

# Vzdělávací program nástavbového oboru<sup>\*</sup> DĚTSKÁ PNEUMOLOGIE

<b>1</b>	<b>Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru .....</b>	<b>1</b>
2.1	Specializovaný výcvik – v délce minimálně 24 měsíců .....	2
2.2	Specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců .....	4
2.3	Teoretická část vzdělávacího programu.....	5
<b>3</b>	<b>Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Všeobecné požadavky.....</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Hodnocení vzdělávání v nástavbovém oboru.....</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Charakteristika činností, pro které absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru získal zvláštní odbornou způsobilost .....</b>	<b>9</b>
<b>7</b>	<b>Charakteristika akreditovaného zařízení.....</b>	<b>9</b>
7.1	Akreditované zařízení (AZ) .....	10
7.2	Vysvětlivky – požadavky na akreditované zařízení.....	11
<b>8</b>	<b>Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci .....</b>	<b>12</b>
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit .....	12
<b>9</b>	<b>Doporučená literatura.....</b>	<b>17</b>

\* Certifikovaný kurz (název „nástavbový obor“ vyplývá z legislativní zkratky dle vyhlášky č. 185/2009 Sb., o oborech specializačního vzdělávání lékařů, zubních lékařů a farmaceutů a oborech certifikovaných kurzů).

## 1 Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru

Cílem vzdělávání v nástavbovém oboru dětská pneumologie je získání teoretických znalostí a praktických dovedností, které lékaři umožní působit jako specialista v oboru dětská pneumologie a poskytovat komplexní zdravotní péči dětem a mladistvým s onemocněním respiračního ústrojí v lůžkových zařízeních i ve specializovaných odborných ambulancích.

## 2 Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru

Podmínkou pro zařazení do oboru dětská pneumologie je získání specializované způsobilosti v oboru dětské lékařství nebo pneumologie a ftizeologie.

Vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle ustanovení § 79 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

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.

Celková délka přípravy v oboru dětská pneumologie je v minimální délce 24 měsíců pro lékaře po získání specializované způsobilosti v oboru dětské lékařství nebo 36 měsíců pro lékaře po získání specializované způsobilosti v oboru pneumologie a ftizeologie, z toho

## 2.1 Specializovaný výcvik – v délce minimálně 24 měsíců

Pro lékaře se získanou specializací II. stupně v oboru pediatrie dle vyhlášky č. 77/1981 Sb. nebo se specializovanou způsobilostí v oboru dětské lékařství dle zákona č. 95/2004 Sb. – v délce minimálně 24 měsíců

### Část I.

#### a) povinná praxe

Akreditované zařízení		Počet měsíců	
dětská pneumologie <sup>1)</sup>		24	
z toho	dětská pneumologie <sup>1)</sup> – specializovaná ambulance pro dětské a dospívající pacienty s různou respirační problematikou	min. 6	
	dětská pneumologie <sup>1)</sup> – specializované stáže v níže uvedené problematice v rozsahu odpovídajícím individuálním potřebám školence (moduly I. – IX.)	min. 15	
	z toho	Modul I. – Laboratoř funkční diagnostiky pro děti a dospívající	
		Modul II. – Dětská bronchologie	
		Modul III. – Alergologie a klinická imunologie	
		Modul IV. – Dětská radiologie a zobrazovací metody	
		Modul V. – Vrozené anomálie respiračního traktu	
		Modul VI. – Diagnostické a léčebné postupy u všech akutních a chronických plicních chorob dětí a dospívajících	
		Modul VII. – Tuberkulóza dětí a dospívajících	min. 3 týdny
		Modul VIII. – Cystická fibróza	min. 4 týdny
Modul IX. – Intenzivní péče		min. 10 týdnů	
z toho	Intenzivní péče – resuscitační oddělení pro děti a dospívající s řízenou ventilací	min. 6 týdnů	

			Intenzivní péče – jednotka intenzivní péče pro novorozence	min. 4 týdny
--	--	--	--	--------------

Vzdělávání probíhá ve formě modulů. Ve většině center dětské pneumologie bude probíhat několik modulů současně. Nebude-li školící zařízení poskytovat školení v některé zvláštní oblasti, školenec bude muset absolvovat tuto část přípravy v jiném akreditovaném zařízení.

