

## OBSAH:

1. Vzdělávací program oboru ALERGOLOGIE A KLINICKÁ IMUNOLOGIE .....	3
2. Vzdělávací program oboru ALGEZIOLOGIE .....	30
3. Vzdělávací program oboru DIABETOLOGIE A ENDOKRINOLOGIE .....	51
4. Vzdělávací program oboru GERIATRIE .....	82
5. Vzdělávací program oboru HYGIENA A EPIDEMIOLOGIE .....	114
6. Vzdělávací program oboru KARDIOCHIRURGIE .....	132
7. Vzdělávací program oboru NEFROLOGIE .....	150
8. Vzdělávací program oboru NEUROCHIRURGIE .....	172
9. Vzdělávací program oboru OTORINOLARYNGOLOGIE .....	191
10. Vzdělávací program oboru PALIATIVNÍ MEDICÍNA .....	210
11. Vzdělávací program oboru SOUDNÍ LÉKAŘSTVÍ .....	231
12. Vzdělávací program oboru UROLOGIE .....	251
13. Vzdělávací program oboru VNITŘNÍ LÉKAŘSTVÍ .....	280

## **VZDĚLÁVACÍ PROGRAMY SPECIALIZAČNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ LÉKAŘŮ ZN.: 33879/2011/VZV**

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

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

Alergologie a klinická imunologie (Věstník 2009, částka 10, Prosinec 2009); Diabetologie a endokrinologie (Věstník 2010, částka 1, Únor 2011); Geriatrie (Věstník 2009, částka 10, Prosinec 2009); Hygiena a epidemiologie (Věstník 2009, částka 8, Listopad 2009); Kardiochirurgie (Věstník 2009, částka 10, Prosinec 2009); Nefrologie (Věstník 2009, částka 10, Prosinec 2009); Neurochirurgie (Věstník 2010, částka 1, Únor 2011); Otorinolaryngologie (Věstník 2009, částka 10, Prosinec 2009); Soudní lékařství (Věstník 2005, částka 5, Květen 2005); Urologie (Věstník 2009, částka 10, Prosinec 2009); Vnitřní lékařství (Věstník 2009, částka 8, Listopad 2009).

---

## **VZDĚLÁVACÍ PROGRAMY CERTIFIKOVANÝCH KURZŮ (NÁSTAVBOVÝCH OBORŮ) VZDĚLÁVÁNÍ LÉKAŘŮ ZN.: 33879/2011/VZV**

REF.: Mgr. Radka Stříbná, tel. 22497 linka 2505

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

Algeziologie (Věstník 2010, částka 1, Únor 2011); Paliativní medicína (Věstník 2010, částka 1, Únor 2011).

# Vzdělávací program oboru ALERGOLOGIE A KLINICKÁ IMUNOLOGIE

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na specializační vzdělávání</b> .....	<b>4</b>
2.1	Základní interní nebo pediatrický kmen .....	4
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců.....	5
2.3	Teoretická část vzdělávacího programu.....	6
<b>3</b>	<b>Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů</b> .....	<b>7</b>
3.1	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního interního kmene.....	7
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
<b>4</b>	<b>Všeobecné požadavky</b> .....	<b>20</b>
<b>5</b>	<b>Hodnocení specializačního vzdělávání</b> .....	<b>20</b>
<b>6</b>	<b>Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost</b> .....	<b>21</b>
<b>7</b>	<b>Charakteristika akreditovaných pracovišť</b> .....	<b>21</b>
7.1	Akreditovaná pracoviště (AP).....	22
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	24
<b>8</b>	<b>Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci</b> .....	<b>26</b>
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit .....	26

## 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání je dosažení úplné kvalifikace a získání specializované způsobilosti pro komplexní klinickou péči o nemocné s alergickými a imunologickými chorobami. Alergologie a klinická imunologie je obor s interdisciplinárním charakterem, tvořený složkou klinickou a laboratorní. Zabývá se studiem, diagnostikou, léčbou a prevencí nemocí, vzniklých na imunopatologickém základě.

## 2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

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

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

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

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

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

### 2.1 Základní interní nebo pediatrický kmen

#### 2.1.1 Základní interní kmen – v délce minimálně 24 měsíců

##### Část I.

##### a) všeobecná povinná praxe

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

##### b) povinná praxe v oboru kmene

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
vnitřní lékařství <sup>1), 4), 5)</sup> – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných s akreditací I. nebo II. typu	17
<i>z toho</i>   jednotka intenzivní péče <sup>6)</sup> – na pracovišti s akreditací I. nebo II. typu	2
neurologie <sup>1), 7)</sup>	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

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

#### Část I.

##### a) všeobecná povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
dětské lékařství <sup>1), 8), 9)</sup> – dětské lůžkové oddělení (s minimálním počtem 30 lůžek) s akreditací I. typu nebo II. typu		20
z toho	dětské lůžkové oddělení s akreditací II. typu <sup>1), 9)</sup>	3
	pracoviště intenzivní péče v dětském lékařství (JIP) <sup>10)</sup>	2
anesteziologie a intenzivní medicína <sup>1), 2)</sup>		1
dětské lékařství <sup>1), 9)</sup> – 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 Novinky z vnitřního lékařství po základním interním kmene nebo povinného kurzu Základy dětského lékařství po základním pediatrickém kmene včetně písemného testu). Probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru alergologie a klinická imunologie a dalších oborech.

**Část II.****b) povinná praxe**

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
alergologie a klinická imunologie <sup>1), 11), 12)</sup> – na pracovišti s akreditací I. typu nebo II. typu	20

**Část III.****c) povinná praxe**

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
alergologie a klinická imunologie <sup>1), 12)</sup> – na pracovišti s akreditací II. typu – ambulantní pracoviště včetně imunologické laboratoře <sup>12)</sup>	9

**d) povinná doplňková praxe**

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
dermatovenerologie <sup>1), 13)</sup>	2
otorinolaryngologie <sup>1), 14)</sup>	2
pneumologie a fizeologie <sup>1), 15)</sup>	2
specializační stáž na dvou jiných akreditovaných pracovištích oboru AKI <sup>12)</sup>	2×2 týdny

**e) doporučená doplňková praxe**

Akreditované pracoviště
praxe na některém z následujících pracovišť (dle vlastního výběru): revmatologie <sup>1), 16)</sup> , diabetologie a endokrinologie <sup>1), 17)</sup> , klinická onkologie <sup>1), 18)</sup> , hematologie a transfúzní lékařství <sup>1), 19)</sup> , anesteziologie a intenzivní medicína <sup>1), 2)</sup> , nefrologie <sup>1), 20)</sup> včetně transplantace, pracovní lékařství <sup>21)</sup> , oftalmologie <sup>1), 22)</sup> , infekční lékařství <sup>1), 23)</sup>

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

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí <sup>24)</sup>	1
kurz Novinky z vnitřního lékařství <sup>25)</sup>	5
kurz Základy dětského lékařství <sup>25)</sup>	5
kurz předatestační dvoudílný Alergologie a klinická imunologie <sup>25)</sup>	2x4

## g) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	Délka trvání
odborné akce: oficiální specializační vzdělávací akce pořádané Českou společností alergologie a klinické imunologie J.E. Purkyně (dále jen „ČSAKI ČLS JEP“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo lékařskými fakultami nebo jinými akreditovanými pracovišti, účast na domácích a zahraničních kongresech, seminářích a dalších doškolovacích akcích.	v rozsahu min. 20 hod.

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

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

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

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

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

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



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

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

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

<b>Vnitřní lékařství – 17 měsíců praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele</b>	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Průběžné rozšiřování a prohlubování znalostí o klinice, diagnostice, léčbě a prevenci vnitřních nemocí s důrazem na: <ul style="list-style-type: none"> <li>– diferenciální diagnostiku a léčbu běžných infekcí, včetně zásad antibiotické politiky,</li> <li>– specifika onemocnění vyššího věku,</li> <li>– nejčastější choroby jednotlivých orgánů,</li> <li>– poruchy vnitřního prostředí,</li> <li>– polymorbiditu a polymedikace,</li> <li>– integrační a koordinační funkce vnitřního lékařství.</li> </ul> </li> </ul>
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozpoznávání a postupy u nejčastěji se vyskytujících vnitřních chorob, zejména u akutních interních příhod.</li> <li>• Základní hodnocení RTG hrudníku a EKG, výsledků laboratorních vyšetření, indikace, kontraindikace, nežádoucích účinků a dávkování nejčastěji používaných léčiv.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komplexní interní vyšetření.</li> <li>• Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d., včetně podávání infúzních roztoků, transfúzí krve a krevních derivátů.</li> <li>• Zavedení periferního žilního katetru (10x), péče o centrální žilní katetr, měření CŽT.</li> <li>• Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru.</li> <li>• Výplach žaludku.</li> <li>• Odsávání sekretu z dýchacích cest.</li> <li>• Defibrilace.</li> <li>• Kardiopulmonální resuscitace.</li> <li>• Punkce hrudníku.</li> <li>• Punkce ascitu.</li> </ul>
<b>Neurologie – 1 měsíc praxe na standardním lůžkovém neurologickém oddělení s akreditací I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele</b>	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Znalosti z normální a patologické anatomie, histologie, fyziologie, biochemie a farmakologie nervové soustavy.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provedení základního neurologického vyšetření.</li> <li>• Základní indikace neurofyziologických vyšetření.</li> <li>• Základní léčebné postupy u akutních cévních mozkových příhod a záchvatových onemocnění.</li> </ul>

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

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

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

#### Teoretické znalosti

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

#### Požadované minimální teoretické znalosti po absolvování povinného pediatrického kmene

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

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

## Praktické dovednosti

### Minimální počet výkonů

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

Účast na ústavních pohotovostních službách	min. 50
Ošetření a vyšetření novorozence	20
Popis RTG snímků nemocného dítěte	20
Aspirace kostní dřevě – znalost postupu a potřebných pomůcek	
Vedení zdravotnické dokumentace v primární péči i jiných zdravotnických zařízeních	

### **Výkony je požadováno provést pod odborným dohledem školitele.**

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

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

### **Kompetence z dětského lékařství po absolvování kmene**

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

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

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

#### Teoretické znalosti

#### Z vlastního oboru

##### 3.3.1 Znalosti o imunitním systému

- Anatomie a buněčné prvky imunitního systému.
- Imunitní odpověď.
- Imunopatologické reakce.
- Cytokiny a mediátory zánětu.
- Imunoregulace.
- Transplantační imunologie.
- Imunologie infekcí a nádorů.
- Imunotoxikologie.
- Imunoterapie.
- Očkování.

