

Vzdělávací program oboru HEMATOLOGIE A TRANSFÚZNÍ LÉKAŘSTVÍ

1	Cíl specializačního vzdělávání.....	1
2	Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....	2
2.1	Základní interní nebo pediatrický kmen	2
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců.....	3
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů	5
3.1	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního interního kmene.....	5
3.2	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního pediatrického kmene.....	11
3.3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku	14
4	Všeobecné požadavky.....	15
5	Hodnocení specializačního vzdělávání.....	15
6	Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost.....	16
7	Charakteristika akreditovaných pracovišť.....	16
7.1	Akreditovaná pracoviště (AP).....	17
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	24
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci	26
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit	26

1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání je získání teoretických znalostí a praktických dovedností v laboratorní i klinické hematologii a hematoonkologii a v transfúzním lékařství v rozsahu, který umožní výkon samostatné činnosti.

2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru hematologie a transfúzní lékařství 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.

Pořadí stáží v základním interním nebo pediatrickém kmeni může být v libovolném pořadí.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru hematologie a transfúzní lékařství 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
chirurgie ^{1), 2)} – lůžkové oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 35 lůžek)	3
vnitřní lékařství ^{1), 3)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných	3
<i>z toho</i> jednotka intenzivní péče ⁴⁾	1
anesteziologie a intenzivní medicína ^{1), 5)} – lůžkové oddělení resuscitační a intenzivní péče	2
gynekologie a porodnictví ^{1), 6)} – gynekologicko-porodnické lůžkové oddělení	2
dětské lékařství ^{1), 7)} – dětské lůžkové oddělení	2

b) povinná praxe v oboru kmene

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
vnitřní lékařství ^{1), 3), 8)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných s akreditací I. nebo II. typu	11
neurologie ^{1), 9)}	1

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.

c) všeobecná povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců	
dětské lékařství ^{1), 7), 10)} – dětské lůžkové oddělení (s minimálním počtem 30 lůžek) s akreditací I. nebo II. typu	20	
<i>z toho</i>	dětské lůžkové oddělení s akreditací II. typu ^{1), 10)}	3
	pracoviště intenzivní péče v dětském lékařství (JIP) ¹¹⁾	2
anesteziologie a intenzivní medicína ^{1), 5)}	1	
dětské lékařství ^{1), 10)} – 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 nebo základním pediatrickém

kmeni a příslušného písemného testu). Probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru hematologie a transfúzní lékařství a dalších oborech.

Část II.

d) povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
hematologie a transfúzní lékařství ^{1), 12), 13), 14), 15)} – na hematologickém nebo transfúzním pracovišti s akreditací I. nebo II. typu	24

e) povinná doplňková praxe

Akreditované pracoviště	Délka trvání		
hematologie ^{1), 12), 13)} a transfúzní lékařství ^{1), 14), 15)} – na pracovišti s akreditací I. nebo II. typu	min. 12 měsíců		
<i>z toho</i>	klinická hematologie ¹³⁾ – na pracovišti s akreditací II. typu s hematologickými lůžky a plným spektrem činností včetně intenzivní hematologické péče a transplantačního programu krvetvorných buněk (pro posouzení potřebné délky jsou rozhodující záznamy o provedených výkonech/úkonech v logbooku)	min. 3 měsíce	
	<i>z toho</i> hematologické pracoviště ¹³⁾ – na pracovišti s akreditací II. typu se zaměřením na dětské lékařství	2 týdny	
	transfúzní lékařství ¹⁵⁾ – na pracovišti transfúzní služby s akreditací II. typu s plným spektrem činností – výroba transfúzních přípravků, imuno hematologická diagnostika (pro posouzení potřebné délky jsou rozhodující záznamy o provedených výkonech/úkonech v logbooku)	min. 3 měsíce	
	hematologická laboratoř ^{12), 13)} – na pracovišti s akreditací I. nebo II. typu	min. 3 měsíce	
	<i>z toho</i>	laboratoř nádorové genetiky a molekulární biologie ¹³⁾ – na pracovišti s akreditací II. typu	2 týdny
		pracoviště imunofenotypizace ¹³⁾ – na pracovišti s akreditací II. typu	2 týdny
		pracoviště pro odběr a zpracování štěpů krvetvorných buněk ¹³⁾ – na pracovišti s akreditací II. typu	2 týdny
	laboratoř transfúzní, krevní banka (imuno hematologie, infekční markery) ¹⁵⁾ – na pracovišti s akreditací II. typu	min. 3 měsíce	

