ortopedickém lůžkovém oddělení je prováděna akutní traumatologie méně než 2 dny v týdnu, pak je nutno praxi v délce 6 měsíců doplnit na pracovišti provádějícím soustavně akutní traumatologii.

Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit na více akreditovaných pracovištích, pokud je nezajistí v celém rozsahu mateřské pracoviště. Pracoviště disponují náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence. Všeobecná povinná praxe i povinná praxe v oboru kmene probíhá na příslušných pracovištích téže nebo i jiné nemocnice, která získala akreditaci.

2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 48 měsíců

Postup do specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro výcvik v rámci základního ortopedického kmene stvrzených zápisem školitele do průkazu odbornosti pro lékaře (specializační index) a úspěšným absolvováním písemného testu. Vlastní specializovaný výcvik probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru ortopedie. Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit na více akreditovaných pracovištích, pokud je nezajistí v celém rozsahu mateřské pracoviště.

Část II.**c) povinná praxe**

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
ortopedie ^{1), 5), 6), 7)} – povinná souvislá praxe na standardním ortopedickém lůžkovém oddělení (s minimálním počtem 20 lůžek se spektrem výkonů odpovídajících vzdělávacímu programu)* s akreditací I., II. nebo III. typu		36

*Pokud na standardním ortopedickém lůžkovém oddělení je prováděna akutní traumatologie méně než 2 dny v týdnu, pak je nutno praxi doplnit na pracovišti provádějícím soustavně akutní traumatologii formou nepřetržité 3 měsíční praxe nebo 3 jednoměsíčních praxí během 3letého vlastního specializovaného výcviku nebo formou ústavních pohotovostních služeb na traumatologii se zaměřením na traumatologii pohybového ústrojí po celou dobu trvání specializační přípravy (celkem min. 72 pracovních dnů za 3 roky).

Část III.**d) povinná praxe**

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
ortopedie ^{1), 6), 7)} – povinná souvislá praxe na standardním ortopedickém lůžkovém oddělení (s minimálním počtem 40 lůžek se spektrem výkonů odpovídajícím vzdělávacímu programu, včetně akutní traumatologie) na pracovišti s akreditací II. typu nebo III. typu		6
specializační praxe na pracovišti ortopedie s akreditací III. typu, které pokrývá celý rozsah vzdělávacího programu *		6
<i>z toho</i>	dětská ortopedie na pracovišti s akreditací III. typu	2
	ortopedická onkologie na pracovišti s akreditací III. typu	2
	spondylochirurgie na pracovišti s akreditací III. typu	2

*Pokud specializační praxe probíhá na pracovišti s akreditací III. typu, které pokrývá celý rozsah vzdělávacího programu, odpadá povinná praxe v dětské ortopedii, ortopedické onkologii a spondylochirurgii. Pokud specializační praxe probíhá na pracovišti s akreditací II. typu, které má akreditaci na některou z výše uvedených subspecialit, není třeba praxe v příslušném rozsahu na pracovišti s akreditací III. typu.

e) doporučená doplňková praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
plastická chirurgie ^{1), 10)}	1
cévní chirurgie ^{1), 11)}	1
neurochirurgie ^{1), 12)}	1
rehabilitační a fyzikální medicína ^{1), 13)}	1
neurologie ^{1), 14)}	1
traumatologie ^{1), 8), 9)} – se zaměřením na traumatologii u dětí	1

2.3 Teoretická část vzdělávacího programu**Část IV.****f) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná**

Kurzy, stáže, semináře	Počet dní
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí ¹⁵⁾	1
kurz Radiační ochrana ¹⁶⁾	1
test Základy ortopedie ¹⁷⁾	1

g) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	Počet dní
specializační stáž na pracovišti katedry ortopedie Institutu postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“)	10
další vzdělávací akce ve specializačním i kontinuálním vzdělávání pořádané a garantované Českou společností pro ortopedii a traumatologii (dále jen „ČSOT“) nebo IPVZ nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo akreditovanými pracovišti, atd.	v rozsahu min. 20 hod.
pravidelná účast na specializačních kurzech katedry ortopedie IPVZ	

3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení záznamu o provedených výkonech (logbook) a průkazu odbornosti lékaře (specializační index). Potvrzené výkony musí být doložitelné ve zdravotnické dokumentaci. Počet výkonů uvedený v logbooku je stanoven jako minimální. Předpokládá se absolvování nebo asistence u takového počtu výkonů, aby školenec zvládl danou problematiku jak po teoretické, tak i po praktické stránce.

3.1 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního ortopedického kmene

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 6 měsíců specializačního vzdělávání (všeobecná povinná praxe)

Anesteziologie a intenzivní medicína – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Obsah anesteziologické péče (předanestetické vyšetření, příprava před anestezií, premedikace; základní odborné postupy celkové anestezie; základní odborné postupy místního znecitlivění; zásady péče o pacienta po anestezii, hodnocení míry zotavení, zjištění a zvládnutí běžných komplikací; zásady pooperační analgesie). • Znalosti základů patofyziologie, patogeneze, diferenční diagnostiky a první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Základní typy znecitlivění, jejich možnosti a rizika. • Rozšířená péče o poraněné Advanced Trauma Life Support (ATLS). • Provoz pracovišť oboru anesteziologie a intenzivní medicína; vedení zdravotnické dokumentace.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provádění základní a rozšířené neodkladné resuscitace. • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí. • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí.

	<ul style="list-style-type: none"> • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního katetru; zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy; uložení do stabilizované polohy na boku.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí. • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního vstupu, zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy, uložení do stabilizované polohy na boku. • Provedení rozšířené neodkladné resuscitace. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Chirurgie – 2 měsíce praxe (včetně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základní znalosti obecné a speciální chirurgie. • Základy ošetření popálenin, omrzlin a chemických poranění. • Rozdíly v praktické chirurgii dle věkových kategorií.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Indikace k ambulantním, urgentním i elektivním chirurgickým výkonům. • Asistence u ambulantních vyšetřovacích i léčebných postupů, asistence při běžných operacích. • Předoperační příprava nemocných. • Zásady asepse a antisepte, příprava operačního pole a mytí se k operaci. • Náležitosti provedení lokální a celkové anestezie. • Základní pooperační péče a monitorace vitálních funkcí. • Přítomnost při vyšetření a ošetřování poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizace. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Prevence a terapie tromboembolické nemoci. • Předoperační a pooperační rehabilitace. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Prevence a základní ošetření dekubitů. • Základní vyšetření a diferencní diagnostika náhlých příhod břišních a hrudních. • Základní postupy při diagnostice a léčení polytraumat.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Vyšetření hlavy, hrudníku, končetin a břicha (včetně per rectum). • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně

	<p>podávání infúzních roztoků.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Obvazová technika, různé způsoby imobilizace. • Základní technika ošetření a šití povrchových ran. • Péče o stomie.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacienta. • Zavádění nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Ošetřování nekomplikovaných poranění kůže a podkoží (včetně lokální anestezie a šití). • Asistence při chirurgických operačních výkonech. • Základní ošetření popálenin, omrzlin, chemického a radiačního poranění. • Převazy chirurgických ran a aplikace obvazové techniky. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Vnitřní lékařství – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy problematiky vnitřních nemocí. • Specifika onemocnění ve vyšším věku.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Nejčastěji se vyskytující vnitřní nemoci, klinické projevy, diagnostika, léčba a prevence. • Základní vyšetřovací metody. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Nejčastěji používané skupiny léčiv v léčbě vnitřních nemocí. • Akutní stavy ve vnitřním lékařství.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provedení komplexního interního vyšetření. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu, odsávání sekretu z dýchacích cest.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacientů. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d.

	<ul style="list-style-type: none"> • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Zavedení nasogastrické sondy, odběr biologického materiálu. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Vedení zdravotnické dokumentace.
--	--

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 18 měsíců specializační přípravy v rámci základního ortopedického kmene

Ortopedie – 12 měsíců praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. nebo III. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anatomie pohybového ústrojí. • Hojení ran. • Vyšetřovací metody v ortopedii. • Přehledná znalost základů ortopedických a traumatologických diagnos. • Indikační kritéria a operační postupy u základních ortopedických onemocnění a úrazů. • Základní znalosti hodnocení RTG, CT a MRI vyšetření.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Příprava pacienta k operaci. • Znalost chirurgických nástrojů používaných v ortopedické a traumatologické operativě. • Znalost sádrových obvazů. • Znalost vyšetření dětského kyčelního kloubu. • Znalost depistáže DDH. • Znalost manipulace s jednotlivými typy pomůcek. • Znalost diagnostické artroskopie. • Znalost operačního léčení statických deformit přednoží.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Nekrvavá repozice končetinových zlomenin. • Přiložení korzetu pro úrazové a zánětlivé diagnózy páteře. • Ošetřování diabetické nohy, amputace DK a ošetřování amputačních pahýlů.
Traumatologie – 6 měsíců praxe (včetně minimálně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Přehled o patofyziologii úrazů: úrazový šok, septické komplikace po závažném poranění, hojení ran a zlomenin, reakce na termické trauma, septické komplikace úrazů, kompartment syndrom. • Vyšetřovací metody v úrazové chirurgii včetně paraklinických vyšetření a zobrazovacích metod. • Diagnostika a základní principy ošetření poranění hrudníku a břicha. • Diagnostika a základní principy ošetření poranění páteře a CNS včetně diferenciální diagnostiky intoxikací. • Diagnostika zlomenin a luxací včetně základních indikačních kritérií ke konzervativní a operační léčbě.

	<ul style="list-style-type: none"> • Základní algoritmy diagnostiky a ošetření polytraumat a sdružených poranění. • Předoperační příprava a obecná příprava k operaci. • Základní principy ošetřování poranění u dětí.
<i>Praktické znalosti a dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Chirurgické ošetření jednoduchých ran (30x). • Konzervativní léčba zlomenin (repoziční manévry, trakční techniky, techniky sádrování a jiné imobilizační metody) (20x). • Diagnostika a principy léčby poranění orgánů dutiny břišní a hrudní (hrudní drenáž 3x, epicystostomie 1x). • Asistence na operačním sále u dutinových a končetinových poranění (břicha a hrudníku 2x, vnitřní osteosyntéza 10x, zevní fixátor 5x, artroskopie 10x).

Kompetence lékaře vykonávat níže uvedené činnosti samostatně pod konzultačním vedením po ukončení základního ortopedického kmene

- Provádění komplexního vyšetření ortopedicky nemocného, včetně administrativy ambulantní i hospitalizační.
- Propouštění ortopedicky nemocného z ambulantního i nemocničního léčení, včetně nezbytné administrativy.
- Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., včetně infúzní terapie.
- Indikace a aplikace krevní transfúze, včetně krevních derivátů.
- Konzervativní ošetření poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizačních technik.
- Asistence u všech operací, s možností samostatně provádět pod odborným vedením jejich část, či celé výkony dle rozhodnutí školitele.
- Provádění převazů operačních ran a rozhodování o jejich dalším léčení.
- Provádění ambulantních ortopedických výkonů v rozsahu určeném školitelem.
- Zajišťování diagnosticko-terapeutického procesu na jednotlivých odděleních ortopedického pracoviště, včetně JIP.
- Provedení rozšířené neodkladné resuscitace.
- Vykonávání ústavních pohotovostních služeb.
- Provádění dalších činností a výkonů v rámci specializačního výcviku tak, jak jsou uvedeny ve vzdělávacím programu a logbooku.

Praktické dovednosti musí být rozvíjeny na akreditovaných domácích, resp. specializovaných pracovištích pod vedením školitelů, kteří stvrzují průběh praktického výcviku, včetně závěrečného zhodnocení do logbooku.

3.2 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku

Teoretické znalosti

Z vlastního oboru

- Znalost anatomie končetin a páteře.
- Znalost patologie, symptomatologie, vyšetřování, konzervativního a operačního léčení ortopedických onemocnění a vad.
- Dosažení důkladných znalostí v traumatologii, včetně základních operačních přístupů.

Praktické dovednosti

- Získávání anamnestických dat, provádění klinického vyšetření, interpretace RTG snímků, indikování specializovaných vyšetření – sonografie, CT, MRI, scintigrafie, angiografie.
- Rutinní používání vyšetřovacích metod jako např. punkce, artrografie, před a pooperační vyšetřování pacienta.
- Znalost indikace a plánování konzervativní a operační léčby konkrétních pacientů, včetně diagnostiky a prevence obvyklých možných komplikací.
- Indikace rehabilitační léčby, znalost fyzikálních principů elektroléčby a jejich klinické aplikace.
- Prohloubení chirurgických dovedností při konzervativním a operačním léčení ortopedických pacientů.
- Znalost konzervativních postupů v léčení zlomenin (repozice, trakční technika, sádrování).
- Praktická znalost vnitřní osteosyntézy, zevní fixace a invazivní diagnostické metody (artroskopie).
- Praktická znalost ortopedické protetiky, znalost typů amputací.

Přehled požadovaných a provedených diagnostických, terapeutických a operačních výkonů je uveden v Záznamu o provedených výkonech (logbook) ve specializační přípravě.

Teoretické znalosti

Z ostatních oborů

Chirurgie – získání základních zkušeností s diagnostikou a léčbou chirurgických pacientů (pracoviště provádí neselektovaný příjem pacientů). Součástí jsou znalosti anatomie, patologie a fyziologie, znalosti společné všem chirurgickým oborům (hojení ran, šok, resuscitace, metabolismus a výživa, diagnostika a léčení pacientů s nemocemi či traumatem všech systémů: kardiovaskulárního, gastrointestinálního (GIT), centrálního nervového systému (CNS), lokomočního).

Nedílnou součástí je znalost všech fází péče o poraněného pacienta na úrazovém pracovišti a JIP.

V následujících oborech

- Biomechanika
- Neurologie
- Neurofyziologie
- Protetika
- Rehabilitační a fyzikální medicína
- Patologie
- Lékařská genetika
- Radiologie a zobrazovací metody
- Chemoterapie

Praktické dovednosti

- Neurologické vyšetření.
- Vyšetřovací zobrazovací metody – znalost standardních a speciálních projekcí (RTG, artrografie, sonografie pohybového aparátu).
- Intenzivní medicína – resuscitace.

4 Všeobecné požadavky

Absolvent specializačního vzdělávání:

- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými i spolupracovníky,
- má základní znalosti posudkového a revizního lékařství, lékařské etiky, zdravotnických právních předpisů, organizace zdravotnické služby a ekonomiky zdravotnictví,
- osvojí si provozní a administrativní činnosti a management týmové práce,

- osvojí si základy počítačové techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace.

5 Hodnocení specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
 - záznam o absolvované praxi a školicích akcích v průkazu odbornosti, záznamy o provedených výkonech v logbooku. Celkové hodnocení školitelem na konci základního ortopedického kmene,
 - záznamy o průběžném hodnocení školitelem pravidelně v šestiměsíčních intervalech,
 - záznamy o absolvování dalších doplňkových praxí a jejich hodnocení.
- b) Kritéria pro vydání certifikátu o absolvování základního ortopedického kmene vzdělávacího programu
 - absolvování všeobecné povinné praxe a povinné praxe v oboru kmene potvrzené všemi školiteli s příslušnou specializovanou způsobilostí na akreditovaném pracovišti (viz tab. Část I.), v rozsahu stanoveném vzdělávacím programem, v délce minimálně 24 měsíců,
 - předložení potvrzení o provedených výkonech v logbooku,
 - absolvování povinného testu Základy ortopedie na konci základního ortopedického kmene a dalších školicích akcí.
- c) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce
 - absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí,
 - předložení potvrzení o provedených kompletních operačních výkonech v logbooku,
 - potvrzení o absolvování povinných kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část IV.).
 - vypracování písemné práce/projektu nebo předložení odborného článku publikovaném v oficiálním oborovém odborném časopise, pokud je uchazeč autorem článku.
- d) Vlastní atestační zkouška
 - *část praktická* – vyšetření pacienta, diagnostika, operační výkon. Tyto výkony budou provedeny na pracovišti ortopedie s akreditací III. typu, které ověřuje znalosti školence, a to na závěr specializační tříměsíční praxe. U lékařů z klinických pracovišť budou tyto výkony provedeny v domluveném termínu bezprostředně před datem teoretické zkoušky.
 - *část teoretická* – 3 odborné otázky, obhajoba písemné atestační práce či práce publikované v odborném tisku.

6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Absolvent specializačního vzdělávání v oboru ortopedie je oprávněn samostatně provádět ambulantní diagnostiku, prevenci a konzervativní terapii. Je oprávněn provádět ambulantní chirurgické výkony v plném rozsahu. Na lůžkovém pracovišti je schopen provádět diagnostiku, léčbu a složitější chirurgické výkony samostatně, ale pod metodickým vedením přednosty pracoviště. Současně je schopen samostatně provádět konziliární činnost pro jiné obory.

7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

Pracoviště zajišťující výuku školenců musí být akreditováno (ustanovení § 13 zákona č. 95/2004 Sb.). Pracoviště musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce včetně účasti na ústavních pohotovostních službách a dále umožnění studia a pobytu na jiném akreditovaném pracovišti poskytujícím část přípravy, která není dostupná na vlastním pracovišti. Vzhledem k rozdílnému rozsahu poskytované odborné péče a výuky se rozlišují následující typy pracovišť. Minimální kritéria akreditovaného pracoviště jsou dána splněním odborných, provozních, technických a personálních předpokladů.

Nedílnou součástí žádosti o udělení akreditace je plán atestační přípravy školence.

7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

7.1.1 Akreditované pracoviště I. typu

<p>Personální požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí lékař/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost v oboru ortopedie, z toho min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0. • Seznam dalších odborníků: <ul style="list-style-type: none"> – min. 2 lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru ortopedie nebo specializovanou způsobilostí v oboru ortopedie, z toho min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti. • Poměr školitel/školence – 1:2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
<p>Materiální a technické vybavení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení, materiální a technické vybavení musí odpovídat současným standardům. • AP I. typu musí mít minimálně 20 lůžek, musí vykazovat standardní ortopedickou a traumatologickou operativu, včetně nekomplikovaných

	<p>revizních operací, kromě:</p> <ul style="list-style-type: none"> – dětské ortopedie, – ortopedické onkologie, – spondylochirurgie. <ul style="list-style-type: none"> • Podmínkou je vlastní aseptický operační sál.
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databázi (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.1.2 Akreditované pracoviště II. typu

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí lékař/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost v oboru ortopedie, z toho min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0. • Seznam dalších odborníků: <ul style="list-style-type: none"> – min. 4 lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru ortopedie nebo specializovanou způsobilostí v oboru ortopedie, z toho min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti. • Poměr školitel/školeneček – 1:2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení, materiální a technické vybavení musí odpovídat současným standardům. • AP II. typu svou činností pokrývá téměř plné spektrum oboru, může chybět jedna ze tří subspecialit uvedených u AP I. typu. • AP II. typu má minimálně 40 lůžek. • Podmínkou je vlastní aseptický operační sál + 1 sál pro akutní traumatologickou operativu. • AP II. typu provádí soustavně akutní traumatologii.
Vědecko-výzkumná činnost	<ul style="list-style-type: none"> • Pracovníci AP publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školeneček se seznámí během své přípravy se zásadami vědecké práce, má možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databázi (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.1.3 Akreditované pracoviště III. typu

<p>Personální požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí AP má nejvyšší vzdělání v oboru, nejméně 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost v oboru ortopedie, z toho min. 5 let od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0. • Seznam dalších odborníků: <ul style="list-style-type: none"> – 2 lékaři jako školitelé s nejvyšším vzděláním v oboru ortopedie nebo specializovanou způsobilostí v oboru ortopedie, z toho min. 5 let praxe po získání specializované způsobilosti a nejméně dalších 5 lékařů se specializovanou způsobilostí v oboru. • Poměr školitel/školeneček – 1:2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
<p>Materiální a technické vybavení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení, materiální a technické vybavení musí odpovídat současným standardům. • AP III. typu má min. 100 lůžek, má vlastní operační sály vybavené podle současných standardů a dále má vyčleněný specializovaný sál pro septickou operativu. • AP III. typu svým rozsahem pokrývá plné spektrum oboru.
<p>Vědecko-výzkumná činnost</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pracovníci AP publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školeneček se seznámí během své přípravy se zásadami vědecké práce, má možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
3)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
4)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem ortopedie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
6)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem ortopedie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
7)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem ortopedie, a to v části „akreditované pracoviště III. typu“.
8)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem traumatologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
9)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem traumatologie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
10)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem plastická chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu nebo III. typu“.
11)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem cévní chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
12)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurochirurgie, a to v části „akreditované pracoviště“.
13)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem rehabilitační a fyzikální medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
14)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
15)	... v jakémkoliv vzdělávacím programu.
16)	...absolvování se týká lékařů, kteří při výkonu povolání pacientům pouze indikují lékařské ozáření, tzn., nejsou radiačními pracovníky, resp. aplikujícími odborníky a nemají zvláštní odbornou způsobilost podle zákona č. 18/1997 Sb., „atomový zákon“, ve znění pozdějších předpisů.
17)	... v uvedeném vzdělávacím programu.

8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci

8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

8.1.1 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí

Předmět	Minimální počet hodin
Škodlivé užívání NL a závislostí na NL v ČR.	1
Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.	1
Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislostí na NL.	1
Problematika škodlivého užívání NL a závislostí na NL ve specifických podmínkách jednotlivých lékařských oborů, možnosti prevence.	2
Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.	1
Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.	1
Závěr kurzu, diskuse.	1
Celkem	8

Personální a technické zabezpečení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

8.1.2 Program kurzu Radiační ochrana

Předmět	Minimální počet hodin
a) Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany.	1
b) Systém radiační ochrany, aplikace základních principů radiační ochrany do soudobé koncepce a legislativy EU a ČR.	1
c) Radiační zátěž obyvatel z různých zdrojů ionizujícího záření. Specifický charakter lékařského ozáření, velikosti dávek pacientům pro typické radiologické postupy.	1
d) Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření – význam indikačních kritérií (Věstník MZ ČR č. 11/03).	1
e) Zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany pacientů při provádění a řízení zdravotnických výkonů s použitím zdrojů ionizujícího záření – optimalizace radiační ochrany při lékařském ozáření (diagnostické referenční úrovně, princip ALARA „As Low As Reasonably Achievable“).	1
f) Praktické metody ochrany radiačních a ostatních pracovníků, ostatních pacientů a obyvatel při využívání zdrojů ionizujícího záření ve zdravotnickém zařízení (kontrované a sledované pásmo, systém monitorování, vedení dokumentace, program zabezpečování jakosti).	1
g) Odpovědnost za zajištění požadavků radiační ochrany při využívání zdrojů ionizujícího záření v lékařství: úloha indikujícího lékaře, aplikujícího odborníka, radiologického fyzika. Význam soustavného dohledu dohlížející osobou a osobou s přímou odpovědností.	1
h) Pracovní-lékařská péče o radiační pracovníky. Lékařská pomoc lidem ozářeným v důsledku radiační nehody.	1
Celkem	8

Personální a technické zabezpečení kurzu Radiační ochrana

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, specializací v oboru radiologický fyzik, případně se specializací v radiační ochraně (Státní ústav radiační ochrany (dále jen „SÚRO“), Státní úřad pro jadernou bezpečnost (dále jen „SÚJB“) pro předměty v bodech a), b), c), e), f) a g). • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, neuroradiologie a dětská radiologie pro předmět v bodě d). • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru pracovní lékařství, radiologie a zobrazovací metody, případně se specializovanou způsobilostí v radiační ochraně (SÚRO, SÚJB) pro předmět v bodě h).
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí výukových materiálů.

Vzdělávací program oboru PATOLOGIE

1	Cíl specializačního vzdělávání.....	159
2	Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....	160
2.1	Základní patologický kmen – v délce minimálně 24 měsíců.....	160
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců.....	161
2.3	Teoretická část vzdělávacího programu.....	161
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů.....	162
3.1	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního patologického kmene.....	162
3.2	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku.....	166
4	Všeobecné požadavky.....	167
5	Hodnocení specializačního vzdělávání.....	167
6	Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost.....	168
7	Charakteristika akreditovaných pracovišť.....	168
7.1	Akreditovaná pracoviště (AP).....	169
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	170
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci.....	171
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit.....	171

1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru patologie je získání potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností ve všech oblastech patomorfologické diagnostiky umožňujících samostatnou činnost specialisty v oboru cytopatologická diagnostika, autoptická diagnostika a bioptická diagnostika.

2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru patologie je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání lékaře ukončením nejméně šestiletého prezenčního studia na lékařské fakultě, které obsahuje teoretickou a praktickou výuku v akreditovaném magisterském studijním programu všeobecné lékařství.

Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle ustanovení § 83 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Specializační vzdělávání může probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Stáže ve všeobecné povinné praxi základního patologického kmene mohou být absolvovány v libovolném pořadí, následující povinná praxe v oboru kmene je absolvována vcelku.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru patologie je zařazení do oboru, absolvování základního patologického kmene (24 měsíců), specializovaného výcviku (36 měsíců) a úspěšné složení atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání je minimálně 5 let, z toho

2.1 Základní patologický kmen – v délce minimálně 24 měsíců

Část I.

a) všeobecná povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
anesteziologie a intenzivní medicína ^{1), 2)} – lůžkové oddělení resuscitační a intenzivní péče	2
chirurgie ^{1), 3)} – lůžkové oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 35 lůžek)	2
vnitřní lékařství ^{1), 4)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných	2

b) povinná praxe v oboru kmene

Akreditované pracoviště	Počet měsíců	
patologie ^{1), 5), 6)} – na pracovišti s akreditací I. nebo II. typu	18	
<i>z toho</i>	specializační stáž Základy patologie na pracovišti patologie s akreditací II. typu ⁶⁾	min. 1 týden

Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit na více akreditovaných pracovištích, pokud je nezajistí v celém rozsahu mateřské pracoviště.

Praxe musí být absolvována na pracovišti patologie s akreditací I. typu nebo II. typu, kde jsou nevyběrově prováděna veškerá nekroptická vyšetření (včetně pitev dětí) a dále

bioptická a cytologická vyšetření. Absolvent specializačního vzdělávání provede v rámci základního kmene minimálně 120 pitev a minimálně 2000 cytologických vyšetření.

Na závěr této doby absolvuje **5denní stáž** Základy patologie na pracovišti patologie s akreditací II. typu ukončenou závěrečným testem. Součástími testu jsou histopatologická diagnostika nekroptických případů, cytologických vyšetření, samostatné provedení pitvy a písemný test z teoretických znalostí. Úspěšné složení testu opravňuje absolventa samostatně provádět pitvy a cytologický screening.

2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců

Postup do specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro výcvik v rámci základního patologického kmene stvrzených zápisem školitele do průkazu odbornosti pro lékaře (specializační index) a úspěšným absolvováním písemného testu. Vlastní specializovaný výcvik probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru patologie.

Část II.

c) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Délka trvání
patologie ^{1), 5), 6)} – na pracovišti s akreditací I. typu nebo II. typu, kde jsou nevyběrově prováděna veškerá nekroptická, cytologická a bioptická vyšetření		36 měsíců
<i>z toho</i>	specializační stáž v cytopatologické a bioptické diagnostice – v každém kalendářním roce pobyt vcelku nebo přerušovaně na pracovišti patologie s akreditací II. typu	1 měsíc/ročně

Během 36 měsíčního pobytu na akreditovaném pracovišti patologie s akreditací I. typu nebo II. typu musí školeneц vyšetřit dalších minimálně 100 nekroptických případů, minimálně 2000 cytologických případů ze všech oblastí medicíny a provést minimálně 3000 bioptických vyšetření z různých oblastí medicíny pod odborným vedením.

2.3 Teoretická část vzdělávacího programu

Část III.

d) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí ⁷⁾	1
test Základy patologie ⁸⁾	5
účast na nejméně 10 odborných doškolovacích akcích pořádaných Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou společností J.E. Purkyně (dále jen „ČLS JEP“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo jinými akreditovanými pracovišti	
účast na nejméně 5 skličkových seminářích pořádaných v rámci odborné společnosti	

e) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, stáže, semináře	Délka trvání
další odborné akce garantované příslušnou odbornou společností nebo IPVZ nebo ČLK nebo akreditovanými pracovišti, atd.	v rozsahu min. 20 hod.

3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení záznamu o provedených výkonech (logbook) a průkazu odbornosti lékaře (specializační index). Potvrzené výkony musí být doložitelné ve zdravotnické dokumentaci. Počet výkonů uvedený v logbooku je stanoven jako minimální. Předpokládá se absolvování nebo asistence u takového počtu výkonů, aby školenec zvládl danou problematiku jak po teoretické, tak i po praktické stránce.

3.1 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního patologického kmene

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 6 měsíců specializačního vzdělávání (všeobecná povinná praxe)

Anesteziologie a intenzivní medicína – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Obsah anesteziologické péče (předanestetické vyšetření, příprava před anestezí, premedikace; základní odborné postupy celkové anestezie; základní odborné postupy místního znecitlivění; zásady péče o pacienta po anestezii, hodnocení míry zotavení, zjištění a zvládnutí běžných komplikací; zásady pooperační analgesie). • Znalosti základů patofyziologie, patogeneze, diferenční diagnostiky a první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Základní typy znecitlivění, jejich možnosti a rizika. • Rozšířená péče o poraněné Advanced Trauma Life Support (ATLS). • Provoz pracovišť oboru anesteziologie a intenzivní medicína; vedení zdravotnické dokumentace.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provádění základní a rozšířené neodkladné resuscitace. • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí. • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního katetru; zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy; uložení do stabilizované polohy na boku.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí.

	<ul style="list-style-type: none"> • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního vstupu, zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy, uložení do stabilizované polohy na boku. • Provedení rozšířené neodkladné resuscitace. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Chirurgie – 2 měsíce praxe (včetně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základní znalosti obecné a speciální chirurgie. • Základy ošetření popálenin, omrzlin a chemických poranění. • Rozdíly v praktické chirurgii dle věkových kategorií.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Indikace k ambulantním, urgentním i elektivním chirurgickým výkonům. • Asistence u ambulantních vyšetřovacích i léčebných postupů, asistence při běžných operacích. • Předoperační příprava nemocných. • Zásady asepse a antiseptiky, příprava operačního pole a mytí se k operaci. • Náležitosti provedení lokální a celkové anestezie. • Základní pooperační péče a monitorace vitálních funkcí. • Přítomnost při vyšetření a ošetřování poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizace. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Prevence a terapie tromboembolické nemoci. • Předoperační a pooperační rehabilitace. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Prevence a základní ošetření dekubitů. • Základní vyšetření a diferenční diagnostika náhlých příhod břišních a hrudních. • Základní postupy při diagnostice a léčení polytraumat.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Vyšetření hlavy, hrudníku, končetin a břicha (včetně per rectum). • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Obvazová technika, různé způsoby imobilizace. • Základní technika ošetření a šití povrchových ran. • Péče o stomie.

<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacienta. • Zavádění nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Ošetřování nekomplikovaných poranění kůže a podkoží (včetně lokální anestezie a šití). • Asistence při chirurgických operačních výkonech. • Základní ošetření popálenin, omrzlin, chemického a radiačního poranění. • Převazy chirurgických ran a aplikace obvazové techniky. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Vnitřní lékařství – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy problematiky vnitřních nemocí. • Specifika onemocnění ve vyšším věku.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Nejčastěji se vyskytující vnitřní nemoci, klinické projevy, diagnostika, léčba a prevence. • Základní vyšetřovací metody. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Nejčastěji používané skupiny léčiv v léčbě vnitřních nemocí. • Akutní stavy ve vnitřním lékařství.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provedení komplexního interního vyšetření. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu, odsávání sekretu z dýchacích cest.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacientů. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Zavedení nasogastrické sondy, odběr biologického materiálu. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Vedení zdravotnické dokumentace.