##### 3.3.2 Znalosti o laboratorních imunologických vyšetřovacích metodách

#### Teoretická podstata, praktické provedení, interpretace

I. Principy, metodologie a techniky pro stanovení	
Koncentrace imunoglobulinů, specifických protilátek, proteinů akutní fáze zánětu.	
Cytokinů.	
Imunitních komplexů cirkulujících i deponovaných.	
Aktivity komplementového systému (složky, funkční aktivita).	
Subpopulací T-lymfocytů, B-lymfocytů a buněk spontánní cytotoxicity (NK).	
Funkční aktivity imunokompetentních buněk.	
Fagocytární aktivity leukocytů.	
Funkční testy bazofilů.	
Principy, metodologie a techniky problematiky HLA testování, molekulární biologie.	
Humorální imunita	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metody klasické sérologie, imunodifúzní techniky kvalitativní, kvantitativní, elektroforetické metody, imunofluorescence - přímá a nepřímá IF, imunochemické metody, nefelometrie, turbidimetrie, kombinované techniky.</li> </ul>
Buněčná imunita	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imunofenotypizace leukocytů, funkční testy lymfocytů, testy fagocytózy, funkční testy bazofilů. Základní techniky, využití metody průtokové cytometrie.</li> </ul>
Imunohistologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Průkaz jednotlivých složek imunitních komplexů v bioptickém materiálu, metodické přístupy.</li> </ul>
Molekulární biologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Základní spektrum molekulárně biologických metod, hybridizační</li> </ul>

	techniky in situ.
HLA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klasické techniky, využití průtokové cytometrie, metody molekulární biologie.</li> </ul>

## II. Základní (analytické, chemometrické, ekonomické) charakteristiky testů

Citlivost, specifická, reprodukovatelnost, validace/verifikace metod, přesnost, správnost, nejistota, pozitivní/negativní predikční hodnota, cost-effectiveness.

### 3.3.3 Znalosti klinické diagnostiky – teoretická podstata a praktická interpretace

<b>Kožní testy</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kožní prick test.</li> <li>• Intradermální test.</li> <li>• Epikutánní test.</li> <li>• Kožní testy na pozdní reakci s mikrobiálními antigeny.</li> </ul>
<b>Nosní vyšetření</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Přední rhinoskopické vyšetření.</li> <li>• Nosní endoskopické vyšetření.</li> <li>• Rhinomanometrické vyšetření.</li> </ul>
<b>Plicní vyšetření</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Měření vrcholové výdechové rychlosti.</li> <li>• Spirometrie (rozepsaný výdech, křivka průtok – objem).</li> <li>• Celotělová plethysmografie, odpor dýchacích cest a difúze.</li> <li>• Bronchoalveolární laváž.</li> <li>• Indukce sputa.</li> <li>• Měření koncentrace oxidu dusnatého ve vydechovaném vzduchu.</li> </ul>
<b>Provokační testy</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konjunktivální alergenový provokační test.</li> <li>• Nosní nespecifický provokační test.</li> <li>• Nosní alergenový provokační test.</li> <li>• Průduškový nespecifický provokační test.</li> <li>• Průduškový alergenový provokační test.</li> <li>• Expoziční potravinový test.</li> <li>• Expoziční test – profesní alergen.</li> <li>• Expoziční test na bodnutí živým hmyzem.</li> <li>• Zátěžový provokační test.</li> <li>• Fyzikální provokační testy (chlad, horko, tlak).</li> </ul>
<b>Vyšetření alergenového prostředí</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vyšetření alergenového prostředí (roztoči domácího prachu, zvířecí prach atd.).</li> </ul>

### 3.3.4 Znalosti podstaty chorob, jejich diagnostiky a léčby

<b>Nemoci horních cest dýchacích</b>
• Rhinitida.
• Sinusitida.
• Nosní polypóza.
• Otitis media.
• Krční onemocnění.
<b>Oční choroby</b>
• Zánět spojivek.
• Iritida, iridocyklitida, uveitida.
• Keratoconjunctivitis sicca.
<b>Kožní choroby</b>
• Kopřivka a angioedém.
• Atopický ekzém.
• Kontaktní dermatitida.
• Mastocytóza.
• Polékové exantémy.
• Hypersenzitivní reakce (např. hypersenzitivní vaskulitidy a jiná imunologická kožní onemocnění).
<b>Choroby dolních cest dýchacích</b>
• Astma (alergické, indukované námahou, indukované aspirinem, profesní, vazba na hormonální cyklus, vazba na infekce).
• Alergická bronchopulmonální aspergilóza.
• Hypersenzitivní pneumonitida.
• Chronická obstrukční plicní nemoc.
• Cystická fibróza.
• Porucha ciliární funkce.
• Sarkoidóza.
• Syndrom chronického kašle.
<b>Léková přecitlivělost</b>
• Etiopatogeneze, diagnóza, diferenciální diagnóza, léčba, dávkování, nežádoucí účinky a náklady na léčbu, kožní testy s léčivy, in vitro testy, epikutánní testy, expoziční testy (orální, intravenózní, intramuskulární, subkutánní), desenzibilizační protokoly.
<b>Nežádoucí reakce na potraviny a aditiva</b>
• Potravinová alergie a intolerance.
• Reakce na potravinová aditiva.
• Přecitlivělost na lepek.
• Gastrointestinální eozinofilní nemoci.



<b>Anafylaxe</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Anafylaxe (vyvolaná alergenem, vyvolaná krevními deriváty, vyvolaná námahou, v souvislosti s hormonálním cyklem, idiopatická, poléková, vyvolaná radiokontrastními látkami).</li> </ul>
<b>Přecitlivělost na jed blanokřídlého hmyzu</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reakce po hmyzím bodnutí.</li> </ul>
<b>Primární imunodeficience</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Těžký kombinovaný imunodeficit (SCID) a jeho formy, agamaglobulinémie vázaná na chromozom X, běžná variabilní imunodeficience, selektivní deficit IgA, deficit podtříd IgG, hypogamaglobulinémie se zvýšenou hladinou IgM, přechodná hypogamaglobulinémie v dětství.</li> <li>Chronická granulomatózní choroba, deficit leukocytárních integrinů (LAD), deficit myeloperoxidázy, Chediakův-Higashi syndrom, Kostmannův syndrom, cyklická neutropenie.</li> <li>Defekty jednotlivých složek klasické, alternativní a lektinové cesty aktivace komplementového systému, hereditární angioedém.</li> <li>Syndrom DiGeorge, ataxia telangiectasia, Wiskottův-Aldrichův syndrom, hyper-IgE syndrom, syndrom Nijmegen breakage, autoimunitní lymfoproliferativní syndrom, mukokutánní kandidóza, hyper IgD syndrom, familiární hemofagocytární lymfohistiocytóza.</li> </ul>
<b>Sekundární imunodeficience</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Choroba vyvolaná HIV, chromozomální abnormality vedoucí k imunodeficiencím, imunosupresivní a cytostatická léčba, malnutrice, splenektomie, imunodeficience při nádorech a dalších závažných interních onemocněních, stresu. Vliv zevního prostředí na imunitní systém.</li> </ul>
<b>Orgánově nespecifická autoimunitní onemocnění</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Systémový lupus erythematoses.</li> <li>Revmatoidní artritida.</li> <li>Juvenilní artritidy.</li> <li>Primární Sjögrenův syndrom.</li> <li>Dermatopolymyositis.</li> <li>Směšená choroba pojiva a překryvný syndrom.</li> <li>Primární a sekundární antikardiolipinový syndrom.</li> <li>Primární idiopatické vaskulitidy malých cév: Wegenerova granulomatóza, mikroskopická polyarteriitida, syndrom Churga a Straussové.</li> <li>Primární idiopatické vaskulitidy středních cév: Kawasakiho syndrom, polyarteriitida nodosa, Henochova-Schonleinova purpura.</li> <li>Primární idiopatické vaskulitidy velkých cév: Hortonova temporální arteriitida, Takayasuova arteriitida.</li> <li>Další formy vaskulitid: Behcetova choroba, Goodpastureova choroba, vaskulitis CNS.</li> <li>Sekundární vaskulitidy: sérová nemoc, polékové vaskulitidy, parainfekční vaskulitidy, vaskulitis v rámci GVH reakce.</li> <li>Kryoglobulinémie.</li> <li>Amyloidóza.</li> <li>Autoimunitní lymfoproliferativní syndrom.</li> </ul>

