

# Vzdělávací program specializačního oboru DĚTSKÁ NEUROLOGIE

—

## vlastní specializovaný výcvik

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....</b>	<b>2</b>
	2.1 Základní neurologický kmen – v délce 30 měsíců .....	2
	2.2 Základní pediatrický kmen – v délce 30 měsíců .....	2
	2.3 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 24 měsíců .....	3
	2.4 Teoretická část vzdělávacího programu .....	4
<b>3</b>	<b>Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Všeobecné požadavky.....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání .....</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost.....</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>Charakteristika akreditovaného zařízení.....</b>	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika.....</b>	<b>11</b>

### 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru dětská neurologie je získat teoretické znalosti a praktické dovednosti v oboru dětská neurologie. Obor dětská neurologie se zabývá normálním i abnormním vývojem centrálního a periferního nervového systému a svalového aparátu od fetálního období do dokončeného 18. roku života a zahrnuje diagnostiku, léčbu a výzkum onemocnění těchto systémů, stejně jako komplexní péči o jedince s těmito chorobami.

## 2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

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

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

Specializační vzdělávání může v souladu s §5 odst. 4 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.“) probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba, přitom její rozsah nesmí být nižší, než je polovina stanovené týdenní pracovní doby. Jde-li o osobu na rodičovské dovolené nebo osobu pečující o dítě do zahájení povinné školní docházky, rozsah pracovní doby nesmí být nižší než jedna pětina stanovené týdenní pracovní doby. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Specializační vzdělávání probíhá u poskytovatelů zdravotních služeb nebo jiných fyzických nebo právnických osob, kteří získali akreditaci podle zákona č. 95/2004 Sb.

Postup do vlastního specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro získání teoretických znalostí a praktických dovedností stanovených v rámci vzdělávání v základním neurologickém nebo pediatrickém kmeni. Vlastní specializovaný výcvik probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru dětská neurologie a dalších oborů.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru dětská neurologie je zařazení do oboru, absolvování základního neurologického nebo pediatrického kmene (30 měsíců), absolvování vlastního specializovaného výcviku (24 měsíců) a úspěšné složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni a atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání 4,5 roku, z toho:

### 2.1 Základní neurologický kmen – v délce 30 měsíců

nebo

### 2.2 Základní pediatrický kmen – v délce 30 měsíců

a

### 2.3 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 24 měsíců

Obsah, rozsah a členění vzdělávání v základních kmenech, požadavky na technické a věcné vybavení, personální zabezpečení pracoviště, které jsou podmínkou pro získání akreditace k zajištění specializačního vzdělávání v základním kmeni a požadavky na teoretické znalosti a praktické dovednosti, které je nezbytné absolvovat před přihlášením ke zkoušce po ukončení vzdělávání v základním kmeni, stanoví vyhláška o vzdělávání v základních kmenech lékařů.

## Část I.

## 2.3 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 24 měsíců

## a) povinná odborná praxe v oboru dětská neurologie – pro lékaře s ukončeným základním pediatrickým kmenem

Akreditované zařízení		Počet měsíců
dětská neurologie – poskytovatel zdravotních služeb poskytující ambulantní a/nebo lůžkovou zdravotní péči s akreditací I. typu nebo II. typu <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětská neurologie</i>		18 včetně účasti na vzdělávacích aktivitách uvedených v bodu 2.4
<i>z toho</i>	dětská neurologie – akreditované zařízení II. typu <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětská neurologie</i>	6
neurologie – poskytovatel zdravotních služeb poskytující lůžkovou zdravotní péči v neurologii s akreditací I. nebo II. typu <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurologie</i>		6
<i>z toho</i>	dětská a dorostová psychiatrie (s akreditací I. nebo II. typu) <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětská a dorostová psychiatrie</i>	2 týdny

nebo

## b) povinná odborná praxe v oboru dětská neurologie – pro lékaře s ukončeným základním neurologickým kmenem

Akreditované zařízení		Počet měsíců
dětská neurologie – poskytovatel zdravotních služeb poskytující ambulantní a/nebo lůžkovou zdravotní péči s akreditací I. typu nebo II. typu <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětská neurologie</i>		18
<i>z toho</i>	dětská neurologie – akreditované zařízení II. typu	6
pediatrie – poskytovatel zdravotních služeb poskytující lůžkovou zdravotní péči na dětském oddělení s akreditací I. typu nebo II. typu <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem pediatrie</i>		6
<i>z toho</i>	dětská a dorostová psychiatrie s akreditací I. nebo II. typu <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětská a dorostová psychiatrie</i>	2 týdny