V průběhu vlastního specializovaného výcviku v oboru dětské lékařství může být část přípravy věnována výcviku v oboru dětské pneumologie (maximálně v rozsahu **12 měsíců**) dle vzdělávacího programu dětská pneumologie, pokud tato praxe probíhá na specializovaných dětských lůžkových odděleních. Tato absolvovaná odborná praxe se může započítat při dalším vzdělávání v jiném oboru specializace nebo v certifikovaném kurzu (nástavbovém oboru), pokud odpovídá její obsah příslušnému vzdělávacímu programu (dle ustanovení § 21e odst. 5 a ustanovení § 21g odst. 2 zákona č. 95/2004 Sb.), pokud od jejího ukončení neuplynulo více než 10 let.

Výcvik probíhá u poskytovatelů zdravotních služeb nebo jiných fyzických nebo právnických osob, kteří získali akreditaci 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 (dále jen „zákon č. 95/2004 Sb.“).

Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit prostřednictvím více smluvních poskytovatelů zdravotních služeb, pokud je nezajistí v celém rozsahu jeden poskytovatel zdravotních služeb. Poskytovatel zdravotních služeb nebo jiná fyzická nebo právnická osoba, které nemá akreditaci, musí být akreditována v rámci akreditačního řízení žadatele dle ustanovení § 14 odst. 2 písm. c) zákona č. 95/2004 Sb.

Poskytovatel zdravotních služeb splňuje personální zabezpečení dle vyhlášky č. 99/2012 Sb., o požadavcích na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vyhláška č. 99/2012 Sb.“) a minimální technické a věcné vybavení dle vyhlášky č. 92/2012 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vyhláška č. 92/2012 Sb.“).

Poskytovatel zdravotních služeb disponuje náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence a splňuje i další minimální podmínky uvedené v požadavcích na akreditovaná zařízení (dále jen „akreditované zařízení“).

## 2.2 Specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců

Pro lékaře se získanou specializací v oboru tuberkulóza a respirační nemoci dle vyhlášky č. 77/1981 Sb. nebo se specializovanou způsobilostí v oboru tuberkulóza a respirační nemoci dle zákona č. 95/2004 Sb. nebo se specializovanou způsobilostí v oboru pneumologie a ftizeologie dle vyhlášky č. 233/2008 Sb. – v délce minimálně 36 měsíců

### Část I.

#### b) povinná praxe

Akreditované zařízení		Počet měsíců	
dětská pneumologie <sup>1)</sup>		24	
z toho	dětská pneumologie <sup>1)</sup> – specializovaná ambulance pro dětské a dospívající pacienty s různou respirační problematikou	min. 6	
	dětská pneumologie <sup>1)</sup> – specializované stáže v níže uvedené problematice v rozsahu odpovídajícímu individuálním potřebám školence (moduly I. – IX.)	min. 15	
	z toho	Modul I. – Laboratoř funkční diagnostiky pro děti a dospívající	
		Modul II. – Dětská bronchologie	
		Modul III. – Alergologie a klinická imunologie	
		Modul IV. – Dětská radiologie a zobrazovací metody	
		Modul V. – Vrozené anomálie respiračního traktu	
		Modul VI. – Diagnostické a léčebné postupy u všech akutních a chronických plicních chorob dětí a dospívajících	
		Modul VII. – Tuberkulóza dětí a dospívajících	min. 3 týdny
		Modul VIII. – Cystická fibróza	min. 4 týdny
		Modul IX. – Intenzivní péče	min. 10 týdnů
z toho	Intenzivní péče – resuscitační oddělení pro děti a dospívající s řízenou ventilací	min. 6 týdnů	
	Intenzivní péče – jednotka intenzivní péče pro novorozence	min. 4 týdny	

#### c) povinná doplňková praxe

Akreditované zařízení	Počet měsíců
dětské lékařství <sup>2), 3)</sup>	12

Vzdělávání probíhá ve formě modulů. Ve většině center dětské pneumologie bude probíhat několik modulů současně. Nebude-li školící zařízení poskytovat školení v některé zvláštní oblasti, školencem bude muset absolvovat tuto část přípravy na jiném akreditovaném zařízení.

Povinná doplňková praxe probíhá v příslušných zařízeních téže nebo i jiné nemocnice, která získala akreditaci.