<b>Orgánově specifická autoimunitní onemocnění</b>
• Autoimunitní endokrinopatie: Hashimotova tyreoiditis, Graves-Basedowova choroba, diabetes mellitus I. typu, perniciózní anémie, Addisonova choroba, poruchy reprodukce, polyglandulární syndromy.
• Autoimunitní cytopenie: hemolytická anémie, trombocytopenie, neutropenie.
• Nespecifické střevní záněty: Crohnova choroba a ulcerózní kolitida.
• Autoimunitní hepatitidy a primární biliární cirhóza.
• Autoimunitní nervové choroby: roztroušená skleróza, periferní demyelinizační choroby, syndrom Guillana-Barré, myastenia gravis.
• Autoimunitní kožní choroby: pemphigus, pemphigoid, psoriáza, alopecie.
• Autoimunitní oční choroby: uveitidy, iridocyklitidy, suchá keratokonjunktivita.
• Autoimunitní choroby srdce: kardiomyopatie, perikarditidy.
• Autoimunitní choroby ledvin: idiopatická rychle progredující glomerulonefritida, poškození ledvin při systémových autoimunitních chorobách a vaskulitidách, Good-Pastureův syndrom, anti-GBM nefritida, tubulární poruchy.
<b>Imunologie transplantací, reprodukce a maligní onemocnění imunitního systému</b>
• Transplantační imunologie.
• Imunopatologie reprodukce.
• Maligní onemocnění imunitního systému.

### 3.3.5 Terapeutické postupy

- Eliminace (redukce) alergenů.
- Specifická alergenová imunoterapie.
- Farmakoterapie (antihistaminika, kortikosteroidy, teofyliny, alfa a beta agonisté, kromony, anticholinergika, mukolytika, imunosupresiva, antibiotika, lokální dermatologika, nová léčiva atd.).
- Imunomodulace (imunopotenciace a imunosuprese).
- Biologická léčba.

### 3.3.6 Principy výzkumu

- Etika (např. Helsinská deklarace).
- Design výzkumné studie a správná klinická praxe.
- Analýza dat a biostatistika.
- Epidemiologie.
- Zásady psaní žádosti o grant.

**Praktické dovednosti****Minimální počty výkonů**

<b>Výkony</b>	<b>Počet pacientů</b>
<b>Kožní testy</b>	
Indikace, praktické provedení prick testů, intrakutánních a epikutánních testů, odečet reakcí a interpretace	200
<b>Funkční vyšetření plic</b>	
Indikace, provedení a interpretace vyšetření křivky průtok-objem	200
Indikace, provedení a interpretace bronchodilatačního testu	100
Indikace, provedení a interpretace bronchoprovokačního testu	50
Indikace, provedení a interpretace vyšetření oxidu dusnatého ve vydechovaném vzduchu	100
Indikace vyšetření bodypletygrafie a interpretace výsledků	10
<b>Laboratorní vyšetření a pomocná vyšetření</b>	
Indikace vyšetření, provedení a zhodnocení výsledků základních ukazatelů imunity humorální a celulární	200
Indikace vyšetření, provedení a zhodnocení základních ukazatelů autoimunitních onemocnění	
Indikace vyšetření, provedení a zhodnocení základních ukazatelů aktivity eozinofilního zánětu	
Indikace endoskopických vyšetření a zhodnocení nálezů	
Indikace a zhodnocení dalších pomocných vyšetření (např. rinomanometrie, nazální provokační test, bronchoalveolární laváž, vyšetření indukovaného sputa, impulzní oscilometrie, kondenzát vydechovaného vzduchu a další)	
<b>Léčebné vedení pacientů s alergologicko-imunologickou problematikou, včetně edukace</b>	min. 250
<b>Zahájení nebo vedení specifické alergenové imunoterapie</b>	100
<b>Zahájení nebo vedení léčby imunosupresivní nebo substituční imunoglobulinové</b>	30
<b>Základní postupy při léčení anafylaktických reakcí včetně poskytování první pomoci</b>	5

**Teoretické znalosti a praktické dovednosti****Z ostatních oborů**

- Základní znalosti biochemie, biofyziky, lékařské mikrobiologie, virologie, ekologie, genetiky a histologie ve vztahu k obecným imunologickým poznatkům.
- Dobré znalosti nemocí s imunitní složkou z jiných oborů, než je obor školence, zejména z oborů vnitřního lékařství, dětského lékařství, otorinolaryngologie, revmatologie, pneumologie a ftizeologie, infekčních nemocí, gastroenterologie,

endokrinologie, klinické onkologie, neurologie a dermatovenerologie.  
Imunologické aspekty léčby antibiotiky. Znalost statistických metod.

- Znalosti posuzování pracovní způsobilosti, orientace v otázkách profesionality a invalidity následkem onemocnění s imunitní složkou, posouzení vhodnosti lázeňské léčby a vyjádření k volbě povolání.

#### 4 Všeobecné požadavky

Znalosti základních právních předpisů platných ve zdravotnictví, systém zdravotní péče, právní odpovědnost lékaře a právní problematika, financování zdravotnictví, systém pojištění.

#### 5 Hodnocení specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
  - školitel provádí pravidelně záznamy o absolvované praxi a o průběžném hodnocení do průkazu odbornosti (specializační index). Zvláštní záznam a souhrnné zhodnocení musí být provedeno po skončení základního interního nebo pediatrického kmene. Provedené výkony jsou zapisovány do „Záznamu provedených výkonů“ (logbook), pravdivost záznamu stvrzuje školitel příslušného pracoviště, kde byly výkony provedeny;
  - garantem celé specializační přípravy školence je lékař z akreditovaného pracoviště II. typu, s kterým školencem konzultuje průběh specializační přípravy. Garant schvaluje plán atestační přípravy školence a průběžně ho hodnotí.
- b) Kritéria pro vydání certifikátu o absolvování základního interního nebo pediatrického kmene vzdělávacího programu
  - absolvování všeobecné povinné praxe a povinné praxe v oboru kmene potvrzené všemi školiteli s příslušnou specializovanou způsobilostí na akreditovaném pracovišti (viz tab. Část I.), v rozsahu stanoveném vzdělávacím programem, v délce minimálně 24 měsíců,
  - předložení potvrzení o provedených výkonech v logbooku,
  - absolvování povinného kurzu Novinky z vnitřního lékařství po ukončení základního interního kmene a dalších školicích akcí a/nebo povinného kurzu Základy dětského lékařství úspěšně ukončeného písemným testem po ukončení základního pediatrického kmene a dalších školicích akcí.
- c) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce
  - absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí a vlastního specializovaného výcviku,
  - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v logbooku,

- absolvování povinných školicích akcí,
- písemné doporučení garanta,
- absolvování povinného předatestačního kurzu Alergologie a klinická imunologie po specializovaném výcviku a úspěšné absolvování testu na závěr tohoto kurzu,
- vypracování písemné práce na schválené téma, která obsahem a po formální stránce splňuje všechny požadavky kladené na odborné publikace (25 – 40 stran textu, alespoň 15 literárních citací, pevná nebo kroužková vazba). Je nutno ji odevzdat ve 2 exemplářích nejpozději dva měsíce před termínem atestační zkoušky,
- písemná práce může být nahrazena publikací v recenzovaném časopise s alergologicko-imunologickou problematikou, kde školeneček je uveden jako první autor,
- potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část IV.).

d) Vlastní atestační zkouška

- *praktická část* – probíhá na výukovém pracovišti a je při ní nutno prokázat výborné znalosti recentní laboratorní a klinické diagnostiky, diferenciální diagnostiky, terapie a prevence alergických a imunopatologických stavů v celé jejich šíři. Hodnotí se úroveň práce lékaře s pacientem, rozbor anamnestických údajů, provedení odběrů materiálu, kožních testů, zhodnocení výsledků klinických, funkčních i laboratorních vyšetření, indikace a praktické provedení farmako- a imunoterapie,
- *teoretická část* – obhájení odborné písemné práce na zadané téma, – 3 odborné otázky (základy imunologie, klinická imunologie, alergologie).

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

Úspěšným složením atestační zkoušky se absolvent stává specialistou, který dosáhl úplné kvalifikace pro samostatnou a komplexní klinickou péči o nemocné s alergickými a imunologickými chorobami.

## 7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

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

akreditovaného pracoviště jsou dána splněním odborných, provozních, technických a personálních předpokladů.