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 18 měsíců specializační přípravy v rámci základního patologického kmene

Patologie – 18 měsíců praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anatomie lidského těla. • Pitevní technika dospělých i dětí. • Principy přípravy histologických řezů a jejich barvení. • Základy histochemických metod. • Příprava cytologických preparátů a jejich barvení. • Principy a pravidla cytologických vyšetření. • Psaní pitevního protokolu a pitevní diagnózy. • Obecná a systémová patologie.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Technika pitev. • Makroskopická diagnostika v pitevně. • Mikroskopická diagnostika nekroptických případů. • Principy a pravidla cytologických vyšetření. • Kompletní administrativa pitevního protokolu. • Barvicí techniky v histopatologii a cytologii.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Technika pitev. • Samostatné provedení pitvy. • Základy makroskopické diagnostiky v pitevně. • Základy mikroskopického vyšetření histologických řezů a cytologických preparátů. • Administrativa pitevního protokolu. • Základní barvicí techniky v histopatologii a cytologii. • Samostatné zpracování nálezu pro pitevní protokol. • Odběr materiálu pro histologická, cytologická a bakteriologická vyšetření. • Fotografická dokumentace makroskopických a mikroskopických nálezů.

Kompetence lékaře vykonávat níže uvedené činnosti samostatně pod konzultačním vedením po ukončení základního patologického kmene

- Samostatné provádění pitev dospělých i dětí.
- Odběr materiálu pro histologická, cytologická a bakteriologická vyšetření.
- Uzavírání pitevních protokolů, včetně konečné diagnózy a popisu histologických preparátů.
- Samostatné provádění cytologického screeningu.

Minimální počet provedených výkonů

Výkony	Počet
Pitvy	120
Cytologická vyšetření	2000

Seznam provedených výkonů je orientační a uvádí nejmenší počet výkonů během 2 roku specializační přípravy, který lze považovat za přiměřenou praxi k vydání certifikátu o absolvování základního patologického kmene.

3.2 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku

Teoretické znalosti

Patolog musí zvládnout teoretické základy nezbytné pro kvalitní bioptickou, nekroptickou a cytopatologickou diagnostiku ve všech oborech medicíny. Jedná se o teoretické znalosti shrnuté v základních učebnicích obecné a speciální patologie koncipovaných pro postgraduální výuku, dále jde o znalosti shrnuté v celosvětově uznávaných učebnicích bioptické a cytologické diagnostiky a v příslušných mezinárodních klasifikacích nádorů, vypracovaných v rámci World Health Organisation (WHO). Dále musí teoreticky ovládat principy speciálních metod, jako jsou metody histochemické, cytodiagnostické, imunohistochemické a elektronmikroskopické, event. metody molekulární patologie a histomorfometrie, používané v běžné diagnostické bioptické praxi. Tyto znalosti musí být propojeny se základními znalostmi, týkajícími se všech oborů medicíny.

Praktické dovednosti

Školenec musí zvládnout:

- Kompletní nekroptickou diagnostiku běžných i komplikovaných případů v korelaci s klinickými nálezy a musí být schopen přebírat a konzultovat takovéto případy vyšetřené mladšími patology bez kvalifikace.
- Vést klinicko-patologické semináře na úrovni základních medicínských oborů.
- Umět diagnostikovat histopatologické změny, vyskytující se v orgánech či tkáních při různých chorobných stavech v různých oborech medicíny při bioptickém vyšetření vzorků odebraných různými technikami od nemocných.
- Umět diagnostikovat chorobné stavy ze všech oblastí medicíny, rozpoznatelné současnou moderní cytopatologickou diagnostikou.
- Umět diagnosticky interpretovat výsledky histochemických, histoenzymatických, imunohistochemických, elektronmikroskopických, histomorfometrických a molekulárně patologických metod.

Minimální počet provedených výkonů

Výkony	Počet
Pitvy	100
Cytologická vyšetření z různých oblastí medicíny	2000
Bioptická vyšetření z různých oblastí medicíny	3000

Seznam provedených výkonů je orientační a uvádí nejmenší počet výkonů během tříleté specializační přípravy a lze jej považovat za přiměřenou praxi k samostatnému provádění těchto výkonů po získání specializované způsobilosti.

4 Všeobecné požadavky

Znalosti základních právních předpisů platných ve zdravotnictví, systému zdravotní péče, posudkovém lékařství apod.

5 Hodnocení specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

a) Průběžné hodnocení školitelem

- školitel pravidelně provádí záznam o absolvované praxi a konkrétních výkonech na pracovišti v oblasti nekroptické, cytopatologické a bioptické diagnostiky zápisem do průkazu odbornosti v šestiměsíčních intervalech,
- garantem celé specializační přípravy školence je lékař z akreditovaného pracoviště II. typu, s kterým školeneц konzultuje průběh specializační přípravy.

b) Kritéria pro vydání certifikátu o absolvování základního patologického kmene vzdělávacího programu

- potvrzení o absolvování všeobecné povinné praxe všemi školiteli s příslušnou specializovanou způsobilostí na akreditovaném pracovišti (viz tab. Část I.), v rozsahu stanoveném vzdělávacím programem, v délce minimálně 24 měsíců,
- předložení potvrzení o provedených výkonech v logbooku,
- absolvování specializační stáže Základy patologie po základním patologickém kmene, o úspěšném absolvování specializační stáže Základy patologie se vydává certifikát,
- úspěšné absolvování písemného testu Základy patologie na závěr specializační stáže Základy patologie po ukončení základního patologického kmene.

c) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce

- absolvování povinné praxe a specializační stáže na konci základního patologického kmene a v průběhu vlastního specializovaného výcviku,
- absolvování povinných školicích akcí,

- předložení seznamu provedených nekroptických, bioptických a cytopatologických vyšetření v průběhu specializačního vzdělávání ve formě záznamu v logbooku,
 - předložení publikace originální práce v recenzovaném časopise, nebo 2 publikací kasuistik, kde v obou případech je školenec prvním autorem,
 - absolvování praxe potvrzené všemi školiteli,
 - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část III.).
- d) Vlastní atestační zkouška
- *praktická část* – vyšetření 15 – 20 cytopatologických a bioptických případů a stanovení diagnózy, event. s diferenciatně diagnostickou rozvahou,
 - *teoretická část* – 3 odborné otázky se zaměřením na problematiku nádorových a nenádorových onemocnění, včetně diferenční diagnostiky, z toho 1 otázka je z obecné patologie, nebo se týká problematiky speciálních metodik používaných v patologii.

6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Absolvent specializačního vzdělávání v oboru patologie je oprávněn samostatně provádět a diagnosticky uzavírat veškerá nekroptická, cytopatologická a bioptická vyšetření ze všech oblastí medicíny. K tomuto účelu může využívat všech diagnostických přístrojů a všech moderních dostupných vyšetřovacích metod používaných v diagnostické patologii. Má právo i povinnost organizovat a vést klinicko-patologické semináře a konference. Je schopen přebírat a konzultovat běžné i složité nekroptické případy vyšetřené mladšími pracovníky bez příslušné kvalifikace.

7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

Pracoviště zajišťující výuku školenců musí být akreditováno (ustanovení § 13 zákona č. 95/2004 Sb.). Pracoviště musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce a dále umožnění studia a pobytu na jiném akreditovaném pracovišti poskytujícím část přípravy, která není dostupná na vlastním pracovišti. Vzhledem k rozdílnému rozsahu poskytované odborné péče a výuky se rozlišují následující typy pracovišť. Minimální kritéria akreditovaného pracoviště jsou dána splněním odborných, provozních, technických a personálních předpokladů.

Nedílnou součástí žádosti o udělení akreditace je plán atestační přípravy školence.

7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

7.1.1 Akreditované pracoviště I. typu

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí lékař/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru patologie a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0. • Na AP musí být další lékař, který má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru patologie a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s úvazkem v rozsahu od 0,1 do 1,0. • Druhý lékař s nejvyšším vzděláním v oboru nebo specializovanou způsobilostí může pracovat v daném zařízení jako externista. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Poměr školitel/školeneček – 1:2. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Spektrum požadavků, výkonů	<ul style="list-style-type: none"> • Seznam typu výkonů: <ul style="list-style-type: none"> – provádění nekroptických vyšetření, – cytologická vyšetření a bioptická vyšetření. • Součásti podílející se na činnosti: <ul style="list-style-type: none"> – vlastní bioptická laboratoř, minimum 2000 výkonů (rodných čísel) ročně, – cytologická laboratoř (vlastní nebo možno zajistit ve smluvní spolupráci) zahrnující diagnostiku různých orgánových systémů, – vlastní pitevni provoz.
Výukové předpoklady	<ul style="list-style-type: none"> • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.1.2 Akreditované pracoviště II. typu

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Garant/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru patologie a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 0,1. • Na AP musí být min. další 3 lékaři, kteří mají nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru patologie a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti se souhrnným úvazkem min. 2,0. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Poměr školitel/školeneček – 1:2. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Spektrum požadavků, výkonů	<ul style="list-style-type: none"> • Seznam typu výkonů: <ul style="list-style-type: none"> – provádění nekroptických vyšetření, – cytologická a bioptická vyšetření nádorů a nenádorových lézí hlavních orgánových systémů, – imunohistochemická, elektronmikroskopická a molekulární vyšetření, – pořádání pravidelných klinicko-patologických bioptických a nekroptických seminářů. • Součásti podílející se na činnosti: <ul style="list-style-type: none"> – vlastní bioptická laboratoř, minimum 10000 výkonů (rodných čísel) ročně, – vlastní cytologická laboratoř zahrnující diagnostiku různých orgánových systémů, – vlastní pitevni provoz.
Vědecko – výzkumná činnost	<ul style="list-style-type: none"> • Pracovníci AP publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školeneček se seznámí během své přípravy se zásadami vědecké práce a s výzkumnou činností pracoviště, případně se na ní může podílet. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází.

7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
3)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
4)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.

5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem patologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
6)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem patologie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
7)	... v jakémkoliv vzdělávacím programu.
8)	... v uvedeném vzdělávacím programu.

8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci

8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

8.1.1 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí

Předmět	Minimální počet hodin
Škodlivé užívání NL a závislostí na NL v ČR .	1
Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.	1
Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislostí na NL.	1
Problematika škodlivého užívání NL a závislostí na NL ve specifických podmínkách jednotlivých lékařských oborů, možnosti prevence.	2
Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.	1
Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.	1
Závěr kurzu, diskuse.	1
Celkem	8

Personální a technické zabezpečení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

8.1.2 Program specializační stáže Základy patologie

Předmět	Minimální počet hodin
Seminář k nekroptické diagnostice se zaměřením na psaní pitevních protokolů a opakování principů histologického vyšetření nekroptických případů.	8
Principy barvicích metod a histochemických reakcí.	
Prohlížení preparátů z nekroptické diagnostiky.	
Cytologická vyšetření – diagnostická pravidla a hlavní rizika této metody.	8
Prohlížení cytologických preparátů.	
Samostatné provedené pitvy s rozбором aktuálních diagnostických nálezů.	8
Zkouška z cytologických preparátů.	8
Zkouška z nekroptických histologických preparátů.	2
Závěr stáže, test z teoretických znalostí.	4
Celkem	38

Personální a technické zabezpečení specializační stáže Základy patologie

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru patologie a praxí nejméně 10 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

Vzdělávací program oboru PLASTICKÁ CHIRURGIE

1	Cíl specializačního vzdělávání.....	173
2	Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....	173
2.1	Základní chirurgický kmen – v délce minimálně 24 měsíců	174
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 48 měsíců.....	175
2.3	Teoretická část vzdělávacího programu.....	176
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů.....	176
3.1	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního chirurgického kmene	176
3.2	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku	182
4	Všeobecné požadavky.....	185
5	Hodnocení specializačního vzdělávání.....	186
6	Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost.....	186
7	Charakteristika akreditovaných pracovišť.....	187
7.1	Akreditovaná pracoviště (AP).....	187
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	189
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci.....	190
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit	190

1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializační přípravy v oboru plastická chirurgie je získání teoretických znalostí a praktických dovedností nezbytných pro samostatné provádění výkonů odpovídajících náplni oboru.

2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru plastická chirurgie je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání lékaře ukončením nejméně šestiletého

prezenčního studia na lékařské fakultě, které obsahuje teoretickou a praktickou výuku v akreditovaném magisterském studijním programu všeobecné lékařství.

Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle ustanovení § 83 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Specializační vzdělávání může probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Stáže v základním chirurgickém kmeni mohou být absolvovány v libovolném pořadí.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru plastická chirurgie je zařazení do oboru, absolvování základního chirurgického kmene (24 měsíců), specializovaného výcviku (48 měsíců) a úspěšné složení atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání je minimálně 6 let, z toho

2.1 Základní chirurgický kmen – v délce minimálně 24 měsíců

Část I.

a) všeobecná povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
anesteziologie a intenzivní medicína ^{1), 2)} – lůžkové oddělení resuscitační a intenzivní péče	2
chirurgie ^{1), 3)} – lůžkové oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 35 lůžek)	2
vnitřní lékařství ^{1), 4)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných	2

b) povinná praxe v oboru kmene

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
chirurgie ^{1), 3), 5)} – lůžkové oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 35 lůžek)	7
traumatologie ^{1), 6), 7)}	5
plastická chirurgie ^{1), 8), 9), 10)}	3
<i>z toho</i> specializované pracoviště chirurgie ruky	1
popáleninová medicína ¹¹⁾	1
maxilofaciální chirurgie ¹²⁾	1
dětská chirurgie ^{1), 13)}	1

Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit na více akreditovaných pracovištích, pokud je nezajistí v celém rozsahu mateřské pracoviště. Pracoviště disponují náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence. Všeobecná

povinná praxe i povinná praxe v oboru kmene probíhá na příslušných pracovištích téže nebo i jiné nemocnice, která získala akreditaci.

2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 48 měsíců

Postup do specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro výcvik v rámci základního chirurgického kmene (včetně úspěšného absolvování povinného kurzu Novinky z chirurgie).

Vlastní specializovaný výcvik probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru plastická chirurgie a dalších oborech. Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit na více akreditovaných pracovištích, pokud je nezajistí v celém rozsahu mateřské pracoviště. Celková doba specializační přípravy je minimálně 48 měsíců praxe na akreditovaných pracovištích plastické chirurgie a je diferencovaná podle pracoviště, na němž lékař pracuje nebo se školí v době specializační přípravy.

Část II.

a) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
plastická chirurgie ^{1), 8), 9), 10)} – na pracovišti s akreditací I. nebo II. nebo III. typu		46
z toho	pro lékaře pracující na pracovišti plastické chirurgie ^{1), 8)} (výukové pracoviště s akreditací I. typu)	
	z toho praxe na výukovém pracovišti s akreditací II. typu	5
	praxe na výukovém pracovišti s akreditací III. typu	6
	pro lékaře pracující na pracovišti plastické chirurgie ^{1), 9)} (výukové pracoviště s akreditací II. typu), praxe na výukovém pracovišti s akreditací III. typu v min. délce	6
	pro lékaře, kteří se trvale školí na výukovém pracovišti plastické chirurgie ^{1), 10)} (výukové pracoviště s akreditací III. typu), praxe na jiném školícím pracovišti stejného typu v min. délce	1
specializované pracoviště chirurgie ruky – pro lékaře pracující na pracovišti s akreditací I. nebo II. typu		2

b) doporučená doplňková praxe

Akreditované pracoviště	Délka trvání
specializované zahraniční pracoviště plastické chirurgie (spektrém operací odpovídá akreditovanému pracovišti pro obor plastická chirurgie v ČR)	1 měsíc
neurochirurgie ^{1), 14)}	2 týdny
ortopedie ^{1), 15)}	2 týdny
maxilofaciální chirurgie ¹²⁾	2 týdny
dětská chirurgie ^{1), 13)}	2 týdny
specializované pracoviště estetické chirurgie	2 týdny

2.3 Teoretická část vzdělávacího programu

Část III.

c) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí ¹⁶⁾	1
kurz Radiační ochrana ¹⁷⁾	1
kurz Novinky z chirurgie ¹⁸⁾	5
kurz Plastická chirurgie ¹⁸⁾	5

d) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	Délka trvání
další odborné akce garantované příslušnou odbornou společností nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo akreditovanými pracovišti atd.	v rozsahu min. 20 hod.

3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení záznamu o provedených výkonech (logbook) a průkazu odbornosti lékaře (specializační index). Potvrzené výkony musí být doložitelné ve zdravotnické dokumentaci. Počet výkonů uvedený v logbooku je stanoven jako minimální. Předpokládá se absolvování nebo asistence u takového počtu výkonů, aby školenec zvládl danou problematiku jak po teoretické, tak i po praktické stránce.

3.1 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního chirurgického kmene

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 6 měsíců specializačního vzdělávání (všeobecná povinná praxe)

Anesteziologie a intenzivní medicína – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Obsah anesteziologické péče (předanestetické vyšetření, příprava před anestezií, premedikace; základní odborné postupy celkové anestezie; základní odborné postupy místního znecitlivění; zásady péče o pacienta po anestezii, hodnocení míry zotavení, zjištění a zvládnutí běžných komplikací; zásady pooperační analgesie). • Znalosti základů patofyziologie, patogeneze, diferenční diagnostiky a první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Základní typy znecitlivění, jejich možnosti a rizika.

	<ul style="list-style-type: none"> • Rozšířená péče o poraněné Advanced Trauma Life Support (ATLS). • Provoz pracovišť oboru anesteziologie a intenzivní medicína; vedení zdravotnické dokumentace.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provádění základní a rozšířené neodkladné resuscitace. • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí. • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního katetru; zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy; uložení do stabilizované polohy na boku.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí. • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního vstupu, zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy, uložení do stabilizované polohy na boku. • Provedení rozšířené neodkladné resuscitace. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Chirurgie – 2 měsíce praxe (včetně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základní znalosti obecné a speciální chirurgie. • Základy ošetření popálenin, omrzlin a chemických poranění. • Rozdíly v praktické chirurgii dle věkových kategorií.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Indikace k ambulantním, urgentním i elektivním chirurgickým výkonům. • Asistence u ambulantních vyšetřovacích i léčebných postupů, asistence při běžných operacích. • Předoperační příprava nemocných. • Zásady asepse a antiseptiky, příprava operačního pole a mytí se k operaci. • Náležitosti provedení lokální a celkové anestezie. • Základní pooperační péče a monitorace vitálních funkcí. • Přítomnost při vyšetření a ošetřování poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizace. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Prevence a terapie tromboembolické nemoci. • Předoperační a pooperační rehabilitace. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací.

	<ul style="list-style-type: none"> • Prevence a základní ošetření dekubitů. • Základní vyšetření a diferenční diagnostika náhlých příhod břišních a hrudních. • Základní postupy při diagnostice a léčení polytraumat.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Vyšetření hlavy, hrudníku, končetin a břicha (včetně per rectum). • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Obvazová technika, různé způsoby imobilizace. • Základní technika ošetření a šití povrchových ran. • Péče o stomie.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacienta. • Zavádění nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Ošetřování nekomplikovaných poranění kůže a podkoží (včetně lokální anestezie a šití). • Asistence při chirurgických operačních výkonech. • Základní ošetření popálenin, omrzlin, chemického a radiačního poranění. • Převazy chirurgických ran a aplikace obvazové techniky. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Vnitřní lékařství – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy problematiky vnitřních nemocí. • Specifika onemocnění ve vyšším věku.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Nejčastěji se vyskytující vnitřní nemoci, klinické projevy, diagnostika, léčba a prevence. • Základní vyšetřovací metody. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Nejčastěji používané skupiny léčiv v léčbě vnitřních nemocí. • Akutní stavy ve vnitřním lékařství.

<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provedení komplexního interního vyšetření. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu, odsávání sekretu z dýchacích cest.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacientů. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Zavedení nasogastrické sondy, odběr biologického materiálu. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Vedení zdravotnické dokumentace.

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 1. a 2. rok specializačního vzdělávání (povinná praxe v oboru kmene)

Chirurgie – 7 měsíců praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Průběžné rozšiřování a prohlubování znalostí o klinice, diagnostice, léčbě a prevenci vnitřních nemocí se zdůrazněním na: <ul style="list-style-type: none"> – diferenciální diagnostiku a léčbu onemocnění infekční etiologie včetně zásad antibiotické politiky, – specifika onemocnění vyššího věku, – nejčastější choroby jednotlivých orgánů, – poruchy vnitřního prostředí, – polymorbiditu a polymedikace, – integrační a koordinační funkce vnitřního lékařství.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznávání a postupy u nejčastěji se vyskytujících vnitřních chorob, zejména u akutních interních příhod. • Základní hodnocení RTG hrudníku a EKG, výsledků laboratorních vyšetření, indikace, kontraindikace, nežádoucích účinků a dávkování nejčastěji používaných léčiv.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Komplexní interní vyšetření. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d., včetně podávání infúzních roztoků, transfúzí krve a krevních derivátů. • Zavedení periferního žilního katetru (10x), péče o centrální žilní katetr, měření CŽT. • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru. • Výplach žaludku. • Odsávání sekretu z dýchacích cest. • Rektoskopické vyšetření. • Kardiopulmonální resuscitace. • Punkce hrudníku.

	<ul style="list-style-type: none"> • Punkce ascitu. • Sternální punkce.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacientů. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Zavedení nasogastrické sondy, odběr biologického materiálu. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Traumatologie – 5 měsíců praxe na akreditovaném pracovišti pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Přehled o patofyziologii úrazů: úrazový šok, septické komplikace po závažném poranění, hojení ran a zlomenin, reakce na termické trauma, septické komplikace úrazů, kompartment syndrom. • Vyšetřovací metody v úrazové chirurgii včetně paraklinických vyšetření a zobrazovacích metod. • Diagnostika a základní principy ošetření poranění hrudníku a břicha. • Diagnostika a základní principy ošetření poranění páteře a CNS včetně diferenciativní diagnostiky intoxikací. • Diagnostika zlomenin a luxací včetně základních indikačních kritérií ke konzervativní a operační léčbě. • Základní algoritmy diagnostiky a ošetření polytraumat a sdružených poranění. • Předoperační příprava a obecná příprava k operaci. • Základní principy ošetřování poranění u dětí.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Chirurgické ošetření jednoduchých ran (30x). • Konzervativní léčba zlomenin (repoziční manévry, trakční techniky, techniky sádrování a jiné imobilizační metody) (20x). • Diagnostika a principy léčby poranění orgánů dutiny břišní a hrudní (hrudní drenáž 3x, epicystostomie 1x). • Asistence na operačním sále u dutinových a končetinových poranění (břicha a hrudníku 2x, vnitřní osteosyntéza 10x, zevní fixátor 5x, artroskopie 10x).
Plastická chirurgie – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti pod přímým odborným dohledem školitele (včetně 1 měsíce praxe na specializovaném pracovišti chirurgie ruky)	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy fyziologického operování. • Speciální techniky užívané v plastické chirurgii. • Zásady ošetřování ran na obličeji, trupu, genitáliích a končetinách. • Benígní a maligní nádory kůže včetně melanomu. • Základy chirurgie ruky.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ošetření otevřených nekomplikovaných poranění obličeje.

	<ul style="list-style-type: none"> • Ošetření otevřených poranění ruky včetně jednoduché sutury šlach. • Excize kožních nádorů s přímou suturou. • Transplantace kůže u defektů po poranění či excizi nádoru.
Popáleninová medicína – 1 měsíc praxe na akreditovaném pracovišti pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Komplexní léčba popálenin, omrzlin a chemických poranění, elektrotrauma.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ošetření popáleninového traumatu. • Nekrektomie, autotransplantace.
Maxilofaciální chirurgie – 1 měsíc praxe na akreditovaném pracovišti pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy maxilofaciální chirurgie.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnostika a základní principy ošetření ran v obličeji.
Dětská chirurgie – 1 měsíc praxe na akreditovaném pracovišti pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy dětské chirurgie.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Klinické projevy a léčba nejčastěji se vyskytujících onemocnění.

Kompetence lékaře vykonávat níže uvedené činnosti samostatně pod konzultačním vedením po ukončení základního chirurgického kmene

- Provádění komplexního vyšetření chirurgicky nemocného, včetně administrativy ambulantní i hospitalizační.
- Propouštění chirurgicky nemocného z ambulantního i nemocničního léčení, včetně nezbytné administrativy.
- Ošetřování nekomplikovaných poranění kůže a podkoží (včetně lokální anestezie a šití).
- Základní ošetření popálenin, omrzlin, chemického a radiačního poranění.
- Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., včetně infúzní terapie.
- Indikace a aplikace krevní transfúze, včetně krevních derivátů.
- Konzervativní ošetření poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizačních technik.
- Asistence u všech operací, s možností samostatně provádět pod odborným vedením jejich část, či celé výkony dle rozhodnutí školitele.
- Provádění převazů operačních ran a rozhodování o jejich dalším léčení.
- Provádění ambulantních chirurgických výkonů v rozsahu určeném školitelem.
- Zajišťování diagnosticko-terapeutického procesu na jednotlivých odděleních chirurgického pracoviště, včetně JIP.
- Vedení zdravotnické dokumentace.
- Vykonávání ústavních pohotovostních služeb.
- Provádění dalších činností a výkonů v rámci specializačního výcviku tak, jak jsou uvedeny ve vzdělávacím programu a logbooku.

Praktické dovednosti musí být rozvíjeny na akreditovaných domácích, resp. specializovaných pracovištích pod vedením školitelů, kteří stvrzují průběh praktického výcviku, včetně závěrečného zhodnocení do logbooku.

3.2 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku

Teoretické znalosti

Vlastní obor

- Chirurgická anatomie s ohledem na obor.
- Základy fyziologického operování.
- Speciální techniky používané v plastické chirurgii.
- Zásady ošetřování ran na obličeji, hlavě, trupu, genitáliích a končetinách.
- Základy mikrochirurgie, replantační chirurgie a volných tkáňových přenosů.
- Podstata vzniku a léčení vrozených vad obličeje a krku, končetin, genitálií, hrudní a břišní stěny, vrozených kožních onemocnění, včetně hemangiomů a cévních malformací.
- Podstata a principy všech tkáňových přenosů včetně imunologických otázek.
- Chirurgie ruky.
- Chirurgie periferních a některých hlavových nervů, včetně úžinových syndromů.
- Znalost úpravy traumatických defektů, jizevnatých kontraktur a kloubních nehybností.
- Transverzální míšní léze, zásady léčení dekubitů a chronických vředů.
- Znalost zásad rehabilitace, zejména ruky.
- Benigní a maligní nádory kůže včetně melanomu.
- Rozsáhlé onkologické resekce a metody rekonstrukce na hlavě, trupu a končetinách.
- Komplexní léčba popálenin, omrzlin a chemických poranění, elektrotrauma, crush a blast syndromů.
- Pomocná konzervativní terapie doléčování.
- Zásady léčení kosmetických vad.
- Základy kraniofaciální chirurgie.
- Transsexualismus a chirurgická léčba.

Obory příbuzné a doplňkové

- Principy pomocných vyšetřovacích metod.
- Použití a hodnocení laboratorních vyšetření potřebných v plastické chirurgii a hodnocení základních histologických a bakteriologických nálezů.
- Hodnocení běžných rentgenologických nálezů.

- Diferenciální diagnostika nejčastějších chorob, zejména z vnitřního lékařství, dětského lékařství, chirurgie, neurologie, otorinolaryngologie, foniatrie a oftalmologie.
- Složitější způsoby místního a celkového znecitlivění (svodné, cílené bederní znecitlivění, použití svalových relaxancií).
- Indikace a kontraindikace lázeňské péče u poúrazových stavů.

Praktické dovednosti

Standardní a speciální vyšetřovací diagnostické a laboratorní metody

- Principy elektrofyzilogických metod posuzování funkce nervů.
- Metody sloužící k průkazu vitality (radioizotopy aj.).

Standardní a speciální vyšetřovací metody, výkony a postupy

- Technika operování, nástroje a šicí materiál, obvazová technika v plastické chirurgii.
- Kožní transplantace, alloplastiky.
- Místní a vzdálené lalokové plastiky.
- Kožní nádory a jejich chirurgické řešení.
- Operace obličejových rozštěpů a jiných vrozených vad obličeje.
- Operace pro faryngostoma.
- Rekonstrukční výkony u vrozených i získaných vad hrudníku.
- Operace vrozených a získaných vad stěny břichní.
- Chirurgie končetin – vrozených i získaných vad.
- Operace vrozených a získaných vad genitálu.
- Léčení dekubitů.
- Ošetření úrazů obličeje a jiných částí těla.
- Základy mikrochirurgie.
- Léčení popálenin, omrzlin a chemických úrazů, elektrotrauma.
- Základy estetické chirurgie.

Minimální počet specializovaných výkonů

Výkon	Asistence	Operace
Rozštěpové vady	15	0
Chirurgie ruky		
Dupuytrenova kontraktura	20	10
Syndrom canalis carpi	10	5
Syndaktylie	10	3
Rekonstrukce šlach	20	15
Implantace umělých kloubů	3	0
Jiné výkony na šlachách	30	30
Vrozené vady zevního genitálu		
Napřímení a rekonstrukce močové trubice u hypospádie	10	2
Jiné rekonstrukční postupy u hypospádie	10	2
Fimosa	3	0
Vrozené vady boltce		
Odstálé boltce	15	10
Chrupavka do boltce	5	0
Kožní vložka za boltec	5	0
Jiné	5	1
Chirurgie kožních nádorů		
Excise nádoru a přímá sutura	20	50
Excise nádoru a kožní transplantace	15	25
Excise nádoru a místní laloková plastika	25	15
Chirurgie získaných vad		
Plastika stěny břišní u velkých kýl	3	0
Fasciokutánní laloky	6	3
Muskulokutánní laloky	20	5
Kožní laloky	15	10
Gynekomastie	3	3
Paréza nervus facialis	3	0
Mikrochirurgie		
Replantace končetin a jejich částí	10	0
Přenos tkáňových celků	10	0
Revize nebo sutura nervu	5	3

Výkon	Asistence	Operace
Kosmetické vady		
Dermolipektomie břišní stěny	10	3
Gigantomastie	10	5
Ptosa mamm	10	3
Augmentace mamm	5	2
Ptosa obličeje	5	1
Horní víčka	10	5
Dolní víčka	10	3
Nos – osteotomie	7	2
Nos měkký	5	1
Štěp do nosu	2	0
Liposukce	5	5
Otevřená poranění obličeje a ruky		
Revise, excise, sutura ran v obličeji	10	30
Osteosyntéza skeletu ruky	10	5
Popáleniny		
Nekrektomie	10	5
Autotransplantace	20	10
Uvolňovací nářezy	3	0

4 Všeobecné požadavky

Absolvent specializačního vzdělávání:

- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými i spolupracovníky,
- má základní znalosti posudkového a revizního lékařství, lékařské etiky, zdravotnické legislativy, organizace zdravotnické služby a ekonomiky ve zdravotnictví,
- osvojí si provozní a administrativní činnosti a management týmové práce,
- osvojí si základy počítačové techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace.