## c) doporučená odborná praxe v oboru dětská neurologie

**Uchazeč by měl absolvovat min. 3 stáže/ kurzy zaměřené na níže uvedené metody či specializovanou problematiku na vybraných specializovaných zařízeních**

vývojová neurologie
novorozenecká neurologie
dětská epileptologie
dětská klinická elektrofyziologie (elektroencefalografie, elektromyografie, evokované potenciály, dále jen „EEG, EMG, EP,“)
dětská neuroradiologie
neurogenetika
neurometabolické a neurodegenerativní choroby
neurointenzivní péče
neuropsychiatrie a neuropsychologie
neurorehabilitace
nervosvalová onemocnění
zánětlivá a autoimunitní onemocnění
spánkové poruchy u dětí
neurointenzivní péče

## Část II.

## 2.4 Teoretická část vzdělávacího programu

a) účast na vzdělávacích aktivitách je povinná v tomto rozsahu:

a1) všechny níže uvedené kurzy pro lékaře, kteří byli zařazení do vlastního specializovaného výcviku bez absolvování níže uvedených kurzů,

a2) kurzy Lékařská první pomoc, Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace, Radiační ochrana, Základy neurologie a Základy pediatrie pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování těchto kurzů více než 5 let, a

a3) kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování tohoto kurzu více než 10 let.

Kurzy	Počet hodin
kurz Lékařská první pomoc <i>povinné pro lékaře zařazené v základním neurologickém i pediatrickém kmeni</i>	20
kurz Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace <i>povinné pro lékaře zařazené v základním neurologickém i pediatrickém kmeni</i>	12
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí <i>povinné pro lékaře zařazené v základním neurologickém i pediatrickém kmeni</i>	4
kurz Radiační ochrana	4

<i>povinné pro lékaře zařazené v základním neurologickém i pediatrickém kmeni</i>	
kurz Základy neurologie <i>povinné pro lékaře zařazené v základním neurologickém kmeni</i>	40
kurz Základy pediatrie <i>povinné pro lékaře zařazené v základním pediatrickém kmeni</i>	40

**b) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená**

Aktivity	Délka trvání
další kurzy, vědecké a vzdělávací akce domácí i zahraniční garantované příslušnou odbornou společností při České lékařské společnosti J.E. Purkyně (dále jen „ČLS JEP“) nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo lékařskými fakultami (dále jen „LF“) nebo akreditovanými zařízeními aj.	v rozsahu min. 20 hod.

Pokud školenec absolvoval kurzy dle části II. a) v rámci základního neurologického kmene nebo základního pediatrického kmene, neabsolvuje je v rámci specializovaného výcviku.