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

## 7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

### 7.1.1 Akreditované pracoviště I. typu

<b>Personální požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 lékaři/školitelé, kteří mají nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru alergologie a klinická imunologie (dále jen „AKI“), z toho min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s min. nedělitelným úvazkem 1,0.</li> <li>• Poměr školitel/školence – 1:1.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech.</li> <li>• Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.</li> </ul>
<b>Organizační a provozní požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AP tvoří minimálně dvě ordinace oboru AKI.</li> <li>• AP pečuje o pacienty dětské i dospělé.</li> <li>• AP musí přímo spolupracovat s pracovišti jiných oborů zejména: <ul style="list-style-type: none"> <li>– dermatovenerologie,</li> <li>– oftalmologie,</li> <li>– otorinolaryngologie,</li> <li>– pneumologie a ftizeologie.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Materiální a technické vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AP je vybaveno dle standardů personálního a přístrojového vybavení pro obor AKI.</li> <li>• Nezbytnou součástí je vlastní spirometr, kde probíhá vyšetření plicních funkcí včetně bronchodilatačních a bronchoprovokačních testů.</li> <li>• Pracoviště provádí takové spektrum a množství výkonů, které zajistí školenci splnit požadavky v bodech I., II., IV. a V., uvedené v části 3.3 „Praktické dovednosti a minimální počet provedených výkonů“. Rozsah i počet výkonů za poslední rok musí být uveden v žádosti o akreditaci.</li> <li>• Pracoviště zajišťuje ve spolupráci s dalšími specialisty (otorinolaryngologie, pneumologie a ftizeologie, dermatovenerologie aj.) komplexní diagnostickou a léčebnou péči o pacienty s alergickými a imunologickými onemocněními.</li> <li>• Pracoviště má úzkou spolupráci s imunologickou laboratoří, se kterou dokládá smluvní spolupráci.</li> </ul>
<b>Výukové předpoklady</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivní účast na akcích s alergicko-imunologicko tematikou.</li> <li>• Přístup k odborné literatuře, včetně el. databázi (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).</li> </ul>

## 7.1.2 Akreditované pracoviště II. typu

<b>Personální požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 lékaři/školitelé, kteří mají nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru alergologie a klinická imunologie (dále jen „AKI“), z toho min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti, každý s min. úvazkem 1,0.</li> <li>• Imunologická laboratoř: 1 lékař s nejvyšším vzděláním v oboru a 10 lety výkonu povolání lékaře v oboru nebo se specializovanou způsobilostí v oboru, z toho min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti nebo zdravotnický pracovník se specializací v oboru vyšetřovací metody v klinické imunologii (resp. lékařská imunologie) a s praxí v oboru min. 5 let od získání specializace (laboratorní část) a s min. úvazkem 1,0.</li> <li>• Poměr školitel/školeneček – 1:2.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech.</li> <li>• Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.</li> </ul>
<b>Organizační a provozní požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AP II. typu má část ambulantní i laboratorní (imunologická laboratoř), obě části jsou součástí jednoho zdravotnického zařízení.</li> <li>• AP pečuje o pacienty dětské i dospělé.</li> </ul>
<b>Materiální a technické vybavení</b>	<p><b>Ambulantní část</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tuto část tvoří minimálně dvě ordinace, jejichž prostorové a věcné vybavení vychází z vybavení ordinace všeobecného praktického lékaře.</li> <li>• AP musí vlastnit prostředky k zajištění kardiopulmonální resuscitace a prostory vhodné ke skladování diagnostických a léčebných alergenů a imunopreparátů. Důležitou součástí je funkční laboratoř, kde probíhá vyšetření plicních funkcí, včetně bronchodilatačních a bronchoprovokačních testů.</li> <li>• AP zajišťuje ve spolupráci s dalšími specialisty (otorinolaryngologie, oftalmologie, pneumologie a ftizeologie, dermatovenerologie aj.) komplexní diagnostickou a léčebnou péči o pacienty s alergickými a imunologickými onemocněními.</li> <li>• Diagnostické postupy spočívají především v erudovaném alergologicko-imunologickém rozboru anamnézy a symptomů, fyzikálním vyšetření, indikaci a interpretaci laboratorního alergologicko-imunologického vyšetření.</li> <li>• Léčebné postupy jsou kromě farmakoterapeutických postupů založeny zejména na specifické edukaci pacienta, alergenové imunoterapii a na podání dalších imunopreparátů a imunomodulací.</li> </ul> <p><b>Laboratorní část</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tuto část tvoří imunologická laboratoř, která musí být schopna vyšetřit a popsat: <ul style="list-style-type: none"> <li>– zastoupení, stav a funkci buněk imunitního systému včetně záchytu myelo- a lymfoproliferativních stavů funkční testy lymfocytů a funkční testy fagocytů,</li> <li>– stanovení složek a funkce komplementového systému,</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyšetření stavu humorální imunity s využitím stanovení hladin imunoglobulinů jednotlivých tříd a podtříd, event. i stanovení protilátek proti infekčním agens po prodělané infekci a před nebo po očkování,</li> <li>- diagnostiku stavů okamžité přecitlivělosti pomocí kvantitativního stanovení spec. IgE, popř. i buněčnými technikami (aktivace bazofilů, uvolňování leukotrienů nebo histaminu) a stanovení ECP,</li> <li>- diagnostiku autoimunitních onemocnění pomocí detekce autoprotilátek metodami imunofluorescenčními i imunochemickými. Laboratoř musí poskytovat minimálně vyšetření ANA, ENA, ds-DNA, RF, ANCA, antifosfolipidové protilátky, dále též stanovení některých orgánově specifických protilátek (např. autoimunitní hepatopatie, diabetes mellitus I. typu, nespecifické střevní záněty, autoimunní tyreopatie, atd.),</li> <li>- diagnostiku gamapatií,</li> <li>- diagnostiku zánětlivé reakce (FW, CRP a další proteiny akutní fáze, ev. cytokiny),</li> <li>- imunologická laboratoř je povinna zařadit do cyklů okružních vzorků všechna prováděná vyšetření, která jsou v rámci systémů externí kontroly kvality České republiky nabízena,</li> <li>- laboratoř je akreditována v rámci akreditace pracoviště.</li> </ul>
<p><b>Vědecko-výzkumná činnost</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pracovníci AP publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školeneц 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.</li> <li>• Přístup k odborné literatuře, včetně el. databázi (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).</li> </ul>

## 7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
3)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
4)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
6)	Pracoviště musí 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 <sup>6</sup> a pro kapitolu „7.2.1.4. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 9-14 body 00058 <sup>6</sup> “.
7)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
8)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětské lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
9)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětské lékařství, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
10)	Pracoviště musí mít minimální personální vybavení stanovené podle „Seznamu zdravotních výkonů s bodovými hodnotami (Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 439/2008 Sb.)“ <sup>6</sup> , a to pro kapitolu „7.1.5. Další OD 00003, OD 00012“ <sup>6</sup> , pro kapitolu „7.1.1. OD intenzivní péče nižšího stupně 00068“ <sup>6</sup> . Pracoviště musí mít minimální technické vybavení stanovené podle „Seznamu zdravotních výkonů s bodovými hodnotami (Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 439/2008 Sb.)“ <sup>6</sup> , a to pro kapitolu „7.2.2.4. OD intenzivní péče o kojence, děti a dorost nižší stupeň 00068“ <sup>6</sup> .
11)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem alergologie a klinická imunologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
12)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem alergologie a klinická imunologie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
13)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dermatovenerologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
14)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem otorinolaryngologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
15)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem pneumologie a ftiologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
16)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem revmatologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
17)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem diabetologie a endokrinologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
18)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem klinická onkologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
19)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem hematologie a transfúzní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
20)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nefrologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
21)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru pracovní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště“.
22)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem oftalmologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
23)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem infekční lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
24)	... v jakémkoliv vzdělávacím programu.
25)	... v uvedeném vzdělávacím programu.

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

### 8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

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

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

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

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.</li> </ul>

### 8.1.2 Program kurzu Novinky z vnitřního lékařství

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

### Personální a technické zabezpečení kurzu Novinky z vnitřního lékařství

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

### 8.1.3 Program kurzu Základy dětského lékařství

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
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.	
<b>Celkem</b>	<b>32</b>

### Personální a technické zabezpečení kurzu Základy dětského lékařství

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

**8.1.4 Program předatestačního kurzu Alergologie a klinická imunologie**

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
Koncepce oboru, systém vzdělávání v alergologii a klinické imunologii.	1
Principy fungování imunitního systému.	5
Klinická a laboratorní diagnostika.	10
Imunodeficience vrozené i získané.	10
Autoimunitní choroby.	10
Alergická onemocnění.	10
Další imunopatologické stavy.	3
Léčba a prevence.	6
Závěrečný předatestační test.	1
<b>Celkem</b>	<b>56</b>

**Personální a technické zabezpečení předatestačního kurzu Alergologie a klinická imunologie**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru alergologie a klinická imunologie a/nebo specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice a praxí nejméně 10 let v oboru.</li> <li>• Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.</li> </ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.</li> </ul>

# Vzdělávací program nástavbového oboru \* ALGEZIOLOGIE

<b>1</b>	<b>Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru .....</b>	<b>30</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru .....</b>	<b>30</b>
2.1	Specializovaný výcvik – v délce minimálně 12 měsíců .....	31
2.2	Teoretická část vzdělávacího programu.....	32
<b>3</b>	<b>Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů .....</b>	<b>32</b>
<b>4</b>	<b>Všeobecné požadavky.....</b>	<b>35</b>
<b>5</b>	<b>Hodnocení vzdělávání .....</b>	<b>36</b>
<b>6</b>	<b>Charakteristika činností, pro které absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru získal zvláštní odbornou způsobilost .....</b>	<b>36</b>
<b>7</b>	<b>Charakteristika akreditovaných pracovišť.....</b>	<b>36</b>
7.1	Akreditovaná pracoviště (AP).....	37
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	38
<b>8</b>	<b>Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci .....</b>	<b>39</b>
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit .....	39
<b>9</b>	<b>Doporučená literatura.....</b>	<b>49</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, ve znění pozdějších předpisů.).

## 1 Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru

Cílem vzdělávání v nástavbovém oboru algeziologie je získání zvláštní odborné způsobilosti osvojením potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností pro algeziologii (diagnostiku a léčbu chronické bolesti).