Část III.

f) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Lékařská první pomoc ¹⁶⁾	3
kurz Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy ¹⁶⁾	2
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí ¹⁶⁾	1
kurz Základy vnitřního lékařství ¹⁷⁾	5
kurz Základy dětského lékařství ¹⁷⁾	5

g) účast na vzdělávacích aktivitách - doporučená

Kurzy, semináře	Délka trvání
doporučené jsou další odborné akce pořádané a garantované příslušnou odbornou společností ČLS JEP nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) 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 uvedených 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 – 1. rok specializačního vzdělávání v rámci základního interního kmene

Chirurgie – 3 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

	<p>výkonům.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 anestézie. • 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, hrudní drenáže a 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. • Převoz chirurgických ran a aplikace obvazové techniky. • Vedení zdravotnické dokumentace.
<p>Vnitřní lékařství – 3 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele</p>	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy problematiky vnitřních nemocí.

	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Prevence a základní ošetření dekubitů.
<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.
<p>Anesteziologie a intenzivní medicína – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. nebo III. typu na akreditovaném pracovišti pod přímým odborným dohledem školitele</p>	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Obsah anesteziologické péče (předanestetické vyšetření, příprava před anestézií, premedikace; základní odborné postupy celkové anestézie; základní odborné postupy místního znecitlivění; zásady péče o pacienta po anestézii, 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

	<p>selhání základních životních funkcí.</p> <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.
<p>Gynekologie a porodnictví – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele</p>	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy gynekologie a porodnictví. • Základní vyšetřovací metody v gynekologii a porodnictví. • Gynekologická endokrinologie a poruchy cyklu. • Metody sterilizace a kontracepce. • Základní gynekologické a porodnické operace, komplikace a pooperační péče. • Lékařské vedení porodu. • Rizikový porod, porodnické komplikace.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Vyšetřovací metody v gynekologii (vyšetření v zrcadlech, bimanuální palpační vyšetření, kolposkopie). • Vyšetřovací metody v porodnictví (zevní a vnitřní vyšetření těhotné). • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení močového katetru, odběr biologického materiálu.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacientek. • Provedení základních zevních vyšetření pacientky. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Odběr biologického materiálu. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Vedení zdravotnické dokumentace.

Dětské lékařství – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele

<p><i>Teoretické znalosti</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy dětského lékařství. • Růst a vývoj dítěte v jednotlivých věkových obdobích. • Nejčastější diagnostické jednotky akutních a chronických dětských onemocnění. • Nejčastější infekční onemocnění v dětském věku. • Základní diagnostické postupy v neonatologii. • Výživa dětí a dorostu. • Prevence v pediatrii.
<p><i>Praktické dovednosti</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Nejčastěji se vyskytující dětská onemocnění, 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. • 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, odběr biologického materiálu. • Lumbální punkce – asistence. • Prohlubování dovedností při vyšetřování dětí všech věkových skupin, včetně zhodnocení psychomotorického vývoje.
<p><i>Kompetence po absolvování praxe</i></p>	<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.

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 2. rok specializační přípravy v rámci základního interního kmene

Vnitřní lékařství – 11 měsíců praxe na standardním lůžkovém interním oddělení s neselektovaným příjmem s akreditací I. nebo II. typu pod 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: <ul style="list-style-type: none"> - na diferenciální diagnostiku a léčbu onemocnění infekční etiologie včetně zásad antibiotické politiky, - specifík onemocnění vyššího věku, - nejčastějších chorob jednotlivých orgánů, - poruch 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. • Rektoskopické vyšetření. • Kardiopulmonální resuscitace. • Punkce hrudníku. • Punkce ascitu. • Sternální punkce.
Neurologie – 1 měsíc praxe na standardním lůžkovém neurologickém oddělení s akreditací I. nebo II. typu pod 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.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provedení základního neurologického vyšetření. • Základní indikace neurofyziologických vyšetření. • Základní léčebné postupy u akutních cévních mozkových příhod a záchvatových onemocnění.