### 3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku

Dětská neurologie	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Základy ontogeneze nervového a svalového systému, její poruchy.</li> <li>• Normální i abnormní vývoj dítěte ve všech vývojových etapách.</li> <li>• Novorozenecká neurologie – akutní i chronické poruchy.</li> <li>• Epidemiologie, etiopatogeneze, klinický obraz, léčba a prognóza u neurologických onemocnění dětského věku, včetně vrozených vad, neurovývojových poruch a řady vrozených i získaných poruch spojených s vývojovou retardací.</li> <li>• Obraz nejčastějších psychiatrických poruch u dětí – např. poruch chování, autismu, psychóz, ADHD syndromu.</li> <li>• Akutní neurologické stavy – úrazy, poruchy vědomí, status epilepticus, zvýšení nitrolebního tlaku, akutní systémové choroby s neurologickými příznaky atd.</li> <li>• Neurochirurgická problematika u dětí – základní postupy, diagnostika, indikace k operacím.</li> <li>• Vztah mezi neurologickými chorobami a poruchami jiných systémů (např. z oblasti poruch výživy, růstu).</li> <li>• Styčná ortopedická problematika, ortotika, zdravotnické prostředky.</li> <li>• Genetická problematika, principy diagnostiky, indikace, základy poradenství, prenatální diagnostika.</li> <li>• Principy týmové práce v péči o neurologicky nemocné děti.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Znalost diagnostických a léčebných postupů užívaných psychology, logopedy, herními terapeuty, speciálními pedagogy, sociálními pracovníky, dietology a dalšími specialisty.</li> <li>• Znalost diagnostických a léčebných postupů užívaných ostatními specialisty v šíři umožňující kvalifikovanou konziliární službu.</li> <li>• Přechod z pediatrické péče do oblasti péče medicíny pro dospělé.</li> <li>• Diagnostické postupy: <ul style="list-style-type: none"> <li>– správné sestavení anamnézy,</li> <li>– neurologické a kineziologické vyšetření dítěte v různých věkových obdobích, posouzení jeho vývoje ve složce mentální, motorické, smyslové a sociální,</li> <li>– správné hodnocení a klasifikace příznaků, neurologických a vývojových syndromů,</li> <li>– metodické principy a indikace rehabilitace, reedukace funkcí motorických, fatických, gnostických s akcentem na problematiku dětské mozkové obrny (DMO),</li> <li>– tkáňové biopsie – indikace a výtěžnost,</li> <li>– zobrazovací metody (sono, CT, MR, angiografie) a funkční metody (SPECT, PET, MRS), jejich základní indikace a interpretace,</li> <li>– elektrofyziologické metody – EEG, video/EEG, EP, EMG, polygrafie – jejich indikace a interpretace,</li> <li>– vyšetření smyslů.</li> </ul> </li> <li>• Léčba: <ul style="list-style-type: none"> <li>– znalost současných terapeutických standardů,</li> <li>– podrobná znalost farmokokinetiky a dynamiky užívaných léčivých přípravků s akcentem na dětský věk. Dávkovací schémata – zvláště antiepileptik, kortikosteroidů, některých imunosupresiv, myorelaxancií, analgetik, antibiotik, virostatik, léčivých přípravků užívaných při poruchách chování,</li> <li>– základní principy neurorehabilitace u dětí,</li> <li>– základní principy léčby poruch chování, včetně psychoterapie,</li> <li>– principy aplikace pomůcek umožňující mobilizaci nemocných, korekci smyslových poruch, poruch dýchání atd,</li> <li>– znalost základů výživy.</li> </ul> </li> </ul>
Praktické dovednosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektroencefalografie.</li> <li>• Evokované potenciály.</li> <li>• Lumbální punkce.</li> <li>• Kožní biopsie – indikace a interpretace výsledků.</li> <li>• Svalová biopsie – indikace a interpretace výsledků.</li> <li>• Parenterální léčba.</li> <li>• Monitorování funkcí mozku, nitrolebního tlaku.</li> <li>• Ultrazvukové vyšetření mozku, svalů.</li> <li>• MRI, CT.</li> <li>• Určení smrti mozku.</li> </ul>

## 4 Všeobecné požadavky

Absolvent specializačního vzdělávání:

- zná obsah, rozsah a způsob vedení zdravotnické dokumentace v souladu se zákonem č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci, ve znění pozdějších předpisů,
- 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,
- má znalosti právních předpisů Evropské unie, platných právních předpisů, předpisů vydávaných Ministerstvem zdravotnictví, Ministerstvem životního prostředí popř. jinými úřady státní správy ve vztahu k oblasti zdravotnictví,
- zná a řídí se základními etickými normami lékařského povolání,
- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými, spolupracovníky a s osobou, kterou pacient určí ve smyslu §33 odst. 1 zákona č. 372/2011 Sb.,
- má základní znalosti posudkového lékařství, revizní činnosti, lékařské etiky, organizace poskytování zdravotních služeb 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 Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele v akreditovaném zařízení.

### a) Průběžné hodnocení školitelem

- záznam o absolvované praxi a jejím rozsahu zapisuje školitel v šestiměsíčních intervalech do průkazu odbornosti a potvrzuje v přihlášce k atestaci. Do průkazu odbornosti se zaznamenává počet provedených výkonů, účast na povinných stážích a povinných kurzech a dalších (nepovinných) akcích,
- celkové zhodnocení na konci vlastního specializovaného výcviku s jeho záznamem v průkazu odbornosti.