5 Hodnocení specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
 - záznam o absolvované praxi a školicích akcích v průkazu odbornosti, záznamy o provedených výkonech v logbooku. Celkové hodnocení školitelem na konci základního chirurgického kmene.
- b) Kritéria pro vydání certifikátu o absolvování základního chirurgického kmene vzdělávacího programu
 - potvrzení o absolvování všeobecné povinné praxe všemi školiteli s příslušnou specializovanou způsobilostí na akreditovaném pracovišti (viz tab. Část I.), v rozsahu stanoveném vzdělávacím programem, v délce minimálně 24 měsíců,
 - předložení potvrzení o provedených výkonech v logbooku,
 - absolvování povinného kurzu Novinky z chirurgie na konci základního chirurgického kmene a dalších školicích akcí.
- c) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce
 - absolvování požadované praxe, výkonů během základního chirurgického kmene,
 - absolvování povinné praxe a školicích akcí během specializačního výcviku,
 - předložení potvrzení o provedení kompletního seznamu operačních výkonů v logbooku,
 - absolvování praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí,
 - potvrzení o absolvování povinných kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část III.).
- d) Vlastní atestační zkouška
 - *teoretická část* – 3 odborné otázky,
 - *praktická část* – operace s asistencí školitele.

6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Lékař se specializovanou způsobilostí v oboru plastická chirurgie je schopen:

- provádět anamnézu a diferenční diagnostiku, hodnotit výsledky provedených vyšetření a navrhnout léčbu,
- provádět všechny specializované výkony tak, jak jsou uvedeny v logbooku,
- rozhodovat o ambulantní, resp. nemocniční léčbě podle předpokládané diagnózy a stavu pacienta,
- dohlížet na práci lékařů bez specializované způsobilosti a vést jejich specializační vzdělávání.

7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

Pracoviště zajišťující výuku školenců musí být akreditováno (ustanovení §13 zákona č. 95/2004 Sb.). Pracoviště musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce včetně účasti na ústavních pohotovostních službách a dále umožnění studia a pobytu na jiném akreditovaném pracovišti poskytujícím část přípravy, která není dostupná na vlastním pracovišti. Vzhledem k rozdílnému rozsahu poskytované odborné péče a výuky se rozlišují následující typy pracovišť. Minimální kritéria akreditovaného pracoviště jsou dána splněním odborných, provozních, technických a personálních předpokladů.

Nedílnou součástí žádosti o udělení akreditace je plán atestační přípravy školence.

7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

7.1.1 Akreditované pracoviště I. typu

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • 2 lékaři/školitelé mají nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru plastická chirurgie a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školenec – 1:2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Součástí podílející se na činnosti pracoviště: <ul style="list-style-type: none"> – minimálně 10 lůžek, – komplement. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Spektrum operací s výjimkou léčby obličejových rozštěpů, vzácných vrozených vad a replantací.

7.1.2 Akreditované pracoviště II. typu

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • 2 lékaři/školitelé mají nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru plastická chirurgie a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školenec – 1:2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených
-----------------------------	--

	vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Součásti podílející se na činnosti pracoviště: <ul style="list-style-type: none"> – minimálně 15 lůžek, – komplement včetně jednotky intenzivní péče (JIP). • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Kompletní spektrum operací s výjimkou léčby obličejových rozštěpů, vzácných vrozených vad a replantací.

7.1.3 Akreditované pracoviště III. typu

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • 8 lékařů/školitelů s nejvyšším vzděláním v oboru a nejméně 10 lety výkonu povolání lékaře, z toho 5 lékařů se specializovanou způsobilostí v oboru plastická chirurgie a min. 5 lety praxe od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školeneček – 1:2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Součásti podílející se na činnosti pracoviště: <ul style="list-style-type: none"> – 50 a více lůžek, – komplement včetně JIP. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Kompletní spektrum operací v oboru.
Vědecko – výzkumná činnost	<ul style="list-style-type: none"> • Pracovníci AP publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školeneček by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet.

7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
3)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
4)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem traumatologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
6)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem traumatologie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
7)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem plastická chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
8)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem plastická chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
9)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem plastická chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště III. typu“.
10)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru popáleninová medicína, a to v části „akreditované pracoviště“.
11)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru maxilofaciální chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště“.
12)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětská chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
13)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurochirurgie, a to v části „akreditované pracoviště“.
14)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem ortopedie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
15)	... v jakémkoliv vzdělávacím programu.
16)	...absolvování se týká lékařů, kteří při výkonu povolání pacientům pouze indikují lékařské ozáření, tzn. nejsou radiačními pracovníky, resp. aplikujícími odborníky a nemají zvláštní odbornou způsobilost podle zákona č. 18/1997 Sb., „atomový zákon“, ve znění pozdějších předpisů.
17)	... v uvedeném vzdělávacím programu.

8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci

8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

8.1.1 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí

Předmět	Minimální počet hodin
Škodlivé užívání NL a závislostí na NL v ČR.	1
Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.	1
Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislostí na NL.	1
Problematika škodlivého užívání NL a závislostí na NL ve specifických podmínkách jednotlivých medicínských oborů, možnosti prevence.	2
Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.	1
Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.	1
Závěr kurzu, diskuse.	1
Celkem	8

Personální a technické zabezpečení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

8.1.2 Program kurzu Radiační ochrana

Předmět	Minimální počet hodin
a) Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany.	1
b) Systém radiační ochrany, aplikace základních principů radiační ochrany do soudobé koncepce a legislativy EU a ČR.	1
c) Radiační zátěž obyvatel z různých zdrojů ionizujícího záření. Specifický charakter lékařského ozáření, velikosti dávek pacientům pro typické radiologické postupy.	1
d) Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření – význam indikačních kritérií (Věstník MZ ČR č. 11/03).	1
e) Zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany pacientů při provádění a řízení zdravotnických výkonů s použitím zdrojů ionizujícího záření – optimalizace radiační ochrany při lékařském ozáření (diagnostické referenční úrovně, princip ALARA „As Low As Reasonably Achievable“).	1
f) Praktické metody ochrany radiačních a ostatních pracovníků, ostatních pacientů a obyvatel při využívání zdrojů ionizujícího záření ve zdravotnickém zařízení (kontrované a sledované pásmo, systém monitorování, vedení dokumentace, program zabezpečování jakosti).	1
g) Odpovědnost za zajištění požadavků radiační ochrany při využívání zdrojů ionizujícího záření v lékařství: úloha indikujícího lékaře, aplikujícího odborníka, radiologického fyzika. Význam soustavného dohledu dohlížející osobou a osobou s přímou odpovědností.	1
h) Pracovní-lekářská péče o radiační pracovníky. Lékařská pomoc lidem ozářeným v důsledku radiační nehody.	1
Celkem	8

Personální a technické zabezpečení kurzu Radiační ochrana

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, specializací v oboru radiologický fyzik, případně se specializací v radiační ochraně (Státní ústav radiační ochrany (dále jen „SÚRO“), Státní úřad pro jadernou bezpečnost (dále jen „SÚJB“) pro předměty v bodech a), b), c), e), f) a g). • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, neuroradiologie a dětská radiologie pro předmět v bodě d). • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru pracovní lékařství, radiologie a zobrazovací metody, případně se specializovanou způsobilostí v radiační ochraně (SÚRO, SÚJB) pro předmět v bodě h).
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí výukových materiálů.

8.1.3 Program kurzu Novinky z chirurgie

Předmět	Minimální počet hodin
a) Perianální chirurgie, základní chirurgické nálezy, konzervativní a chirurgická léčba perianálních afekcí.	1
b) Poranění břicha, klasifikace poranění, diagnostické a terapeutické algoritmy.	1
c) Výživa chirurgicky nemocných, indikace a provedení enterální a parenterální výživy, typy diet, nutriční rekonvalescence chirurgicky nemocných.	1
d) Náhlé příhody břišní, diferenciální diagnostika, diagnostické metody, konzervativní a chirurgická léčba, indikace k operaci.	2
e) Poranění hrudníku, diagnostika a terapie.	1
f) Šok, diagnóza, klasifikace, příčiny, terapeutické přístupy.	1
g) Sepse, patofyziologie, imunologie, markery sepse, diagnostické a terapeutické postupy.	2
h) Moderní terapie onemocnění žlučníku a žlučových cest, diagnostika, intervenční radiologie a endoskopické výkony, indikace k operaci, laparoskopie.	2
i) Diagnostika a terapie onemocnění prsu. Chemoterapie, aktinoterapie, imunoterapie, operační výkony a indikace, dispenzarizace.	2
j) Kolorektální karcinom, patofyziologie, karcinogeneze obecně, klasifikace, diagnostika a operační výkony.	2
k) Zánětlivá onemocnění střevní, patofyziologie, konzervativní a chirurgická léčba.	1
l) Operace jater a pankreatu, základní přehled operačních výkonů, indikací a možných komplikací.	1
m) Vředová choroba gastroduodena, diagnostika a terapie.	2
n) Základy laparoskopické chirurgie, popis jednotlivých výkonů, výhody, komplikace.	1
o) Traumatologie diafyzárních končetinových zlomenin. Rozdělení, základy operační léčby.	1
p) Traumatologie ramene a lokte. Klasifikace, léčba, zlomeniny lokte u dětí.	1
q) Traumatologie pánve, kyčelního a kolenního kloubu. Klasifikace, diagnostika, indikace operační léčby, zvláštnosti terapie starších pacientů.	1
r) Traumatologie dolního konce bérce a nohy. Klasifikace, problematika hlezna, operační léčba.	1
s) Traumatologie zápěstí a ruky. Diagnostika, ošetření poranění šlach, plastiky kožních defektů. Transpozice prstů.	1
t) Poranění páteře. Klasifikace, indikace operační léčby, komplikace.	2
u) Poranění hrudníku. Pneumotorax, indikace operační léčby.	1
Celkem	28

Personální a technické zabezpečení kurzu Novinky z chirurgie**Personální zabezpečení**

- Lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru chirurgie, nejméně 10 let praxe v oboru, praxe v přednášené problematice minimálně 5 let pro předměty v bodech **a – n**).
- Lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru traumatologie nebo ortopedie, nejméně 10 let praxe v oboru, praxe v přednášené problematice minimálně 5 let pro předměty v bodech **o – s**).
- Lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru traumatologie nebo ortopedie, event. neurochirurgie, nejméně 10 let praxe v oboru, praxe ve spondylochirurgii minimálně 5 let pro předmět v bodě **t**).
- Lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru chirurgie, nejméně 10 let praxe v oboru, specializace v thorakochirurgii minimálně 5 let pro předmět v bodě **u**).

Technické zabezpečení

- Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.
- Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí. Pro objektivní hodnocení je nezbytné pracovat alespoň s ověřeným kvazistandardizovaným testem.

8.1.4 Program kurzu Plastická chirurgie

Předmět	Minimální počet hodin
Léčba obličejových rozštěpů na specializovaných pracovištích plastické chirurgie v Praze a v Brně.	2
Vrozené vady zevního genitálu.	2
Obličejové syndromy, kraniostenózy a jiné vady, chirurgie obličeje.	3
Řešení defektů měkkých tkání včetně léčení dekubitů.	4
Rhinoplastika.	1
Sekundární léčba obličejových rozštěpů. Endoskopie v plastické chirurgii.	2
Užití laloků v rekonstrukční chirurgii.	3
Rekonstrukce boltce.	1
Volné laloky.	2
Replantace, indikace, kontraindikace. Rekonstrukce prsu.	3
Obličejové rozštěpy, příčiny, rozdělení.	1
Deformace nosu u rozštěpů.	1
Rekonstrukce prsu torakodorsálním lalokem a posuvným břišním lalokem, subkutánní mastektomie.	1
Chirurgie ruky.	4
Estetická chirurgie.	3
Závěr kurzu, diskuse.	1
Celkem	34

Personální a technické zabezpečení kurzu Plastická chirurgie

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí výukových materiálů.

Vzdělávací program oboru PNEUMOLOGIE A FTIZEOLOGIE

1	Cíl specializačního vzdělávání.....	195
2	Požadavky na specializační vzdělávání	196
2.1	Základní interní kmen – v délce minimálně 24 měsíců	196
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 24 měsíců.....	197
2.3	Teoretická část vzdělávacího programu.....	198
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů.....	198
3.1	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního interního kmene.....	198
3.2	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku	203
4	Všeobecné požadavky.....	207
5	Hodnocení specializačního vzdělávání.....	207
6	Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost.....	208
7	Charakteristika akreditovaných pracovišť.....	208
7.1	Akreditovaná pracoviště (AP).....	209
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	211
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci.....	212
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit	212

1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru pneumologie a ftizeologie je dosažení úplné kvalifikace v oboru pneumologie a ftizeologie, získání potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností v oblasti prevence, dispenzarizace, diagnostiky a terapie onemocnění dýchacího ústrojí a jiných patologických stavů postihujících dýchací ústrojí. Specialista oboru pneumologie a ftizeologie musí být schopen samostatného kvalifikovaného rozhodování při řešení klinických problémů v oboru. Měl by být rovněž obeznámen s metodologií výzkumné práce a být schopen iniciovat výzkumné projekty a zaujímat

zasvěcená stanoviska k výzkumu. Měl by být schopen vyučovat v oboru pneumologie a fizeologie a působit jako školitel.

2 Požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru pneumologie a fizeologie je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání lékaře ukončením nejméně šestiletého prezenčního studia na lékařské fakultě, které obsahuje teoretickou a praktickou výuku v akreditovaném magisterském studijním programu všeobecné lékařství.

Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle ustanovení § 83 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Specializační vzdělávání může probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Stáže v základním interním kmeni mohou být absolvovány v libovolném pořadí.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru pneumologie a fizeologie je zařazení do oboru, absolvování základního interního kmene (24 měsíců), specializovaného výcviku (24 měsíců) a úspěšné složení atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání je minimálně 4 roky, z toho

2.1 Základní interní kmen – v délce minimálně 24 měsíců

Část I.

a) všeobecná povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
anesteziologie a intenzivní medicína ^{1), 2)} – lůžkové oddělení resuscitační a intenzivní péče	2
chirurgie ^{1), 3)} – lůžkové oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 35 lůžek)	2
vnitřní lékařství ^{1), 4)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných	2

b) povinná praxe v oboru kmene

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
vnitřní lékařství ^{1), 4), 5)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných s akreditací I. nebo II. typu	12
pneumologie a fizeologie ^{1), 6), 7), 8)}	6

Výcvik probíhá na standardních interních pracovištích, resp. klinikách s nepřetržitým a neselektovaným příjmem nemocných a dostatečně velkým spádovým územím, která získala akreditaci nejméně pro interní kmen. Pracoviště disponují náležitým personálním

a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence. Všeobecná povinná praxe i povinná praxe v oboru kmene probíhá na příslušných pracovištích téže nebo i jiné nemocnice, která získala akreditaci. Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit na více akreditovaných pracovištích, pokud je nezajistí v celém rozsahu mateřské pracoviště.

2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 24 měsíců

Postup do specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro výcvik v rámci základního interního kmene (včetně úspěšného absolvování povinného kurzu Novinky z vnitřního lékařství po základním interním kmeni). Probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru pneumologie a ftizeologie a dalších oborech. Vlastní specializovaný výcvik je určen i pro lékaře se specializací I. stupně v oboru interní lékařství.

Část II.

c) povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
pneumologie a ftizeologie ^{1), 6)} – ambulantní pracoviště	3

Část III.

d) povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
pneumologie a ftizeologie ^{1), 7), 8)}	19
pneumologie a ftizeologie ^{1), 7), 8)} – základní lůžkové pracoviště s akreditací II. typu nebo specializované lůžkové pracoviště s akreditací III. typu	16
pneumologie a ftizeologie ^{1), 8)} – specializované lůžkové pracoviště s akreditací III. typu	3

e) povinná doplňková praxe

Akreditované pracoviště	Počet týdnů
hrudní chirurgie ⁹⁾ a/nebo chirurgie ^{1), 3)} na pracovišti provádějící plicní operace	2
jednotka intenzivní péče oboru pneumologie a ftizeologie ^{1), 7), 8)} nebo na pracovišti anesteziologie a intenzivní medicíny ^{1), 2)}	4
alergologie a klinická imunologie ^{1), 10)}	2

2.3 Teoretická část vzdělávacího programu

Část IV.

f) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí ¹¹⁾	1
kurz Radiační ochrana ¹²⁾	1
kurz Novinky z vnitřního lékařství ¹³⁾	5
kurz Pneumologie a ftizeologie ¹³⁾	15

g) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	Délka trvání
další odborné akce pořádané a garantované odbornou společností Českou internistickou společností J.E. Purkyně (dále jen „ČIS JEP“) nebo Českou pneumologickou a ftizeologickou společností (dále jen „ČPFSS ČLS JEP“) nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo akreditovanými pracovišti atd.	v rozsahu min. 20 hod.

3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení záznamu o provedených výkonech (logbook) a průkazu odbornosti lékaře (specializační index). Potvrzené výkony musí být doložitelné ve zdravotnické dokumentaci. Počet výkonů uvedený v logbooku je stanoven jako minimální. Předpokládá se absolvování nebo asistence u takového počtu výkonů, aby školenec zvládl danou problematiku jak po teoretické, tak i po praktické stránce.

3.1 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního interního kmene

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 6 měsíců specializačního vzdělávání (všeobecná povinná praxe)

Anesteziologie a intenzivní medicína – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Obsah anesteziologické péče (předanestetické vyšetření, příprava před anestezií, premedikace; základní odborné postupy celkové anestezie; základní odborné postupy místního znecitlivění; zásady péče o pacienta po anestezii, hodnocení míry zotavení, zjištění a zvládnutí běžných komplikací; zásady pooperační analgesie). • Znalosti základů patofyziologie, patogeneze, diferenční diagnostiky a první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních

	<p>funkcí.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Základní typy znečítlivění, jejich možnosti a rizika. • Rozšířená péče o poraněné Advanced Trauma Life Support (ATLS). • Provoz pracovišť oboru anesteziologie a intenzivní medicína; vedení zdravotnické dokumentace.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provádění základní a rozšířené neodkladné resuscitace. • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí. • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního katetru; zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy; uložení do stabilizované polohy na boku.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí. • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního vstupu, zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy, uložení do stabilizované polohy na boku. • Provedení rozšířené neodkladné resuscitace. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Chirurgie – 2 měsíce praxe (včetně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základní znalosti obecné a speciální chirurgie. • Základy ošetření popálenin, omrzlin a chemických poranění. • Rozdíly v praktické chirurgii dle věkových kategorií.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Indikace k ambulantním, urgentním i elektivním chirurgickým výkonům. • Asistence u ambulantních vyšetřovacích i léčebných postupů, asistence při běžných operacích. • Předoperační příprava nemocných. • Zásady asepse a antiseptiky, příprava operačního pole a mytí se k operaci. • Náležitosti provedení lokální a celkové anestezie. • Základní pooperační péče a monitorace vitálních funkcí. • Přítomnost při vyšetření a ošetřování poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizace. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Prevence a terapie tromboembolické nemoci. • Předoperační a pooperační rehabilitace.

	<ul style="list-style-type: none"> • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Prevence a základní ošetření dekubitů. • Základní vyšetření a diferenční diagnostika náhlých příhod břišních a hrudních. • Základní postupy při diagnostice a léčení polytraumat.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Vyšetření hlavy, hrudníku, končetin a břicha (včetně per rectum). • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Obvazová technika, různé způsoby imobilizace. • Základní technika ošetření a šití povrchových ran. • Péče o stomie.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacienta. • Zavádění nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Ošetřování nekomplikovaných poranění kůže a podkoží (včetně lokální anestézie a šití). • Asistence při chirurgických operačních výkonech. • Základní ošetření popálenin, omrzlin, chemického a radiačního poranění. • Převazy chirurgických ran a aplikace obvazové techniky. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Vnitřní lékařství – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy problematiky vnitřních nemocí. • Specifika onemocnění ve vyšším věku.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Nejčastěji se vyskytující vnitřní nemoci, klinické projevy, diagnostika, léčba a prevence. • Základní vyšetřovací metody. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Nejčastěji používané skupiny léčiv v léčbě vnitřních nemocí.

	<ul style="list-style-type: none"> • Akutní stavy ve vnitřním lékařství.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provedení komplexního interního vyšetření. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu, odsávání sekretu z dýchacích cest.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacientů. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Zavedení nasogastrické sondy, odběr biologického materiálu. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Vedení zdravotnické dokumentace.

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 1. a 2. rok specializačního vzdělávání (povinná praxe v oboru kmene)

Vnitřní lékařství – 12 měsíců praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Průběžné rozšiřování a prohlubování znalostí o klinice, diagnostice, léčbě a prevenci vnitřních nemocí se zdůrazněním na: <ul style="list-style-type: none"> – diferenciální diagnostiku a léčbu onemocnění infekční etiologie včetně zásad antibiotické politiky, – specifika onemocnění vyššího věku, – nejčastější choroby jednotlivých orgánů, – poruchy vnitřního prostředí, – polymorbidity a polymedikace, – integrační a koordinační funkce vnitřního lékařství.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznávání a postupy u nejčastěji se vyskytujících vnitřních chorob, zejména u akutních interních příhod. • Základní hodnocení RTG hrudníku a EKG, výsledků laboratorních vyšetření, indikace, kontraindikace, nežádoucích účinků a dávkování nejčastěji používaných léčiv.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Komplexní interní vyšetření. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d., včetně podávání infúzních roztoků, transfúzí krve a krevních derivátů. • Zavedení periferního žilního katetru (10x), péče o centrální žilní katetr, měření CŽT. • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru. • Výplach žaludku. • Odsávání sekretu z dýchacích cest. • Kardiopulmonální resuscitace.

	<ul style="list-style-type: none"> • Defibrilace. • Punkce hrudníku. • Punkce ascitu.
Pneumologie a ftizeologie – 6 měsíců praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. nebo III. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Průběžné rozšiřování a prohlubování znalostí o klinickém obraze, diagnostice, léčbě a prevenci plicních nemocí se zaměřením na: <ul style="list-style-type: none"> – diferenciální diagnostiku a léčbu nejčastějších plicních nemocí, – problematiku diagnostiky a léčby tuberkulózy, včetně zásad izolace nemocných, – přehled vyšetřovacích metod v pneumologii a jejich indikace, – problematiku diagnostiky a léčby bronchogenního karcinomu, – indikaci operační léčby plicních nemocí a vyšetření nemocného před plicní resekcí, – indikaci intenzivní péče v pneumologii.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Hodnocení výsledků laboratorních vyšetření, indikace, kontraindikace, nežádoucích účinků a dávkování nejčastěji používaných léčiv. • Stanovení diagnostického a léčebného postupu u hlavních plicních nemocí. • Základy funkčního vyšetření plic a hodnocení spirometrie. • Základy hodnocení skiagramu hrudníku. • Neinvazivní ventilace.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Komplexní pneumologické vyšetření. • Provedení a popis spirometrie a vyšetření krevních plynů. • Popis skiagramu hrudníku. • Odběr krevních plynů z arterie. • Pleurální punkce. • Kardiopulmonální resuscitace. • Oxygenoterapie. • Odsávání sekretu z dýchacích cest. • Neinvazivní ventilace.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacienta. • Stanovení diferenciálně diagnostického postupu a plánu léčby. • Vyšetření a interpretace krevních plynů, spirometrie a RTG hrudníku. • Provedení pleurální punkce. • Indikace hrudní drenáže a bronchoskopie. • Stanovení podezření na onemocnění tuberkulózou s indikací dalšího vyšetření za izolace. • Vedení zdravotnické dokumentace.

Kompetence lékaře vykonávat níže uvedené činnosti samostatně pod konzultačním vedením po ukončení základního interního kmene

- Provedení vyšetření a příjem pacientů, vedení zdravotnické dokumentace.
- Předkládání návrhu na další diagnostický a léčebný postup.
- Propouštění pacientů.
- Vykonávání ústavní pohotovostní služby.
- Provádění dalších činností a výkonů v rámci specializačního výcviku tak, jak jsou uvedeny ve vzdělávacím programu a logbooku.
- Provedení rozšířené neodkladné resuscitace.

3.2 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku**Teoretické znalosti**

Školenec musí prokázat znalost struktury, fyziologie a patofyziologie dýchacího ústrojí, anatomie i patologické anatomie dýchacího ústrojí, znalost fyziologie a patofyziologie dýchání, cirkulace a poruch acidobazické rovnováhy. Musí ovládat etiologii, patogenезi, epidemiologii, diagnostiku, terapii, rehabilitaci a prevenci tuberkulózy a respiračních nemocí. Povinná je znalost problematiky tuberkulózy a respiračních nemocí ve svém regionu a orientace i v celostátním měřítku.

Z tuberkulózy musí ovládat zásady sekundární preventivní péče, prevenci, epidemiologii, diagnostiku, terapii, organizaci boje jak proti tuberkulóze dýchacího ústrojí, tak i tuberkulóze mimoplicní. Dále je požadována znalost všech netuberkulózních onemocnění dýchacího ústrojí, a to afekcí zánětlivých i nezáneřtlivých, onemocnění plic profesionální, nádorová onemocnění plic a průdušek, nemoci s bronchiální obstrukcí, plicní fibrózy, plicní manifestace systémových onemocnění a plicní projevy primárně mimoplicních nemocí.

Pro terapii se zdůrazňuje zejména znalost farmakodynamiky a komplexní léčby tuberkulózy jak v ústavních, tak i ambulantních podmínkách a komplexní léčby respiračních nemocí včetně indikací k chirurgické léčbě a chemoterapie. Je požadována znalost komplikací léčby včetně projevů alergie na léčivé přípravky a jejich zvládnutí, komplexní léčba akutní i chronické respirační nedostatečnosti, správné vedení kyslíkové terapie, inhalační terapie, indikací k neinvazivní i invazivní ventilaci. Uchazeč musí znát principy léčebné rehabilitace včetně indikací k ústavní a lázeňské léčbě.

Teoreticky musí školenec ovládat: cytologickou diagnostiku (indikace k vyšetření, odběr a uchování materiálů, hodnocení výsledků), indikace k chirurgickým diagnostickým výkonům (mediastinoskopii, thorakoskopii a videothorakoskopii, parasternální mediastinotomii), bioptické vyšetření (možnosti odběru materiálu, indikace, interpretace výsledků), vyšetření bronchologické (indikace, diagnostické využití, léčebné bronchoskopické výkony, možnosti řešení bronchiálních stenóz, hodnocení výsledků), vyšetření mechaniky dýchání, respirace, plicní difúze, plicní cirkulace, bronchomotorické testy, bronchoalveolární laváž, základy alergologických a imunologických testů. Musí znát principy diagnostiky a léčby bronchogenního karcinomu.

Musí znát legislativní normy vztahující se k provozování zdravotnického zařízení oboru pneumologie a ftizeologie, výkonu praxe a povinných hygienických a protiepidemických opatření. Specialista v oboru pneumologie a ftizeologie musí kromě své odborné kvalifikace znát koncepci svého oboru a své povinnosti ve smyslu organizačních a provozních řádů a dalších platných předpisů tak, aby dovedl samostatně pracovat na pracovišti nemocnice či ambulanci, vykonávat konziliární službu v oboru pneumologie a ftizeologie pro ostatní obory, zvládnout problematiku boje proti tuberkulóze i proti netuberkulózním nemocím dýchacího ústrojí, využít znalostí hlavních zdravotnických programů v návaznosti na oborovou problematiku.

Předpokladem k získání specializace je dokonalé zvládnutí teoretických i praktických znalostí celého spektra nemocí plic, mediastina a pleury, včetně plicních projevů mimoplicních nemocí a dalších patologických stavů postihujících dýchací ústrojí. Především se jedná o následující tematické oblasti – moduly.

Moduly
▫ Průduškové astma
▫ Chronická obstrukční plicní nemoc
▫ Bronchiektázie a další onemocnění bronchů
▫ Zhoubné nádory plic, pleury a mediastina - primární i sekundární
▫ Respirační infekce s výjimkou tuberkulózy a netuberkulózních mykobakterióz
▫ Tuberkulóza včetně mimoplicní tuberkulózy a netuberkulózních mykobakterióz
▫ Onemocnění plicních cév
▫ Poškození plic vzniklé profesionální expozicí nebo vlivy prostředí
▫ Difúzní intersticiální plicní nemoci a vzácné plicní nemoci
▫ Respirační selhání
▫ Nemoci pleury
▫ Nemoci hrudní stěny, dýchacích svalů a bránice
▫ Nemoci mediastina
▫ Pleuro-pulmonální manifestace systémových a primárně mimoplicních nemocí
▫ Hereditární a vývojové poruchy dýchacího ústrojí
▫ Cystická fibróza
▫ Alergická a eozinofilní plicní onemocnění, mimo astmatu
▫ Poruchy dýchání ve spánku
▫ Plicní projevy imunodeficitních stavů
▫ Transplantace plic
▫ Léčba závislosti na tabáku, prevence plicních nemocí
▫ Intenzivní péče u respiračních nemocí
▫ Plicní fyziologie při zátěži a plicní rehabilitace
▫ Domácí péče a strategie časného převedení do domácí péče
▫ Paliativní péče

▫ Zobrazovací metody
▫ Funkční vyšetření plic
▫ Bronchoskopie
▫ Pleurální výkony
▫ Kožní testy (tuberkulinový test a testování alergenů)
▫ Přístup orientovaný podle příznaků a znaků zjištěných u pacienta
▫ Psychologické faktory a kvalita života u plicních nemocí
▫ Veřejné zdravotnictví a náklady na zdravotnickou péči v České republice a v Evropě
▫ Epidemiologie plicních nemocí

Praktické dovednosti

Kromě výkonů požadovaných v základní části výcviku musí specialista v oboru pneumologie a ftizeologie dále ovládat techniku některých diagnostických a terapeutických výkonů jako je přímá baciloskopie a hodnocení výsledků kultivací etiologického agens TBC, tuberkulinové testy a vakcinaci, fyzikální vyšetřovací metody, rentgenové diagnostické metody, včetně CT vyšetření hrudníku a dalších zobrazovacích metod, vyšetření plicní ventilace a respirace, techniku místního znecitlivění před zavedením bronchoskopu, základní bronchoskopické vyšetření s odsátím bronchiálního sekretu, intubaci endotracheálními kanyly pomocí laryngoskopu a bronchoskopu u pacientů v bezvědomí nebo narkóze, zavedení bronchoskopu, punkci hrudníku, odběr arteriální krve. Musí být obeznámen též s indikacemi ke kyslíkové léčbě, obzvláště se zřetelem k provádění nízkoprůtokové oxygenoterapie u nemocných s respirační nedostatečností. Dále je třeba zvládnout všechny formy inhalační terapie a neinvazivní ventilaci.

Přehled požadovaných výkonů provedených samostatně během specializačního vzdělávání v oboru pneumologie a ftizeologie

Předložení seznamu pacientů, u nichž školenec samostatně provedl uvedené výkony.

Minimální počty výkonů

Výkony	Počet pacientů
Základní bronchoskopické vyšetření	20
Pleurální punkce	30
Zavedení hrudního drénu (nebo asistence při zavádění hrudního drénu)	3
Odběr arteriální krve	10
Přímá TBC baciloskopie	5

Předložení potvrzení o provedení výkonů podepsané školitelem.

Minimální počty výkonů

Výkony		Počet
Provedení tuberkulinových testů		20
Samostatné zhodnocení CT vyšetření hrudníku		30
Samostatné zhodnocení:		
	spirometrických vyšetření	100
	bronchomotorických testů	20
	vyšetření celotělovou pletysmografií	20
	vyšetření difúzní kapacity plic	10
Samostatné zhodnocení skiagramů hrudníku		500
Samostatné zhodnocení cytologických preparátů s diferenciálním rozpočtem buněk bronchoalveolární laváže		10

Seznam provedených praktických výkonů ve formě záznamu o provedených výkonech (logbook) ve specializačním vzdělávání.