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.
- Orientační 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 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

Výkony		Počet
Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr a 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
z toho	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 plic a srdce u nemocného dítěte		20
Aspirace kostní dřeně – znalost postupu a potřebných pomůcek		
Vedení zdravotnické dokumentace v primární péči i jiných zdravotnických zařízeních		

Výkony je požadováno provést pod odborným dohledem školitele.

Ovládnutí 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 vedením lékaře se specializovanou způsobilostí** tyto činnosti a výkony.

Činnosti
Vykonávat práce sekundáře na dětských lůžkových odděleních nemocnic.
Vykonávat práce sekundáře na ambulancích dětských oddělení nemocnic.
Vykonávat ústavní pohotovostní služby na dětských lůžkových odděleních nemocnic.
Provádět základní diagnostické a léčebné výkony dle bodu 3.1. Praktické dovednosti vzdělávacího programu oboru dětské lékařství.
Výkony
Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr a odběr krve
Zavedení infúze
Plánování a rozpis infúzní 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 z vlastního oboru

Specialista v oboru hematologie a transfúzní lékařství musí

- být seznámen s etiopatogenezí krevních chorob a hematologických projevů jiných onemocnění,
- zvládnout laboratorní i klinickou diagnostiku včetně interpretace vysoce specializovaných laboratorních vyšetření,
- zvládnout léčbu krevních chorob, a to v oblasti hematoonkologie, koagulace i chorob červené krevní složky,
- být schopen provádět samostatně konsiliární vyšetření na jiných pracovištích,
- být schopen řídit výrobu transfúzních přípravků a znát zásady výroby krevních derivátů a surovin pro jejich výrobu,
- ovládat problematiku imunohematologickou jak v oblasti diagnostiky, tak v oblasti předtransfúzního a předtransplantačního vyšetření,
- být schopen poskytovat konzultace v oblasti účelné hemoterapie a řešit potransfúzní komplikace,

- zajišťovat léčebné transfúzní techniky (výměnná plazmaferéza a další zejm. aferetické techniky),
- znát a umět uplatňovat zásady správné laboratorní a správné výrobní praxe,
- mít základní znalosti v oblasti zdravotnického práva, organizace zdravotní péče a posudkového lékařství.

Praktické dovednosti

Z praktických dovedností specialista v oboru musí

- být schopen provádět invazivní vyšetření (sternální punkce, trepanobiopsie apod.),
- umět odečítat a hodnotit výsledky základních vyšetření (morfologie, koagulace, imunohematologie).

4 Všeobecné požadavky

Absolvent specializačního vzdělávání

- musí znát standardní dokumentaci používanou v oboru hematologie a transfúzní lékařství - chorobopis a denní dekurz, 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 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 školících akcích v průkazu odbornosti v šestiměsíčních intervalech, záznamy o provedených činnostech, výkonech v logbooku. Celkové zhodnocení na konci základního interního nebo pediatrického kmene s jeho záznamem v logbooku.
- b) Kritéria pro vydání certifikátu o absolvování základního kmene vzdělávacího programu

- potvrzení o absolvování všeobecné povinné praxe a povinné praxe v oboru kmene všemi školiteli s příslušnou specializovanou způsobilostí na akreditovaném pracovišti, v rozsahu stanoveném vzdělávacím programem, v délce minimálně 24 měsíců,
 - předložení potvrzení o provedených výkonech v logbooku,
 - absolvování povinného kurzu Základy vnitřního lékařství po základním interním kmeni nebo Základy dětského lékařství po základním pediatrickém kmeni,
 - úspěšné absolvování testu na závěr povinného kurzu po základním kmeni.
- c) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce
- absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí,
 - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v logbooku,
 - předložení písemné práce/absolvování písemného testu (jako součást praktické zkoušky),
 - publikační a přednášková činnost (předložení přehledu vlastní aktivity),
 - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část III.).
- d) Vlastní atestační zkouška
- část praktická*
- laboratorní metody – morfologie, koagulace, imunohematologie, odečíst výsledky základních vyšetření a interpretovat výsledky základních i speciálních vyšetření,
 - klinická hematologie – vyšetření nemocného, rozbor případu, diferenciálně-diagnostická rozvaha, návrh dalšího diagnostického a léčebného postupu, event. posudková činnost.
- část teoretická*
- 3 odborné otázky z oboru (nejméně jedna z klinické hematologie a jedna z transfúzního lékařství, dále z laboratorní hematologie nebo mezioborová hematologicko-transfúzní).