### b) Předpoklady pro přistoupení k atestační zkoušce

- absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí,
- složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni,

- podání přihlášky k atestační zkoušce. Správnost údajů uvedených v přihlášce potvrzuje školitel akreditovaného zařízení, v němž se uskutečňuje vzdělávací program a zaměstnavatel uchazeče,
  - předložení potvrzení o provedených výkonech v průkazu odbornosti,
  - potvrzení o absolvování kurzů a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.),
  - vypracování písemné práce.
- c) Vlastní atestační zkouška
- *praktická část* – podrobné vyšetření pacienta, zhodnocení výsledků pomocných vyšetření, diferenciálně-diagnostická rozvaha, návrh terapie,
  - obhajoba písemné práce,
  - *teoretická část* – 3 odborné otázky, z toho 1 otázka je z obecné neurologie s neuroanatomickým a fyziologickým rozбором příznaků syndromu, 1 otázka z vývojové neurologie, 1 otázka ze speciální dětské neurologie.

## **6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost**

Absolvent specializačního vzdělávání v oboru dětská neurologie získává specializovanou způsobilost, která ho opravňuje k samostatnému výkonu činnosti jako dětský neurolog v pracovišti poskytovatele zdravotních služeb poskytující lůžkovou a ambulantní zdravotní péči nebo jako vedoucí lékař dětského neurologického oddělení.

## **7 Charakteristika akreditovaného zařízení**

Specializační vzdělávání zajišťuje poskytovatel zdravotních služeb nebo jiná právnická nebo fyzická osoba, které ministerstvo udělilo akreditaci (dále jen „akreditované zařízení“). Akreditované zařízení zajišťující výuku školenců musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce a dále umožnění studia a pobytu v jiném akreditovaném zařízení, které může poskytovat část přípravy, která není dostupná ve vlastním akreditovaném zařízení. Požadavky na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 99/2012 Sb. a požadavky na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 92/2012 Sb.

Nedílnou součástí žádosti o udělení nebo prodloužení akreditace je plán atestační přípravy školence, který vychází z § 14 odst. 2 písm. c) zákona č. 95/2004 Sb. a dále smlouvy o spolupráci s jiným akreditovaným poskytovatelem zdravotních služeb (pokud akreditované zařízení nezajišťuje náplň vzdělávacího programu samo).



### 7.1 Akreditované zařízení I. typu – ambulantní zařízení

<b>Personální zabezpečení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Školitel má specializovanou způsobilost v oboru dětská neurologie a min. 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru dětská neurologie a min. 3 roky praxe v oboru od získání zvláštní odborné způsobilosti v oboru dětská neurologie a s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>Poměr školitel/školeneček v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.</li> </ul>
<b>Organizační a provozní požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tematické školení, stáž či kurs (metody) probíhá nejméně v jednorozhodných cyklech.</li> <li>Vybavení AZ: poskytovatel zdravotních služeb poskytující ambulantní zdravotní péči v oboru dětská neurologie s odpovídajícím spektrem pacientů ve věku 0-18 let, zajišťující školení v jedné nebo více oblastech specializované problematiky (metod) definovaných vzdělávacím programem.</li> </ul>

### 7.2 Akreditované zařízení II. typu – ambulantní a lůžkové zařízení

<b>Personální zabezpečení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Školitel má specializovanou způsobilost v oboru dětská neurologie a min. 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru dětská neurologie a min. 3 roky praxe v oboru od získání zvláštní odborné způsobilosti v oboru dětská neurologie a s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>Seznam dalších odborníků/lékařů: – 1-2 další školitelé se specializovanou způsobilost v oboru a min. 3 roky výkonu povolání lékaře v oboru specializace.</li> <li>Poměr školitel/školeneček v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.</li> </ul>
<b>Technické a věcné vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vybavení AZ – poskytovatel zdravotních služeb poskytující lůžkovou a ambulantní zdravotní péči v oboru dětská neurologie s vlastním laboratorním zázemím EEG, video-EEG, EMG a EP.</li> <li>AZ II. typu musí zajišťovat lůžkovou i ambulantní část, pečující o děti od novorozeneckého věku do dokončeného 18 roku života.</li> <li>AZ je zapojené do multidisciplinární spolupráce s akcentem na DMO, neurorehabilitaci, neuroonkologii, neurometabolická onemocnění, genetiku a prenatální diagnostiku. Má zázemí pediatrické a neonatologické intenzivní péče, radiologických a zobrazovacích metod, elektrofyziologie, laboratoře pro diagnostiku neurometabolických onemocnění, dětské a dorostové psychiatrie, lékařské genetiky, neurochirurgie, ortopedie a traumatologie pohybového ústrojí, rehabilitační a fyzikální medicíny a komplementu psychologie, logopedie a fyzioterapie.</li> <li>AZ musí zajišťovat vzdělávání ve vývojové a novorozenecké neurologii,</li> </ul>