Teoretické znalosti**Z příbuzných oborů**

Školenec musí být dobře obeznámen s nemocemi a stavy, které buď komplikují plicní onemocnění nebo vedou k plicním projevům a ovlivňují funkci dýchacího ústrojí.

Jsou to především: plicní embolie, oběhové selhání akutní a chronické, poškození jater a ledvin, především v důsledku podávání léčivých přípravků.

Dále musí být obeznámen se základy diagnostiky bakteriologické, virologické, biochemické, hematologické a imunologické (indikace k vyšetření, odběr a transport materiálu, klinické využití vyšetření).

Praktické dovednosti

Školenec musí získat praktické zkušenosti ze spolupráce s odborníky jiných oborů:

- anesteziologie a resuscitace a intenzivní péče – zásady intenzivní a anesteziologicko-resuscitační péče a indikace,
- hrudní chirurgie – vyšetření před plicními operacemi, posouzení únosnosti plicních operací, zásady předoperační a pooperační péče,
- radiační a klinická onkologie – posouzení indikace radioterapie a chemoterapie plicních nádorů a znalost komplikací této léčby, aplikace chemoterapie,
- fyzioterapie plicních nemocí.

U některých požadovaných výkonů se nepředpokládá, že je bude pneumolog v praxi běžně provádět, ale bude je denně indikovat, s jejich nálezy pracovat, a proto je nutné jejich praktické zvládnutí v průběhu specializačního vzdělávání.

4 Všeobecné požadavky

Absolvent specializačního vzdělávání:

- musí znát standardní dokumentaci používanou v oboru – chorobopis a denní dekurs, list o prohlídce mrtvého, návrh lázeňského léčení, hlášení onkologické, hlášení některých infekčních nemocí, hlášení o pracovním úrazu, hlášení nežádoucího účinku léčivých přípravků, náležitosti lékařské zprávy, dokumentaci pro potřeby pojišťoven,
- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými i spolupracovníky,
- má základní znalosti posudkového a revizního lékařství, lékařské etiky, právních předpisů platných ve zdravotnictví, organizace zdravotnické služby a ekonomiky zdravotnictví,
- osvojí si provozní a administrativní činnosti a management týmové práce,
- osvojí si základy počítačové techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace.

5 Hodnocení specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

a) Průběžné hodnocení školitelem

- záznam o absolvované praxi a školicích akcích v průkazu odbornosti v šestiměsíčních intervalech, záznamy o provedených činnostech a výkonech v logbooku,
- celkové zhodnocení na konci základního interního kmene a jeho záznam v logbooku,
- závěrečné hodnocení školitelem na konci specializovaného výcviku formou záznamu v průkazu odbornosti.

b) Kritéria pro vydání certifikátu o absolvování základního interního kmene vzdělávacího programu

- absolvování všeobecné povinné praxe a povinné praxe v oboru kmene potvrzené všemi školiteli s příslušnou specializovanou způsobilostí na akreditovaném pracovišti (viz tab. Část I.), v rozsahu stanoveném vzdělávacím programem, v délce minimálně 24 měsíců,
- předložení potvrzení o provedených výkonech v logbooku,
- absolvování kurzu Novinky z vnitřního lékařství po ukončení základního interního kmene a dalších školicích akcí.

c) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce

- absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí,
- předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v logbooku,

- absolvování povinných školicích akcí,
- písemné doporučení školitele,
- vypracování a předložení písemné práce v rozsahu 10 – 20 stran nejméně 6 týdnů před termínem teoretické části atestační zkoušky. Téma zadá pověřená organizace,
- potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část IV.).

d) Vlastní atestační zkouška

- *část praktická*
 - vyšetření pacienta (včetně anamnézy, fyzikálního vyšetření, stanovení pracovní diagnózy, diferenciálně diagnostického rozboru, navržení dalšího diagnostického postupu a léčby), popis skiagramu hrudníku a spirometrického vyšetření.
- *část teoretická*
 - 3 odborné teoretické otázky (znalosti ftizeologie a pneumologie),
 - obhajoba písemné práce.

6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Absolvent specializačního vzdělávání získává specializovanou způsobilost v oboru pneumologie a ftizeologie a je oprávněn samostatně provádět veškeré diagnostické, léčebné, preventivní i dispenzární výkony oboru pneumologie a ftizeologie, včetně posudkové a konziliární činnosti jak v lůžkovém zařízení, tak v ambulanci.

7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

Pracoviště zajišťující výuku školenců musí být akreditováno (ustanovení §13 zákona č. 95/2004 Sb.). Pracoviště musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce včetně účasti na ústavních pohotovostních službách a dále umožnění studia a pobytu na jiném akreditovaném pracovišti poskytujícím část přípravy, která není dostupná na vlastním pracovišti. Vzhledem k rozdílnému rozsahu poskytované odborné péče a výuky se rozlišují následující typy pracovišť. Minimální kritéria akreditovaného pracoviště jsou dána splněním odborných, provozních, technických a personálních předpokladů.

Nedílnou součástí žádosti o udělení akreditace je plán atestační přípravy školence.

7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

7.1.1 Akreditované pracoviště I. typu – ambulantní

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • 2 lékaři/školitelé s nejvyšším vzděláním v oboru pneumologie a ftizeologie a 10 lety výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilostí v oboru pneumologie a ftizeologie, z toho min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školeneček – 1:1. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Spektrum požadavků, výkonů, činností	<ul style="list-style-type: none"> • Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení. • AP I. typu – ambulantní zařízení poskytující ambulantní diagnostickou, léčebnou, konziliární, dispenzární a preventivní péči u dospělých a dětí u všech onemocnění dýchacího ústrojí, včetně nádorů dolních dýchacích cest a pleury a u tuberkulózy všech lokalizací. • AP I. typu zajišťuje školenci praktický výcvik kalmetizace. • Ambulantní zařízení pracuje samostatně jako terénní ambulance specialisty, státní nebo nestátní zdravotnické zařízení.
Výukové předpoklady	<ul style="list-style-type: none"> • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.1.2 Akreditované pracoviště II. typu – základní lůžkové

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • 2 lékaři/školitelé s nejvyšším vzděláním v oboru pneumologie a ftizeologie a 10 lety výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilostí v oboru pneumologie a ftizeologie, z toho min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školeneček – 1:1. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Spektrum požadavků, výkonů, činností	<ul style="list-style-type: none"> • AP II. typu zajišťuje diagnostiku všech plicních onemocnění včetně TBC a bronchogenního karcinomu. • Realizuje diagnostické a léčebné plány všech plicních onemocnění s výjimkou komplikovaných stavů, které vyžadují přijetí na JIP. • Stanovuje indikace onkologické a chirurgické léčby, s výjimkou vyšetření před transplantací plic a před redukčními operacemi plicního emfyzému. • Součástí podílející se na činnosti pracoviště:

	<ul style="list-style-type: none"> - lůžkové oddělení anesteziologie a intenzivní medicíny, - lůžkové oddělení vnitřního lékařství, - lůžkové oddělení dětského lékařství. • AP II. typu musí zajišťovat: <ul style="list-style-type: none"> - bronchoskopii, spirometrii, oxygenoterapii, inhalace, pleurální punkce, hodnocení skiagramu hrudníku a další diagnostické a léčebné výkony, běžně prováděné v péči o nemocné s plicními nemocemi. • Pracoviště zajišťuje praktický výcvik základních metod používaných v mykobakteriologii a pneumologické cytodagnostice, hodnocení CT hrudníku, tyto výkony však pracoviště nemusí samo provádět.
<p>Vědecko - výzkumná činnost</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pracovníci AP publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školenec by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ni podílet. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.1.3 Akreditované pracoviště III. typu – specializované lůžkové

<p>Personální požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 3 lékaři/školitelé s nejvyšším vzděláním v oboru a 10 lety výkonu povolání lékaře v oboru pneumologie a ftiologie nebo specializovanou způsobilostí v oboru pneumologie a ftiologie, z toho min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školenec – 1:1. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
<p>Spektrum požadavků, výkonů, činností</p>	<ul style="list-style-type: none"> • AP III. typu provádí: <ul style="list-style-type: none"> - diagnostiku a léčbu všech plicních onemocnění, včetně TBC a bronchogenního karcinomu u nemocných, - diagnostiku a léčbu nemocných s komplikovaným průběhem uvedených onemocnění, včetně respirační insuficience, syndromu spánkové apnoe, fibrotizujících plicních procesů, - léčí také plicní komplikace u nemocných s imunodeficitem. • AP III. typu provádí: <ul style="list-style-type: none"> - diagnostiku a léčbu u nemocných, jejichž stav vyžaduje přijetí na JIP s pneumologickým zaměřením, - vyšetření před transplantací plic či před redukčními operacemi plicního emfyzému, - vyšetření u nemocných, u kterých je navrhována dlouhodobá domácí oxygenoterapie včetně léčby tekutým kyslíkem.

	<ul style="list-style-type: none"> • AP III. typu zajišťuje: <ul style="list-style-type: none"> – konziliární činnost v krajském rozsahu pro základní oddělení akutní lůžkové péče oboru pneumologie a fizeologie, pro zařízení specializované následné péče oboru pneumologie a fizeologie a pro další obory. • AP III. typu provádí: <ul style="list-style-type: none"> – bronchoskopie včetně intervenčních metod, kompletní funkční vyšetření plic (včetně celotělové pletysmografie, difúzní kapacity plic, plicní compliance, spiroergometrie, bronchoprovokačních testů a krevních plynů), oxygenoterapie, inhalace, hodnocení skiagramu hrudníku, pleurální punkce, hrudní drenáže a další diagnostické a léčebné výkony, běžně prováděné v péči o nemocné s plicními nemocemi. • Součástí pracoviště je jednotka intenzivní péče, tato však není nutnou podmínkou. • AP III. typu zajišťuje praktický výcvik základních metod používaných v mykobakteriologii, pneumologické cytodiagnostice a hodnocení CT hrudníku, tyto výkony však pracoviště nemusí samo provádět.
<p>Vědecko - výzkumná činnost</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pracovníci AP publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školenec by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
3)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
4)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
6)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem pneumologie a fizeologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“. Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vyhláškou Ministerstva zdravotnictví č. 49/1993 Sb.
7)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem pneumologie a fizeologie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
8)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem pneumologie a fizeologie, a to v části „akreditované pracoviště III. typu“.

9)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru hrudní chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště“.
10)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem alergologie a klinická imunologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
11)	...v jakémkoliv vzdělávacím programu.
12)	...absolvování se týká lékařů, kteří při výkonu povolání pacientům pouze indikují lékařské ozáření, tzn. nejsou radiačními pracovníky, resp. aplikujícími odborníky a nemají zvláštní odbornou způsobilost podle zákona č. 18/1997 Sb., „atomový zákon“, ve znění pozdějších předpisů.
13)	...v uvedeném vzdělávacím programu.

8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci

8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

8.1.1 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislosti

Předmět	Minimální počet hodin
Škodlivé užívání NL a závislosti na NL v ČR.	1
Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.	1
Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislosti na NL.	1
Problematika škodlivého užívání NL a závislosti na NL ve specifických podmínkách jednotlivých medicínských oborů, možnosti prevence.	2
Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.	1
Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.	1
Závěr kurzu, diskuse.	1
Celkem	8

Personální a technické zabezpečení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislosti

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

8.1.2 Program kurzu Radiační ochrana

Předmět	Minimální počet hodin
a) Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany.	1
b) Systém radiační ochrany, aplikace základních principů radiační ochrany do soudobé koncepce a legislativy EU a ČR.	1
c) Radiační zátěž obyvatel z různých zdrojů ionizujícího záření. Specifický charakter lékařského ozáření, velikosti dávek pacientů pro typické radiologické postupy.	1
d) Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření – význam indikačních kritérií (Věstník MZ ČR č.11/03).	1
e) Zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany pacientů při provádění a řízení zdravotnických výkonů s použitím zdrojů ionizujícího záření – optimalizace radiační ochrany při lékařském ozáření (diagnostické referenční úrovně, princip ALARA „As Low As Reasonably Achievable“).	1
f) Praktické metody ochrany radiačních a ostatních pracovníků, ostatních pacientů a obyvatel při využívání zdrojů ionizujícího záření ve zdravotnickém zařízení (kontrolované a sledované pásmo, systém monitorování, vedení dokumentace, program zabezpečování jakosti).	1
g) Odpovědnost za zajištění požadavků radiační ochrany při využívání zdrojů ionizujícího záření v lékařství: úloha indikujícího lékaře, aplikujícího odborníka, radiologického fyzika. Význam soustavného dohledu dohlížející osobou a osobou s přímou odpovědností.	1
h) Pracovní-lekářská péče o radiační pracovníky. Lékařská pomoc lidem ozářeným v důsledku radiační nehody.	1
Celkem	8

Personální a technické zabezpečení kurzu Radiační ochrana

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, specializací v oboru radiologický fyzik, případně se specializací v radiační ochraně (Státní ústav radiační ochrany (dále jen „SÚRO“), Státní úřad pro jadernou bezpečnost (dále jen „SÚJB“) pro předměty v bodech a), b), c), e), f) a g). • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, neuroradiologie a dětská radiologie pro předmět v bodě d). • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru pracovní lékařství, radiologie a zobrazovací metody, případně se specializovanou způsobilostí v radiační ochraně (SÚRO, SÚJB) pro předmět v bodě h).
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí výukových materiálů.

8.1.3 Program kurzu Novinky z vnitřního lékařství

Předmět	Minimální počet hodin
Novinky v diagnostice a léčbě kardiovaskulárních chorob, zejména: akutní koronární syndromy, arteriální hypertenze, plicní embolie, ischemická choroba dolních končetin, prevence kardiovaskulárních chorob.	6
Aktuální pohledy na neodkladnou resuscitaci. Požadavky anesteziologa na předoperační vyšetření.	3
Novinky v diagnostice a léčbě gastrointestinálních chorob, zejména: vředová choroba žaludku a duodena, krvácení do trávicí trubice, karcinom tračnicku, idiopatické střevní záněty, choroby pankreatu, infekční hepatitidy, jaterní cirhóza.	4
Aktuální pohledy na diagnostiku a léčbu chirurgických náhlých příhod břišních, hrudních a cévních (pro internisty).	2
Aktuální pohled na diagnostiku a léčbu nejběžnějších plicních chorob, zejména: karcinom plic, bronchiální astma a obstrukční plicní nemoc, chronická respirační insuficience, tuberkulóza.	3
Choroby krevní: přehled s důrazem na novinky v oboru, zejména: anémie, krevní transfúze a krevní deriváty, poruchy koagulace, hematologické malignity.	3
Aktuální pohled na diagnostiku a léčbu nejběžnějších nefrologických chorob.	2
Aktuální problémy v endokrinologii, se vztahem k chorobám sledovaným internistou.	2
Aktuální pohled na diagnostiku a léčbu diabetu (pro internisty).	2
Aktuality v přístupu k revmatologickým chorobám (pro internisty).	2
Aktuální problémy v diagnostice a léčbě geriatrických pacientů a jejich řešení.	2
Aktuality v neurologii, zejména přístup k cévním mozkovým příhodám.	2
Novinky v racionalizaci preskripce a nežádoucích účincích léků.	1
Pracovní lékařství a toxikologie: aktuální přehled pro internisty.	1
Celkem	35

Personální a technické zabezpečení kurzu Novinky z vnitřního lékařství

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru vnitřní lékařství, nebo specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice a praxi nejméně 10 let v oboru. • Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna/posluchárna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením. • Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí.

8.1.4 Program kurzu Pneumologie a ftizeologie

Předmět	Minimální počet hodin
Průduškové astma.	6
Chronická obstrukční plicní nemoc.	6
Bronchiectázie a další onemocnění bronchů.	2
Zhoubné nádory plic, pleury a mediastina - primární i sekundární.	8
Respirační infekce s výjimkou tuberkulózy a netuberkulózních mykobakterióz.	5
Tuberkulóza včetně mimoplicní tuberkulózy a netuberkulózních mykobakterióz.	6
Onemocnění plicních cév.	2
Poškození plic vzniklé profesionální expozicí nebo vlivy prostředí.	3
Difúzní intersticiální plicní nemoci a vzácné plicní nemoci.	4
Respirační selhání.	2
Nemoci pleury.	2
Nemoci hrudní stěny, dýchacích svalů a bránice.	2
Nemoci mediastina.	2
Pleuro-pulmonální manifestace systémových a primárně mimoplicních nemocí.	2
Hereditární a vývojové poruchy dýchacího ústrojí.	4
Cystická fibróza.	2
Alergická a eozinofilní plicní onemocnění, mimo astmatu.	2
Poruchy dýchání ve spánku.	2
Plicní projevy imunodeficitních stavů.	2
Transplantace plic.	2
Léčba závislosti na tabáku, prevence plicních nemocí.	2
Intenzivní péče u respiračních nemocí.	3
Plicní fyziologie při zátěži a plicní rehabilitace.	2
Domácí péče a strategie časného převedení do domácí péče.	2
Paliativní péče.	1
Zobrazovací metody.	5
Funkční vyšetření plic.	3
Bronchoskopie.	2
Pleurální výkony.	2
Kožní testy (tuberkulinový test a testování alergenů).	1
Přístup orientovaný podle příznaků a znaků zjištěných u pacienta.	2
Psychologické faktory a kvalita života u plicních nemocí.	1
Veřejné zdravotnictví a náklady na zdravotnickou péči v ČR a v Evropě.	1
Epidemiologie plicních nemocí.	2
Léčba plicních nemocí v těhotenství.	2

Projevy a léčba plicních nemocí v dětském věku.	3
Celkem	100

Personální a technické zabezpečení kurzu Pneumologie a ftizeologie

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none">• Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru pneumologie a ftizeologie.• Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody.• Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru lékařská mikrobiologie, pracovní lékařství, dětské lékařství, radiologie a zobrazovací metody, hrudní chirurgie, případně se specializovanou způsobilostí v jiných oborech.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none">• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; praktické demonstrace na klinických odděleních AP III. typu, popř. v laboratořích.

Vzdělávací program oboru RADIČNÍ ONKOLOGIE

1	Cíl specializačního vzdělávání.....	217
2	Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....	218
2.1	Základní interní kmen – v délce minimálně 24 měsíců	218
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců.....	219
2.3	Teoretická část vzdělávacího programu.....	220
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů	220
3.1	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního interního kmene.....	221
3.2	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku	225
4	Všeobecné požadavky.....	229
5	Hodnocení specializačního vzdělávání.....	229
6	Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost	230
7	Charakteristika akreditovaného pracoviště (AP).....	230
7.1	Akreditované pracoviště	231
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	233
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci	234
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit	234

1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru radiační onkologie je získání specializované způsobilosti osvojením potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností v oblasti prevence, diagnostiky, terapie a podpůrné léčby u nemocných s nádorovým onemocněním.

Radiační onkologie je samostatný obor klinické medicíny, který se zabývá prevencí, diagnostikou a terapií zhoubných nádorů se zaměřením na teorii a praxi léčebné aplikace ionizujícího záření. Vychází z vědeckých poznatků biologie nádorů, radiobiologie, radiofyziky a farmakologie, které aplikuje v léčbě řady chorobných stavů, především však zhoubných nádorů.

Hlavní náplní oboru je léčba zhoubných nádorů a některých nenádorových onemocnění především s využitím ionizujícího i neionizujícího záření a systémové protinádorové léčby (chemoterapie, biologická terapie, hormonální terapie). Nedílnou součástí oboru je podpurná léčba, poléčebné sledování a symptomatická léčba.

Cílem specializačního vzdělávání v oboru radiační onkologie je teoreticky připravit a prakticky vyškolit lékaře v oboru radiační onkologie do takové úrovně, aby byl schopen samostatné práce. Lékař po absolvování specializačního vzdělávání v radiační onkologii je připraven k praktické aplikaci jednotlivých modalit specifické onkologické léčby, především však ke stanovení léčebné strategie v multidisciplinárním týmu odborníků. Radiační onkolog má teoretické a praktické předpoklady pro předávání znalostí a zkušeností ve formě výuky; je seznámen se základními principy klinického výzkumu.

2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru radiační onkologie je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání lékaře ukončením nejméně šestiletého prezenčního studia na lékařské fakultě, které obsahuje teoretickou a praktickou výuku v akreditovaném magisterském studijním programu všeobecné lékařství.

Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle ustanovení § 83 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Specializační vzdělávání může probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Stáže v základním interním kmeni mohou být absolvovány v libovolném pořadí.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru radiační onkologie je zařazení do oboru, absolvování základního interního kmene (24 měsíců), specializovaného výcviku (36 měsíců) a úspěšné složení atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání je minimálně 5 let, z toho

2.1 Základní interní kmen – v délce minimálně 24 měsíců

Část I.

a) všeobecná povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
anesteziologie a intenzivní medicína ^{1), 2)} – lůžkové oddělení resuscitační a intenzivní péče	2
chirurgie ^{1), 3)} – lůžkové oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 35 lůžek)	2
vnitřní lékařství ^{1), 4)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných	2

b) povinná praxe v oboru kmene

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
vnitřní lékařství ^{1), 4), 5)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných s akreditací I. nebo II. typu		12
klinická onkologie ^{1), 6)} nebo radiační onkologie ^{1), 7)} – lůžkové oddělení		6
<i>z toho</i>	radiační onkologie ^{1), 7)}	min. 3

Výcvik probíhá na standardních interních pracovištích, resp. klinikách s nepřetržitým a neselektovaným příjmem nemocných a dostatečně velkým spádovým územím, která získala akreditaci nejméně pro interní kmen. Pracoviště disponují náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence. Všeobecná povinná praxe i povinná praxe v oboru kmene probíhá na příslušných pracovištích téže nebo i jiné nemocnice, která získala akreditaci. Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit na více akreditovaných pracovištích, pokud je nezajistí v celém rozsahu mateřské pracoviště.

2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců

Postup do specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro výcvik v rámci základního interního kmene (včetně úspěšného absolvování povinného interního kurzu).

Probíhá na akreditovaných pracovištích pro specializační vzdělávání v oboru radiační onkologie a dalších oborech.

Část II.**a) povinná praxe**

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
radiační onkologie ^{1) 7)} – terapeutická aplikace ionizujícího záření		33
<i>z toho</i>	praxe na brachyterapii	min. 3
	praxe na pracovišti s lineárním urychlovačem provádějícím radikální radioterapii	min. 9
	radioterapie v kombinaci s chemoterapií, biologickou terapií a hormonální terapií	6
	specializační předatestační stáž	2 týdny
klinická onkologie ^{1), 6)} – terapeutická aplikace chemoterapie, biologické terapie a hormonální terapie		3

Studium dalších modalit specifické onkologické léčby, zejména léčby podpůrné a paliativní, je nedílnou součástí specializovaného výcviku.

Na závěr specializační předatestační stáže absolvuje školence písemný test z teoretických znalostí.

2.3 Teoretická část vzdělávacího programu

Část III.

b) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí ⁸⁾	1
kurz Radiační ochrana pro aplikující odborníky ⁹⁾	30 hodin
kurz Novinky z vnitřního lékařství ¹⁰⁾	5
kurz Radiační onkologie ¹⁰⁾ (možno absolvovat během základního interního kmene nebo během specializovaného výcviku)	30 hodin

c) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře, přednášková a publikační činnost	Délka trvání
doporučené jsou další odborné akce pořádané Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou internistickou společností ČLS JEP (dále jen „ČIS ČLS JEP“) nebo Českou onkologickou společností ČLS JEP (dále jen „ČOS ČLS JEP“) nebo Společností radiační onkologie, biologie a fyziky ČLS JEP (dále jen „SROBF ČLS JEP“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo akreditovanými pracovišti atd.	v rozsahu min. 20 hod.
nebo absolvování alespoň jednoho mezinárodního edukačního kurzu v radiační onkologii nebo radiobiologii (ESTRO - European Society for Therapeutic Radiology and Oncology, IAEA - International Atomic Energy Agency, apod.)	1 týden

3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení záznamu o provedených výkonech (logbook) a průkazu odbornosti lékaře (specializační index). Potvrzené výkony musí být doložitelné ve zdravotnické dokumentaci. Počet výkonů uvedený v logbooku je stanoven jako minimální. Předpokládá se absolvování nebo asistence u takového počtu výkonů, aby školenec zvládl danou problematiku jak po teoretické, tak i po praktické stránce.

3.1 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního interního kmene

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 6 měsíců specializačního vzdělávání (všeobecná povinná praxe)

Anesteziologie a intenzivní medicína – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Obsah anesteziologické péče (předanestetické vyšetření, příprava před anestezií, premedikace; základní odborné postupy celkové anestezie; základní odborné postupy místního znecitlivění; zásady péče o pacienta po anestezii, hodnocení míry zotavení, zjištění a zvládnutí běžných komplikací; zásady pooperační analgesie). • Znalosti základů patofyziologie, patogeneze, diferenční diagnostiky a první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Základní typy znecitlivění, jejich možnosti a rizika. • Rozšířená péče o poraněné Advanced Trauma Life Support (ATLS). • Provoz pracovišť oboru anesteziologie a intenzivní medicína; vedení zdravotnické dokumentace.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provádění základní a rozšířené neodkladné resuscitace. • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí. • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního katetru; zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy; uložení do stabilizované polohy na boku.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí. • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního vstupu, zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy, uložení do stabilizované polohy na boku. • Provedení rozšířené neodkladné resuscitace. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Chirurgie – 2 měsíce praxe (včetně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základní znalosti obecné a speciální chirurgie. • Základy ošetření popálenin, omrzlin a chemických poranění. • Rozdíly v praktické chirurgii dle věkových kategorií.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření.

	<ul style="list-style-type: none"> • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Indikace k ambulantním, urgentním i elektivním chirurgickým výkonům. • Asistence u ambulantních vyšetřovacích i léčebných postupů, asistence při běžných operacích. • Předoperační příprava nemocných. • Zásady asepse a antiseptiky, příprava operačního pole a mytí se k operaci. • Náležitosti provedení lokální a celkové anestezie. • Základní pooperační péče a monitorace vitálních funkcí. • Přítomnost při vyšetření a ošetřování poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizace. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Prevence a terapie tromboembolické nemoci. • Předoperační a pooperační rehabilitace. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Prevence a základní ošetření dekubitů. • Základní vyšetření a diferenční diagnostika náhlých příhod břišních a hrudních. • Základní postupy při diagnostice a léčení polytraumat.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Vyšetření hlavy, hrudníku, končetin a břicha (včetně per rectum). • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Obvazová technika, různé způsoby imobilizace. • Základní technika ošetření a šití povrchových ran. • Péče o stomie.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacienta. • Zavádění nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Ošetřování nekomplikovaných poranění kůže a podkoží (včetně lokální anestezie a šití). • Asistence při chirurgických operačních výkonech. • Základní ošetření popálenin, omrzlin, chemického a radiačního poranění. • Převoz chirurgických ran a aplikace obvazové techniky. • Vedení zdravotnické dokumentace.

Vnitřní lékařství – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy problematiky vnitřních nemocí. • Specifika onemocnění ve vyšším věku.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Nejčastěji se vyskytující vnitřní nemoci, klinické projevy, diagnostika, léčba a prevence. • Základní vyšetřovací metody. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Nejčastěji používané skupiny léčiv v léčbě vnitřních nemocí. • Akutní stavy ve vnitřním lékařství.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provedení komplexního interního vyšetření. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu, odsávání sekretu z dýchacích cest.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacientů. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Zavedení nasogastrické sondy, odběr biologického materiálu. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Vedení zdravotnické dokumentace.

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 1. a 2. rok specializačního vzdělávání (povinná praxe v oboru kmene)

Vnitřní lékařství – 12 měsíců praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Průběžné rozšiřování a prohlubování znalostí o klinice, diagnostice, léčbě a prevenci vnitřních nemocí s důrazem na: <ul style="list-style-type: none"> – diferenciální diagnostiku a léčbu běžných infekcí, včetně zásad antibiotické politiky, – specifika onemocnění vyššího věku, – nejčastější choroby jednotlivých orgánů, – poruchy vnitřního prostředí, – polymorbiditu a polymedikace, – integrační a koordinační funkce vnitřního lékařství.

<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznávání a postupy u nejčastěji se vyskytujících vnitřních chorob, zejména u akutních interních příhod. • Základní hodnocení RTG hrudníku a EKG, výsledků laboratorních vyšetření, indikace, kontraindikace, nežádoucích účinků a dávkování nejčastěji používaných léčiv.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Komplexní interní vyšetření. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d., včetně podávání infúzních roztoků, transfúzí krve a krevních derivátů. • Zavedení periferního žilního katetru (10x), péče o centrální žilní katetr, měření CŽT. • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru. • Výplach žaludku. • Odsávání sekretu z dýchacích cest. • Defibrilace. • Kardiopulmonální resuscitace. • Punkce hrudníku. • Punkce ascitu.
Radiační onkologie a klinická onkologie – 6 měsíců praxe na akreditovaném pracovišti pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy radiobiologie, zevní radioterapie a brachyterapie, základy systémové terapie, vedlejší účinky protinádorové léčby.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Pod dohledem lékařů se specializovanou způsobilostí v oboru radiační onkologie se účastní plánování a simulace léčby zářením. • Pod dohledem lékařů se specializovanou způsobilostí v oboru klinická onkologie se účastní rozvah k indikaci systémové terapie.

Kompetence lékaře vykonávat níže uvedené činnosti samostatně pod konzultačním vedením po ukončení základního interního kmene

- Provedení vyšetření a příjem pacientů, vedení zdravotnické dokumentace.
 - Předkládání návrhu na další diagnostický a léčebný postup.
 - Propouštění pacientů.
 - Vykonávání ústavní pohotovostní služby.
 - Provádění dalších činností a výkonů v rámci specializačního výcviku tak, jak jsou uvedeny ve vzdělávacím programu a logbooku.
 - Provedení rozšířené neodkladné resuscitace.
-
- Základy medikamentní léčby.
 - Kontroly pacientů během onkologické léčby.

3.2 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku

Teoretické znalosti

Základní vědy

Každý školeneц specializačního vzdělávání má získat teoretické znalosti (**úroveň 1 – teorie**) nebo teoretické znalosti a praktické dovednosti (**úroveň 2 – teorie a praxe**), uvedené v seznamu níže uvedených subjektů základních věd, vztahujících se k radiační onkologii.