## 2 Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru

Podmínkou pro zařazení do nástavbového oboru algeziologie je získání specializované způsobilosti v oboru anesteziologie a intenzivní medicína nebo dětská chirurgie nebo dětské lékařství nebo diabetologie a endokrinologie nebo geriatrické chirurgie nebo klinická onkologie nebo neurochirurgie nebo neurologie nebo ortopedie nebo praktické lékařství pro

děti a dorost nebo rehabilitační a fyzikální medicína nebo revmatologie nebo vnitřní lékařství nebo všeobecné praktické lékařství.

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.

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 algeziologie je v minimální délce 12 měsíců, z toho

## 2.1 Specializovaný výcvik – v délce minimálně 12 měsíců

### Část I.

#### a) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
algeziologie* <sup>1), 2), 3)</sup> – na akreditovaném pracovišti níže uvedených oborů		12
<i>z toho</i>	algeziologie <sup>1)</sup> – na akreditovaném pracovišti	2

#### b) doporučená doplňková praxe

Akreditované pracoviště	Počet týdnů
neurologie <sup>2), 3)</sup>	2
rehabilitační a fyzikální medicína <sup>2), 4)</sup>	2
klinická onkologie <sup>2), 5)</sup>	1
radiologie a zobrazovací metody <sup>2), 6)</sup>	1
psychiatrie <sup>2), 7)</sup> – ambulantní pracoviště	1
ambulantní pracoviště pro drogové závislosti	1
revmatologie <sup>2), 8)</sup>	1

\*Praxe probíhá na akreditovaném pracovišti pro nástavbový obor algeziologie nebo obory specializačního vzdělávání anesteziologie a intenzivní medicína nebo neurologie nebo rehabilitační a fyzikální medicína nebo revmatologie, a kde se doložitelným způsobem provádí diagnostika a léčba chronické bolesti. Výcvik probíhá pod odborným dohledem školitele a s konzultací garanta min. 1x/měsíc.

Pokud praxe není absolvována na akreditovaném pracovišti výše uvedeného nástavbového oboru a oborů specializačního vzdělávání, praxe probíhá výhradně na akreditovaném pracovišti nástavbového oboru algeziologie.

Odbornou praxi, která byla absolvována v rámci specializačního vzdělávání v základním oboru anesteziologie a intenzivní medicína nebo neurologie nebo rehabilitační a fyzikální medicína nebo revmatologie, a odpovídá požadavkům vzdělávacího programu nástavbového oboru algeziologie, lze započítat (dle ustanovení § 5 odst. 8 zákona č. 95/2004

Sb.), maximálně však 2 měsíce celkové doby, kterou lékař ve specializační přípravě v základním oboru strávil na akreditovaných pracovištích.

Výcvik probíhá na akreditovaných pracovištích, která disponují náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence. Doporučená doplňková praxe probíhá na příslušných pracovištích téže nebo i jiné nemocnice, která získala akreditaci.

## 2.2 Teoretická část vzdělávacího programu

### Část II.

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

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Lékařská první pomoc <sup>9)</sup>	3
kurz Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy <sup>9)</sup>	2
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí <sup>9)</sup>	1
kurz Radiační ochrana <sup>10)</sup>	1
kurz Multidisciplinární léčba bolesti <sup>11)</sup>	12
kurz Základy diagnostiky a terapie poruch funkce pohybového systému u algických stavů <sup>11)</sup>	2×2
kurz Lékařská psychologie a komunikace <sup>11)</sup>	5
test Základy algeziologie <sup>11)</sup>	1

**Pokud výše uvedené kurzy byly absolvovány v rámci jiného vzdělávacího programu v době ne delší než 5 let, nemusí být absolvovány a započítají se.**

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

Kurzy, semináře	Délka trvání
kurz Akupunktury <sup>11)</sup>	3×2 týdny
kurzy Myoskeletální medicíny <sup>11)</sup>	4×7 dní nebo 6×5 dní
další kurzy, vědecké a vzdělávací akce garantované příslušnou odbornou společností nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo akreditovanými pracovišti aj.	v rozsahu min. 20 hod.



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

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení záznamu o provedených výkonech (logbook) a průkazu odbornosti lékaře (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.

#### Algeziologie (léčba bolesti)

##### Teoretické znalosti

###### a) Obecná témata

- Anatomie, fyziologie a patofyziologie bolesti.
- Farmakologie bolesti.
- Psychosociální aspekty bolesti.
- Patofyziologická klasifikace bolesti.
- Obecné principy hodnocení, diagnostiky a léčby bolesti (konceptuální model bolesti, korelace objektivního nálezu a intenzity bolesti).
- Psychiatrické a psychologické hodnocení chronické bolesti.
- Taxonomie bolestivých syndromů.
- Invazivní a neinvazivní postupy v léčbě bolesti.
- Bolest při maligním onemocnění.
- Akutní bolest u dospělých a dětí.
- Pooperační bolest; bolest v dětském věku.
- Posudková problematika u bolestivých syndromů.
- Etické problémy léčby a výzkumu bolesti.

###### b) Speciální témata

- Farmakoterapie.
- Invazivní techniky.
- Neuromodulační techniky.
- Fyzikální léčba a léčebná rehabilitace.
- Psychiatrické a psychologické postupy.
- Chirurgické a neurochirurgické postupy.
- Multidisciplinární přístup v léčbě bolesti.
- Jednotlivé bolestivé syndromy (bolest v oblasti zad, myofasciální bolest, bolest u revmatických onemocnění, neuropatická bolest, bolest hlavy, orofaciální bolest, akutní bolest včetně pooperační bolesti a bolesti při porodu, bolest při zhoubném nádorovém onemocnění, komplexní regionální bolestivý syndrom).

- Zdravotní, psychologické a sociální poradenství pro nemocné s chronickými bolestivými stavy.
- Získávání a využívání statistických údajů v rámci oboru.

### Praktické dovednosti

- Odběr anamnézy pacienta v celé biopsychosociální šíři.
- Zhodnocení bolestivého stavu včetně somatické a psychické složky.
- Diferenciálně diagnostická rozvaha, navržení způsobů léčby podle nejnovějších způsobů a metod v oboru s přihlédnutím k prognóze pacienta.
- Hodnocení a měření bolesti a bolestivého chování (přístrojové techniky, škály, dotazníky).
- Komplexní vyšetření bolestivého stavu zahrnující vyšetření kompletního vzorce bolestivých změn, orientační neurologické, myoskeletální a psychologické vyšetření s následným návrhem terapeutického plánu včetně invazivních metod.
- Vyšetření pohybového aparátu.
- Vyhledávání a ošetřování bolestivých zón a spoušťových zón.
- Kořenové blokády, obstříky, blokády periferních nervů.
- Indikace a ošetřování kontinuálních blokad.
- Indikace neuromodulačních systémů.
- Obsluha dávkovacích systémů.
- Zhodnocení patologického nálezu pro posudkové účely.
- Základy poradenství a léčby abusu léčivých přípravků.
- Sestavování komplexních multidisciplinárních terapeutických programů.

### Minimální počty požadovaných diagnostických a léčebných algeziologických výkonů

Logbook – seznam algeziologických výkonů diagnostických a terapeutických.

<b>Povinný počet vyšetřených, diagnostikovaných a léčených pacientů s diagnózami</b>	<b>Počet</b>
Komplexní algeziologické vyšetření	35
Bolesti v bederní oblasti	30
Bolesti hlavy	10
Bolesti C – Th páteře	15
Neuropatická bolest (postherpetická neuralgie, polyneuropatie, neuralgie trigeminu, centrální bolest, KRBS (komplexní regionální bolestivý syndrom))	15
Nádorová bolest	20
Kloubní bolest a revmatologická onemocnění	15
Psychogenní a psychosomatické bolesti	15

Povinný počet invazivních výkonů	Počet
Kořenová blokáda	10
Infiltrace jizvy	15
Obstřík SI skloubení (sakroiliakální skloubení)	10
Účast na neuromodulačních a radiofrekvenčních výkonech	5
Injekce do měkkých tkání	20

### **Teoretické znalosti a praktické dovednosti z ostatních oborů**

- Základní neurologické vyšetření.
- Orientace v rehabilitačních postupech.
- Znalost fyzikálních metod.
- Prevence a léčba alergických reakcí, zvláště se zaměřením na komplikace lokálních anestetik.
- Interpretace základních zobrazovacích metod pohybového ústrojí (RTG, CT, NMR).
- Léčení nežádoucích účinků léčivých přípravků, zvláště opioidů, ketaminu, lokálních anestetik, antidota.

### **Etické, právní a administrativní aspekty**

- Praktická znalost základních principů lékařské etiky.
- Základy vědecké práce a publikační činnosti.
- Algeziologická dokumentace (dotazníky, speciální dokumentace).

## **4 Všeobecné požadavky**

Absolvent nástavbového oboru:

- 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, odborných informací a komunikace,
- má základní znalosti lékařské etiky, právních předpisů platných ve zdravotnictví, organizace zdravotnické služby a ekonomiky zdravotnictví.