6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Absolvent specializačního vzdělávání v oboru hematologie a transfúzní lékařství je schopen samostatně pracovat na hematologickém nebo transfúzním pracovišti.

7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

Pracoviště zajišťující výuku školenců musí být akreditováno (ustanovení §15 odst. 1 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 Hematologické akreditované pracoviště I. typu

<p>Personální požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí AP/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru hematologie a transfúzní lékařství a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s minimálním úvazkem 0,5. • Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru hematologie a transfúzní lékařství a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a pracuje v minimálním úvazku 0,5. • Poměr školitel/školence – 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.
<p>Materiální a technické vybavení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratoř splňuje požadavky na hematologické pracoviště a má certifikát o úspěšné účasti v systému externí kontroly kvality.
<p>Organizační a provozní požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • AP I. typu je tvořeno rutinní hematologickou laboratoří (vyšetřování kompletního KO včetně morfoloického rozpočtu leukocytů, hodnocení sternálních punkcí, základní hemokoagulační vyšetření atd.), která se úspěšně účastní SEKK a klinickou částí (ambulance pro celé spektrum hematologických chorob, provádění sternálních punkcí a trepanobiopsií s možností hospitalizovat a vést léčbu nemocného na interním nebo pediatrickém nemocničním oddělení, zajišťující konziliární činnost pro spádové praktické lékaře, specialisty i nemocnici).
<p>Výukové předpoklady</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pracoviště koná pravidelně postgraduální klinické semináře o novinkách v diagnostice a léčbě hematologických chorob. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.1.2 Hematologické akreditované pracoviště II. typu

<p>Personální požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí AP/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru hematologie a transfúzní lékařství a min. 5 let praxe od získání specializované
------------------------------------	---

	<p>způsobilosti a s minimálním úvazkem 0,5.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru hematologie a transfúzní lékařství a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a pracuje v minimálním úvazku 0,5. • Poměr školitel/školeneček – 1:1-2. • Tým školitelů tvoří zdravotničtí pracovníci se specializovanou způsobilostí z oboru hematologie a transfúzní lékařství a zdravotničtí pracovníci s dostatečnou praxí v oboru, kteří svým zaměřením pokrývají celou problematiku laboratorní hematologie - morfologii krve a kostní dřeně, rutinní i specializovaná hemokoagulační vyšetření, cytogenetiku, molekulární genetiku, imunofenotypizaci a tkáňové kultury. • V klinické části tvoří tým školitelů lékaři specialisté, kteří se podílejí na školení v rutinní hematologii i hematookologii, v klinické koagulaci, intenzivní hematologické péči a v autologní a alogenní transplantologii krvetvorných buněk. • 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"> • AP II. typu má část klinickou a laboratorní. <ul style="list-style-type: none"> a) Klinická část je tvořena: <ul style="list-style-type: none"> - ambulancí s denním stacionářem, kterou projde min. 200 pacientů týdně, - klasickou lůžkovou jednotku s nejméně 500 hospitalizacemi ročně, jednotku intenzivní hematologické péče a akreditovanou transplantační jednotku pro autologní i alogenní transplantace krvetvorných buněk. <p>Tato pracoviště jsou vybavena nezbytnou technikou pro diagnostiku, podávání transfúzí a cytostatik a nezbytnou technikou pro poskytování a monitorování intenzivní hematologické péče a transplantací krvetvorných buněk.</p> b) Laboratorní část je tvořena: <ul style="list-style-type: none"> - klasickou morfologickou, cytochemickou a hemokoagulační laboratoří, která provádí nejméně 1000 vyšetření denně. Laboratoř má certifikát o úspěšné účasti v systému externí kontroly kvality (SEKK), - genetickou a molekulárně genetickou složkou (může být na spolupracujícím pracovišti), - pracovištěm pro průtokovou imunofenotypizaci, - pracovištěm tkáňových kultur (může být na spolupracujícím pracovišti), - pracovištěm pro odběry, přípravu a skladování štěpů krvetvorných buněk (může být i součástí transfúzního oddělení). <p>AP má prostorové, přístrojové i organizační podmínky pro praktické školení v laboratořích.</p>