Biologie nádorů	
Terminologie a techniky molekulární biologie (1), dědičnost nádorů (1), genetika nádorů (1), proliferace, buněčný cyklus, imortalizace a apoptóza nádorových buněk (1), DNA replikace (1), angiogeneze (1), metastazování a invaze (1), přenos (transdukce) signálů (1), genomové udržovací mechanismy v prevenci nádorů (1), mikroprostředí a vztah nádor-nositel (1), nové formy terapie nádorů: biologická terapie, cílená terapie, genová terapie a jiné (1). Staging a klinická klasifikace nádorů (2).	
Radiobiologie	
<i>Teoretické znalosti</i>	Interakce záření a živé hmoty na molekulární úrovni (1), poškození nukleových kyselin (1), buněčná úroveň – mechanismy úmrtí buněk (1), reparace radiačního poškození (1), křivky přežití buněk (1), radiobiologie normálních tkání (1), radiobiologie solidních nádorů a leukémií (1), kyslíkový efekt, látky zvyšující radiosenzitivitu a radioprotektory (1), kombinace radioterapie a cytotoxické chemoterapie, biologické léčby a hormonoterapie (1), prediktivní testy (1), biologický ekvivalent dávky (Gy, ekv, Sv) (1), radiosenzitivita, radioresponzibilita, radiokurabilita (1).
<i>Teoretické znalosti a praktické dovednosti</i>	Čas-dávka-fractionace, LET (2), radiobiologické principy v praxi (2), akutní a pozdní reakce normálních tkání (2), terapeutická odpověď nádorů (2), modifikace účinku záření (2).
Základy radiologické fyziky	
<i>Teoretické znalosti</i>	Struktura atomu (1), vlastnosti korpuskulárního a elektromagnetického záření (1), radioizotopy (1), terapeutické RTG přístroje (1), hadronová terapie (1), kobaltové ozařovače (1), brachyterapeutické systémy (1), cyklotron (1), synchrotron (1), mikrotron (1), algoritmy kalkulace dávky 2D systémů (1), algoritmy kalkulace dávky 3D systémů (1), princip 4D plánování (1), principy, technické aspekty a aplikace konformní radioterapie a IMRT – intenzity modulated radiotherapy (1), technické aspekty IMRT (1), IGRT (image guided radiation therapy), spirálová tomoterapie, adaptivní radioterapie (1), speciální techniky (stereotaktická radioterapie a radiochirurgie, celotělové ozařování – TBI a TSEI, radioterapie dětského věku, terapie kyvem aj.) (1), hypertermie (1), základy klinické dozimetrie (absolutní-standardizační, relativní-fantomová, in vivo) (1).
<i>Teoretické znalosti a praktické dovednosti</i>	Radioaktivní rozpad (přeměna) (2), lineární urychlovače (2), dávková distribuce (2), specifikace cílového objemu (2), specifikace dávky v teleterapii (Gy) (2), specifikace dávky v brachyterapii (kerma) (2), 3D plánování, virtuální a CT-simulace (2).

Radiační ochrana	
<i>Teoretické znalosti</i>	Obecná filozofie, ALARA (1), stochastické a deterministické efekty (1), riziko indukce sekundárních tumorů (1), faktory radiační zátěže (1), legislativa pro pracoviště se zdroji ionizujícího záření („atomový“ zákon, prováděcí vyhlášky) (1), evropská legislativa (1), „evidence based“ v radioprotekci (1).
<i>Teoretické znalosti a praktické dovednosti</i>	Ekvivalentní dávka – tkáňový faktor radiační zátěže (2), limity ozáření (obecné, pro radiační pracovníky, studenty, odvozené, autorizované (2)).
Zobrazování a cílový objem	
<i>Teoretické znalosti</i>	Stanovení cílového objemu (1), zobrazovací metody a technologie (1), zobrazovací metody používané u konkrétní choroby (1), vývoj v zobrazování (1).
<i>Teoretické znalosti a praktické dovednosti</i>	Používaná zobrazování v plánování radioterapie (2), determinace cílového objemu v klinické praxi (2), definice a stanovení cílových objemů – GTV, CTV, PTV, TV a DVH, a odpovídající ICRU doporučení (2).
Cytotoxická, hormonální a biologická terapie	
<i>Teoretické znalosti</i>	Indikace terapie cytotoxickými látkami (1), klasifikace cytotoxických látek (1), mechanismus účinku látek s cytotoxickým efektem (1), farmakokinetika látek s cytotoxickým efektem (1), posouzení léčebné odpovědi (1), vedlejší účinky (1), principy hormonální manipulace u hormonálně dependentních nádorů (1), principy aplikace biologické terapie (1), hodnocení nových antineoplastických látek (1).
<i>Teoretické znalosti a praktické dovednosti</i>	Aplikace látek s cytotoxickým efektem (2), principy kombinace cytotoxických látek s jinými modalitami specifické onkologické léčby (2), podpůrná terapie (2).
Klinický výzkum a hodnocení terapeutických výsledků	
<i>Teoretické znalosti</i>	Design klinické studie (1), typy klinických studií (1), interpretace a analýza klinických výsledků (1), testování statistické významnosti (1), unifaktoriální/multifaktoriální analýza (1), meta-analýza (1), pilotní studie, předběžné výsledky, posun stadií, podvody v analýze (1).
<i>Teoretické znalosti a praktické dovednosti</i>	Hodnocení terapeutické odpovědi a toxicity (2), life-table analýza (2), specifická, senzitivita, validita, statistická síla (2), úroveň důkazů (2), jak popisovat, prezentovat a interpretovat vědecká data (2).
Základy managementu a ekonomické aspekty radiační onkologie	
Jak kalkulovat náklady, jak definovat pracovní zátěž, predikce potřeb radioterapie, recyklace technologie a odpisy, likvidace toxických materiálů, vztah nákladu a efektu radioterapie, vztah nákladu a efektu cytotoxické chemoterapie a modifikátorů biologické odpovědi.	

Z ostatních oborů

Vnitřní lékařství	Znalosti v rozsahu povinného interního základu.
Radiologie a zobrazovací metody	Orientační zhodnocení RTG, CT a NMR snímků a nálezů i ostatních zobrazovacích metod.

Speciální onkologie – postižení orgánů

Hlava a krk	
<i>Teoretické znalosti</i>	Štítná žláza (1), ostatní (1).
<i>Teoretické znalosti a praktické dovednosti</i>	Larynx (2), dutina ústní (2), orofarynx (2), hypofarynx (2), nasofarynx (2), slinné žlázy (2).
Gastrointestinální trakt	
<i>Teoretické znalosti</i>	Tenké střevo (1).
<i>Teoretické znalosti a praktické dovednosti</i>	Jícen (2), žaludek (2), tlusté střevo/rektum (2), anus (2), žlučové cesty (2), játra (2), pankreas (2).
Plíce/mediastinum	
<i>Teoretické znalosti a praktické dovednosti</i>	Nemalobuněčný karcinom plic (2), malobuněčný karcinom plic (2), thymomy a ostatní mediastinální nádory (2), mesoteliom (2).
Kosti a měkké (pojivové) tkáně (2).	
Kožní nádory (2).	
Nádory mléčné žlázy (2).	
Gynekologické nádory	
<i>Teoretické znalosti a praktické dovednosti</i>	Děložní čípek (2), endometrium (2), vaječníky a vejcovody (2), pochva (2), vulva (2).
Urogenitální trakt	
<i>Teoretické znalosti</i>	Močovod (1), močová trubice (1), penis (1).
<i>Teoretické znalosti a praktické dovednosti</i>	Prostata (2), močový měchýř (2), testes/seminom (2), testes/nonseminom (2), ledviny (2).
Oční nádory (1) a nádory očnice (1).	
Lymfomy a leukémie	
<i>Teoretické znalosti</i>	Celotělové ozáření (1), total-skin irradiation (1).
<i>Teoretické znalosti a praktické dovednosti</i>	Hodgkinova choroba (2), nonhodgkinské lymfomy (2), leukémie (2), mnohočetný myelom (2).
Centrální nervový systém (2).	
Neznámé primární ložisko (2).	
Paliace	
<i>Teoretické znalosti a praktické dovednosti</i>	Metastázy do skeletu (2), metastázy do mozku (2), komprese míchy (2), syndrom komprese horní duté žíly (2), obstrukční choroba (2), krvácení (2).
Záchranná léčba (1).	
Dětská onkologie (1).	

Benigní choroby (1).	
Akutní stavy	
<i>Teoretické znalosti a praktické dovednosti</i>	Syndrom horní duté žíly (2), syndrom komprese míšň (2), akutní metabolický rozvrat (2), leukopenie a terapie neutropenické horečky (2), akutní infekce (2).

Posudková činnost u onkologicky nemocných
<ul style="list-style-type: none"> • posuzování pracovní neschopnosti pacientů se solidními nádory, • posuzování pracovního zařazení pacientů se solidními nádory.

Specialista v radiační onkologii je obecně medicínsky vzdělán a měl by ovládat:

- etiologii, patogenezi a epidemiologii nádorů,
- zásady prevence, screeningu, časné detekce a edukace populace,
- zásady terapie prekanceróz,
- patologii nádorů, cytologii a klasifikaci,
- radioterapii, cytotoxickou chemoterapii, biologickou léčbu, hormonální manipulaci, ostatní léčebné modalitý a kombinovanou léčbu teoreticky a prakticky,
- postavení chirurgie v komplexní diagnostice a léčbě onkologicky nemocného,
- postavení zobrazovacích metod v diagnostice, intervenci a sledování onkologických onemocnění,
- zásady poléčebného sledování a terapii relapsu (záchrannou léčbu), paliativní léčbu,
- strukturu a organizaci onkologie.

Kompetence lékaře vykonávat uvedené činnosti samostatně po absolvování specializačního vzdělávání v oboru radiační onkologie
<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznání symptomů zhoubného onemocnění (včetně paraneoplastických symptomů). • Specifikace pravděpodobného vývoje choroby na základě znalosti prognostických a prediktivních faktorů. • Stanovení diagnostického programu pro suspektní zhoubný nádor nebo metastázy a provádění staging a klasifikace manifestní malignity. • Provádění prognostického zhodnocení, definice cílů léčby, zvolení strategie léčby. • Naplánování a aplikace optimální radiační terapie a sledování pacienta během a po terapii. • Indikace a aplikace cytotoxické chemoterapie, hormonální léčby nebo biologické léčby a sledování pacienta během této léčby. • Indikace a aplikace podpůrné léčby, symptomatické léčby a terminální péče, a hodnocení jejich efektů. • Diagnostika, stanovení stupně toxicity a léčení vedlejších účinků terapie. • Zhodnocení vlivů léčby na kvalitu života. • Adekvátní komunikace s pacientem trpícím nádorovým onemocněním a jeho nejbližšími. • Zvládnutí obecné psychické reakce na krize a na terminální stadium choroby.

- Schopnost praktikovat terapii v souladu s platnými právními předpisy, lékařskou etikou a právy pacienta.

4 Všeobecné požadavky

Absolvent specializačního vzdělávání:

- musí znát standardní dokumentaci používanou v oboru - chorobopis a denní dekurs, list o prohlídce mrtvého, návrh lázeňského léčení, hlášení onkologické, hlášení některých infekčních nemocí, hlášení o pracovním úrazu, hlášení nežádoucího účinku léčivých přípravků, náležitosti lékařské zprávy, dokumentaci pro potřeby zdravotních pojišťoven,
- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými i spolupracovníky,
- má základní znalosti posudkového a revizního lékařství, lékařské etiky, právních předpisů platných ve zdravotnictví, organizace zdravotnické služby a ekonomiky zdravotnictví,
- osvojí si provozní a administrativní činnosti a management týmové práce,
- osvojí si základy počítačové techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace.

5 Hodnocení specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
 - Vedoucí akreditovaného pracoviště přidělí každému účastníkovi specializačního vzdělávání školitele, který vypracuje plán školicích akcí, jejichž absolvování je jedním z předpokladů přístupu k atestační zkoušce. Každý účastník specializačního vzdělávání má logbook dokumentující jeho terapeutickou zkušenost. Logbook je kontinuálně hodnocen školitelem (minimálně 1x měsíčně), vedoucí akreditovaného pracoviště reviduje jednotlivé logbooky minimálně 2x ročně.
- b) Kritéria pro vydání certifikátu o absolvování základního interního kmene vzdělávacího programu
 - absolvování všeobecné povinné praxe a povinné praxe v oboru kmene potvrzené všemi školiteli s příslušnou specializovanou způsobilostí na akreditovaném pracovišti (viz tab. Část I.), v rozsahu stanoveném vzdělávacím programem, v délce minimálně 24 měsíců,
 - předložení potvrzení o provedených výkonech v logbooku,
 - absolvování povinného kurzu Novinky z vnitřního lékařství po základním interním kmeni a dalších školicích akcích.
- c) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce

- potvrzení o absolvování praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí,
 - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v logbooku,
 - absolvování povinných školicích akcí,
 - vypracování písemné práce/projektu na téma zadané školitelem,
 - získání „Oprávnění zvláštní odborné způsobilosti k vykonávání činností zvláště důležitých z hlediska radiační ochrany“ (vykonávání soustavného dohledu nad dodržováním požadavku radiační ochrany jako dohlížející osoba na radioterapeutických pracovištích a vykonávání soustavného dohledu nad dodržováním požadavků radiační ochrany jako osoba s přímou odpovědností za radiační ochranu na radioterapeutických pracovištích),
 - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část III.).
- d) Vlastní atestační zkouška
- *praktická část* – vyšetření pacienta, vyplnění příslušné dokumentace, stanovení terapeutické rozvahy, strategie a taktiky léčby, příprava ozařovacího plánu včetně provedení lokalizace na simulátoru, zakreslení cílových objemů, rizikových orgánů a návrh ozařovacího plánu,
 - *teoretická část* – tři odborné otázky, obhajoba písemné práce.

6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Získání specializace v oboru radiační onkologie opravňuje lékaře k poskytování onkologické péče, která zahrnuje prevenci, diagnostiku, indikace a provádění specifické onkologické léčby (radiační, cytotoxické, hormonální, biologické a podpůrné).

- Koordinace komplexní onkologické péče ve spolupráci s ostatními specialisty.
- Dispenzarizace onkologicky nemocných.
- Konziliární činnost v celé šíři základního oboru.
- Vzdělávání a výzkum v základním oboru.

7 Charakteristika akreditovaného pracoviště (AP)

Pracoviště zajišťující výuku školenců musí být akreditováno (ustanovení § 13 zákona č. 95/2004 Sb.). Pracoviště musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce včetně účasti na ústavních pohotovostních službách a dále umožnění studia a pobytu na jiném akreditovaném pracovišti poskytujícím část přípravy, která není dostupná na vlastním pracovišti. Minimální kritéria AP jsou dána splněním odborných, provozních, technických a personálních předpokladů.

Nedílnou součástí žádosti o udělení akreditace je plán atestační přípravy školence.

7.1 Akreditované pracoviště

<p>Personální požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí AP/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru radiační onkologie a min. 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost v oboru radiační onkologie, z toho alespoň 5 let od získání specializované způsobilosti a s minimálním úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školeneček – 1:2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
<p>Charakteristika pracoviště</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pracoviště radiační onkologie provádějící radikální léčbu splňují následující kritéria: <ul style="list-style-type: none"> – minimálně 500 nových pacientů se zhoubným nádorem ročně, centrum má zajištěno systematické ověřování a hodnocení lékařských radiologických postupů za účelem zlepšení kvality a výsledků péče o pacienty (klinický audit – viz Vyhláška SÚJB č. 307/2002 Sb.); pracoviště má k dispozici lůžkové oddělení, počet lůžek závisí na množství léčených pacientů a velikosti spádové oblasti; příprava cytostatik v souladu se zákonem č. 378/2007 Sb. a vyhláškou MZ č. 84/2008 Sb.; přímá dostupnost jednotky intenzivní péče, – nepřetržitá dostupnost následujících služeb: hematologie a transfúzní stanice, biochemie, konvenční rentgenová diagnostika, sonografie, CT, endoskopie, magnetická rezonance, – dostupnost služeb v pracovní den: CT pro plánování radioterapie, sonografie včetně echokardiografie, vasografie, mikrobiologie, antibiotické centrum, histopatologie, – dostupnost konziliárních služeb: nepřetržitě anesteziologie a intenzivní medicína, chirurgie, vnitřní lékařství, pneumologie a ftizeologie, otorinolaryngologie, gynekologie a porodnictví, neurologie, urologie, psychiatrie; v pracovní době oftalmologie, zubní lékařství, ortopedie.
<p>Materiální a technické vybavení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Přístrojové a další základní technické vybavení nutné k provádění radikální zevní radioterapie: <ul style="list-style-type: none"> – počítačový tomograf (CT) s možností převedení obrazů v elektronické formě do plánovacího systému, – plánovací systém, umožňující trojrozměrnou definici cílových objemů a objemu rizikových orgánů, který je vybavený dostatečnou kapacitou pro archivaci ozařovacích plánů za dobu životnosti tohoto systému, – plánování radioterapie pomocí koplanárních i nonkoplanárních ozařovacích polí, – zadávání vykrývacích bloků, případně pozici vícelamelového kolimátoru, algoritmus pro 3D výpočet distribuce dávky,

	<p>radioaktivním zdrojem,</p> <ul style="list-style-type: none"> - RTG přístroj pro lokalizaci aplikátorů – pojízdný rentgen s TV monitorem a kamerou nebo simulátor, případně přístup na CT a MR, - vyvolávací automat (pokud se nepoužívá přímý přenos dat), - plánovací systém se zařízením pro zadávání dat o aplikaci, - TV okruh a dorozumivací zařízení mezi pokojem pacienta a pracovní sester, - dozimetrické vybavení pro absolutní dozimetrii, která obsahuje etalon a pracovní měřidla pro všechny typy používaných svazků; vybavení pro relativní fantomovou dozimetrii; měřidla pro radiační ochranu v rozsahu dle potřeb pracoviště; měřidla a pomůcky odpovídající instalovaným ozařovačům a simulátoru dle platných doporučení SÚJB a umožňující provádět na daném pracovišti měření dle metodik posouzených SÚJB, - nezávislý dozimetr pro kontrolu průběhu aplikace v pokoji pacienta, - pohotovostní kontejner a nářadí pro případnou manipulaci se zdrojem při havárii, - anesteziologický přístroj, zařízení pro sterilizaci nástrojů a aplikátorů, negatoskopy, - dostatečný sortiment aplikátorů kompatibilních s automatickým afterloadingem, - dostatečný sortiment instrumentária, lokalizační můstek, - vhodný transportní prostředek pro převoz pacienta mezi aplikačním sálem a lůžkem, - přídatné stínící zástěny na pokoji pacienta pro případ havárie.
<p>Požadované výkony</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pracoviště zajišťuje výkony radikální, paliativní radioterapie a brachyterapie v plném rozsahu (viz Národní radiologické standardy/radioterapie; www.srobf.cz).
<p>Vědecko výzkumná činnost AP</p>	<ul style="list-style-type: none"> • AP rozvíjí výzkumnou činnost, jeho pracovníci publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školenec by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části: „akreditované pracoviště I. typu“.
3)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
4)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
6)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem klinická onkologie, a to v části „akreditované pracoviště I. nebo II. typu“.
7)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem radiační onkologie, a to v části „akreditované pracoviště“.
8)	...v jakémkoli vzdělávacím programu.
9)	... absolvování se týká pouze lékařů, kteří při výkonu povolání přicházejí do styku se zdroji ionizujícího záření, realizují lékařské ozáření a pracují jako aplikující odborníci.
10)	...v uvedeném vzdělávacím programu.

8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci

8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

8.1.1 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí

Předmět	Minimální počet hodin
Škodlivé užívání NL a závislostí na NL v ČR .	1
Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.	1
Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislostí na NL.	1
Problematika škodlivého užívání NL a závislostí na NL ve specifických podmínkách jednotlivých lékařských oborů, možnosti prevence.	2
Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.	1
Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.	1
Závěr kurzu, diskuse.	1
Celkem	8

Personální a technické zabezpečení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

8.1.2 Program kurzu Radiační ochrana (RO) pro aplikující odborníky

Předmět	Minimální počet hodin
Veličiny a jednotky v RO (stručné základy fyziky ionizujícího záření, dávka, osobní dávkový ekvivalent, ekvivalentní dávka efektivní dávka).	1
Biologické účinky ionizujícího záření (IZ) (stochastické, nestochastické účinky, závislost účinku na dávce, hodnoty dávkových prahů, příklady koeficienty rizika, lékařský dohled nad radiačními pracovníky).	2
Cíle a principy RO (základní cíle RO, základní principy RO, specifika lokálního ozáření (LO) ve vztahu k principům, diagnostické referenční úrovně (DRÚ), systém RO v ČR – návaznost na mezinárodní doporučení).	1
Přehled zdrojů ozáření populace a specifika LO (přírodní zdroje ozáření, umělé zdroje ozáření, podíl lékařského ozáření, principy regulace jednotlivých složek ozáření).	1
Způsoby ochrany před externím ozářením a příklady jejich aplikace (ochrana stíněním – příklady (ochranné soustavy pracovišť, ochranné pomůcky, filtrace RTG svazku,...), ochrana vzdáleností – příklady (ohnisková vzdálenost (OK) u pacienta, vzdálenost personálu od zdroje = ozářené plochy na pacienta, ...), ochrana časem + příklady (zkracování doby skiaskopie, pulzní skiaskopie, neopakování expozic, ...).	1
Fyzikální aspekty ovlivňující dávku pacienta (provozní parametry přístroje, kvalita RTG svazku (velikost filtrace), vzdálenost OK a velikost ozářeného pole, regulační programy AEC, AERC pro různé druhy vyšetření).	1
Základní legislativní požadavky na LO (Atomový zákon, požadavky na způsobilost a vzdělávání pracovníků v ionizujícím záření, odpovědnost radiologického fyzika, dohlížející osoby a osoby s přímou odpovědností při zajištění požadavků RO, požadavky na personální a technické vybavení, výběr vhodných RTG zařízení pro daný účel, diagnostické referenční úrovně (DRÚ), návaznost na Národní radiologické standardy (NRS).	1
Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany.	1
Systém radiační ochrany, aplikace základních principů radiační ochrany do soudobé koncepce a legislativy EU a ČR.	1
Specifický charakter lékařského ozáření, velikosti dávek pacientů pro typické radiologické postupy.	1
Typy rentgenových přístrojů.	1
Zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany pacientů při provádění a řízení zdravotnických výkonů s použitím zdrojů ionizujícího záření – optimalizace radiační ochrany při lékařském ozáření (diagnostické referenční úrovně, princip optimalizace dávky ALARA).	1
Praktické metody ochrany radiačních a ostatních pracovníků, ostatních pacientů a obyvatel při využívání zdrojů ionizujícího záření ve zdravotnickém zařízení (kontrolované a sledované pásmo, systém monitorování, vedení dokumentace, program zabezpečování jakosti).	2

Odpovědnost za zajištění požadavků radiační ochrany při využívání zdrojů ionizujícího záření v lékařství: úloha indikujícího lékaře, aplikujícího odborníka, radiologického fyzika.	2
Standardní operační postupy a jejich význam pro snižování dávky.	7
Nejčastější chyby aplikujících odborníků při posuzování vhodnosti diagnostického či terapeutického ozáření. Odhad a hodnocení dávek na plod, konzultace k vybraným otázkám RO, požadavky na zajištění jakosti na RTG dg. pracovištích.	6
Celkem	30

Personální a technické zabezpečení kurzu Radiační ochrana pro aplikující odborníky

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice. • Radiologický fyzik. • Další odborníci, kteří se zabývají problematikou radiační ochrany. • Garantem kurzu musí být lékař s nejvyšším vzděláním v oboru a 10 let výkonu povolání v oboru specializace. • Účastníci kurzu obdrží současně s pozvánkou do kurzu na CD učební texty k seznámení s tématy, což umožní ve stanovené době probrat tak rozsáhlou a náročnou problematiku.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením. • Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí. Pro objektivní hodnocení je nezbytné pracovat alespoň s ověřeným kvazistandardizovaným testem.

8.1.3 Program kurzu Novinky z vnitřního lékařství

Předmět	Minimální počet hodin
Novinky v diagnostice a léčbě kardiovaskulárních chorob, zejména: akutní koronární syndromy, arteriální hypertenze, plicní embolie, ischemická choroba dolních končetin, prevence kardiovaskulárních chorob.	6
Aktuální pohledy na neodkladnou resuscitaci. Požadavky anesteziologa na předoperační vyšetření.	3
Novinky v diagnostice a léčbě gastrointestinálních chorob, zejména: vředová choroba žaludku a duodena, krvácení do trávicí trubice, karcinom tračnicku, idiopatické střevní záněty, choroby pankreatu, infekční hepatitidy, jaterní cirhóza.	4
Aktuální pohledy na diagnostiku a léčbu chirurgických náhlých příhod břišních, hrudních a cévních (pro internisty).	2
Aktuální pohled na diagnostiku a léčbu nejběžnějších plicních chorob, zejména: karcinom plic, bronchiální astma a obstrukční plicní nemoc, chronická respirační insuficience, tuberkulóza.	3
Choroby krevní: přehled s důrazem na novinky v oboru, zejména: anémie, krevní transfúze a krevní deriváty, poruchy koagulace, hematologické malignity.	3
Aktuální pohled na diagnostiku a léčbu nejběžnějších nefrologických chorob.	2
Aktuální problémy v endokrinologii, se vztahem k chorobám sledovaným internistou.	2
Aktuální pohled na diagnostiku a léčbu diabetu (pro internisty).	2
Aktuality v přístupu k revmatologickým chorobám (pro internisty).	2
Aktuální problémy v diagnostice a léčbě geriatrických pacientů a jejich řešení.	2
Aktuality v neurologii, zejména přístup k cévním mozkovým příhodám.	2
Novinky v racionalizaci preskripce a nežádoucích účincích léků.	1
Pracovní lékařství a toxikologie: aktuální přehled pro internisty.	1
Celkem	35

Personální a technické zabezpečení kurzu Novinky z vnitřního lékařství

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru vnitřní lékařství, nebo specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice a praxi nejméně 10 let v oboru. • Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna/posluchárna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením. • Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí.

8.1.4 Program kurzu Radiační onkologie

Předmět	Minimální počet hodin
Biologie nádorů a radiobiologie	6
Nádorová biologie, molekulární biologie, kontrola buněčného cyklu.	2
Radiační a lékové poškození na molekulární a buněčné úrovni, reparace.	2
Populační radiobiologie, radiobiologie zdravých tkání.	2
Radiologická fyzika	6
Interakce záření s hmotou, dozimetrie.	2
Zdroje záření v radioterapii, přístrojové vybavení.	2
Plánování radioterapie, zajištění kvality.	2
Zevní radioterapie a brachyterapie	6
Principy a techniky zevní radioterapie a brachyterapie.	2
Klinická aplikace zevní radioterapie a brachyterapie, toxicita léčby.	2
3D-CRT, IMRT, IGRT, 3D brachyterapie, CT/MR plánování brachyterapie.	2
Cytotoxická chemoterapie, biologická terapie, hormonální terapie	6
Mechanismus účinku protinádorových léků, základní skupiny léčiv.	2
Klinická aplikace chemoterapie, biologické terapie, hormonální terapie, kombinace s radioterapií.	2
Toxicita protinádorové farmakoterapie a možnosti jejího ovlivnění.	2
Hodnocení výsledků léčby, lékařská statistika	6
Data, hypotézy, srovnávání skupin, základní testy, analýza přežití.	2
Základní ukazatele výsledků léčby, hodnocení toxicity, kvalita života.	2
Interpretace výsledků klinických studií.	2
Celkem	30

Personální a technické zabezpečení kurzu Radiační onkologie

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru radiační onkologie. • Lektori se specializací v oboru radiologická fyzika. • Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna/posluchárna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

Vzdělávací program oboru TRAUMATOLOGIE

1	Cíl specializačního vzdělávání.....	239
2	Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....	239
2.1	Základní chirurgický kmen – v délce minimálně 24 měsíců	240
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 48 měsíců.....	241
2.3	Teoretická část vzdělávacího programu.....	241
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů	242
3.1	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního chirurgického kmene	242
3.2	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku	247
4	Všeobecné požadavky.....	249
5	Hodnocení specializačního vzdělávání.....	249
6	Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost	250
7	Charakteristika akreditovaných pracovišť.....	250
7.1	Akreditovaná pracoviště (AP).....	251
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	253
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci	254
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit	254

1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání je vychovat specializovaného lékaře v traumatologii, který je schopen samostatně a kvalifikovaně ošetřovat všechny typy úrazů v ambulantních i lůžkových zařízeních včetně řešení jejich následků.

2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru traumatologie je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání lékaře ukončením nejméně šestiletého

prezenčního studia na lékařské fakultě, které obsahuje teoretickou a praktickou výuku v akreditovaném magisterském studijním programu všeobecné lékařství.

Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle ustanovení § 83 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Specializační vzdělávání může probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Stáže v základním chirurgickém kmene mohou být absolvovány v libovolném pořadí.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru traumatologie je zařazení do oboru, absolvování základního chirurgického kmene (24 měsíců), specializovaného výcviku (48 měsíců) a úspěšné složení atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání je minimálně 6 let, z toho

2.1 Základní chirurgický kmen – v délce minimálně 24 měsíců

Část I.

a) všeobecná povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
anesteziologie a intenzivní medicína ^{1), 2)} – lůžkové oddělení resuscitační a intenzivní péče	2
chirurgie ^{1), 3)} – lůžkové oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 35 lůžek)	2
vnitřní lékařství ^{1), 4)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných	2

b) povinná praxe v oboru kmene

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
chirurgie ^{1), 3)} – lůžkové oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 35 lůžek)	13
traumatologie ^{1), 5), 6)} – s akreditací I. nebo II. typu	5

Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit na více akreditovaných pracovištích, pokud je nezajistí v celém rozsahu mateřské pracoviště. Pracoviště disponují náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence. Všeobecná povinná praxe i povinná praxe v oboru kmene probíhá na příslušných pracovištích téže nebo i jiné nemocnice, která získala akreditaci.

2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 48 měsíců

Postup do specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro výcvik v rámci základního chirurgického kmene (včetně úspěšného absolvování povinného chirurgického kurzu).

Po absolvování základního chirurgického kmene bude školenec v rámci specializačního vzdělávání pracovat po dobu 39 měsíců na akreditovaném traumatologickém pracovišti s akreditací I. nebo II. typu a 9 měsíců na specializovaných pracovištích uvedených oborů.

Část II.

c) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
traumatologie ^{1), 5), 6)} – na pracovišti s akreditací I. nebo II. typu		39
<i>z toho</i>	traumatologie ^{1), 6)} – na pracovišti s akreditací II. typu	6

d) povinná doplňková praxe

Akreditované pracoviště	Počet týdnů
ortopedie ^{1), 7)}	8
dětská chirurgie ^{1), 8)} – se zaměřením na traumatologii	3
neurochirurgie ^{1), 9)}	3
hrudní chirurgie ¹⁰⁾	3
cévní chirurgie ^{1), 11)}	3
plastická chirurgie ^{1), 12)} – se zvláštním zaměřením na poranění ruky včetně popáleninové medicíny ¹³⁾	3
anesteziologie a intenzivní medicína ^{1), 2)}	8
urologie ^{1), 14)}	3
gynekologie a porodnictví ^{1), 15)}	2

2.3 Teoretická část vzdělávacího programu

Část III.

e) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislosti ¹⁶⁾	1
kurz Radiační ochrana pro aplikující odborníky ¹⁷⁾	30 hodin
kurz Novinky z chirurgie ¹⁸⁾	5
předatestační kurz v Traumatologii ¹⁸⁾	60 hodin

f) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná

Kurzy, semináře	Délka trvání
účast na národních kongresech a konferencích České společnosti úrazové chirurgie (dále jen „ČSÚCH“).	1x za rok

g) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	Délka trvání
další odborné akce garantované Českou společností pro úrazovou chirurgii (dále jen „ČSÚCH“) nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo akreditovanými pracovišti atd.	v rozsahu min. 20 hod.

3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení záznamu o provedených výkonech (logbook) a průkazu odbornosti lékaře (specializační index). Potvrzené výkony musí být doložitelné ve zdravotnické dokumentaci. Počet výkonů uvedený v logbooku je stanoven jako minimální. Předpokládá se absolvování nebo asistence u takového počtu výkonů, aby školenec zvládl danou problematiku jak po teoretické, tak i po praktické stránce.