	<p>neurorehabilitaci, epileptologii, klinické elektrofyziologii (EEG, EMG, EP), neuroradiologii, neuropatologii, neurogenetice, problematice neurometabolických a degenerativních chorob a neurointenzivní péči se zaměřením na dětský věk.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Počet min. prováděných vyšetření za rok:<ul style="list-style-type: none"><li>– ambulantní vyšetření - 2500,</li><li>– EEG - 1000,</li><li>– EMG - 100,</li><li>– EP - 100,</li><li>– lumbální punkce - 50.</li></ul></li></ul>
--	---

## 8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika

### 8.1 Program kurzu Lékařská první pomoc

<b>Předmět</b>
Náhlá zástava krevního oběhu, incidence, diagnóza, základní a rozšířená neodkladná resuscitace včetně defibrilace (Basic Life Support a Advanced Cardiac Life Support).
Bezvědomí nejasného původu, křeče, synkopa; náhlé cévní mozkové příhody, diagnostické postupy, terapeutické okno, trombolýza systémová, intraarteriální.
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, diferenciální diagnóza, terapeutické postupy, principy umělé plicní ventilace.
Bolesti na hrudi, akutní koronární syndrom, principy a indikace trombolýzy, PTCA (Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty), závažné dysrytmie a terapeutické přístupy.
Traumatologie – těžké úrazy, úraz hlavy, páteře, hrudníku, dutiny břišní, končetin, polytrauma, poranění el. proudem, termická poranění, hlavní zásady ATLS (Advanced Trauma Life Support).
Šok, diagnóza, klasifikace, příčiny, terapeutické přístupy.
Hromadné postižení zdraví/osob, základy řešení v přednemocniční a časné nemocniční neodkladné péči (PNP a NNP).
Integrovaný záchranný systém (IZS) a krizová připravenost zdravotnické záchranné služby (ZZS) a zdravotnických zařízení (ZZ).
Zvláštnosti urgentních stavů u dětí.
Extramurální porod, péče o novorozence a matku, gynekologické akutní stavy.
Praktická výuka.
<b>Celkem 20 hodin, nebo e-learning</b>

Znalosti získané v kurzu se ověřují po ukončení testem.

### Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Lékařská první pomoc

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru urgentní medicíny a praxí nejméně 5 let v oboru, nebo se specializovanou způsobilostí v oboru anesteziologie intenzivní medicína a praxí v oboru nejméně 5 let, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.</li> <li>Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Učebna pro teoretickou výuku.</li> <li>Učebna pro praktickou výuku s vybavením: model (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.</li> </ul>

- 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 včetně 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 interna), vena femoralis a různé techniky intraoseálního přístupu,
  - diagnostiky simulovaných poruch rytmu na kardioskopu a volbu farmakoterapie a elektroimpulzoterapie.
- Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí.

## 8.2 Program kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace

Předmět
<b>Legislativa.</b>
Základní právní předpisy ve zdravotnictví a jejich hierarchie.
Organizace poskytování zdravotních služeb 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>
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>
Nemocenské pojištění.
Důchodové pojištění.
Sociální pomoc a sociální služby.
<b>Lékařská etika.</b>
Etické kodexy, etické chování zdravotnických pracovníků.
Základní principy a etické zásady.
Etické problémy současné medicíny.
<b>Komunikace ve zdravotnictví.</b>

Základní principy a specifika.
Komunikace mezi zdravotnickými pracovníky, pacientem a osobami jemu blízkými.
Krizová komunikace.
<b>Celkem 12 hodin, nebo e-learning</b>