<p>Organizační a provozní požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • AP II. typu pokrývá svou náplní celý obor hematologie – hematologii laboratorní, ambulantní i lůžkovou (včetně intenzivní hematologické péče, zabezpečení specializované hemokoagulační problematiky, autologní i alogenní transplantace krvinek a konzultační činnosti). • Součástí hematologického akreditovaného pracoviště II. typu musí být i dostupnost dalších nezbytných odborností (transfúzní oddělení, biochemie, mikrobiologie, patologická anatomie, moderní zobrazovací metody včetně CT a MRI, nukleární medicína se scintigrafií a ev. i PET, onkologie, anesteziologie a resuscitace, tuberkulóza a respirační nemoci, gastroenterologie, kardiologie, nefrologie s hemodialýzou, diabetologie, vnitřní lékařství, dětské lékařství, chirurgie, otorinolaryngologie, urologie, zubní lékařství, psychiatrie, dermatovenerologie, neurologie, gynekologie atd.).
<p>Vědecko-výzkumná činnost</p>	<ul style="list-style-type: none"> • AP koná pravidelné postgraduální semináře: <ul style="list-style-type: none"> - klinické o novinkách v diagnostice a léčbě hematologických chorob a o dosažených vlastních výsledcích, - patologické a patologicko-histologické semináře, - radiologické, - další. • Akreditované pracoviště II. typu 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).

7.1.3 Akreditované laboratoře nádorové genetiky a molekulární biologie

<p>Personální požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pracoviště musí splňovat požadavky Všeobecné zdravotní pojišťovny (dále jen „VZP“) pro cytogenetické a molekulárně biologické pracoviště a vedoucí AP musí splňovat kvalifikační předpoklady (specializace v oboru „Vyšetřovací metody v lékařské genetice“ nebo specializovaná způsobilost v oboru lékařská genetika a nejméně 10 let praxe v oboru) a pracuje v min. úvazku 0,5. • Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru doložené specializovanou způsobilostí a osvědčením k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu a pracuje na akreditovaném pracovišti v min. úvazku 0,5. • Délka praxe školitele v oboru je nejméně 10 let v min. úvazku 0,5. • Poměr školitel/školeneček – 1:1-2.
<p>Materiální a technické vybavení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratoř splňuje požadavky na cytogenetické a molekulárně biologické pracoviště a má certifikát o úspěšné účasti v systému externí kontroly kvality, pokud jsou taková v daném oboru zavedena nebo se účastní pravidelné mezilaboratorní kontroly zavedených pro dané metody.
<p>Organizační a provozní požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • AP představují cytogenetické, molekulárně cytogenetické a molekulárně biologické laboratoře s rutinní klasickou cytogenetikou vyšetřovanou z periferní krve, kostní dřeně nebo uzlin, doplněnou rutinními metodami fluorescenční in situ hybridizace (FISH). • Laboratoře molekulární genetiky jsou vybaveny a provádějí rutinní vyšetření metodami PCR, RT-PCR (real-time PCR) a Q-RT-PCR (kvantitativní real-time PCR).
<p>Výukové předpoklady</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Na AP probíhají pravidelné postgraduální klinické semináře o novinkách v laboratorních metodách. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.1.4 Akreditované pracoviště imunofenotypizace

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Pracoviště musí splňovat požadavky VZP pro laboratoř průtokové cytometrie a vedoucí AP musí splňovat kvalifikační předpoklady vyžadované VZP a musí být na pracovišti zaměstnán v min. úvazku 0,5. • Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru doložené odbornou způsobilostí a osvědčením k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu a pracuje na akreditovaném pracovišti v min. úvazku 0,5. • Délka praxe školitele v oboru je nejméně 10 let v min. úvazku 0,5. • Poměr školitel/školeneček – 1:1-2.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Pracoviště splňuje požadavky na laboratoř průtokové cytometrie a má certifikát o úspěšné účasti v systému externí kontroly kvality, pokud jsou taková v daném oboru zavedena nebo se účastní pravidelné mezilaboratorní kontroly zavedené pro dané metody.
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratoř průtokové cytometrie s průtokovým cytometrem (minimálně 3-barevný) a příslušnou paletou protilátek, která provádí rutinní vyšetřování buněčných subpopulací periferní krve, krevních destiček, výpotků, uzlin a dalšího materiálu dle požadavků a event. další vyšetření.
Výukové předpoklady	<ul style="list-style-type: none"> • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.1.5 Akreditované pracoviště pro odběr a zpracování štěpů krvinečných buněk