## 5 Hodnocení vzdělávání

Vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
  - školitel pravidelně a průběžně prověřuje teoretické znalosti a praktické dovednosti školence a svá hodnocení zapisuje do průkazu odbornosti v šestiměsíčních intervalech,
  - pokud vzdělávání probíhá na akreditovaném pracovišti jiného oboru než nástavbového oboru algeziologie, tak výcvik probíhá pod průběžným odborným dohledem školitele a s konzultací garanta min. 1x / měsíc,
  - garantem\* celé přípravy školence je lékař z akreditovaného pracoviště algeziologie, s kterým školenec konzultuje průběh přípravy. Garant schvaluje plán přípravy školence a průběžně ho hodnotí. V závěru vzdělávání garant zapíše celkové hodnocení školence a doporučí přistoupení k závěrečné zkoušce.
- b) Předpoklad přístupu k závěrečné zkoušce
  - absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí,
  - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v loogbooku,
  - doporučení školitele,
  - úspěšné absolvování testu,
  - vypracování písemné práce/projektu včetně rozboru kasuistiky – 10 – 15 stran nebo práce publikovaná v recenzovaném časopise v rozsahu minimálně 5 tiskových stran,
  - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.).
- c) Vlastní závěrečná zkouška:
  - *teoretická část* – 3 odborné otázky, rozbor klinického stavu, diskuse k předložené práci,
  - *praktická část* – rozbor pacienta (předložená kasuistika): diferenciální diagnostika, léčebné postupy – indikace, zdůvodnění.

## 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.

Lékař se zvláštní odbornou specializací v oboru algeziologie je schopen samostatné činnosti v rozsahu dosaženého vzdělání, potom praxe na pracovištích léčby bolesti jak v ambulantním, tak lůžkovém zařízení nebo v domácím prostředí. Je schopen koordinovat multidisciplinární péči nemocných s nádorovým i nenádorovým onemocněním, provádí konziliární činnost pro jiné obory, podílí se na vzdělávání specialistů v oboru algeziologie.

## 7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

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

Nedílnou součástí žádosti o udělení akreditace je plán přípravy školence.

### 7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

#### 7.1.1 Akreditované pracoviště

<p><b>Personální požadavky</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vedoucí lékař/školitel má nejméně 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace, z toho min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti nebo specializovanou způsobilost nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru paliativní medicína a léčba bolesti nebo algeziologie a min. 3 roky praxe od získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odborné způsobilosti v oboru paliativní medicína a léčba bolesti nebo algeziologie a s minimálním úvazkem 1,0.</li> <li>• Garant* má specializovanou způsobilost nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru paliativní medicína a léčba bolesti nebo algeziologie a min. 3 roky praxe od získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odborné způsobilosti v oboru paliativní medicína a léčba bolesti nebo algeziologie a s minimálním úvazkem 1,0.</li> <li>• Poměr školitel/školence – 1:2.</li> <li>• Nutná spolupráce dalších zdravotnických pracovníků, jejichž zařazení a činnost vyplývá ze vzdělávacího programu oboru algeziologie: <ul style="list-style-type: none"> <li>– neurolog,</li> <li>– psychiatr,</li> <li>– klinický psycholog.</li> </ul> </li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech.</li> <li>• Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.</li> </ul>
<p><b>Materiální a technické vybavení</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení.</li> <li>• AP svým rozsahem pokrývá plné spektrum výkonů, jejichž znalost je součástí přípravy.</li> <li>• Součástí podílející se na činnosti pracoviště: <ul style="list-style-type: none"> <li>– ambulantní pracoviště, popř. lůžka.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Vědecko-výzkumná činnost</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školence by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se</li> </ul>

	<p>na ní podílet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).</li> </ul>
--	---

## 7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

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

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

### 8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

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

Předmět	Minimální počet hodin
Lékařská etika (etické kodexy, etické chování zdravotníků). Práva a povinnosti pacientů, informovaný souhlas. Eutanázie aj.	3
Komunikace s problémovým pacientem.	4
Organizace a řízení zdravotnictví, financování zdravotní péče.	8,5
Informace o základních zákonných a prováděcích předpisech ve zdravotnictví.	1
System všeobecného zdravotního pojištění. Vztah lékař (zdravotnické zařízení) a pojišťovny.	1
Druhy, formy a právní postavení zdravotnických zařízení.	1
Základy kvality péče a bezpečí.	1
Personální řízení (Zákoník práce, komunikace s ekonomickými institucemi – daňové priznání, 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
<b>Celkem</b>	<b>16</b>

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

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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.</li> </ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí studijních textů Základy zdravotnické legislativy, event. jiné.</li> </ul>

### 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 lékařských oborů, možnosti prevence.	2
Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.	1
Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.	1
Závěr kurzu, diskuse.	1
<b>Celkem</b>	<b>8</b>

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

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.</li> </ul>

### 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 ČR č. 11/03).	1
e) Zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany pacientů při provádění a řízení zdravotnických výkonů s použitím zdrojů ionizujícího záření – optimalizace radiační ochrany při lékařském ozáření (diagnostické referenční úrovně, princip ALARA „As Low As Reasonably Achievable“).	1
f) Praktické metody ochrany radiačních a ostatních pracovníků, ostatních pacientů a obyvatel při využívání zdrojů ionizujícího záření ve zdravotnickém zařízení (kontrované a sledované pásmo, systém monitorování, vedení dokumentace, program zabezpečování jakosti).	1
g) Odpovědnost za zajištění požadavků radiační ochrany při využívání zdrojů ionizujícího záření v lékařství: úloha indikujícího lékaře, aplikujícího odborníka, radiologického fyzika. Význam soustavného dohledu dohlížející osobou a osobou s přímou odpovědností.	1
h) Pracovní-lékařská péče o radiační pracovníky. Lékařská pomoc lidem ozářeným v důsledku radiační nehody.	1
<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), c), e), f) a 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>

### 8.1.5 Program kurzu Multidisciplinární léčba bolesti

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
<b>1. Historie a patofyziologie bolesti</b>	<b>8</b>
Historie a současnost léčby bolesti.	1
Bolest jako syndrom.	1
Výzkum v patofyziologii a léčbě bolesti.	1
Patofyziologie bolesti.	2
Teorie nocicepce.	1
Neuropatická bolest.	2
<b>2. Farmakologie</b>	<b>11</b>
Farmakologie v algeziologii obecně.	2
Farmakologie opioidů.	2
Opioidy v léčbě nenádorové bolesti.	1
Psychofarmaka.	2
Antikonvulziva.	1
Interakce.	1
Farmakoterapie v těhotenství a laktaci.	2
<b>3. Diagnostické postupy</b>	<b>3</b>
Radiodiagnostika v léčbě bolesti.	2
Neurofyziologické vyšetřovací metody.	1
<b>4. Psychiatrie a psychologie v komplexu chronických bolestivých stavů</b>	<b>5</b>
Příznaky stresového selhávání.	1
Psychiatrické aspekty chronické bolesti, poruchy osobnosti.	2
Drogové závislosti.	2
<b>5. Syndromy chronické bolesti</b>	<b>21</b>
Akutní bolest, preemptivní a pooperační analgezie.	2
Únavový syndrom a fibromyalgie.	2
Vybrané chronické bolestivé stavy v neurologii.	2
Osteoporóza.	2
Orofaciální bolest.	1
Diagnostické a terapeutické aspekty bolesti v revmatologii.	2
Dětská bolest.	2
Bolesti hlavy.	2
Komplexní regionální bolestivý syndrom.	1
Viscerální bolest.	2
Bolest v geriatrici.	2
Fantómová bolest.	1

<b>6. Invazivní metody v léčbě chronické bolesti</b>	<b>14</b>
Regionální anestézie v léčbě chronické bolesti (typy farmak, vybavení, indikace, kontraindikace).	1
Indikace a ošetřování kontinuálních blokád.	1
Zobrazovací metody v intervenční léčbě bolesti (RTG, CT, UZ).	3
Centrální blokády.	1
Periferní blokády.	3
Vegetativní blokády.	1
Radiofrekvenční intervence.	2
Jiné intervenční techniky (vertebroplastika, kyfoplastika, epiduroskopie, laser).	1
Výběr pacienta, volba techniky, načasování v léčebném programu.	1
<b>7. Neuromodulace a chirurgické postupy</b>	<b>7</b>
Spinální techniky.	2
Mozkové stimulace.	1
Moderní neurochirurgické postupy.	2
Spondylochirurgie – FBSS.	2
<b>8. Nádorová bolest</b>	<b>4</b>
Bolestivé syndromy.	
Onkologická léčba bolesti.	
Farmakoterapie nádorové bolesti.	
Průlomová bolest a její léčba.	
Možnosti invazivní léčby nádorové bolesti.	
Adjuvantní terapie nádorové bolesti.	
<b>9. Paliativní medicína</b>	<b>7</b>
Syndromy terminálních stavů neléčitelných onemocnění.	
<b>10. Vědecké, právní a posudkové informace</b>	<b>4</b>
Posudková problematika.	1
Právní odpovědnost.	1
Vyhledávání vědeckých informačních zdrojů a příprava závěrečné práce.	2
Závěr kurzu, diskuse.	
<b>Celkem</b>	<b>84</b>

**Personální a technické zabezpečení kurzu Multidisciplinární léčba bolesti**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru Paliativní medicína a léčba bolesti, nebo algeziologie a praxí nejméně 10 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice s pedagogickou zkušeností.</li> </ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.</li> </ul>