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

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimálně 2 lektori se znalostí zdravotnického práva a veřejného zdravotnictví, s vysokoškolským vzděláním v oboru právo v magisterském studijním programu na vysoké škole v České republice nebo na vysoké škole v zahraničí, pokud je takové vzdělání v České republice uznáváno, 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.</li> <li>• Součástí lektorského týmu musí být lektori s ukončeným vysokoškolským vzděláním příslušného zaměření a odbornou praxí nejméně 5 let v oblasti přednášeného tématu (etika, komunikace a sociální zabezpečení).</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul>

**8.3 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (dále jen „NL“) a léčba závislostí**

<b>Předmět</b>
Škodlivé užívání NL a závislostí na NL v ČR.
Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.
Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislostí na NL.
Problematika škodlivého užívání NL a závislostí na NL ve specifických podmínkách jednotlivých medicínských oborů, možnosti prevence.
Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.
Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.
Závěr kurzu, shrnutí.
<b>Celkem 4 hodiny, nebo e-learning</b>

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektori se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul>

**8.4 Program kurzu Radiační ochrana**

<b>Předmět</b>
Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Riziko nádorových a dědičných onemocnění. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany. Koncepce radiační ochrany, základní principy radiační ochrany, legislativní rámec lékařského a nelékařského ozáření.
Radiační zátěž obyvatel z různých zdrojů ionizujícího záření. Specifický charakter lékařského ozáření, radiační ochrana pacientů. Lékařská pomoc fyzickým osobám ozářeným při radiační mimořádné události. Radiologická událost, příčiny a možné následky.
Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření – význam indikačních kritérií (Věstník MZ). Výběr optimální zobrazovací metody. Zobrazovací modalita využívající neionizující záření. Informování pacientů.
Úloha aplikujících odborníků a optimalizace radiační ochrany (radiologické standardy, diagnostické referenční úrovně). Ozáření dětí, těhotných a kojících žen (specifika, opatření, zdůvodnění). Velikosti dávek pacientů pro typické radiologické postupy.
<b>Celkem 4 hodiny, nebo e-learning</b>

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Radiační ochrana**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, pracovní lékařství, nukleární medicína a radiační onkologie.</li> <li>• Radiologičtí fyzici se specializovanou způsobilostí.</li> <li>• Další odborníci s absolvovaným magisterským studiem v oboru ve vztahu k vyučovanému tématu.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul>

**8.5 Program kurzu Základy neurologie**

<b>Předmět</b>
Principy a interpretace neurologického vyšetření, syndromologický a topický rozbor, diferenciálně diagnostická rozvaha, principy a indikace pomocných vyšetření
Akutní stavy v neurologii – poruchy vědomí, cévní mozkové příhody, traumata mozku a míchy, hypertenze nitrolební, neuroinfekce, epileptický záchvat a status epilepticus aj. – diagnostika a léčebné postupy
Hlavní skupiny neurologických onemocnění (cerebrovaskulární, epilepsie, nádory, záněty infekční a autoimunitní, neurodegenerativní onemocnění, nervosvalová, vertebrogenní a bolest) – závazná doporučení pro diagnostiku a léčbu.
Prezentace kazuistiky, epikríza, diagnostický rozbor, návrh dalšího postupu diagnostiky a terapie
Ověření znalostí testem.
<b>Celkem 40 hodin</b>

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy neurologie**

**Personální zabezpečení**

- Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru neurologie a praxí nejméně 5 let v oboru.
- Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.

**Technické vybavení**

- Učebna pro teoretickou výuku.

**8.6 Program kurzu Základy pediatrie**

**Předmět**

Novinky v pediatrii.

Neonatologie.

Intenzivní péče v pediatrii.

Sociální pediatrie.

Paliativní medicína.

Praktické lékařství pro děti a dorost.

Prevence a léčba škodlivého užívání návykových látek v dospívání.

Základy klinické genetiky.

**Celkem 40 hodin**

**Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy pediatrie**

**Personální zabezpečení**

- Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru dětské lékařství, pediatrie nebo praktické lékařství pro děti a dorost nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou v oborech zaměřených na péči o děti a v oboru anesteziologie a intenzivní medicína.
- Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.

**Technické vybavení**

- Učebna pro teoretickou výuku.