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí pracovník je lékař se specializovanou způsobilostí v oboru hematologie a transfúzní lékařství nebo jiný odborný pracovník ve zdravotnictví VŠ se specializovanou způsobilostí v oboru (klinický bioanalytik v hematologii a transfúzní službě, vyšetřovací metody v klinické hematologii nebo jiná adekvátní) a alespoň 10 lety praxe v oboru a s min. úvazkem 0,5. • Školitelem může být i jiný pracovník, než vedoucí pracoviště, ale musí mít specializaci v oboru s min. 5 lety praxe.
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • AP pokrývá problematiku alespoň v rozsahu: <ul style="list-style-type: none"> – odběr kostní dřeně (event. ve spolupráci s chirurgickým pracovištěm), – odběr krvinečných buněk z periferní krve (event. ve spolupráci s transfúzním odd.), – zpracování štěpů krvinečných buněk z kostní dřeně nebo periferní krve, – zmrazování, skladování a rozmrazování krvinečných buněk, – komunikace s registry dárců krvinečných buněk.
Výukové předpoklady	<ul style="list-style-type: none"> • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.1.6 Akreditované pracoviště transfúzního lékařství I. typu

<p>Personální požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí pracovník je lékař se specializovanou způsobilostí v oboru hematologie a transfúzní lékařství nebo jiný odborný pracovník ve zdravotnictví VŠ se specializovanou způsobilostí v oboru (klinický bioanalytik v hematologii a transfúzní službě, vyšetřovací metody v klinické hematologii nebo jiná adekvátní) a min. 10 lety praxe v oboru a s min. úvazkem 0,5. • Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru hematologie a transfúzní lékařství a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a pracuje v minimálním úvazku 0,5. • 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.
<p>Materiální a technické vybavení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prostorové a přístrojové vybavení podle spektra prováděných výkonů.
<p>Organizační a provozní požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • AP pokrývá problematiku transfúzního lékařství alespoň v rozsahu: <ul style="list-style-type: none"> - odběry plné krve, - výroba autologních transfúzních přípravků, - základní imuno hematologickou laboratoř (provádění vyšetření krevní skupiny, screeningu antierytrocytárních protilátek a testů slučitelnosti metodou sloupcové aglutinace), - krevní banka s výdejem transfúzních přípravků, - návaznost na klinické pracoviště – podpora účelné hemoterapie/hemovigilance.
<p>Výukové předpoklady</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.1.7 Akreditované pracoviště transfúzního lékařství II. typu