Výcvik probíhá u poskytovatelů zdravotních služeb nebo jiných fyzických nebo právnických osob, kteří získali akreditaci 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 (dále jen „zákon č. 95/2004 Sb.“).

Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit prostřednictvím více smluvních poskytovatelů zdravotních služeb, pokud je nezajistí v celém rozsahu jeden poskytovatel zdravotních služeb. Poskytovatel zdravotních služeb nebo jiná fyzická nebo právnická osoba, které nemá akreditaci, musí být akreditována v rámci akreditačního řízení žadatele dle ustanovení § 14 odst. 2 písm. c) zákona č. 95/2004 Sb.

Poskytovatel zdravotních služeb splňuje personální zabezpečení dle vyhlášky č. 99/2012 Sb., o požadavcích na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vyhláška č. 99/2012 Sb.“) a minimální technické a věcné vybavení dle vyhlášky č. 92/2012 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vyhláška č. 92/2012 Sb.“).

Poskytovatel zdravotních služeb disponuje náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence a splňuje i další minimální podmínky uvedené v požadavcích na akreditovaná zařízení (dále jen „akreditované zařízení“).

### 2.3 Teoretická část vzdělávacího programu

#### Část II.

##### d) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Lékařská první pomoc <sup>4)</sup>	3
kurz Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace <sup>4)</sup>	2
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí <sup>4)</sup>	1
kurz Radiační ochrana <sup>5)</sup>	1

Pokud školenc absolvoval kurzy Lékařská první pomoc a Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace v rámci jiného vzdělávacího programu v době ne delší než 5 let, nemusí být absolvovány znovu a započítají se.

Pokud školenc absolvoval kurzy Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí a Radiační ochrana v rámci jiného vzdělávacího programu v době ne delší než 10 let, nemusí být absolvovány znovu a započítají se.

## e) 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“) aj.	v rozsahu min. 20 hod.

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

O průběhu vzdělávacího programu je veden záznam o provedených výkonech (logbook) a průkaz odbornosti lékaře (odborný 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.

#### Teoretické znalosti a praktické dovednosti

- Etiologie a patogenese akutních a chronických onemocnění respiračního traktu.
- Prevalence a epidemiologie respiračních onemocnění včetně dlouhodobé prognózy chronických onemocnění v dospělosti.
- Základy problematiky pneumologie a fizeologie specifické pro dospělý věk (chronická obstrukční plicní nemoc (CHOPN), plicní onkologie apod.).
- Základy problematiky oboru otorinolaryngologie souvisejících s onemocněními dýchacích cest.
- Základní i specializované vyšetřovací a terapeutické metody v oblasti respirační medicíny.
- Infekční choroby, alergologie a imunologie včetně relevantních diagnostických a terapeutických metod.
- Znalosti organizace péče o chronicky nemocné včetně rehabilitačních programů a psychosociálních aspektů.

#### Modul I. – Laboratoř funkční diagnostiky pro děti a dospívající

• Hodnocení min. 100 křivek průtok – objem.
• Hodnocení min. 30 bodyplethysmografií.
• Bronchomotorické testy.
• Analýza krevních plynů.
• Difúzní plicní kapacita a diluční plynové metody.
• Kalibrace.
• Interpretace výsledků.
• Hygienické zásady, nácvik spolupráce – děti, rodiče.

**Modul II. – Dětská bronchologie**

- Flexibilní bronchoskopie u dětských pacientů všech věkových skupin – 25 bronchoskopií, 50 asistencí.

**Modul III. – Alergologie a klinická imunologie**

- Základy alergologické a imunologické diagnostiky včetně kožních testů.

**Modul IV. – Dětská radiologie a zobrazovací metody**

- Indikace, hodnocení a klinická interpretace radiologických nálezů.

**Modul V. – Vrozené anomálie respiračního traktu**

- Diagnostika.
- Terapeutické postupy.
- Dlouhodobá péče, spolupráce s chirurgy.

**Modul VI. – Diagnostické a léčebné postupy u všech akutních a chronických plicních chorob dětí a dospívajících**

- Asthma bronchiale.
- Cystická fibróza.
- Obstrukční projevy v 1. roce života.
- Intersticiální plicní procesy.
- Bronchopulmonální dysplazie a další perinatální respirační patologie.
- Základy onkologické plicní diagnostiky v dětském věku.
- Akutní i chronické plicní infekce – laryngitis, bronchitis, bronchiolitis, pneumonie a pneumonitidy.
- Pleurální patologie.
- Hnisavé afekce plicního parenchymu.
- Empyémy.