3.1 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního chirurgického kmene**Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 6 měsíců specializačního vzdělávání (všeobecná povinná praxe)**

Anesteziologie a intenzivní medicína – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Obsah anesteziologické péče (předanestetické vyšetření, příprava před anestezií, premedikace; základní odborné postupy celkové anestezie; základní odborné postupy místního znecitlivění; zásady péče o pacienta po anestezií, hodnocení míry zotavení, zjištění a zvládnutí běžných komplikací; zásady pooperační analgesie). • Znalosti základů patofyziologie, patogeneze, diferenční diagnostiky a první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Základní typy znecitlivění, jejich možnosti a rizika. • Rozšířená péče o poraněné Advanced Trauma Life Support (ATLS). • Provoz pracovišť oboru anesteziologie a intenzivní medicína; vedení zdravotnické dokumentace.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provádění základní a rozšířené neodkladné resuscitace. • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí.

	<ul style="list-style-type: none"> • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního katetru; zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy; uložení do stabilizované polohy na boku.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí. • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního vstupu, zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy, uložení do stabilizované polohy na boku. • Provedení rozšířené neodkladné resuscitace. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Chirurgie – 2 měsíce praxe (včetně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základní znalosti obecné a speciální chirurgie. • Základy ošetření popálenin, omrzlin a chemických poranění. • Rozdíly v praktické chirurgii dle věkových kategorií.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Indikace k ambulantním, urgentním i elektivním chirurgickým výkonům. • Asistence u ambulantních vyšetřovacích i léčebných postupů, asistence při běžných operacích. • Předoperační příprava nemocných. • Zásady asepse a antiseptiky, příprava operačního pole a mytí se k operaci. • Náležitosti provedení lokální a celkové anestezie. • Základní pooperační péče a monitorace vitálních funkcí. • Přítomnost při vyšetření a ošetřování poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizace. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Prevence a terapie tromboembolické nemoci. • Předoperační a pooperační rehabilitace. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Prevence a základní ošetření dekubitů. • Základní vyšetření a diferenční diagnostika náhlých příhod břišních a hrudních. • Základní postupy při diagnostice a léčení polytraumat.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Vyšetření hlavy, hrudníku, končetin a břicha (včetně per rectum). • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického

	<p>materiálu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Obvazová technika, různé způsoby imobilizace. • Základní technika ošetření a šití povrchových ran. • Péče o stomie.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacienta. • Zavádění nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Ošetřování nekomplikovaných poranění kůže a podkoží (včetně lokální anestezie a šití). • Asistence při chirurgických operačních výkonech. • Základní ošetření popálenin, omrzlin, chemického a radiačního poranění. • Převazy chirurgických ran a aplikace obvazové techniky. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Vnitřní lékařství – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy problematiky vnitřních nemocí. • Specifika onemocnění ve vyšším věku.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Nejčastěji se vyskytující vnitřní nemoci, klinické projevy, diagnostika, léčba a prevence. • Základní vyšetřovací metody. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Nejčastěji používané skupiny léčiv v léčbě vnitřních nemocí. • Akutní stavy ve vnitřním lékařství.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provedení komplexního interního vyšetření. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu, odsávání sekretu z dýchacích cest.

<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacientů. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Zavedení nasogastrické sondy, odběr biologického materiálu. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Vedení zdravotnické dokumentace.
--	---

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 1. a 2. rok specializačního vzdělávání (povinná praxe v oboru kmene)

Chirurgie – 13 měsíců praxe (včetně minimálně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy chirurgické anatomie a patofyziologie, zvláště znalost poruch elektrolytového a vodního hospodářství. • Hojení ran a jejich komplikace. • Vyšetřovací metody v chirurgii, včetně paraklinických a endoskopických. • Předoperační vyšetření a obecná příprava k operaci. • Indikační kritéria a operační postupy u základních chirurgických onemocnění (appendicitis, kýly, cholelithiasa, varixy dolních končetin (dále jen „DK“), tumory GIT, amputace končetin apod.). • Diferenční diagnostika náhlých příhod břišních a hrudních.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Znalost vlastností léčivých přípravků užívaných k analgezii a místnímu znecitlivění, včetně řešení možných komplikací při jejich podání. • Chirurgické nástroje, zařízení a chod chirurgických operačních sálů. • Základy podání oxygenoterapie a provedení tracheo/koniotomie. • Základní postupy při gastroskopii, anoskopii, rektoskopii a koloskopii.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Evakuace ascitu. • Punkce a drenáž močového měchýře. • Punkce a drenáž hrudníku. • Konzervativní ošetření poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizačních technik. • Péče o centrální žilní katetr. • Ošetření nekomplikovaných ran (15x). • Operace povrchových hlíz, furunkulů, benigních kožních tumorů (5x). • Ošetřování diabetické nohy, amputace DK a ošetřování amputačních pahýlů. • Asistence při operacích volné a uskřínuté kýly (10x), varixů DK (5x), appendektomie (5x), amputací DK (5x), zakládání střežních vývodů (5x).

Traumatologie – 5 měsíců praxe (včetně minimálně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Přehled o patofyziologii úrazů: úrazový šok, septické komplikace po závažném poranění, hojení ran a zlomenin, reakce na termické trauma, septické komplikace úrazů, kompartment syndrom. • Vyšetřovací metody v úrazové chirurgii včetně paraklinických vyšetření a zobrazovacích metod. • Diagnostika a základní principy ošetření poranění hrudníku a břicha. • Diagnostika a základní principy ošetření poranění páteře a CNS včetně diferenciální diagnostiky intoxikací. • Diagnostika zlomenin a luxací včetně základních indikačních kritérií ke konzervativní a operační léčbě. • Základní algoritmy diagnostiky a ošetření polytraumat a sdružených poranění. • Předoperační příprava a obecná příprava k operaci. • Základní principy ošetřování poranění u dětí.
<i>Praktické znalosti a dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Chirurgické ošetření jednoduchých ran (30x). • Konzervativní léčba zlomenin (repoziční manévry, trakční techniky, techniky sádrování a jiné imobilizační metody) (20x). • Diagnostika a principy léčby poranění orgánů dutiny břišní a hrudní (hrudní drenáž 3x, epicystostomie 1x). • Asistence na operačním sále u dutinových a končetinových poranění (břicha a hrudníku 2x, vnitřní osteosyntéza 10x, zevní fixátor 5x, artroskopie 10x).

Kompetence lékaře vykonávat níže uvedené činnosti samostatně pod konzultačním vedením po ukončení základního chirurgického kmene

- Provádění komplexního vyšetření chirurgicky nemocného, včetně administrativy ambulantní i hospitalizační.
- Propouštění chirurgicky nemocného z ambulantního i nemocničního léčení, včetně nezbytné administrativy.
- Ošetřování nekomplikovaných poranění kůže a podkoží (včetně lokální anestezie a šití).
- Základní ošetření popálenin, omrzlin, chemického a radiačního poranění.
- Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., včetně infúzní terapie.
- Indikace a aplikace krevní transfúze, včetně krevních derivátů.
- Konzervativní ošetření poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizačních technik.
- Asistence u všech operací, s možností samostatně provádět pod odborným vedením jejich část, či celé výkony dle rozhodnutí školitele.
- Provádění převazů operačních ran a rozhodování o jejich dalším léčení.
- Provádění ambulantních chirurgických výkonů v rozsahu určeném školitelem.
- Zajišťování diagnosticko-terapeutického procesu na jednotlivých odděleních chirurgického pracoviště, včetně JIP.

- Vedení zdravotnické dokumentace.
- Vykonávání ústavních pohotovostních služeb.
- Provádění dalších činností a výkonů v rámci specializačního výcviku tak, jak jsou uvedeny ve vzdělávacím programu a logbooku.

Praktické dovednosti musí být rozvíjeny na specializovaných akreditovaných pracovištích pod vedením školitelů, kteří stvrzují průběh praktického výcviku, včetně závěrečného zhodnocení do logbooku.

3.2 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku

Teoretické znalosti

- Topografická anatomie a operační přístupy v traumatologii.
- Klinická patofyziologie se zvláštním zaměřením na hojení rány a na celkovou reakci organismu na trauma.
- Pomocné zobrazovací diagnostické metody: rentgenologie kostí, kloubů a tělesných dutin včetně kontrastního vyšetření, sonografie, počítačová tomografie, MRI.
- Funkční a laboratorní vyšetření v traumatologii.
- Předoperační příprava a pooperační doléčování.
- Hemoragicko-traumatický šok.
- Zásady stanovení léčebného plánu u mnohočetných poranění a polytraumat.
- Léčba termických a chemických poranění.
- Úrazové komplikace: tuková embolie, crush syndrom, blast syndrom, plynatá sněť, tetanus.
- Kompartment syndrom.
- Multiorgánové selhání.
- Úrazy hlavy a CNS.
- Poranění páteře a míchy.
- Indikační hlediska ke konzervativnímu a operačnímu postupu u zavřených zlomenin.
- Poranění dětského skeletu.
- Problematika otevřených zlomenin.
- Poruchy kostního hojení aseptické i septické.
- Poranění vazů, šlach a fascií.
- Poranění kloubů a jejich léčení.
- Poranění hrudníku (stěna hrudní i nitrohrudní orgány).
- Poranění břicha a retroperitonea.

- Poranění magistrálních cév.
- Poranění periferních nervů.
- Zásady rekonstrukční chirurgie se zvláštním zaměřením na poranění ruky a obličeje, replantace končetin.
- Dárcovství orgánů.
- Lékařská první pomoc při úrazech a odsunové třídění raněných.
- Organizace lékařské pomoci při hromadných úrazech a katastrofách.
- Zvláštnosti střelných, střepinových a bodných poranění.
- Zásady léčebné rehabilitace po úrazech.
- Problematika úrazové prevence.
- Zásady posudkové činnosti v úrazové chirurgii.
- Zásady miniinvazivní chirurgie se zaměřením k ošetřování dutinových poranění (laparoskopie, thorakoskopie).

Praktické dovednosti

- Diagnostika a léčba dutinových poranění.
- Konzervativní léčebné postupy u poranění pohybového aparátu (repozice, trakční techniky sádrování).
- Praktická znalost vnitřní a zevní osteosyntézy a invazivní diagnostické a léčebné metody.

Minimální počty výkonů

Výkony	Počet operací
Osteosyntézy dlouhých kostí (nitrodřeňové, dlahové, tahová klička, šrouby, transfixace)	70
Ošetření nitrokloubních zlomenin	20
Diagnostická artroskopie velkých kloubů	20 artroskopií
Zevní osteosyntéza	20
Amputace končetin	5
Chirurgické ošetření kranio cerebrálního poranění	5
Ošetření poranění hrudníku (torakotomie, torakoskopie)	5
Ošetření poraněných nitrobřišních orgánů (laparotomie, laparoskopie)	20
Ošetření poraněné ledviny a močového měchýře	5
Ošetření cévního poranění	5
Ošetření poranění šlachového aparátu	20
Jednoduché techniky krytí kožních defektů	40
Praktická znalost protetiky a typy amputací	

Počty operací budou doloženy zápisem v logbooku s podpisem školitele, který garantuje zvládnutí příslušné operační techniky.

4 Všeobecné požadavky

Absolvent specializačního vzdělávání:

- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými i spolupracovníky,
- má základní znalosti posudkového, soudního a revizního lékařství, lékařské etiky, právních předpisů ze zdravotnictví, organizace zdravotnické služby a ekonomiky zdravotnictví,
- osvojí si provozní a administrativní činnosti a management týmové práce,
- osvojí si základy výpočetní techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace.

5 Hodnocení specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
 - záznamy o absolvované praxi a školicích akcích v průkazu odbornosti (v šestiměsíčních intervalech), záznamy o provedených výkonech v logbooku. Celkové hodnocení školitelem na konci základního chirurgického kmene a po ukončení specializovaného výcviku.
- b) Kritéria pro vydání certifikátu o absolvování základního chirurgického kmene vzdělávacího programu
 - absolvování všeobecné povinné praxe a povinné praxe v oboru kmene potvrzené všemi školiteli s příslušnou specializovanou způsobilostí v délce minimálně 24 měsíců na akreditovaném pracovišti (viz tab. Část I.), v rozsahu stanoveném vzdělávacím programem,
 - předložení potvrzení o provedených výkonech v logbooku,
 - absolvování povinného kurzu Novinky z chirurgie na konci základního chirurgického kmene a dalších školicích akcí.
- c) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce
 - absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí,
 - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v logbooku,
 - absolvování předatestačního kurzu v Traumatologii,
 - absolvování dalších školicích akcí,
 - předložení seznamu předepsaných operačních výkonů (záznam v logbooku),
 - vypracování písemné práce na zadané odborné téma,
 - vypracování traumatologického posudku.

- d) Vlastní atestační zkouška
- teoretická část – 3 odborné otázky,
 - praktická část – operační výkon uvedený v seznamu výkonů v logbooku.

6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Traumatolog se bude plně věnovat otázkám traumatologie dutinové i končetinové, a to z hlediska praktického, teoretického, posudkového a organizačně-metodického. Bude spolupracovat s odborníky jiných oborů a v týmové péči o mnohočetné úrazy a polytraumata bude mít roli integrujícího specialisty při stanovení optimálního léčebného plánu.

Získání specializace v oboru traumatologie opravňuje k samostatné práci v běžné ambulantní praxi a k práci na odborném lůžkovém pracovišti a urgentním příjmu.

7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

Pracoviště zajišťující výuku školenců musí být akreditováno (ustanovení § 13 zákona č. 95/2004 Sb.). Pracoviště musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce včetně účasti na ústavních pohotovostních službách a dále umožnění studia a pobytu na jiném akreditovaném pracovišti poskytujícím část přípravy, která není dostupná na vlastním pracovišti. Vzhledem k rozdílnému rozsahu poskytované odborné péče a výuky se rozlišují následující typy pracovišť. Minimální kritéria akreditovaného pracoviště jsou dána splněním odborných, provozních, technických a personálních předpokladů.

Nedílnou součástí žádosti o udělení akreditace je plán atestační přípravy školence.

7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

1.1.1 Akreditované pracoviště I. typu

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí/školitel AP je lékař, který má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře, nebo specializovanou způsobilost v oboru traumatologie, a minimální úvazek 0,5. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Poměr školitel/školeneček – 1:2. • Seznam vedoucích zdravotnických pracovníků způsobilých k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu po získání odborné způsobilosti. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Charakteristika pracoviště	<ul style="list-style-type: none"> • Pracoviště všeobecné chirurgie zabývající se úrazovou chirurgií s nepřetržitým 24hodinovým provozem s vyčleněným lůžkovým fondem pro úrazy včetně lůžkového fondu na jednotkách intenzivní péče nižší, vyšší a resuscitační. • Trvalá činnost komplementu v nepřetržitém nemocničním provozu.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Aseptický operační sál plně vybavený k ošetřování dutinových i končetinových poranění včetně RTG zesilovače, operačních nástrojů a implantátů k základním typům osteosyntéz. Zajištěna dostupnost artroskopie.
Požadované výkony	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 10 000 ambulantních ošetření úrazů za rok v nepřetržitém 24hodinovém provozu. • Seznam typu výkonů a jejich počet za rok: <ul style="list-style-type: none"> - operační výkony viscerální chirurgie 1500, - osteosyntézy zlomenin min 250. • ASK (artroskopie) s možností spolupráce s pracovištěm II. typu.
Výukové předpoklady	<ul style="list-style-type: none"> • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

1.1.2 Akreditované pracoviště II. typu

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí/školitel AP je lékař, který má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru traumatologie, z toho alespoň 5 let od získání specializované způsobilosti v oboru specializace, s minimálním úvazkem 0,5. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Poměr školitel/školenec – 1:2. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Zajištění úrazové péče v plném rozsahu vzdělávacího programu z úrazové chirurgie. • Samostatné oddělení nebo klinika úrazové chirurgie s oborovou JIP a vyčleněným lůžkovým fondem pro septickou traumatologii. • Personální a přístrojové vybavení pracoviště podle standardů a Auditů TC (traumatologické centrum).
Požadované výkony	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnostika a léčení veškerých úrazů se zvláštním zaměřením na polytraumata a těžké úrazy v počtu min. 100 polytraumat s ISS\geq16/rok.
Jiné požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Nepřetržitá dostupnost konzilií v rámci multidisciplinární spolupráce při ošetřování polytraumat a sdružených poranění.
Vědecko-výzkumná činnost	<ul style="list-style-type: none"> • Pracovníci AP publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školenec by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
3)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
4)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem traumatologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
6)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem traumatologie, a to v části: „akreditované pracoviště II. typu“.
7)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem ortopedie, to v části: „akreditované pracoviště I. typu“.
8)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětská chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
9)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurochirurgie, a to v části „akreditované pracoviště“.
10)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru hrudní chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
11)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem cévní chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
12)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem plastická chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
13)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru popáleninová medicína, a to v části „akreditované pracoviště“.
14)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem urologie, to v části: „akreditované pracoviště I. typu“.
15)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem gynekologie a porodnictví, a to v části: „akreditované pracoviště I., II. nebo III. typu“.
16)	...v jakémkoli vzdělávacím programu.
17)	... absolvování se týká pouze lékařů, kteří při výkonu povolání přicházejí do styku se zdroji ionizujícího záření, realizují lékařské ozáření a pracují jako aplikující odborníci.
18)	...v uvedeném vzdělávacím programu.

8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci

8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

8.1.1 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí

Předmět	Minimální počet hodin
Škodlivé užívání NL a závislostí na NL v ČR.	1
Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.	1
Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislostí na NL.	1
Problematika škodlivého užívání NL a závislostí na NL ve specifických podmínkách jednotlivých lékařských oborů, možnosti prevence.	2
Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.	1
Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.	1
Závěr kurzu, diskuse.	1
Celkem	8

Personální a technické zabezpečení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

8.1.2 Program kurzu Radiační ochrana pro aplikující odborníky

Předmět	Minimální počet hodin
Veličiny a jednotky v RO (stručné základy fyziky i.z., dávka, osobní dávkový ekvivalent, ekvivalentní dávka efektivní dávka).	1
Biologické účinky IZ (stochastické, nestochastické účinky, závislost účinku na dávce, hodnoty dávkových prahů, příklady koeficienty rizika, lékařský dohled nad radiačními pracovníky).	2
Cíle a principy RO (základní cíle RO, základní principy RO, specifika LO ve vztahu k principům, diagnostické referenční úrovně (DRÚ), systém RO v ČR – návaznost na mezinárodní doporučení).	1
Přehled zdrojů ozáření populace a specifika LO (přírodní zdroje ozáření, umělé zdroje ozáření, podíl lékařského ozáření, principy regulace jednotlivých složek ozáření).	1
Způsoby ochrany před externím ozářením a příklady jejich aplikace (ochrana stíněním – příklady (ochranné soustavy pracovišť, ochranné pomůcky, filtrace RTG svazku,..), ochrana vzdáleností - příklady (vzdálenost OK u pacienta, vzdálenost personálu od zdroje = ozářené plochy na pacienta, ...), ochrana časem + příklady (zkracování doby skiaskopie, pulzní skiaskopie, neopakování expozič, ...).	1
Fyzikální aspekty ovlivňující dávku pacienta (provozní parametry přístroje, kvalita RTG svazku (velikost filtrace), vzdálenost OK a velikost ozářeného pole, regulační programy AEC, AERC pro různé druhy vyšetření).	1
Základní legislativní požadavky na LO (Atomový zákon, požadavky na způsobilost a vzdělávání pracovníků se ZIZ, odpovědnost radiologického fyzika, dohlížející osoby a osoby s přímou odpovědností při zajištění požadavků RO, požadavky na personální a technické vybavení, výběr vhodných RTG zařízení pro daný účel, diagnostické referenční úrovně (DRÚ), návaznost na Národní radiologické standardy (NRS).	1
Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany.	1
Systém radiační ochrany, aplikace základních principů radiační ochrany do soudobé koncepce a legislativy EU a ČR.	1
Specifický charakter lékařského ozáření, velikosti dávek pacientů pro typické radiologické postupy.	1
Typy rentgenových přístrojů.	1
Zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany pacientů při provádění a řízení zdravotnických výkonů s použitím zdrojů ionizujícího záření – optimalizace radiační ochrany při lékařském ozáření (diagnostické referenční úrovně, princip ALARA).	1
Praktické metody ochrany radiačních a ostatních pracovníků, ostatních pacientů a obyvatel při využívání zdrojů ionizujícího záření ve zdravotnickém zařízení (kontrolované a sledované pásmo, systém monitorování, vedení dokumentace,	2

program zabezpečování jakosti).	
Odpovědnost za zajištění požadavků radiační ochrany při využívání zdrojů ionizujícího záření v lékařství: úloha indikujícího lékaře, aplikujícího odborníka, radiologického fyzika.	2
Standardní operační postupy a jejich význam pro snižování dávky.	7
Nejčastější chyby aplikujících odborníků při posuzování vhodnosti diagnostického či terapeutického ozáření. Odhad a hodnocení dávek na plod, konzultace k vybraným otázkám RO, požadavky na zajištění jakosti na rtg. dg. pracovištích.	6
Celkem	30

Personální a technické zabezpečení kurzu Radiační ochrana pro aplikující odborníky

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializací ve vyučované problematice. • Radiologický fyzik. • Další odborníci, kteří se zabývají problematikou radiační ochrany. • Garantem kurzu musí být lékař s nejvyšším vzděláním v oboru a 10 let výkonu povolání v oboru specializace.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

8.1.3 Program kurzu Novinky z chirurgie

Předmět	Minimální počet hodin
a) Perianální chirurgie, základní chirurgické nálezy, konzervativní a chirurgická léčba perianálních afekcí.	1
b) Poranění břicha, klasifikace poranění, diagnostické a terapeutické algoritmy.	1
c) Výživa chirurgicky nemocných, indikace a provedení enterální a parenterální výživy, typy diet, nutriční rekonvalescence chirurgicky nemocných.	1
d) Náhlé příhody břišní, diferenciální diagnostika, diagnostické metody, konzervativní a chirurgická léčba, indikace k operaci.	2
e) Poranění hrudníku, diagnostika a terapie.	1
f) Šok, diagnóza, klasifikace, příčiny, terapeutické přístupy.	1
g) Sepse, patofyziologie, imunologie, markery sepse, diagnostické a terapeutické postupy.	2
h) Moderní terapie onemocnění žlučníku a žlučových cest, diagnostika, intervenční radiologie a endoskopické výkony, indikace k operaci, laparoskopie.	2
i) Diagnostika a terapie onemocnění prsu. Chemoterapie, aktinoterapie, imunoterapie, operační výkony a indikace, dispenzarizace.	2
j) Kolorektální karcinom, patofyziologie, karcinogeneze obecně, klasifikace, diagnostika a operační výkony.	2
k) Zánětlivá onemocnění střevní, patofyziologie, konzervativní a chirurgická léčba.	1
l) Operace jater a pankreatu, základní přehled operačních výkonů, indikací a možných komplikací.	1
m) Vředová choroba gastroduodena, diagnostika a terapie.	2
n) Základy laparoskopické chirurgie, popis jednotlivých výkonů, výhody, komplikace.	1
o) Traumatologie diafyzárních končetinových zlomenin. Rozdělení, základy operační léčby.	1
p) Traumatologie ramene a lokte. Klasifikace, léčba, zlomeniny lokte u dětí.	1
q) Traumatologie pánve, kyčelního a kolenního kloubu. Klasifikace, diagnostika, indikace operační léčby, zvláštnosti terapie starších pacientů.	1
r) Traumatologie dolního konce bérce a nohy. Klasifikace, problematika hlezna, operační léčba.	1
s) Traumatologie zápěstí a ruky. Diagnostika, ošetření poranění šlach, plastiky kožních defektů. Transpozice prstů.	1
t) Poranění páteře. Klasifikace, indikace operační léčby, komplikace.	2
u) Poranění hrudníku. Pneumotorax, indikace operační léčby.	1
Celkem	28

Personální a technické zabezpečení kurzu Novinky z chirurgie**Personální zabezpečení**

- Lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru chirurgie, nejméně 10 let praxe v oboru, praxe v přednášené problematice minimálně 5 let pro předměty v bodech **a – n**).
- Lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru traumatologie nebo ortopedie, nejméně 10 let praxe v oboru, praxe v přednášené problematice minimálně 5 let pro předměty v bodech **o – s**).
- Lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru traumatologie nebo ortopedie, event. neurochirurgie, nejméně 10 let praxe v oboru, praxe ve spondylochirurgii minimálně 5 let pro předmět v bodě **t**).
- Lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru chirurgie, nejméně 10 let praxe v oboru, specializace v thorakochirurgii minimálně 5 let pro předmět v bodě **u**).

Technické zabezpečení

- Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.
- Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí. Pro objektivní hodnocení je nezbytné pracovat alespoň s ověřeným kvazistandardizovaným testem.

8.1.4 Program předatestačního kurzu v Traumatologii

Předmět	Minimální počet hodin
Fázované ošetření /Damage kontrol/ a timing ošetření u polytraumat.	4
Poranění parenchymových orgánů dutiny břišní a retroperitonea, klasifikace, diagnostika, léčba, komplikace. Základy laparoskopii a thorakoskopii.	4
Poranění hrudníku, klasifikace, indikace operační léčby, komplikace.	4
Kraniocerebrální poranění, klasifikace, indikace operační léčby, komplikace.	4
Poranění pánevního kruhu a acetabula, klasifikace, diagnostika, indikace operační léčby.	4
Poranění ramenního a loketního kloubu, diagnostika, klasifikace, léčba.	4
Traumatologie předloktí, zápěstí a ruky, klasifikace, diagnostika a indikace operační léčby.	4
Zlomeniny stehenní kosti.	4
Poranění kolenního kloubu, klasifikace, diagnostika a léčba, komplikace.	4
Zlomeniny bérce, hlezna a nohy, klasifikace, diagnostika a léčba, komplikace.	4
Operační a konzervativní postupy při léčení zlomenin.	4
Poranění páteře, klasifikace, indikace operační léčby, komplikace.	4
Navigované systémy v úrazové chirurgii.	4
Dětská traumatologie, poranění dutinové, klasifikace, diagnostika a léčba.	4
Dětská traumatologie – končetinová poranění, klasifikace, diagnostika a léčba.	4
Závěr kurzu, diskuse.	
Celkem (rozděleno do 3 bloků časově nezávislých)	60

Personální a technické zabezpečení předatestačního kurzu v Traumatologii

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru traumatologie a/nebo všeobecné chirurgie nebo dětské chirurgie nebo neurochirurgie, nejméně 10 let praxe v oboru, praxe v přednášené problematice minimálně 5 let.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením. • Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí. Pro objektivní hodnocení je nezbytné pracovat alespoň s ověřeným kvazistandardizovaným testem. • Učebna pro praktickou výuku navigace.

Vzdělávací program oboru VŠEOBECNÉ PRAKTICKÉ LÉKAŘSTVÍ

1	Cíl specializačního vzdělávání.....	261
2	Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....	261
2.1	Základní kmen všeobecné praktické lékařství nebo interní kmen.....	262
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 12 měsíců.....	263
2.3	Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 14 měsíců.....	263
2.4	Vlastní specializovaný výcvik zkrácený – v délce minimálně 12 měsíců.....	264
2.5	Vlastní specializovaný výcvik zkrácený – v délce minimálně 18 měsíců.....	264
2.6	Teoretická část vzdělávacího programu.....	265
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů.....	265
3.1	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního kmene všeobecné praktické lékařství.....	266
3.2	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního interního kmene.....	276
3.3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku (absolvent kmene všeobecné praktické lékařství).....	280
3.4	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku (absolvent interního kmene a rekvalifikace).....	281
4	Všeobecné požadavky.....	282
5	Hodnocení specializačního vzdělávání.....	282
6	Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost.....	283
7	Charakteristika akreditovaného pracoviště (AP).....	283
7.1	Akreditované pracoviště.....	284
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	285
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci.....	286
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit.....	286

1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializační přípravy je vychovat vzdělaného, samostatně pracujícího všeobecného praktického lékaře, schopného postavit se ke každému pacientem předloženému problému, a to nejen v oblasti prevence, diagnostiky a terapie, ale také v problematice psychosociální a kontinuální péče, která je specifickým rysem oboru a určuje jeho svébytnost.

2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro přijetí do specializačního vzdělávání v oboru všeobecné praktické lékařství je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání lékaře ukončením nejméně šestiletého prezenčního studia, které obsahuje teoretickou a praktickou výuku v akreditovaném magisterském studijním programu všeobecné lékařství na lékařské fakultě.

Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle ustanovení § 83 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Specializační vzdělávání může probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Stáže v základním kmeni všeobecné praktické lékařství nebo základním interním kmeni mohou být absolvovány v libovolném pořadí. K zajištění výchovně vzdělávacích cílů přípravy si pracoviště, které není schopno zajistit podmínky k naplnění některého z nich, zajistí poskytnutí části přípravy na jiném specializovaném pracovišti.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru všeobecné praktické lékařství je zařazení do oboru, absolvování základního kmene všeobecné praktické lékařství (24 měsíců) nebo základního interního kmene (24 měsíců), specializovaného výcviku (Pro absolventy kmene všeobecné praktické lékařství a lékaře se specializací I. nebo II. st. v oboru vnitřní lékařství nebo specializovanou způsobilostí v oboru vnitřní lékařství v délce 12 měsíců. Pro absolventy základního interního kmene s 6 měsíční stáží v oboru všeobecné praktické lékařství v délce 14 měsíců nebo v délce 20 měsíců bez této stáže. Pro lékaře s diplomem o specializaci v oboru urgentní medicína v délce 18 měsíců) a úspěšné složení atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání je minimálně 3 roky, z toho

2.1 Základní kmen všeobecné praktické lékařství nebo interní kmen

2.1.1 Základní kmen všeobecné praktické lékařství – v délce minimálně 24 měsíců

Část I.

a) povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
všeobecné praktické lékařství ^{1), 2)} – ordinace	8
anesteziologie a intenzivní medicína ^{1), 3)} nebo JIP ^{1), 4)} nebo ZZS/ZOS ^{1), 5)}	2
vnitřní lékařství ^{1), 6)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných	8
dětské lékařství ^{1), 7)}	1
gynekologie a porodnictví ^{1), 8)}	1
chirurgie ^{1), 9)}	4

V průběhu praxe musí být lékař po celou dobu přípravy v pravidelném kontaktu (nejméně 1x měsíčně) se svým školitelem (akreditovaný všeobecný praktický lékař), který vede jeho přípravu po stránce odborné.

nebo

2.1.2 Základní interní kmen – v délce minimálně 24 měsíců

Část I.

a) všeobecná povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
anesteziologie a intenzivní medicína ^{1), 3)} – lůžkové oddělení resuscitační a intenzivní péče	2
chirurgie ^{1), 9)} – lůžkové oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 35 lůžek)	2
vnitřní lékařství ^{1), 6)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných	2

b) povinná praxe v oboru kmene

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
vnitřní lékařství ^{1), 6)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných s akreditací I. nebo II. typu	12
všeobecné praktické lékařství ^{1), 2)} – ordinace	6

Výcvik probíhá na standardních interních pracovištích, resp. klinikách s nepřetržitým a neselektovaným příjmem nemocných a dostatečně velkým spádovým územím, která získala akreditaci nejméně pro interní kmen. Pracoviště disponují náležitým personálním

a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence. Všeobecná povinná praxe i povinná praxe v oboru kmene probíhá na příslušných pracovištích téže nebo i jiné nemocnice, která získala akreditaci. Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit na více akreditovaných pracovištích, pokud je nezajistí v celém rozsahu mateřské pracoviště.