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí pracovník je lékař se specializovanou způsobilostí v oboru hematologie a transfúzní lékařství nebo jiný odborný pracovník ve zdravotnictví VŠ se specializovanou způsobilostí v oboru (klinický bioanalytik pro hematologii a transfúzní službu, vyšetřovací metody v klinické hematologii nebo jiná adekvátní) a min. 10 lety praxe v oboru a s min. úvazkem 0,5. • Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru hematologie a transfúzní lékařství a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti. • Praxe min. 5 let v laboratoři při min. úvazku 0,8. Celkový úvazek nejvíce 1,5 (ve všech laboratořích či při klinické nebo vědecké práci). • Vyžaduje se denní přítomnost alespoň 1 VŠ pracovníka v laboratoři a úvazek podle počtu dnů činnosti laboratoře v týdnu, odpovídající min. 0,5 pro každodenní činnost. • 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.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Prostorové a přístrojové vybavení podle spektra prováděných výkonů. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • AP pokrývá v oblasti transfúzního lékařství alespoň následující problematiku: <ul style="list-style-type: none"> – odběry plné krve (počtu alespoň 10 tis. ročně), – výroba autologních transfúzních přípravků, – dárcovská aferéza (v počtu alespoň 500 ročně), – výroba plného spektra standardních transfúzních přípravků a plazmy pro průmyslové zpracování (včetně imunohepatologického vyšetření a povinných vyšetření markerů krví přenosných chorob), – krevní banka s výdejem alespoň 15 tis. transfúzních přípravků ročně, – specializovaná imunohepatologická laboratoř (typizace erytrocytů, identifikace protilátek, imunohepatologie leukocytů a trombocytů, HLA, vyšetřování potransfúzních reakcí a hemolytické choroby novorozenců), – terapeutická aferéza (výměnná plazmaferéza a depleční cytaferéza), – návaznost na klinické pracoviště – podpora účelné hemoterapie/hemovigilance, – odběr a zpracování štěpů krvetvorných buněk.
Vědecko-výzkumná činnost	<ul style="list-style-type: none"> • Akreditované pracoviště II. typu 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.
- 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 chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
- 3) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, 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) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“. 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 „7.1.1 OD resuscitační péče kromě neonatální 00051, 00052, 00061 a 00062“ a 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 Ministerstvo zdravotnictví č.439/2008 Sb.)“, a to pro kapitolu „7.2.1.1 OD resuscitační péče o pacienta s TISS 30 a více body 00051, 00052, 00053“, kapitolu „7.2.1.3 OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 15-19 body 00057“, kapitolu „7.2.1.4 OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 9-14 body 00058“, kapitolu „7.2.2.1 OD resuscitační péče o kojence, děti a dorost 00061“, kapitolu „7.2.2.4 OD intenzivní péče o kojence, děti a dorost nižší stupeň 00068“ a kapitolu „7.2.3.4 OD porodnické intenzivní péče 00080“ a kapitolu „7.2.3.5 OD porodnické intermediární péče 00082“.
- 6) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem gynekologie a porodnictví, a to v části „akreditované pracoviště I. 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 vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
- 9) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
- 10) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětské lékařství, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
- 11) 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 nižší stupeň 00068“.

¹²⁾ Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem hematologie a transfúzní lékařství, a to v části „hematologické akreditované pracoviště I. typu“.

¹³⁾ Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem hematologie a transfúzní lékařství, a to v části „hematologické akreditované pracoviště II. typu“.

¹⁴⁾ Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem hematologie a transfúzní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště transfúzního lékařství I. typu“.

¹⁵⁾ Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem hematologie a transfúzní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště transfúzního lékařství II. typu“.

¹⁶⁾ ... v jakémkoliv vzdělávacím programu.

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 Lékařská první pomoc

Předmět	Minimální počet hodin
Náhlá zástava krevního oběhu, incidence, diagnóza, základní a rozšířená NR včetně defibrilace (BLS a ACLS).	2
Bezvědomí nejasného původu, křeče, synkopa; náhlé cévní mozkové příhody, diagnostické postupy, terapeutické okno, trombolýza systémová, intraarteriální.	2
Dušnost, hlavní příčiny: respirační etiologie - astma bronchiale, status astmaticus, inhalační trauma atd., kardiovaskulární etiologie - kardiální selhávání, astma kardiální, edém plic, embolie plicnice atd., zvláštní stavy: tonutí a utonutí, strangulace atd., diagnóza, dif. dg., terapeutické postupy, principy umělé plicní ventilace.	2
Bolesti na hrudi, akutní koronární syndrom, principy a indikace trombolýzy, PTCA, závažné dysrytmie a terapeutické přístupy.	2
Traumatologie - těžké úrazy, úraz hlavy, páteře, hrudníku, dutiny břišní, končetin, polytrauma, poranění el. proudem, termická poranění, hlavní zásady ATLS (Advanced Trauma Life Support).	2
Šok, diagnóza, klasifikace, příčiny, terapeutické přístupy.	1
Hromadný výskyt raněných hlavní zásady BATLS (Battlefield Advanced Trauma Life Support).	1
Integrovaný záchranný systém a krizová logistika.	1
Zvláštnosti urgentních stavů u dětí.	2
Extramurální porod, péče o novorozence a matku, gynekologické akutní stavy.	1
Praktická výuka.	4
Ověření znalostí testem.	
Celkem	20

Personální a technické zabezpečení kurzu Lékařská první pomoc**Personální zabezpečení**

- Lékaři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru urgentní medicína a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.
- Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.
- Účastníci kurzu obdrží současně s pozvánkou do kurzu na CD učební texty Lékařská první pomoc k seznámení s tématy, což umožní ve stanovené době probrat tak rozsáhlou a náročnou problematiku.