**8.1.6 Program kurzu Lékařská psychologie a komunikace**

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
Přehled psychologických metod, hodnocení pacienta s chronickou bolestí.	1
Psychosomatická medicína, integrace a efekt KB terapie v léčbě chronické bolesti zad.	1
Etika.	1
Specifika komunikace v léčbě bolesti.	1
Strach ze smrti u závažně chronicky nemocných.	1
Možnosti supervize týmové práce v léčbě bolesti – Bálintovská skupina.	1
Bolest a sex.	1
Psychologické a sociální aspekty komunikace v léčbě chronické bolesti.	1
Neurobiologie psychoterapie.	1
Psychoterapeutické postupy v léčbě chronických bolestivých stavů.	1
Psychologická diagnostika poruchy osobnosti.	1
Diferenciální diagnostika poruch osobnosti.	1
Burnout syndrom.	1
Psychoterapie u onkologických pacientů, psychoterapie sexuálních problémů.	2
Diferenciální diagnostika závislosti u pacientů s chronickou bolestí.	1
Bolest a spiritualita.	1
Chronobiologie bolesti.	1
Diferenciální diagnostika poruch osobnosti.	1
Psychoterapie u onkologických pacientů, psychoterapie sexuálních problémů.	2
Diferenciální diagnostika závislosti u pacientů s chronickou bolestí.	1
Závěr kurzu, diskuse.	1
<b>Celkem</b>	<b>23</b>

**Personální a technické zabezpečení kurzu Lékařská psychologie a komunikace**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru psychiatrie, případně paliativní medicína a léčba bolesti a praxí nejméně 10 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice s pedagogickou zkušeností (např. psychologie, psychoterapie).</li></ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.</li></ul>

### 8.1.7 Program kurzu Základy diagnostiky a terapie poruch funkce pohybového systému u algických stavů

Předmět	Minimální počet hodin
<b>1. Část obecná</b>	
Specifika přístupu k bolestem pohybového systému v rehabilitaci a fyzioterapii.	1
Klinické a algeziologické vyšetření lékařem u bolestí pohybového systému.	2
Spektrum technik fyzioterapie u algických stavů pohybového systému a jejich preskripce.	3
Význam fyzikální terapie a zásady její preskripce u bolestí pohybového systému.	2
Specifika vyšetření pohybového systému ve fyzioterapii.	2
Základy palpačního vyšetření a vyšetřování měkkých tkání.	2
Svalové dysbalance a jejich vyšetřování.	1
Principy manipulací, mobilizací a měkkých technik.	2
Senzomotorická cvičení.	1
<b>2. Část speciální</b>	
Vyšetření krčního úseku páteře a léčba technikami kinezioterapie.	2
Funkční vztahy bolestí hlavy, krční páteře a horních končetin.	1
Klinická diagnostika, kinezioterapie a fyzioterapie bolestí bederního úseku páteře.	2
Diferenciální diagnostika radikulárních a pseudoradikulárních bolestí.	1
Klinická diagnostika, kinezioterapie a fyzioterapie poruch funkce ramenního kloubu.	2
Klinická diagnostika, kinezioterapie a fyzioterapie poruch funkce kyčelního kloubu.	2
Klinická diagnostika, kinezioterapie a fyzioterapie poruch funkce kolenního kloubu.	2
Zásady volby a preskripce parametrů fyzioterapie u vybraných algických syndromů.	2
Demonstrace vyšetřování pohybového systému vyučovými postupy.	2
Závěr kurzu, diskuse.	1
<b>Celkem</b>	<b>33</b>



## Personální a technické zabezpečení kurzu Základy diagnostiky a terapie poruch funkce pohybového systému u algických stavů

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru paliativní medicína a léčba bolesti, neurologie, rehabilitační a fyzikální medicína a praxí nejméně 10 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice s pedagogickou zkušeností (např. fyzioterapeut).</li> </ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.</li> </ul>

## 9 Doporučená literatura

<b>Doporučená literatura</b>
AMBLER, Z. <i>Základy neurologie</i> . 6. přepr. a dopl. vyd. Praha: Galén, 2006. 351 s. (Základy). ISBN 80-7262-433-4.
BERAN, J. <i>Základy psychoterapie pro lékaře</i> . Praha: Grada, 2000. 155 s. ISBN 80-7169-932-2.
COUSINS, M. J., BRIDENBAUGH, P. O. <i>Neural blockade in clinical anesthesia and management of pain</i> . Lippincott Williams & Wilkins, Fourth edition 2008 : 1360. ISBN 978-0781773881.
HANSSON, PER T. <i>Neuropathic pain: pathophysiology and treatment</i> . Seattle: International Association for the Study of Pain Press, 2001. 277 s. ISBN 0931092388.
HÖSCHL, C., LIBIGER, J., ŠVESTKA, J. <i>Psychiatrie</i> . 2. vydání. Praha: Tigris, 2004. 883 s. ISBN 80-900130-7-4.
HOUDEK, M., aj. <i>Neuromodulace</i> . Praha: Grada, 2007. 294 s. ISBN 8024704293.
KALVACH, Z., aj. <i>Geriatric a gerontologie</i> . Praha: Grada, 2004. 861 s. ISBN 80-247-0548-6.
KŘIVOHLAVÝ, J. <i>Psychologie nemoci</i> . Praha: Grada, 2002. 198 s. ISBN 80-247-0179-0.
MAREŠ, J., aj. <i>Dítě a bolest</i> . Praha: Grada, 1997. 317 s. ISBN 80-7169-267-0.
MÁLEK, J., aj. <i>Léčba pooperační bolesti</i> . Praha: Mladá fronta, 2009. 143 s. ISBN 978-80-204-1981-1.
PANKAJ, J.P., WILLIS, W.D., GEBHART, G.F. <i>Chronic Abdominal and Visceral Pain: Theory and Practice Informa Healthcare</i> . 1. edition. 2006: 552 pp. ISBN 978-0849328978.
RICE, A.S.C. <i>Clinical pain management</i> . 2 <sup>nd</sup> ed. London: Hodder Arnold, 2008. ISBN 978-0-340-93992-5.
ROKYTA, R., KOZÁK, J., KRŠIAK, M. <i>Bolest: monografie a algeziologie</i> . Praha: Tigris, 2006. 684 s. ISBN 80-903750-0-6.
SLÁMA, O., aj. <i>Paliativní medicína pro praxi</i> . Praha: Galén, 2007. 362 s. ISBN 978-80-7262-505-5.
VORLÍČEK, J., aj. <i>Paliativní medicína</i> . 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2005. 537 s. ISBN 80-247-0279-7.
WALL, P., MELZACK, R. <i>Textbook of pain</i> . 5 <sup>th</sup> ed. Churchill Livingstone: London, 2005. 1588 s. ISBN 0443062528.
<b>Odborné časopisy</b>

Bolest
European Journal of Pain
Journal of Pain and Symptom Management
Neurologie pro praxi
Pain
Pain Practice

# Vzdělávací program oboru DIABETOLOGIE A ENDOKRINOLOGIE

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>52</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....</b>	<b>52</b>
2.1	Základní interní nebo pediatrický kmen .....	52
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců.....	54
2.3	Teoretická část vzdělávacího programu.....	55
2.4	Vlastní specializovaný výcvik zkrácený – v délce minimálně 12 měsíců .....	55
2.5	Vlastní specializovaný výcvik zkrácený – v délce minimálně 12 měsíců .....	56
2.6	Vlastní specializovaný výcvik zkrácený – v délce minimálně 18 měsíců .....	57
<b>3</b>	<b>Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů .....</b>	<b>59</b>
3.1	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního interního kmene.....	59
3.2	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního pediatrického kmene.....	64
3.3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku v oboru diabetologie, metabolismu a výživy .....	66
3.4	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku v oboru endokrinologie.....	68
<b>4</b>	<b>Všeobecné požadavky.....</b>	<b>68</b>
<b>5</b>	<b>Hodnocení specializačního vzdělávání.....</b>	<b>69</b>
<b>6</b>	<b>Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost .....</b>	<b>69</b>
<b>7</b>	<b>Charakteristika akreditovaných pracovišť?.....</b>	<b>70</b>
7.1	Akreditovaná pracoviště (AP).....	71
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	75
<b>8</b>	<b>Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci .....</b>	<b>77</b>
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit .....	77

## 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru diabetologie a endokrinologie je vychovat odborníka s teoretickými znalostmi, manuální a technickou dovedností, návyky a praktickými zkušenostmi, které umožňují samostatnou diagnostiku, prevenci a léčbu diabetu a jeho komplikací, onemocnění endokrinního systému, metabolických chorob a poruch výživy.

## 2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

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

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

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

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

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

### 2.1 Základní interní nebo pediatrický kmen

#### 2.1.1 Základní interní kmen – v délce minimálně 24 měsíců

##### Část I.

##### a) všeobecná povinná praxe

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

**b) povinná praxe v oboru kmene**

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
vnitřní lékařství <sup>1), 4), 5)</sup> – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných s akreditací I. nebo II. typu	12
vnitřní lékařství <sup>1), 4), 5)</sup> nebo diabetologie a endokrinologie <sup>1), 6), 7)</sup> – standardní lůžkové oddělení s akreditací I. typu	6

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

**nebo**

**2.1.2 Základní pediatrický kmen – v délce minimálně 24 měsíců**

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

**Část I.****a) všeobecná povinná praxe**

Akreditované pracoviště	Počet měsíců	
dětské lékařství <sup>1), 8), 9)</sup> – dětské lůžkové oddělení (s minimálním počtem 30 lůžek) s akreditací I. typu nebo II. typu	20	
<i>z toho</i>	dětské lůžkové oddělení s akreditací II. typu <sup>1), 9)</sup>	3
	pracoviště intenzivní péče v dětském lékařství (JIP) <sup>10)</sup>	2
anesteziologie a intenzivní medicína <sup>1), 2)</sup>	1	
dětské lékařství <sup>1), 9)</sup> – 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 Novinky z vnitřního lékařství po základním interním kmeni nebo povinného kurzu Základy pediatrie po základním pediatrickém kmeni včetně písemného testu). Probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru diabetologie a endokrinologie a dalších oborech.