2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 12 měsíců

Pro lékaře, kteří absolvovali základní kmen všeobecné praktické lékařství

Postup do specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro výcvik v rámci základního kmene všeobecné praktické lékařství.

Praxe v ordinaci akreditovaného všeobecného praktického lékaře-školitele je základní částí přípravy, umožňující školenci pochopit filozofii oboru a poznat jeho praktické požadavky v ostatních medicínských oborech, které do všeobecného praktického lékařství zasahují.

Část II.

b) povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
všeobecné praktické lékařství ^{1), 2)} – ordinace	12

nebo

2.3 Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 14 měsíců

Pro lékaře, kteří absolvovali základní interní kmen

Postup do specializovaného výcviku v délce 14 měsíců je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro výcvik v rámci základního interního kmene s absolvováním 6 měsíční stáže na akreditovaném pracovišti všeobecného praktického lékařství (včetně úspěšného absolvování povinného kurzu po základním interním kmene). Pokud je v rámci interního kmene zvolena 6 měsíční praxe v jiném oboru než všeobecné praktické lékařství, výcvik se prodlužuje o 6 měsíců na akreditovaném pracovišti všeobecného praktického lékařství na celkovou délku specializovaného výcviku 20 měsíců.

Tato praxe v ordinaci akreditovaného všeobecného praktického lékaře-školitele a dalších v interním kmene neabsolvovaných stážích je základní částí přípravy umožňující školenci pochopit filozofii oboru a poznat jeho praktické požadavky v ostatních medicínských oborech, které do všeobecného praktického lékařství zasahují.

Část II.

c) povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
všeobecné praktické lékařství ^{1), 2)} – ordinace	12
dětské lékařství ^{1), 7)}	1

gynekologie a porodnictví ^{1), 8)}	1
---	---

nebo

2.4 Vlastní specializovaný výcvik zkrácený – v délce minimálně 12 měsíců

Pro lékaře se specializací I. st. nebo se specializací II. st. v oboru interní lékařství nebo lékaře se specializovanou způsobilostí v oboru vnitřní lékařství

Lékař si doplní odbornou praxi podle vzdělávacího programu v oboru všeobecné praktické lékařství v následujícím rozsahu:

Část II.

d) povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
všeobecné praktické lékařství ^{1), 2)} – ordinace	9
gynekologie a porodnictví ^{1), 8)}	1
chirurgie ^{1), 9)}	1
dětské lékařství ^{1), 7)}	1

nebo

2.5 Vlastní specializovaný výcvik zkrácený – v délce minimálně 18 měsíců

Pro lékaře s diplomem o specializaci v oboru urgentní medicína

Lékař si doplní odbornou praxi podle vzdělávacího programu v oboru všeobecné praktické lékařství v následujícím rozsahu:

Část II.

e) povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
všeobecné praktické lékařství ^{1), 2)} – ordinace	12
vnitřní lékařství ^{1), 6)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných	2
chirurgie ^{1), 9)}	2
dětské lékařství ^{1), 7)}	1
gynekologie a porodnictví ^{1), 8)}	1

2.6 Teoretická část vzdělávacího programu

Část III.

f) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná pro všechny základní obory

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí ¹⁰⁾	1
kurz Radiační ochrana ¹¹⁾	1

g) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná pro obor všeobecné praktické lékařství

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Paliativní péče ¹²⁾	2
kurz Hygiena a epidemiologie ¹²⁾	2
kurz Psychoterapie ¹²⁾	2
kurz Novinky ze všeobecného praktického lékařství ¹²⁾	1 × ročně
kurz Novinky z vnitřního lékařství ¹⁰⁾ – pouze pro absolventy interního kmene	5

h) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Vybrané kapitoly ze všeobecného praktického lékařství	2 × 5
kurz Diabetologie pro praktické lékaře	5
kurz EKG pro praktické lékaře	2
kurz Lékařská první pomoc	3
kurz Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy	2
kurz Pracovní lékařství	2

Pokud školenec absolvuje tytéž kurzy v rámci jiného vzdělávacího programu v době ne delší než 5 let, nemusí je absolvovat a započítají se.

3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení záznamu o provedených výkonech (logbook) a průkazu odbornosti lékaře (specializační index). Potvrzené výkony musí být doložitelné ve zdravotnické dokumentaci. Počet výkonů uvedený v logbooku je stanoven jako minimální. Předpokládá se absolvování nebo asistence u takového počtu výkonů na doporučeném pracovišti, aby školenec zvládl danou problematiku jak po teoretické, tak i po praktické stránce.

3.1 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního kmene všeobecné praktické lékařství

Všeobecné praktické lékařství	
Po ukončení výcviku pod vedením lékaře se specializovanou způsobilostí v oboru všeobecné praktické lékařství má uchazeč zvládnout:	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Schopnost rychlého posouzení závažnosti a naléhavosti stavu v terénních podmínkách, potřeby a stupně naléhavosti hospitalizace, konzultace, dalších odborných a pomocných vyšetření, terapie, kontrol. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Komplexní hodnocení subjektivních i objektivních příznaků různých orgánových systémů z hlediska správné dg. a dif. dg., polymorbidit, vlivů léčby. • Znalost dalších faktorů ovlivňujících zdravotní stav pacientů – psychické, pracovní, sociální a možnosti VPL při jejich řešení. • Znalost nežádoucích účinků léčiv, lékové interakce, kontraindikace. • Péče o staré, tělesně postižené a chronicky nemocné pacienty. • Zásady preventivní a dispenzární péče, očkování. • Znalost doporučených vyšetřovacích a diagnostických postupů ve VPL. • Zásady vedení a organizace práce ordinace všeobecného praktického lékaře. • Spolupráce se zdravotní sestrou, agenturami domácí péče, ambulantními i lůžkovými ZZ jiných odborností a dalšími institucemi v rámci komunitní péče o pacienta.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení klinického vyšetření včetně posouzení závažnosti stavu a základní dif. dg. úvahy ve specifických podmínkách primární péče v ordinaci a terénu. • Poskytnutí neodkladné péče v ordinaci a terénu. • Navržení dalšího dg./th. postupu. • Provedení jednoduchých diagnostických a léčebných výkonů. • Vedení zdravotnické dokumentace. • Vyšetření EKG. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d., infuzí. • Provedení odběru biologického materiálu a rychlé diagnostiky v ordinaci VPL (např. INR, CRP, OK, glykémie a další metody dle přístrojového vybavení). • Vedení zdravotnické dokumentace a další administrativní činnosti v ord. VPL. • Jednoduché léčebné výkony – ošetření ran, převazy, incise, futura. • Základní farmakoterapie. • Šetření na pracovišti. • Provedení vybraných indikovaných výkonů při návštěvní službě.
Psychiatrie	
V oboru psychiatrie má uchazeč zvládnout:	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznat základní psychiatrické příznaky a psychiatrické syndromy:

	<ul style="list-style-type: none"> - organických a symptomatických duševních poruch, - poruch chování a duševních poruch způsobených psychoaktivními látkami, - schizoafektivních poruch, - poruch neurotických a v souvislosti se stresem, - poruch osobnosti a chování v dospělosti (psychopatie, poruchy sexuální identity, při laktaci, klimakteriu, v seniu), - poruch fyziologických funkcí souvisejících s duševními poruchami (psychosomatické poruchy): poruchy spánku, příjmu potravy, sexuální dysfunkce, - mentální retardace, - poruch psychického vývoje (dyslexie, agrafie aj.), - poruch chování a nálad v dětství a adolescenci. <ul style="list-style-type: none"> • Znat indikace, kontraindikace, nežádoucí účinky a dávkování psychofarmak užívaných v praxi praktického lékaře, zejména anxiolytik, hypnotik, neuroleptik a antidepresiv. • Znat předpisy vztahující se na nemocné s duševními poruchami, zejména hospitalizace bez souhlasu nemocného (detence), omezení svobody pohybu a způsobilosti k právním úkonům. • Posudková činnost u psychiatrických onemocnění.
<p><i>Praktické dovednosti</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Poskytnout neodkladnou pomoc při akutních stavech v psychiatrii; indikovaně a včas odeslat na psychiatrické oddělení. • Zvládnout správný psychologický přístup k pacientovi a znát zásady psychoterapie v léčbě psychických poruch. • Zajišťovat udržovací farmakoterapii a kontinuální sledování pacientů v remisi. • Zhodnotit vliv konkrétního sociálního a pracovního prostředí na průběh duševní poruchy pacienta a snažit se toto prostředí ovlivnit. • Rozlišit jednotlivé poruchy základních psychických funkcí (myšlení, vědomí, emotivita apod.) a na tomto základě stanovit syndromologickou diagnózu (např. syndrom amentní, anxiózní, depresivní, paranoidní a další). • Rozlišit nejdůležitější skupiny psychiatrických onemocnění (psychopatie, neurózy, psychózy, organický psychosyndrom). • Umět diagnostikovat závislosti, znát organizaci a způsoby léčení závislostí a úlohu lékaře v této problematice.
<p>Dermatovenerologie</p>	
<p>Z oboru dermatovenerologie má uchazeč zvládnout následující výkony:</p>	
<p><i>Teoretické znalosti</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnostika, diferenciální diagnostika a terapie častěji se vyskytujících kožních onemocnění: scabies, pediculosis, trombidiosis, mykotická onemocnění, pyodermatózy, erysipel, acne vulgaris, verrucae, condylomata accuminata, herpes simplex a zoster, molluscum contagiosum, ekzémy, psoriasis vulgaris, lékové exantémy, kontaktní dermatitidy. • Diagnostika a diferenciální diagnostika névů, prekanceróz a kožních nádorů (basaliom, spinaliom, hemangiom, pigmentové nádory). • Diagnostika, diferenciální diagnostika a terapie pohlavně přenosných chorob, včetně poradenství, depistáže a hlášení.

	<ul style="list-style-type: none"> • Posudkovou činnost u dermatovenerologických onemocnění.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Neodkladná péče při generalizovaných alergických kožních projevech. • Odběr biologického materiálu u osob nemocných nebo podezřelých z onemocnění venerickými chorobami. • Terapeutické a ošetrovací techniky u bércového vředu (ulcus cruris), varikózního syndromu a u dermatomykóz. • Technika okluzivního obvazu a způsoby aplikace kožních extern. • Terapie condylomata accuminata, veruky, tylomů a drobných fibromů snesením, leptáním, elektrokoagulací. • Provedení kožních testů epikutánních a intradermálních.
Oftalmologie	
Z oboru oftalmologie má uchazeč zvládnout následující výkony:	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Diferenciální diagnostika zarudlého (červeného) a bolestivého oka. • Diagnostika, diferenciální diagnostika a terapie: <ul style="list-style-type: none"> – zánětů víček, spojivek a rohovky, – iritidy a iridocyklitidy, – glaukomu, – katarakty. • Nejčastější příčiny amblyopatií a amauroz, znát problematiku nevidomých. • Oční příznaky a nálezy u některých celkových onemocnění (hypertenze, diabetes mellitus, revmatická onemocnění). • Poruchy okohybných svalů – etiologie a terapie. • Hlavní skupiny léčiv užívaných v očním lékařství. • Posudkovou problematiku v očním lékařství.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základní oční vyšetření: zrakové ostroty (pomocí optotypů), vyšetření předního očního segmentu, vyšetření barvocitu a orientační vyšetření zorného pole. • Neodkladná péče při poranění a poleptání oka a při cizím tělese v oku. • Neodkladná péče při akutním záchvatu glaukomu.
Otorinolaryngologie	
Z oboru otorinolaryngologie má uchazeč zvládnout následující výkony:	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnostika, diferenciální diagnostika a terapie častěji se vyskytujících zánětů v oblasti otorinolaryngologie (ORL). • Diagnostika, diferenciální diagnostika akutních život ohrožujících stavů v ORL a jejich terapie. • Diferenciální diagnostika zvětšení mízních uzlin v ORL oblasti. • Prekancerózy a nádory ORL oblasti. • Traumatická postižení v ORL oblasti. • Poškození sluchu, převodní a percepční vady, etiologie, léčba, prevence; profesionální poruchy sluchu. • Posudková problematika v oboru ORL.

<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základní ORL vyšetření s použitím nástrojů, orientační vyšetření sluchu, nepřímá laryngoskopie. • Provedení přední tamponády pro nosní epistaxi. • Výplach zevního zvukovodu. • Provedení Politzerovy sprchy. • Provedení koniopunkce (event. koniotomie). • Posouzení výsledku tónového audiometrického vyšetření.
Hygiena a epidemiologie (včetně hygieny obecné a komunální)	
Z oboru hygiena a epidemiologie a hygiena obecná a komunální má uchazeč zvládnout následující výkony:	
<i>Teoretické znalosti a praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Dokonale znát epidemiologii nákaz u nás běžných, znát příznaky i epidemiologii závažných infekčních a parazitárních onemocnění importovaných z tropických a epidemiologicky závažných oblastí (malárie, amébózy, leishmaniózy, závažné helmintózy); provést v rámci svých úkolů a kompetencí nezbytná opatření v ohnisku nákazy (hlášení protiepidemickému oddělení, izolaci, karanténu, lékařský dozor); znát způsoby dezinfekce, opatření při epidemii a bacilonosičství. • Znat a mít přehled o druzích, metodice, termínech a kontraindikacích povinného očkování obyvatelstva; udržovat si přehled o nových očkovacích látkách; ve svém obvodu znát stupeň proočkovanosti. • Znat a ovládat metodiku základních prohlídek závodu nebo pracoviště včetně zhodnocení hygienických podmínek práce; mít přehled o detenčních metodách, sestavování záznamů o prohlídce včetně závěrů; stanovit způsob projednání zjištěných závad, termíny dané k odstranění zjištěných závad a následné kontroly. • Znat význam cílené prohlídky zejména na rizikovém pracovišti včetně postupu při vyhlášení rizikového pracoviště, znát povinnosti vznikající z této skutečnosti pro závod a pro praktického lékaře. • Znat jednoduché fyziologické a psychologické metody k zhodnocení vlivu pracovních podmínek na pracovníka s ohledem na zátěž fyzickou, psychickou a sociální. • Znat vliv hlavních skupin rizikových prací na zdravotní stav pracovníků. • Znat fyziologii duševního a tělesného vývoje dorostu, znát fyziologii a hygienu práce žen, včetně znalostí o pracovním zařazení těhotných. • Mít orientační přehled o dosud platných nebo novelizovaných předpisech vztahujících se k problematice hygieny práce. • Mít orientační přehled o nejčastějších chorobách z povolání, způsobech a metodice přiznávání chorob z povolání.
Vnitřní lékařství	
Po ukončení výcviku pod vedením lékaře se specializovanou způsobilostí v oboru vnitřní lékařství má uchazeč zvládnout:	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Posuzování interních onemocnění, zejména chronických civilizačních chorob včetně posouzení dočasné a dlouhodobé pracovní neschopnosti. • Základní skupiny léčiv, včetně kortikoidů, antiarytmik, perorálních antidiabetik, nežádoucí účinky aktinoterapie a cytostatické léčby.

- Rizikové faktory aterosklerózy, hypertenzní choroby, ischemické choroby srdeční a dolních končetin; umět znalosti využít v prevenci těchto onemocnění u rizikových skupin obyvatelstva; rizikové faktory onemocnění horních dýchacích cest a plic, nejčastěji se vyskytující onkologická onemocnění (plic, žaludku, střev, pankreatu, močového měchýře, gynekologické nádory).
- Etiologie, patogeneze, diagnostika, diferenciální diagnostika, terapie a indikace k hospitalizaci u hypertenzní choroby, ischemické choroby srdeční a dolních končetin, aterosklerózy, poruch srdečního rytmu, základních získaných srdečních vad, myokarditid, srdeční a oběhové nedostatečnosti, akutních a chronických onemocnění periferních tepen a žil.
- Etiologie, patogeneze, diagnostika, diferenciální diagnostika, terapie a indikace k hospitalizaci zánětů horních cest dýchacích, zánětů plic včetně alergických, astma bronchiale, chronické obstrukční choroby bronchopulmonální, bronchiectázií, abscesů plic, zánětů pohrudnice, embolie plicnice a jejích větví, nádorů průdušek a plic.
- Etiologie, patogeneze, diagnostika, diferenciální diagnostika, terapie a indikace k hospitalizaci nejčastějších chorob žaludku (záněty, vředová choroba), střeva a konečníku, jater (akutní a chronické záněty, cirhózy, nádory), pankreatu (akutní, subakutní a chronické záněty).
- Epidemiologie, etiologie, diagnostika, diferenciální diagnostika terapie a klasifikace tuberkulózy včetně zvláštností u dětí a u starých osob; znát zásady spolupráce s odborníkem v oboru pneumologie a ftizeologie.
- Znat diferenciální diagnostiku interních symptomů např. zácpy, průjmu, nauzey, zvracení, ikter, dušnosti, kašle apod.
- Zásady správné výživy a různé její poruchy, kalorickou potřebu podle věku, pohlaví a zaměstnání, biologickou a kalorickou hodnotu potravin, etiologii, diagnostiku, diferenciální diagnostiku a terapii otylosti.
- Etiologie, diagnostika, diferenciální diagnostika, typy, klasifikace, komplikace cukrovky, terapie dietou, inzulinem, perorálními antidiabetiky.
- Etiologie, diagnostika, diferenciální diagnostika dysfunkce a terapie základních onemocnění štítné žlázy, znát diagnostiku a terapii základních onemocnění hypofýzy a nadledvin.
- Diagnostika, diferenciální diagnostika a terapie glomerulonefritid, intersticiálních nefritid (zejména pyelonefritid), nádorů ledvin, znát příznaky selhání ledvin a jeho léčení včetně dietních opatření, znát zdravotní problémy dialyzovaných nemocných, znát diagnostiku, diferenciální diagnostiku a terapii infekcí cest močových včetně negonoroidických uretritid, hypertrofie, nádorů a zánětů prostaty, urolitiázy, včetně indikací k chirurgické léčbě.
- Diagnostika a diferenciální diagnostika hematurie, výtoku z uretry a bakteriurie včetně asymptomatické.
- Diagnostika, diferenciální diagnostika a terapie anémií (sideropenická, perniciózní a ostatní megaloblastická a sekundární anémie), znát příznaky a diagnostiku základních nádorů krevních a lymfatické tkáně.
- Diagnostika, diferenciální diagnostika a terapie zánětlivých a degenerativních onemocnění kloubů a páteře (revmatoidní artritidy, spondylartritidy, psoriatické artritidy, reaktivní artritidy, enteropatické artritidy, artritida urica a osteoartrózy).
- Psychofyzilogické zvláštnosti stáří, zásady životosprávy ve stáří, zvláštnosti

	<p>farmakoterapie ve stáří.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projevy základních poruch imunity a možnosti terapie. • Diagnostika, terapie a klasifikace alergických stavů. • Diagnostika, diferenciální diagnostika, etiologie průběhu, inkubačních dob, terapie a posuzování častěji se vyskytujících infekčních chorob včetně AIDS, borreliózy. • Posudková činnost u interních onemocnění.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Dokonalé zvládnutí fyzikálního diagnostického vyšetření a nemedikamentózních terapeutických výkonů v oboru vnitřní lékařství: <ul style="list-style-type: none"> – umělé dýchání ručními křísicími přístroji, – inhalační podávání O₂ z tlakové lahve, – defibrilace elektrickým výbojem, – vyšetření per rectum, – výplach žaludku, – cévkování močového měchýře, – kanylace periferní žíly flexibilní kanylou, – vyšetření cévy dopplerovým přístrojem, – spirometrie. • Zvládnout výkony neodkladné péče, při stavech ohrožujících život z oboru vnitřní lékařství. • Základní posouzení EKG křivky (základní poruchy rytmu, ischemie, nekróza, hypertrofie komor) včetně natočení EKG křivky (končetinové a hrudní svody). • Indikace a hodnocení laboratorních, rentgenových, endoskopických a ultrazvukových vyšetření. • Odběr a uchovávání materiálu na bakteriologické, virologické, sérologické, parazitologické a ostatní laboratorní vyšetření.
Neurologie	
V oboru neurologie má uchazeč zvládnout:	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóza a diferenciální diagnóza vertebrogenních onemocnění a jejich terapie medikamentózní a nemedikamentózní. • Cévní onemocnění mozku akutní i chronické, hypertenze a následné projevy na mozku, metabolické postižení CNS při diabetu, jaterních a ledvinných onemocněních. • Diagnóza, diferenciální diagnóza a terapie demencí. • Nádorová onemocnění CNS (intrakraniální a v oblasti páteřního kanálu). • Zánětlivá onemocnění CNS (meningitidy, encefalitidy, myelitidy, vzteklina, herpes zoster, tetanus, neurolyes atp.). • Trauma CNS (komoce, kontuze, mozkové komprese, sub- a epidurální hematoma, conus occipitalis), následné stavy po kraniocerebrálních traumatech. • Epilepsie a další záchvatovitá onemocnění v neurologii (migrény, Meniérova choroba, meniérský syndrom). • Parkinsonova choroba.

	<ul style="list-style-type: none"> • Sclerosis multiplex a demyelinizační onemocnění. • Nejzákladnější míšní a svalová onemocnění (syringomyelie, amyotrof. laterální skleróza, myopatie a myastenie). • Vasoneurózy. • Úžinové syndromy. • Toxická poškození CNS při otravách (oxid uhelnatý, etyl a metylalkohol, organofosfáty a další). • Neuralgie, neuropatie, nejčastější postižení mozkových a periferních nervů.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základní neurologické vyšetření a interpretace výsledků, vyšetření páteře. • Funkční vyšetření páteře s důrazem na určení senzitivního a motorického postižení pleteně cervikobrachiální, lumbální, sakrální; rozlišení radikulárního a pseudoradikulárního postižení. • Poskytnout neodkladnou péči u záchvatových stavů a náhlých cévních mozkových příhod. • Znalost indikace a interpretace výsledků vyšetřovacích metod v neurologii: RTG páteře a lebky, arteriografické vyšetření, CT vyšetření, MR a EMG. • Indikovat účelnou rehabilitační nebo lázeňskou péči u neurologických onemocnění. • Znalosti syndromů a lézí: periferní chabá obrna, centrální spastická obrna, postižení periferního nervu, transverzální léze míšní, mozkové nervy a jejich symptomy, syndrom podráždění mozkových a míšních, afázie motorická a senzorická. • Obstrukce periferního nervu, kořenový obstrukce. • Posudková problematika u neurologických onemocnění.
Anesteziologie a intenzivní medicína	
Z oboru anesteziologie a intenzivní medicína má uchazeč zvládnout následující výkony:	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnostika, diferenciální diagnostika, terapie a prognóza akutních stavů výše uvedených v rozsahu potřebném pro poskytnutí lékařské neodkladné péče. • Organizaci rychlé zdravotnické pomoci v regionu, obsah a význam traumatického plánu. • Zásady přepravy poraněných a nemocných v akutním stavu, v šoku, bezvědomí, při podezření na poranění páteře, břicha, pánve, hlavy.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Techniky resuscitace dýchání a oběhu. • Neodkladná péče při bezvědomí. • Neodkladná péče při popáleninách a definitivní ošetření popálenin. • Neodkladná péče při úrazech hlavy, hrudníku, břicha, pánve, páteře a končetin včetně polytraumat, crush syndromu, úrazu elektrickým proudem a bleskem. • Prevence a terapie šoku. • Neodkladná péče při perorálních a inhalačních akutních otravách, častěji se vyskytujících, výplach žaludku. • Neodkladnou péči při edému plic, embolii plicnice a jejích větví, akutním uzávěru končetinové tepny, pneumotoraxu, blast syndromu, tonutí, akutní

	<p>dechové nedostatečnosti (cizí těleso), metabolickém rozvratu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Postupy při vyprošťování a zajišťování přepravy poraněného (nemocného) – transportní polohy.
Dětské lékařství	
Po ukončení výcviku pod vedením lékaře se specializovanou způsobilostí v oboru dětské lékařství má uchazeč zvládnout:	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Kojení a kojeneckou výživu. • Závažné poruchy v psychomotorickém vývoji dítěte. • Diagnostika a terapie nejčastějších onemocnění (průjmových, kožních, infekcí dýchacích cest a močových cest). • Meningitis u kojence a většího dítěte. • Bolesti břicha u dětí • Uzlinový syndrom u dětí. • Diagnostika, diferenciální diagnostika a terapie dětských infekčních exantémových onemocnění (vč. inkubačních dob, epidemiologie, nutnosti izolace). • Systém povinného očkování dětí, způsoby aplikace, kontraindikace a komplikace. • Dávky nejčastěji užívaných léčiv u dětí v závislosti na věku a váze; léčiva kontraindikovaná v dětském věku. • Specifika fyziologie a patologie dorostového věku, začleňování dorostu do práce.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Neodkladnou péči v urgentních situacích v dětském věku: jde zejména o akutní dušnost, epiglotitis, bronchiolitis, laryngotracheitis, intoxikace, výplach žaludku, bezvědomí, hyperpyrexie a febrilní křeče, status asthmaticus a epilepticus, dehydratace kojence event. batolete, zvracení, diabetické kóma, NPB u dětí. • Techniku fyzikálního vyšetření novorozence, kojence a batolete. • Venepunkce novorozence, kojence, batolete a většího dítěte. • Kardiopulmonální resuscitace u dětí všech věkových skupin.
Gynekologie a porodnictví	
Po ukončení výcviku pod vedením lékaře se specializovanou způsobilostí v oboru gynekologie a porodnictví má uchazeč zvládnout:	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnostika, diferenciální diagnostika a terapie častějších gynekologických onemocnění a onemocnění prsů: poruchy menstruace, záněty, nádory, náhlé gynekologicko-porodnické příhody. • Diagnostika a diferenciální diagnostika fyziologického těhotenství a laktace a jeho patologických odchylek, včetně mimoděložního těhotenství. • Zásady životosprávy těhotné ženy, faktory vedoucí k rizikovému těhotenství, komplikace těhotenství. • Zásady a postupy kontracepce, indikace, kontraindikace a nežádoucí účinky kontraceptiv. • Diagnostika, diferenciální diagnostika a terapie poruch klimakteria, • Obecné zásady farmakoterapie v těhotenství a laktaci – při interkurentních a

	<p>chronických onemocněních jako hypertenze, diabetes mellitus.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Časné příznaky rakoviny čípku a těla dělohy, adnex a prsů, znalost depistáže těchto nádorů. • Posudková činnost v oboru.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Poskytnout pomoc při mimoústavním porodu. • Provést orientační manuální porodnické vyšetření. • Provést manuální vyšetření prsu. • Umět poučit ženu o technice sebevyšetření prsů. • Provést základní gynekologické vyšetření (v zrcadlech, bimanuální palpační vyšetření, kolposkopie) – ev. zásady odběru cytologie. • Ošetřit běžná onemocnění zevních rodidel.
Chirurgie	
Po ukončení výcviku pod vedením lékaře se specializovanou způsobilostí v oboru chirurgie má uchazeč zvládnout:	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnostika a diferenciální diagnostika náhlých příhod břišních (NPB). • Diagnostika a indikace k operaci u nemocí žaludku a dvanáctníku, tenkého a tlustého střeva, žlučníku a žlučových cest a slinivky břišní; diagnostika a terapie nemocí konečníku a perianální krajiny (hemorrhoidy, fissury, periproktální abscesy a píštěle). • Diagnostika kýl (tříselné, pupeční, břišní, stehenní, brániční a jejich možných komplikací). • Diagnostika a terapie poranění lebky, mozku, obličeje (fraktury, komoce, kontuze, epidurální a subdurální hematomy), v závislosti na rozsahu zranění. • Diagnostika úrazů i onemocnění periferních tepen a žil a jejich chirurgická léčba. • Úrazové a zánětlivé změny svalů, aponeuróz, šlach a šlachových pochev a burz a jejich diagnostika a léčba. • Diagnostika a terapie onemocnění močové trubice, močového měchýře, močovodů, ledvin, prostaty a zevních pohlavních orgánů (záněty, konkrementy, striktury, funkční poruchy, nádory, úrazy). • Diagnostika vrozených deformit končetin a doporučení možnosti terapie (zejména kyčelního kloubu a dolních končetin). • Získané vady pletence pánevního a dolních končetin (coxa vara, valga, genu valgum, recurvatum, pedes plani, halux valgus, calcar calcanei). • Zkřivení páteře v rovině sagitální (kyfózy včetně kyfóz adolescentů, m. Scheuermann, hyperlordózy); zkřivení páteře v rovině frontální (skoliózy). • Osteoporóza, Sudekův algodystrofický syndrom. • Vertebrogenní syndromy – diferenciální diagnostika a léčba. • Základní skupiny ortopedických a protetických pomůcek, indikace a předepisování. • Úžinové syndromy. • Posudková činnost v oboru chirurgie
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Výkony malé chirurgie: místní anestezie, ošetření malé rány (revize, egalizace, sutura), stavění povrchních krvácení opichem nebo peánem,

	<p>odstranění stehů (sponek) po chirurgických výkonech, incize panaricia, paronychia, furunklu; abscesu, hematomu, fenestrace a ablace nehtu, exstirpace cizího tělesa z kůže i podkoží, definitivní ošetření popálenin do rozsahu 5% povrchu těla, ošetření omrzlin, prevence rané infekce, obstruktivní bolestivých zón a kloubů, výplach žaludku; ošetření parafimózy a dekubitů, péče o atonie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Odstranění malých lézí kůže. • Ostatní výkony: cévkování při akutní retenci moče, repozice kýl, diagnóza a první pomoc při ošetření fraktur, distorzí, vymknutí v pohybovém systému, ošetření úrazů hlavy, páteře, hrudníku, pánve a pánevního pletence dle rozsahu poranění, poskytnutí přednemocniční péče. • Všechny druhy jednoduchých obvazů – tlakové, krycí, fixační. • Zásady antiseptiky, aseptiky a sterilizace v ambulantní praxi; základní druhy desinfekčních prostředků v ambulantní praxi.
Urologie	
Z oboru urologie má uchazeč zvládnout následující výkony:	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základní teoretické znalosti v oboru urologie.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základní urologická anamnéza. • Základní fyzikální vyšetření urologicky nemocného. • Základní metody urologické diagnostiky. • Základní léčba akutních urologických onemocnění. • Péče o stomie a katetry; odběr moče na bakteriologické vyšetření, nekomplikované katetrizace ženy a muže, ošetřování neprůchodného uretrálního katetru.
Ortopedie	
Z oboru ortopedie má uchazeč zvládnout následující výkony:	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základní teoretické znalosti v oboru ortopedie.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základní ortopedická anamnéza. • Základní fyzikální vyšetření ortopedicky nemocného. • Základní metody ortopedické diagnostiky, interpretace rentgenodiagnostických nálezů. • Základní léčba akutních a chronických ortopedických onemocnění.
Rehabilitační a fyzikální medicína	
Z oboru rehabilitační a fyzikální medicína má uchazeč zvládnout následující výkony:	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základní teoretické znalosti v oboru rehabilitace a fyzikální medicína. • Základy fyzikální terapie, její druhy, mechanismy účinků, indikace a kontraindikace u hlavních skupin onemocnění (revmatická, zejména degenerativní, poúrazové stavy, interní, nervová a kožní onemocnění), nežádoucí účinky, taktiku postupů fyzikální terapie. • Základy léčebné rehabilitace (léčebný tělocvik), její indikace, taktiky postupů léčebné rehabilitace, využití ortopedických protetických pomůcek.