Technické zabezpečení

- Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.
- Učebna pro praktickou výuku s vybavením: manekýn (dospělý, dětský a novorozenec) umožňující praktický nácvik základní i rozšířené neodkladné resuscitace se simultánním záznamem sledovaných vitálních funkcí (zejména respiračních a oběhových) k objektivizaci účinnosti prováděné resuscitace a možností uložení sledovaných dat do PC a závěrečné vyhodnocení.
Model musí umožnit nácvik:
 - zajištění průchodnosti dýchacích cest pomocí vzduchovodů, Combi-tubusu, laryngeálního tubusu, laryngeální masky (včetně intubační) a různými technikami tracheální intubace,
 - umělé plicní ventilace z plic do plic ústy, přes masku, ručním dýchacím přístrojem/transportním ventilátorem,
 - nácvik intubace dětí/novorozenců a umělou plicní ventilaci,
 - zajištění průchodnosti dýchacích cest koniopunkcí, minitracheotomií (krikotomií),
 - punkci pneumotoraxu,
 - zajištění vstupu do krevního řečiště – punkci a kanylaci periferní žíly, centrální žíly (subclavia, jugularis int.), v. femoralis a různé techniky intraoseálního přístupu,
 - diagnostiky simulovaných poruch rytmu na kardioskopu a volbu farmako- a elektroimpulzoterapie.
- Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí. Pro objektivní hodnocení je nezbytné pracovat alespoň s ověřeným kvazistandardizovaným testem.

8.1.2 Program semináře 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
Systém 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 přiznání, 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.

8.1.3 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.

8.1.4 Program kurzu Základy vnitřního lékařství

Předmět	Minimální počet hodin
Základy diagnostiky a léčení chirurgických náhlých příhod břišních, hrudních a cévních.	2
Náhlé příhody břišní v gynekologii. Kritické stavy v porodnictví.	2
Růst a vývoj dítěte, výživa kojence, od symptomu k diagnóze u dětí.	2
Základy neodkladné resuscitace – základní a rozšířené.	2
Kardiovaskulární choroby, zejména : akutní koronární syndromy, arteriální hypertenze, plicní embolie, ischemická choroba dolních končetin, prevence kardiovaskulárních chorob.	5
Gastrointestinální choroby, zejména : vředová choroba žaludku a duodena, krvácení do trávicí trubice, karcinom tračnicku, infekční hepatitidy, jaterní cirhóza.	3
Plicní choroby, zejména : karcinom plic, bronchiální astma a obstrukční plicní nemoc, chronická respirační insuficience.	3
Choroby krevní, zejména : anémie, krevní transfúze a krevní deriváty, poruchy koagulace.	2
Choroby ledvin : krátký přehled nefrologie, akutní a chronické selhání ledvin.	2
Choroby žláz s vnitřní sekrecí : hypertyreóza a hypotyreóza, krátký přehled dalších endokrinních chorob.	2
Diabetes mellitus s důrazem na 2. typ, odlišnosti jiných typů diabetu, zvláštnosti v přístupu k léčbě diabetika (předoperační příprava).	2
Revmatické choroby, zejména : revmatoidní artritida, osteoartróza, dna.	2
Hlavní problémy v diagnostice a léčbě geriatrických pacientů a jejich řešení.	2
Nejběžnější neurologické choroby, zejména akutní mozkové cévní příhody.	2
Objektivizace účinků léku, racionalizace preskripce, nejobávanější nežádoucí účinky, poměr prospěch/ohrožení nemocného.	1
Infekční hepatitidy, infekční nemoci průjmové.	1
Problematika pracovního lékařství a toxikologie na interním pracovišti.	1
Ověření znalostí testem.	4
Celkem	40

Personální a technické zabezpečení kurzu Základy vnitřního lékařství

Personální zabezpečení

- Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru vnitřní lékařství nebo specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice a praxí 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

- Učebna/posluchárna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.
- Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí. Nezbytnou rovnost podmínek zaručuje jednotný celostátní test.

8.1.5 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.