**Modul VII. – Tuberkulóza dětí a dospívajících**

- Aplikace a hodnocení tuberkulinového testu.
- Znalost epidemiologických opatření a dohledu nad tuberkulózou.
- Znalost všech současných léčebných režimů.

**Modul VIII. – Cystická fibróza**

- Znalost diagnostiky a léčebných postupů.
- Znalost epidemiologických opatření.

**Modul IX. – Intenzivní péče**

- Znalost základů umělé plicní ventilace, ventilační podpory a resuscitačních postupů.
- Řešení novorozenců s perinatálními patologickými stavy s postižením respiračního systému.

**4 Všeobecné požadavky**

Absolvent nástavbového oboru:

- dle vyhlášky č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci (dále jen „vyhláška č. 98/2012 Sb.“) musí znát zdravotnickou dokumentaci používanou v oboru, 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,
- dle vyhlášky č. 297/2012 Sb., o náležitostech Listu o prohlídce zemřelého, způsobu jeho vyplňování a předávání místům určení, a o náležitostech hlášení ukončení těhotenství porodem mrtvého dítěte, o úmrtí dítěte a hlášení o úmrtí matky (vyhláška o Listu o prohlídce zemřelého), ve znění pozdějších předpisů musí znát list o prohlídce zemřelého,
- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými i spolupracovníky,
- osvojí si provozní a administrativní činnosti a management týmové práce,
- osvojí si základy počítačové techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat a odborných informací a jako prostředku komunikace,
- má základní znalosti lékařské etiky, právních předpisů platných ve zdravotnictví, organizace zdravotnické služby a ekonomiky zdravotnictví.

**5 Hodnocení vzdělávání v nástavbovém oboru**

Vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném zařízení.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
  - záznam školitele o absolvované praxi a školicích akcích v průkazu odbornosti a v logbooku, záznamy o provedených činnostech a výkonech v šestiměsíčních intervalech.
- b) Předpoklady přístupu k závěrečné zkoušce
  - absolvování požadované praxe, výkonů a školicích akcí potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí,
  - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v logbooku,
  - vypracování písemné práce z dětské pneumologie na zadané téma (práce se nepožaduje u uchazečů s doloženou publikační činností v oboru v periodiku s impakt faktorem vyšším než 1, dále u uchazečů, kteří úspěšně řešili grant IGA, GAČR, GAUK v úloze hlavního řešitele, případně byli spoluřešiteli grantu v rámci EU.),



- potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.).
- c) Vlastní závěrečná zkouška
  - *praktická část* – vyšetření pacienta, diagnostika, diferenciální diagnostika, vyšetřovací postup, navržená léčba,
  - *teoretická část* – 3 odborné otázky.

## 6 Charakteristika činností, pro které absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru získal zvláštní odbornou způsobilost

Absolvováním nástavbového oboru zdravotničtí pracovníci získávají zvláštní odbornou způsobilost pro vymezené činnosti, které prohlubují získanou specializovanou způsobilost.

Absolvent nástavbového oboru dětská pneumologie získává zvláštní odbornou způsobilost v oboru, která ho opravňuje k samostatnému výkonu činnosti jako dětský pneumolog působící: u poskytovatele zdravotních služeb poskytující dětskou lůžkovou péči na specializovaných pracovištích; v konziliární službě v oboru dětská pneumologie; u poskytovatele zdravotních služeb poskytující specializovanou nemocniční ambulantní péči nebo u poskytovatele zdravotních služeb poskytující specializovanou ambulantní péči.

## 7 Charakteristika akreditovaného zařízení

Zdravotnické zařízení, v němž je poskytovatel zdravotních služeb oprávněn poskytovat zdravotní péči musí být akreditováno (ustanovení § 13 zákona č. 95/2004 Sb.). Akreditované zařízení zajišťující výuku školenců musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce (včetně účasti na poskytování zdravotní péče v době od 16.00 hodin do 7.00 hodin a v sobotu a neděli a ve svátek minimálně 1x týdně) a dále umožnění studia a pobytu na jiném akreditovaném zařízení, které může poskytovat část přípravy, která není dostupná ve vlastním akreditovaném zařízení. Smluvní spolupráce je doložena v žádosti o udělení/prodloužení akreditace (poskytovatel zdravotních služeb nebo jiná fyzická nebo právnická osoba, které nemá akreditaci, musí být akreditována v rámci akreditačního řízení žadatele dle ustanovení § 14 odst. 2 písm. c) zákona č. 95/2004 Sb.). Minimální podmínky AZ jsou dány splněním jak personálního zabezpečení dle vyhlášky č. 99/2012 Sb., tak splněním technického a věcného vybavení dle vyhlášky č. 92/2012 Sb.