	<ul style="list-style-type: none"> • Základy balneoterapie, její indikace, rizika a kontraindikace.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Metody fyzikální terapie: elektroterapie, ultrazvuk, magnetoterapie, diatermie, komorové lázně, vanové koupele. • Základní metody klasické a reflexní masáže. • Metody nespecifické mobilizace. • Dokonale zvládnout funkční vyšetření páteře a kloubů. • Základy léčebné rehabilitace.

Kompetence lékaře vykonávat níže uvedené činnosti samostatně pod konzultačním vedením po ukončení základního kmene oboru všeobecné praktické lékařství

- Na základě indikace klinická vyšetření pacientů a vedení zdravotnické dokumentace.
- Předkládání návrhu na indikaci dalších diagnostických a léčebných postupů.
- Na základě indikace provádění vybraných výkonů v návštěvní službě.
- Všeobecné vyšetření pacientů a základní vyšetření v oborech, které jsou v náplni kmene všeobecné praktické lékařství.
- Provádění dalších vyšetření, činností a výkonů v ostatních specializacích absolvovaných v rámci kmene specializačního výcviku tak, jak jsou uvedeny ve vzdělávacím programu a logbooku.
- Provedení přednemocniční neodkladné resuscitace.
- Na základě indikace provádění odběrů biologického materiálu, výkonů rychlé diagnostiky.
- Na základě indikace aplikace injekcí, infuzí, provádění převazů a jednoduchých chirurgických výkonů (sutura, incize, apod.).

3.2 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního interního kmene

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 6 měsíců specializačního vzdělávání (všeobecná povinná praxe)

Anesteziologie a intenzivní medicína – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Obsah anesteziologické péče (předanestetické vyšetření, příprava před anestezií, premedikace; základní odborné postupy celkové anestezie; základní odborné postupy místního znecitlivění; zásady péče o pacienta po anestezii, hodnocení míry zotavení, zjištění a zvládnání běžných komplikací; zásady pooperační analgesie). • Znalosti základů patofyziologie, patogeneze, diferenční diagnostiky a první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Základní typy znecitlivění, jejich možnosti a rizika. • Rozšířená péče o poraněné Advanced Trauma Life Support (ATLS). • Provoz pracovišť oboru anesteziologie a intenzivní medicína; vedení zdravotnické dokumentace.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provádění základní a rozšířené neodkladné resuscitace.

	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí. • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního katetru; zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy; uložení do stabilizované polohy na boku.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí. • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního vstupu, zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy, uložení do stabilizované polohy na boku. • Provedení rozšířené neodkladné resuscitace. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Chirurgie – 2 měsíce praxe (včetně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základní znalosti obecné a speciální chirurgie. • Základy ošetření popálenin, omrzlin a chemických poranění. • Rozdíly v praktické chirurgii dle věkových kategorií.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Indikace k ambulantním, urgentním i elektivním chirurgickým výkonům. • Asistence u ambulantních vyšetřovacích i léčebných postupů, asistence při běžných operacích. • Předoperační příprava nemocných. • Zásady asepse a antiseptiky, příprava operačního pole a mytí se k operaci. • Náležitosti provedení lokální a celkové anestezie. • Základní pooperační péče a monitorace vitálních funkcí. • Přítomnost při vyšetření a ošetřování poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizace. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Prevence a terapie tromboembolické nemoci. • Předoperační a pooperační rehabilitace. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Prevence a základní ošetření dekubitů. • Základní vyšetření a diferenční diagnostika náhlých příhod břišních a hrudních. • Základní postupy při diagnostice a léčení polytraumat.

<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Vyšetření hlavy, hrudníku, končetin a břicha (včetně per rectum). • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Obvazová technika, různé způsoby imobilizace. • Základní technika ošetření a šití povrchových ran. • Péče o stomie.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacienta. • Zavádění nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Ošetřování nekomplikovaných poranění kůže a podkoží (včetně lokální anestezie a šití). • Asistence při chirurgických operačních výkonech. • Základní ošetření popálenin, omrzlin, chemického a radiačního poranění. • Přeazy chirurgických ran a aplikace obvazové techniky. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Vnitřní lékařství – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy problematiky vnitřních nemocí. • Specifika onemocnění ve vyšším věku.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Nejčastěji se vyskytující vnitřní nemoci, klinické projevy, diagnostika, léčba a prevence. • Základní vyšetřovací metody. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Nejčastěji používané skupiny léčiv v léčbě vnitřních nemocí. • Akutní stavy ve vnitřním lékařství.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provedení komplexního interního vyšetření. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d.

	<ul style="list-style-type: none"> • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu, odsávání sekretu z dýchacích cest.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacientů. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Zavedení nasogastrické sondy, odběr biologického materiálu. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Vedení zdravotnické dokumentace.

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 1. a 2. rok specializačního vzdělávání (povinná praxe v oboru kmene)

Vnitřní lékařství – 12 měsíců praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Průběžné rozšiřování a prohlubování znalostí o klinice, diagnostice, léčbě a prevenci vnitřních nemocí s důrazem na: <ul style="list-style-type: none"> – diferenciální diagnostiku a léčbu běžných infekcí, včetně zásad antibiotické politiky, – specifika onemocnění vyššího věku, – nejčastější choroby jednotlivých orgánů, – poruchy vnitřního prostředí, – polymorbiditu a polymedikace, – integrační a koordinační funkce vnitřního lékařství.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznávání a postupy u nejčastěji se vyskytujících vnitřních chorob, zejména u akutních interních příhod. • Základní hodnocení RTG hrudníku a EKG, výsledků laboratorních vyšetření, indikace, kontraindikace, nežádoucích účinků a dávkování nejčastěji používaných léčiv.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Komplexní interní vyšetření. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d., včetně podávání infúzních roztoků, transfúzí krve a krevních derivátů. • Zavedení periferního žilního katetru (10x), péče o centrální žilní katetr, měření CŽT. • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru. • Výplach žaludku. • Odsávání sekretu z dýchacích cest. • Defibrilace. • Kardiopulmonální resuscitace. • Punkce hrudníku. • Punkce ascitu.

Kompetence lékaře vykonávat níže uvedené činnosti samostatně pod konzultačním vedením po ukončení základního interního kmene

- Provedení vyšetření a příjem pacientů, vedení zdravotnické dokumentace.
- Předkládání návrhu na další diagnostický a léčebný postup.
- Propouštění pacientů.
- Vykonávání ústavní pohotovostní služby.
- Provádění dalších činností a výkonů v rámci specializačního výcviku tak, jak jsou uvedeny ve vzdělávacím programu a logbooku.
- Provedení rozšířené neodkladné resuscitace.

3.3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku (absolvent kmene všeobecné praktické lékařství)

Všeobecné praktické lékařství

Po ukončení 12 měsíčního výcviku na akreditovaném pracovišti všeobecného praktického lékařství kromě teoretických znalostí a praktických dovedností absolvovaných v rámci kmene na akreditovaných odděleních nebo pod vedením lékařů se specializovanou způsobilostí má uchazeč zvládnout:

Teoretické znalosti a praktické dovednosti

- Poskytovat neodkladnou péči v ordinaci a terénu.
- Umět se správně rozhodovat v časové tísně a za nedostatku informací a umět stanovit pořadí naléhavosti včetně případů s nevyjádřenými stádii nemoci.
- Zvládat psychoterapeutický přístup k nemocnému a základní komunikační dovednosti praktického lékaře.
- Poskytovat kontinuální péči obyvatelům od 15 let, v ordinaci i při návštěvních službách; provádět preventivní a dispenzární prohlídky.
- Zařazení pacientů do dispenzární péče a její poskytování (LPP) v souladu s doporučenými postupy a platnými předpisy u pacientů s chronickými onemocněními (např. DM 2. typu, hypertenze, ICHS, ICHDK, poruchy lipidového metabolismu apod.).
- Umět poradit pacientům v záležitostech zdravotních i sociálních.
- Poskytovat dlouhodobou péči smyslově postiženým, invalidním i nemocným s infaustní prognózou a umírajícím; umět poskytnout potřebnou psychologickou podporu; znát všechny možnosti analgetické terapie.
- Poskytovat dlouhodobou péči rizikovým skupinám obyvatel (osamělí, toxikomani, národnostní menšiny, náboženské komunity aj.).
- Znat indikace a využití vyšetření POCT (point of care testing) metod včetně zásad sledování dlouhodobé antikoagulační léčby (INR) a možnosti rychlé diagnostiky v ordinaci všeobecného praktického lékaře (CRP, event. další).
- Umět racionálně indikovat farmakoterapii vhodnou v primární péči, zvážit případné vedlejší a nežádoucí účinky, vybrat vhodné formy léčiv, stanovit termíny kontrol a nutných vyšetření.
- Umět vést přehlednou zdravotní dokumentaci včetně účtování zdravotnických služeb pro zdravotní pojišťovny.

	<ul style="list-style-type: none"> • Znat výkaznictví a povinná hlášení praktického lékaře. • Umět odebrat materiál na laboratorní vyšetření (krev, moč, stolice, sputum, sekrety). • Znat předpisy o prohlídce mrtvého, umět správně vyplnit list o prohlídce mrtvého, rozpoznat příznaky násilí nebo otravy na živém a mrtvém těle, určit přibližně dobu násilí otravy nebo smrti. • Umět posuzovat bolestné a odškodnění trvalých následků úrazů, otrav nemocí z povolání. • Znat zásady vedení a organizace práce ordinace všeobecného praktického lékaře včetně ekonomie. • Znat základní zdravotnické předpisy relevantní pro práci všeobecného praktického lékaře (Práva a povinnosti praktického lékaře). • Znat a umět aplikovat v praxi povinnosti a předpisy vztahující se k posuzování pracovní neschopnosti a k přechodu do invalidity. • Umět posuzovat zdravotní způsobilost k práci a vybraným činnostem (pracovní rizika, řízení motorových vozidel, zbrojní průkaz, dárce tkání, osvojení dítěte apod.), prakticky provést tyto prohlídky. • Umět posoudit pracovní neschopnost po běžných úrazech a operacích včetně posouzení bolestného a snížení společenského uplatnění; znát indikace při chronických nemocech. • Znat zásady prevence, depistáže a dispenzarizace chronických onemocnění. • Umět správně využívat výhod týmové spolupráce se zdravotnickými zařízeními sekundární péče, v oblasti primární péče spolupráce se zdravotní sestrou, agenturami domácí ošetrovatelské péče a dalšími a s ostatními ambulantními i lůžkovými specializovanými odděleními. • Využívat spolupráce s institucemi místní správy, event. s vedením závodů. • Znat předpisy pro spolupráci s hygienickou službou a umět je v praxi správně aplikovat (zejména v oblasti hygieny komunální a hygieny práce). • Znat zásady spolupráce se sociální službou a umět je pro pacienty vhodně použít. • Využívat spolupráce s dobrovolnými zdravotnickými a charitativními organizacemi. • Znat formy a metody zdravotní výchovy a její význam. • Zabezpečovat komplexní bio-psycho-sociální péči o pacienta.
--	---

3.4 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku (absolvent interního kmene a rekvalifikace)

Všeobecné praktické lékařství

Po ukončení předepsaného výcviku na akreditovaném pracovišti všeobecného praktického lékařství a dalších pracovištích podle příslušné části 2.3, nebo 2.4, nebo 2.5 kromě teoretických znalostí a praktických dovedností absolvovaných v rámci interního kmene nebo příslušné atestace musí absolvent na pracovištích splnit požadavky uvedené v části 3.3 a v oborech uvedených v části 2.3, nebo 2.4, nebo 2.5 v požadovaném rozsahu uvedeném v části 3.1

4 Všeobecné požadavky

Absolvent specializačního vzdělávání:

- zná a řídí se základními etickými normami lékařského povolání,
- má výše uvedené znalosti a dovednosti jak pro práci v ordinaci, tak v terénu s patřičným vybavením. Mezi významné povinnosti primární péče patří dále prevence a znalost jejího rozsahu, především u rizikových skupin obyvatelstva,
- ovládá nejdůležitější právní předpisy týkající se posudkové činnosti, sociální problematiky, organizace zdravotnictví a provozu ordinace,
- ovládá posudkovou činnost, řešenou ve spolupráci s posudkovým lékařem na základě platných právních předpisů,
- zná základní tiskopisy, výkazy a posudky.

5 Hodnocení specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení budoucího všeobecného praktického lékaře probíhá u specialisty v jednotlivých úsecích přípravy a je zaznamenáváno do logbooku. Pravidelné hodnocení školence provádí školitel při konzultacích, a to v intervalu 6 měsíců během základního kmene a v intervalu 3 měsíců v době vlastního specializovaného výcviku. Významné je závěrečné hodnocení spolupráce v ordinaci školitele v průkazu odbornosti, které je rovněž součástí přihlášky k atestační zkoušce.
- b) Kritéria pro vydání certifikátu o absolvování základního interního kmene nebo kmene všeobecného praktického lékařství vzdělávacího programu
 - absolvování všeobecné povinné praxe a povinné praxe v oboru kmene potvrzené všemi školiteli s příslušnou specializovanou způsobilostí na akreditovaném pracovišti (viz tab. Část I.), v rozsahu stanoveném vzdělávacím programem, v délce minimálně 24 měsíců,
 - předložení potvrzení o provedených výkonech v logbooku,
 - absolvování povinného kurzu Novinky z vnitřního lékařství po základním interním kmeni (pouze v případě absolvování základního interního kmene).
- c) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce
 - potvrzení o absolvování praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí,
 - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v logbooku,
 - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část III.).
- d) Vlastní atestační zkouška
 - *praktická část* – zkoušku skládá školeneček 1 měsíc před částí teoretickou v místě svého působiště před členy oborové atestační komise v souladu

se zákonem č. 95/2004 Sb. Obsahem zkoušky je: vyšetření několika pacientů s diferenciálně diagnostickým závěrem, doporučením léčebné intervence a dalšího kontinuálního sledování; zhodnocení pacienta po stránce posudkové se schopností ujmout se návrhu na důchodové řízení.

- *teoretická část* – 3 odborné otázky z různých oborů medicíny, se kterými se praktický lékař ve své praxi setkává, s důrazem na diferenciální diagnostiku a holistický přístup k nemocnému. Lékař musí prokázat také orientovanost v organizaci zdravotnictví a v legislativě.

6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Všeobecný praktický lékař poskytuje soustavnou zdravotní péči registrovaným pacientům a neodkladnou péči všem kategoriím obyvatelstva bez ohledu na trvalé bydliště, věk, pohlaví, rasu či vyznání, a to ve své ordinaci i v místě bydliště pacientů. Provádí základní vyšetření a ošetření, základní diferenciální diagnostiku, léčbu a posudkovou činnost. Podílí se na prevenci, diagnostice, léčení, rehabilitaci a posuzování všech chorob jak v iniciálním stádiu, tak v chronickém průběhu onemocnění. Nemocné, u nichž zjistil neodkladnou příhodu, odesílá do nemocniční péče. Určuje, která onemocnění může léčit sám, která vyžadují konziliární vyšetření specialistou a která je nutno hospitalizovat.

Jako smluvní nebo závodní lékař se podílí na péči o zaměstnance na smluvních pracovištích. Sám nebo ve spolupráci s hygienickou službou provádí základní opatření na úseku boje proti přenosným nemocem. Účastní se realizace protiepidemických a hygienických opatření. Podílí se na zdravotní výchově obyvatelstva a spolupracuje s orgány místní správy a službami sociální péče.

7 Charakteristika akreditovaného pracoviště (AP)

Pracoviště zajišťující výuku školenců musí být akreditováno (ustanovení § 13 zákona č. 95/2004 Sb.). Pracoviště musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce včetně účasti na pohotovostních službách a dále umožnění studia a pobytu na jiném akreditovaném pracovišti poskytujícím část přípravy, která není dostupná na vlastním pracovišti. Minimální kritéria AP jsou dána splněním odborných, provozních, technických a personálních předpokladů.

Nedílnou součástí žádosti o udělení akreditace je plán atestační přípravy školence.

Akreditovaným pracovištěm je ordinace, poskytující léčebnou a preventivní péči registrovaným pacientům v plném rozsahu kompetencí všeobecného praktického lékaře.

7.1 Akreditované pracoviště

<p>Personální požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru všeobecné lékařství nebo specializovanou způsobilost v oboru praktické lékařství pro dospělé nebo všeobecné praktické lékařství a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti v oboru v České republice v posledních 10 letech a s minimálním úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školeneček: 1:1 – 2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá. • Pokud školitel dané části vzdělávacího programu nezajišťuje v rámci svého zařízení, může požadavky vzdělávacího programu splnit i jejich zajištěním ve smluvním zařízení, které se bude podílet na přípravě specializačního vzdělávání v oboru všeobecné praktické lékařství.
<p>Materiální a technické vybavení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Materiálně-technické zabezpečení odpovídající zajištění plné kompetence pracoviště všeobecného praktického lékaře podle podmínek registrace nestátního zdravotnického zařízení. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).
<p>Organizační a provozní požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Minimální počet registrovaných pacientů v ambulanci všeobecného praktického lékaře 900. • Minimální počet návštěvních služeb v domácnostech 50/rok.
<p>Výukové předpoklady</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prostorová způsobilost pracoviště k výuce. • Pedagogická způsobilost školitele zahrnuje vůli podílet se na výuce, dostupnost odborných periodických časopisů a literatury na pracovišti, účast na kontinuálním vzdělávání, případně ve vědecko-výzkumných projektech, projektech na podporu kvality. Pedagogická zkušenost je vítána. • Vazba na metodické centrum vzdělávání subjektů s akreditací na řízení programů specializační přípravy v oboru všeobecné praktické lékařství. • Souhlas s externí kontrolou pracoviště členy akreditační komise. • Výše uvedené skutečnosti se prokazují po uplynutí nejméně 3 let praxe žádajícího pracoviště (nikoli jednotlivých zaměstnanců pracoviště žádajícího o udělení akreditace s výjimkou změny právní formy u téhož subjektu).

7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem všeobecné praktické lékařství, a to v části „akreditované pracoviště“.
3)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části: „akreditované pracoviště I. typu“.
4)	Pracoviště musí mít minimální personální vybavení stanovené podle „Seznamu zdravotních výkonů s bodovými hodnotami (Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 439/2008 Sb.)“, a to pro kapitolu „7.1.3. OD intenzivní péče vyššího stupně 00055, 00065 a 00075“ a pro kapitolu „7.1.4. OD intenzivní péče nižšího stupně 00057, 00058, 00068 a 00078“. Pracoviště musí mít minimální technické vybavení stanovené podle „Seznamu zdravotních výkonů s bodovými hodnotami (Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 439/2008 Sb.)“, a to pro kapitolu „7.2.1.2. OD intenzivní péče vyšší stupeň o pacienta s TISS 20-29 body 00055, kapitolu „7.2.1.3. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 15-19 body 00057“ a pro kapitolu „7.2.1.4. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 9-14 body 00058“.
5)	Jedná se o pracoviště zdravotnické záchranné služby nebo o pracoviště operačního střediska zdravotnické záchranné služby. Pracoviště musí splňovat podmínky pracoviště Zdravotnické záchranné služby, viz. vzdělávací program urgentní medicína.
6)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu nebo II. typu“.
7)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětské lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
8)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem gynekologie a porodnictví, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
9)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
10)	...v jakémkoliv vzdělávacím programu.
11)	...absolvování se týká lékařů, kteří při výkonu povolání pacientům pouze indikují lékařské ozáření, tzn., nejsou radiačními pracovníky, resp. aplikujícími odborníky a nemají zvláštní odbornou způsobilost podle zákona č. 18/1997 Sb., „atomový zákon“, ve znění pozdějších předpisů.
12)	...v uvedeném vzdělávacím programu.

8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci

8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

8.1.1 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí

Předmět	Minimální počet hodin
Škodlivé užívání NL a závislostí na NL v ČR.	1
Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.	1
Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislostí na NL.	1
Problematika škodlivého užívání NL a závislostí na NL ve specifických podmínkách jednotlivých lékařských oborů, možnosti prevence.	2
Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.	1
Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.	1
Závěr kurzu, diskuse.	1
Celkem	8

Personální a technické zabezpečení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením nebo dostatečné zázemí pro konání kurzu formou e-learningu..

8.1.2 Program kurzu Radiační ochrana

Předmět	Minimální počet hodin
a) Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany.	1
b) Systém radiační ochrany, aplikace základních principů radiační ochrany do soudobé koncepce a legislativy EU a ČR.	1
c) Radiační zátěž obyvatel z různých zdrojů ionizujícího záření. Specifický charakter lékařského ozáření, velikosti dávek pacientů pro typické radiologické postupy.	1
d) Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření – význam indikačních kritérií (Věstník MZ ČR č.11/03).	1
e) Zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany pacientů při provádění a řízení zdravotnických výkonů s použitím zdrojů ionizujícího záření – optimalizace radiační ochrany při lékařském ozáření (diagnostické referenční úrovně, princip ALARA „As Low As Reasonably Achievable“).	1
f) Praktické metody ochrany radiačních a ostatních pracovníků, ostatních pacientů a obyvatel při využívání zdrojů ionizujícího záření ve zdravotnickém zařízení (kontrolované a sledované pásmo, systém monitorování, vedení dokumentace, program zabezpečování jakosti).	1
g) Odpovědnost za zajištění požadavků radiační ochrany při využívání zdrojů ionizujícího záření v lékařství: úloha indikujícího lékaře, aplikujícího odborníka, radiologického fyzika. Význam soustavného dohledu dohlížející osobou a osobou s přímou odpovědností.	1
h) Pracovní-lékařská péče o radiační pracovníky. Lékařská pomoc lidem ozářeným v důsledku radiační nehody.	1
Celkem	8

Personální a technické zabezpečení kurzu Radiační ochrana

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, specializací v oboru radiologický fyzik, případně se specializací v radiační ochraně (Státní ústav radiační ochrany (dále jen „SÚRO“), Státní úřad pro jadernou bezpečnost (dále jen „SÚJB“) pro předměty v bodech a), b), c), e), f) a g). • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, neuroradiologie a dětská radiologie pro předmět v bodě d). • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru pracovní lékařství, radiologie a zobrazovací metody, případně se specializací v radiační ochraně (SÚRO, SÚJB) pro předmět v bodě h).
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí výukových materiálů nebo dostatečné zázemí pro konání kurzu formou e-learningu.

Program kurzu Novinky z vnitřního lékařství

Předmět	Minimální počet hodin
Novinky v diagnostice a léčbě kardiovaskulárních chorob, zejména: akutní koronární syndromy, arteriální hypertenze, plicní embolie, ischemická choroba dolních končetin, prevence kardiovaskulárních chorob.	6
Aktuální pohledy na neodkladnou resuscitaci. Požadavky anesteziologa na předoperační vyšetření.	3
Novinky v diagnostice a léčbě gastrointestinálních chorob, zejména: vředová choroba žaludku a duodena, krvácení do trávicí trubice, karcinom tračnicku, idiopatické střevní záněty, choroby pankreatu, infekční hepatitidy, jaterní cirhóza.	4
Aktuální pohledy na diagnostiku a léčbu chirurgických náhlých příhod břišních, hrudních a cévních (pro internisty).	2
Aktuální pohled na diagnostiku a léčbu nejběžnějších plicních chorob, zejména: karcinom plic, bronchiální astma a obstrukční plicní nemoc, chronická respirační insuficience, tuberkulóza.	3
Choroby krevní: přehled s důrazem na novinky v oboru, zejména: anémie, krevní transfúze a krevní deriváty, poruchy koagulace, hematologické malignity.	3
Aktuální pohled na diagnostiku a léčbu nejběžnějších nefrologických chorob.	2
Aktuální problémy v endokrinologii, se vztahem k chorobám sledovaným internistou.	2
Aktuální pohled na diagnostiku a léčbu diabetu (pro internisty).	2
Aktuality v přístupu k revmatologickým chorobám (pro internisty).	2
Aktuální problémy v diagnostice a léčbě geriatrických pacientů a jejich řešení.	2
Aktuality v neurologii, zejména přístup k cévním mozkovým příhodám.	2
Novinky v racionalizaci preskripce a nežádoucích účincích léků.	1
Pracovní lékařství a toxikologie: aktuální přehled pro internisty.	1
Celkem	35

Personální a technické zabezpečení kurzu Novinky z vnitřního lékařství

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru vnitřní lékařství, nebo specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice a praxi nejméně 10 let v oboru. • Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna/posluchárna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením. • Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí.

8.1.3 Program kurzu Paliativní péče

Předmět	Minimální počet hodin
Co je paliativní medicína. Základní pojmy a východiska, interdisciplinární pohled na nemocného, organizace a poskytování paliativní péče, péče o pacienty v pokročilých fázích onemocnění.	1
Léčba onkologické bolesti. Charakteristika onkologické bolesti, nefarmakologická a farmakologická intervence.	1
Praktická farmakologie v paliativní medicíně. Nejčastěji užívaná léčiva, způsob podání, vhodné kombinace.	1
Thanatologie z pohledu psychiatra.	2
Hospice. Struktura, charakteristika, rozsah péče.	2
Léčba neonkologické bolesti.	2
Etické aspekty umírání, charta umírajících.	2
Celkem	11

Personální a technické zabezpečení kurzu Paliativní péče

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékaři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru paliativní medicína a léčba bolesti, specializovanou způsobilostí v oboru neurologie, geriatrické péče, se zkušeností v hospicové péči a 5 let praxe v oboru.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením nebo dostatečné zázemí pro konání kurzu formou e-learningu.

8.1.4 Program kurzu Hygiena a epidemiologie

Předmět	Minimální počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> Základy hygieny a epidemiologie pro praktické lékaře pro dospělé. 	11
Celkem	11

Personální a technické zabezpečení kurzu Hygiena a epidemiologie

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru hygiena a epidemiologie, mikrobiologie, virologie a infekční lékařství s praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením nebo dostatečné zázemí pro konání kurzu formou e-learningu.

8.1.5 Program kurzu Psychoterapie

Předmět	Minimální počet hodin
Přehled psychoterapie I.	2
Psychoterapie v praxi praktického lékaře.	2
Balintovská skupina.	6
Komunikační dovednosti.	2
Psychologické aspekty stížností pacientů.	2
Asertivní trénink.	2
Relaxační techniky.	2
Celkem	18

Personální a technické zabezpečení kurzu Psychoterapie

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> Lékař s nejvyšším dosaženým vzděláním v oboru psychiatrie nebo klinický psycholog se specializovanou způsobilostí a 5 let praxe a psychoterapeutickým výcvikem.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením nebo dostatečné zázemí pro konání kurzu formou e-learningu.

8.1.6 Program kurzu Novinky ze všeobecného praktického lékařství

Předmět	Minimální počet hodin
1. Realizace vzdělávacího programu všeobecné praktické lékařství, ekonomické otázky spojené s realizací vzdělávacího programu všeobecné praktické lékařství, metodika výuky, kontrola naplňování výuky podle vzdělávacího programu, koordinační otázky, kontrolní testy.	4
2. Odborná náplň – inovační programy a doporučené postupy ve všeobecném praktickém lékařství. Interdisciplinární inovační seminář ze styčných medicínských oborů (vnitřní lékařství, chirurgie, ortopedie, urologie, psychiatrie, neurologie).	2
3. Ekonomicko – právní problematika, regionální specifika, epidemiologická data, problematika návaznosti primární péče na péči specializovanou a nemocniční.	2
Ověření znalostí testem.	
Celkem	8

Personální a technické zabezpečení kurzu Novinky ze všeobecného praktického lékařství

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Ad 1) Lékař s nejvyšším dosaženým vzděláním v oboru všeobecné praktické lékařství a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice. • Ad 2) Lékař s nejvyšším dosaženým vzděláním v oboru vnitřní lékařství, chirurgie, ortopedie, urologie, psychiatrie, neurologie nebo se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice. • Ad 3) Lékař s nejvyšším dosaženým vzděláním v oboru všeobecné praktické lékařství a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice. Dále odborníci zabývající se uvedenou problematikou s příslušným vysokoškolským vzděláním.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením nebo dostatečné zázemí pro konání kurzu formou e-learningu.

8.1.7 Další vzdělávací aktivity

Kurzy Vybrané kapitoly ze všeobecného praktického lékařství se zaměřují na prezentaci nejfrekventovanějších diagnostických skupin. První část je zaměřena zejména na interní onemocnění, a to zvláště na problematiku hypertenze, aterosklerózy, kardiologie a onemocnění oběhového systému. Druhá část je zaměřena více na onemocnění pohybového aparátu, neurologickou a ortopedickou, třetí část na problematiku psychiatrických onemocnění, zvláště deprese. Doplněním je problematika častých nosologických jednotek z malých oborů. Obdobně je tomu i u dalších doporučených kurzů.

Všechny kurzy uvedené ve vzdělávacím programu pro obor všeobecné praktické lékařství nebo jejich části je možné absolvovat i v kombinované nebo distanční formě.

Vydává: Ministerstvo zdravotnictví ČR – Redakce: Palackého nám. 4, 120 00 Praha 2-Nové Město, telefon: 224 972 672. – Administrace: písemné objednávky předplatného, změny adres a počtu odebíraných výtisků – SEVT, a. s., Pekařova 4, 181 06 Praha 8-Bohnice, telefon: 283 090 352, 283 090 354, fax: 233 553 422, www.sevt.cz, e-mail: sevt@sevt.cz. Objednávky v Slovenskej republike prijíma a distribuuje Magnet Press Slovakia, s. r. o., P. O. BOX 169, 830 00 Bratislava, tel./fax: 004212 44 45 45 59, 004212 44 45 46 28 – Předpokládané roční předplatné se stanovuje za dodávku kompletního ročníku a je od předplatitelů vybíráno formou záloh. – Vychází podle potřeby – Tiskne: SPRINT SERVIS, Lovosická, Praha 9.

Distribuce: předplatné, jednotlivé částky na objednávku i za hotové – SEVT, a. s., Pekařova 4, 181 06 Praha 8-Bohnice, telefon: 283 090 352, 283 090 354, fax: 233 553 422; drobný prodej v prodejnách SEVT, a. s. – Praha 4, Jihlavská 405, tel./fax: 261 260 414 – Brno, Česká 14, tel.: 542 213 962 – Ostrava, roh ul. Nádražní a Denisovy, tel./fax: 596 120 690 – České Budějovice, Česká 3, tel./fax: 387 319 045 a ve vybraných knihkupectvích. Distribuční podmínky předplatného: jednotlivé částky jsou expedovány předplatitelům neprodleně po dodání z tiskárny. Objednávky nového předplatného jsou vyřizovány do 15 dnů a pravidelné dodávky jsou zahajovány od nejbližší částky po ověření úhrady předplatného nebo jeho zálohy. Částky vyšlé v době od zaevidování předplatného do jeho úhrady jsou doposílány jednorázově. Změny adres a počtu odebíraných výtisků jsou prováděny do 15 dnů. Lhůta pro uplatnění reklamací je stanovena na 15 dnů od data rozeslání, po této lhůtě jsou reklamace vyřizovány jako běžné objednávky za úhradu. V písemném styku vždy uvádějte IČ (právnícká osoba), rodné číslo bez lomítka (fyzická osoba) a kmenové číslo předplatitele. Podávání novinových zásilek povoleno RPP Praha č.j. 1178/93 ze dne 9. dubna 1993. Podávání novinových zásilek v Slovenskej republike povoleno RPP Bratislava, pošta 12, č.j. 440/94 zo dňa 27. 12. 1994.