Nedílnou součástí žádosti o udělení akreditace je plán přípravy školence.

## 7.1 Akreditované zařízení (AZ)

<b>Personální požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitel má specializovanou způsobilost v oboru dětská pneumologie a 10 let praxe v oboru dětská pneumologie, z toho alespoň 5 let praxe od získání specializované způsobilosti nebo má zvláštní odbornou způsobilost v oboru dětská pneumologie, z toho alespoň 3 roky praxe od získání zvláštní odborné způsobilosti v oboru dětská pneumologie a s minimálním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>• Poměr školitel/školeneček – 1:2.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.</li> <li>• Spolu se žádostí o udělení/prodloužení akreditace je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud AZ zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.</li> </ul>
<b>Materiální a technické vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vybavení AZ dle vyhlášky č. 92/2012 Sb.</li> <li>• Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení: <ul style="list-style-type: none"> <li>– spirometrie s vyšetřením křivky průtok-objem, klidové spirometrie,</li> <li>– metoda vyšetření nepřímo měřitelných objemů (celotělová pletysmografie, případně diluční metody), s výhodou měření plicní pružnosti,</li> <li>– nespecifické bronchoprovokační inhalační testy a základní zátěžové testy,</li> <li>– monitorování oxygenace s možností nočního monitorování,</li> <li>– vlastní vyšetřování koncentrace chloridů v potu.</li> </ul> </li> <li>• V rámci žádosti o akreditaci zařízení doloží u každé metody počet vyšetření ročně, u vyšetření chloridů v potu i metodiku odběru a způsob zpracování vzorku.</li> </ul>
<b>Organizační a provozní požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vybavení AZ dle vyhlášky č. 99/2012 Sb.</li> <li>• Součásti podílející se na činnosti zařízení: <ul style="list-style-type: none"> <li>– lůžkové oddělení, kde se provádí klinická péče o nemocné s akutními i chronickými respiračními nemocemi,</li> <li>– ambulantní složka, v níž jsou pravidelně sledovány děti a mladiství s chronickými respiračními nemocemi a kde jsou tyto pacienti dispenzarizováni,</li> <li>– cystická fibróza – vlastní ambulance pro CF a péče o CF pacienty je žádoucí; ve výjimečných případech lze zajistit smluvně pobyt na jiném akreditovaném pracovišti, kde je péče o nemocné CF prováděna.</li> </ul> </li> <li>• AZ musí přímo spolupracovat se zařízením jiných oborů: <ul style="list-style-type: none"> <li>– alergologie a klinická imunologie,</li> <li>– dostupnost konziliárních vyšetření (otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, dermatovenerologie, oftalmologie apod.),</li> <li>– radiologie a zobrazovací metody včetně ultrazvuku, CT a HRCT,</li> <li>– dostupnost dětské flexibilní diagnostické bronchoskopie včetně počtu výkonů a příloha se specifikací vybavení; ve výjimečných případech lze zajistit smluvně pobyt v jiném AZv rozsahu nutném pro splnění</li> </ul> </li> </ul>

	daných požadavků, – rehabilitační a fyzikální medicína se zaměřením na respirační trakt.
--	---

## 7.2 Vysvětlivky – požadavky na akreditované zařízení

- 1) Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru dětská pneumologie, a to v části „akreditované zařízení“.
- 2) Poskytovatel zdravotních služeb je akreditován pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního poskytovatele zdravotních služeb.
- 3) Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětské lékařství, a to v části „akreditované zařízení I. typu“.
- 4) ...v jakémkoliv vzdělávacím programu.
- 5) ...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 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 neodkladná resuscitace včetně defibrilace (Basic Life Support a Advanced Cardiac Life Support).	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 cardiale, edém plic, embolie plicnice, 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 (Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty), 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.	
<b>Celkem</b>	<b>20</b>

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

- Lékaři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru urgentní medicíny 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 možnosti 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 kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
<b>Legislativa.</b>	8
Základní právní předpisy ve zdravotnictví a jejich hierarchie.	
Organizace a řízení zdravotnictví.	
Rozhodování pacienta (informovaný souhlas, odmítnutí péče).	
Poskytování zdravotní péče bez souhlasu, omezovací prostředky.	
Povinná mlčenlivost zdravotnických pracovníků.	
Vedení a nakládání se zdravotnickou dokumentací.	
Náležitá odborná úroveň (lege artis).	
Stížnosti ve zdravotnictví.	
Právní odpovědnost lékaře a poskytovatele zdravotních služeb.	
Poskytování zdravotní péče v Evropské unii a přeshraniční zdravotní péče.	
<b>Systém veřejného zdravotního pojištění.</b>	2
Zdravotní služby hrazené ze zdravotního pojištění.	
Plátcí zdravotního pojištění, práva a povinnosti pojištěnců.	
Systém úhrad zdravotní péče.	
<b>Systém sociálního zabezpečení a lékařská posudková služba.</b>	2
Nemocenské pojištění.	
Důchodové pojištění.	
Sociální pomoc a sociální služby.	
<b>Lékařská etika.</b>	2
Etické kodexy, etické chování zdravotnických pracovníků.	
Základní principy a etické zásady.	
Etické problémy současné medicíny.	
<b>Komunikace ve zdravotnictví.</b>	2
Základní principy a specifika.	
Komunikace mezi zdravotnickými pracovníky, pacientem a osobami jemu blízkými.	
Krizová komunikace.	
<b>Celkem</b>	<b>16</b>

**Personální a technické zabezpečení kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace****Personální zabezpečení**

- Minimálně 2 lektori se znalostí zdravotnického práva a veřejného zdravotnictví, s právnickým vzděláním a profesní zkušeností v oblasti zdravotnického práva v délce alespoň 5 let. Lektori zdravotnického práva dokládají přehled publikační činnosti za posledních 5 let a pedagogickou činnost.
- Součástí lektorského týmu musí být lektori s ukončeným vysokoškolským vzděláním příslušného zaměření a nejméně 5letou odbornou praxí v oblasti přednášeného tématu (etika, komunikace a sociální zabezpečení).

**Technické zabezpečení**

- 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**

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
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
<b>Celkem</b>	<b>8</b>

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

- Lektori 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**

- Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

## 8.1.4 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, částka 11, Listopad 2003).	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
<b>Celkem</b>	<b>8</b>

## Personální a technické zabezpečení kurzu Radiační ochrana

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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 <b>a)</b>, <b>b)</b>, <b>c)</b>, <b>e)</b>, <b>f)</b> a <b>g)</b>.</li> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, neuroradiologie a dětská radiologie pro předmět v bodě <b>d)</b>.</li> <li>• 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 <b>h)</b>.</li> </ul>
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí výukových materiálů.</li> </ul>



## 9 Doporučená literatura

Doporučená literatura
FIŠEROVÁ, J., CHLUMSKÝ, J., SATINSKÁ, J. <i>Funkční vyšetření plic</i> . 2. vyd. Praha: Geum, 2004. 128 s. ISBN 80-86256-38-3.
CHERNICK, V., et al. <i>Kendig's Disorders of the respiratory tract in children</i> . 7 <sup>th</sup> ed. Philadelphia: Saunders, 2006. 1111 s. ISBN 978-0-7216-3695-5.
KOLEK, V. <i>Pneumonie: diagnostika a léčba</i> . Praha: Triton, 2003. 157 s. ISBN 80-7254-359-8.
KŘEPELA, K. <i>Tuberkulóza dětí a dorostu</i> . Praha: Maxdorf – Jessenius, 1995. 223 s. ISBN 80-85912-03-1
POHUNEK, P., SVOBODOVÁ, T. <i>Průduškové astma v dětském věku: průvodce ošetřujícího lékaře</i> . Praha: Maxdorf, 2007. 112 s. ISBN 978-80-7345-118-9
VÁVROVÁ, V., aj. <i>Cystická fibroza</i> . Praha: Grada, 2006. 516 s. ISBN 80-247-0531-1.