### Část II.

#### b) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
diabetologie a endokrinologie <sup>1), 6), 7)</sup>		24 + 2 týdny
z toho	diabetologie <sup>1), 6)</sup> – ambulantní pracoviště s akreditací I. typu	12 + 1 týden
	endokrinologie <sup>1), 7)</sup> – ambulantní pracoviště s akreditací I. typu	12 + 1 týden
	z toho nukleární medicína <sup>1), 11)</sup> – pracoviště diagnostiky	1 týden
vnitřní lékařství <sup>1), 4)</sup> nebo dětské lékařství <sup>1), 8)</sup> nebo diabetologie a endokrinologie <sup>1), 6), 7)</sup> – standardní lůžkové oddělení s akreditací I. typu		6

### Část III.

#### c) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet týdnů	
diabetologie a endokrinologie <sup>1), 12), 13)</sup>		14	
z toho	diabetologie <sup>1), 12)</sup> – pracoviště s akreditací II. typu	7	
	z toho	podiatrická ambulance	2
		edukace	1
	endokrinologie <sup>1), 13)</sup> – pracoviště s akreditací II. typu		7
	z toho	endokrinologická ultrasonografie a cílená aspirační biopsie	2
		steroidní diagnostika, imunoendokrinologie a molekulárně genetické metody včetně funkční diagnostiky v endokrinologii	1
		nukleární medicína <sup>1), 11)</sup> – lůžkové oddělení specializované na léčbu karcinomů štítné žlázy	1
		onemocnění hypofýzy, nadledvin, příštítných tělísek a endokrinní hypertenze	1
		gynekologická endokrinologie	24 hodin

**d) povinná doplňková praxe**

<b>Akreditované pracoviště</b>		<b>Počet měsíců</b>
pro absolventy <b>základního interního kmene</b>		1
<i>z toho</i>	pediatrická diabetologie a endokrinologie na pracovišti diabetologie a endokrinologie <sup>1), 12), 13)</sup> s akreditací II. typu	1
pro absolventy <b>základního pediatrického kmene</b>		1
<i>z toho</i>	diabetologie <sup>1), 12)</sup> – diabetologické pracoviště pro dospělé s akreditací II. typu	2 týdny
	endokrinologie <sup>1), 13)</sup> – endokrinologické pracoviště pro dospělé s akreditací II. typu	2 týdny
klinická osteologie <sup>14)</sup> – osteologické pracoviště (je součástí AP II. typu diabetologie a endokrinologie)		1 týden
obezitologické pracoviště <sup>15)</sup>		1 týden
metabolická jednotka a nutriční ambulance <sup>12)</sup>		2 týdny

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

<b>Kurzy, semináře</b>	<b>Počet dní</b>
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislosti <sup>16)</sup>	1
kurz Novinky z vnitřního lékařství <sup>17)</sup>	5
kurz Základy dětského lékařství <sup>17)</sup>	5
předatestační kurz Diabetologie a metabolismus <sup>17)</sup>	5
předatestační kurz Endokrinologie <sup>17)</sup>	5
test Diabetologie a endokrinologie <sup>17)</sup>	1

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

<b>Kurzy, semináře</b>	<b>Délka trvání</b>
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 akreditovanými pracovišti aj.	v rozsahu min. 20 hod.

**2.4 Vlastní specializovaný výcvik zkrácený – v délce minimálně 12 měsíců**

Lékaři s nástavbovou specializací v oboru diabetologie dle vyhlášky č. 77/1981 Sb. nebo se specializovanou způsobilostí v oboru diabetologie dle zákona č. 95/2004 Sb. si doplní

odbornou praxi podle vzdělávacího programu v oboru diabetologie a endokrinologie v následujícím rozsahu.

### g) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
endokrinologie <sup>1), 7)</sup> – ambulantní pracoviště s akreditací I. typu		9
endokrinologie <sup>1), 13)</sup> – pracoviště s akreditací II. typu		6 týdnů
z toho	endokrinologická ultrasonografie a cílená aspirační biopsie	2 týdny
	steroidní diagnostika, imunoendokrinologie a molekulárně genetické metody včetně funkční diagnostiky v endokrinologii	1 týden
	onemocnění hypofýzy, nadledvin, příštítných tělísek a endokrinní hypertenze	1 týden
	gynekologická endokrinologie	24 hodin
pediatrická endokrinologie na pracovišti s akreditací II. typu		1
nukleární medicína <sup>1), 11)</sup>		2 týdny
z toho	pracoviště diagnostiky	1 týden
	lůžkové oddělení specializované na léčbu karcinomů štítné žlázy	1 týden

### h) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí <sup>16)</sup>	1
kurz Novinky z vnitřního lékařství <sup>17)</sup>	5
kurz Základy dětského lékařství <sup>17)</sup>	5
předatestační kurz Endokrinologie <sup>17)</sup>	5
test Diabetologie a endokrinologie <sup>17)</sup>	1

### i) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	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 akreditovanými pracovišti aj.	v rozsahu min. 20 hod.

Pokud výše uvedené kurzy byly absolvovány v rámci jiného vzdělávacího programu v době ne delší než 5 let, nemusí být absolvovány a započítají se.

## 2.5 Vlastní specializovaný výcvik zkrácený – v délce minimálně 12 měsíců

Lékaři s nástavbovou specializací v oboru endokrinologie dle vyhlášky č. 77/1981 Sb. nebo se specializovanou způsobilostí v oboru endokrinologie dle zákona č. 95/2004 Sb.



si doplní odbornou praxi podle vzdělávacího programu v oboru diabetologie a endokrinologie v následujícím rozsahu.

#### j) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
diabetologie <sup>1), 6)</sup> – ambulantní pracoviště s akreditací I. typu		7 + 3 týdny
diabetologie <sup>1), 12)</sup> – pracoviště s akreditací II. typu		7 týdnů
z toho	podiatrická ambulance	2 týdny
	edukace	1 týden
metabolická jednotka a nutriční ambulance <sup>12)</sup>		2 týdny
nefrologie <sup>1), 18)</sup>		1
kardiologie <sup>1), 19)</sup>		1

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

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí <sup>16)</sup>	1
kurz Novinky z vnitřního lékařství <sup>17)</sup>	5
kurz Základy dětského lékařství <sup>17)</sup>	5
předatestační kurz Diabetologie a metabolismus <sup>17)</sup>	5
test Diabetologie a endokrinologie <sup>17)</sup>	1

#### l) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	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 akreditovanými pracovišti aj.	v rozsahu min. 20 hod.

**Pokud výše uvedené kurzy byly absolvovány v rámci jiného vzdělávacího programu v době ne delší než 5 let, nemusí být absolvovány a započítají se.**

### 2.6 Vlastní specializovaný výcvik zkrácený – v délce minimálně 18 měsíců

Lékaři se specializací v oboru interní lékařství II. stupně dle vyhlášky č. 77/1981 Sb. nebo lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru vnitřní lékařství dle zákona č. 95/2004 Sb. nebo lékaři se specializací v oboru pediatrie II. stupně dle vyhlášky č. 77/1981 Sb. nebo lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru dětské lékařství dle zákona č. 95/2004 Sb. si doplní odbornou praxi podle vzdělávacího programu v oboru diabetologie a endokrinologie v následujícím rozsahu.

## m) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců	
diabetologie a endokrinologie <sup>1), 6), 7), 12), 13)</sup> – na pracovišti s akreditací I. nebo II. typu		15 + 3 týdny	
z toho	diabetologie <sup>1), 6)</sup> – ambulantní pracoviště s akreditací I. typu	6 + 1 týden	
	diabetologie <sup>1), 12)</sup> – pracoviště s akreditací II. typu	7 týdnů	
	z toho	podiatrická ambulance	2 týdny
		edukace	1 týden
	endokrinologie <sup>1), 7)</sup> – ambulantní pracoviště s akreditací I. typu	6	
	endokrinologie <sup>1), 13)</sup> – pracoviště s akreditací II. typu	7 týdnů	
	z toho	endokrinologická ultrasonografie a cílená aspirační biopsie	2 týdny
		steroidní diagnostika, imunoendokrinologie a molekulárně genetické metody včetně funkční diagnostiky v endokrinologii	1 týden
		onemocnění hypofýzy, nadledvin, příštítných tělísek a endokrinní hypertenze	1 týden
		nukleární medicína <sup>1), 11)</sup> – lůžkové oddělení specializované na léčbu karcinomů štítné žlázy	1 týden
gynekologická endokrinologie		24 hodin	
nukleární medicína <sup>1), 11)</sup> – pracoviště diagnostiky		1 týden	
klinická osteologie <sup>14)</sup> – osteologické pracoviště (je součástí AP II. typu diabetologie a endokrinologie)		1 týden	
obezitologické pracoviště <sup>15)</sup>		1 týden	
metabolická jednotka a nutriční ambulance <sup>12)</sup>		2 týdny	
pro absolventy <b>základního interního kmene</b>		2 týdny	
z toho	diabetologie a endokrinologie <sup>1), 12), 13)</sup> – pediatriká diabetologie na pracovišti s akreditací II. typu	1	
pro absolventy <b>základního pediatrického kmene</b>		1	
z toho	endokrinologie <sup>13)</sup> – endokrinologické pracoviště pro dospělé s akreditací II. typu	2 týdny	
	diabetologie <sup>12)</sup> – diabetologické pracoviště pro dospělé s akreditací II. typu	2 týdny	

**n) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná**

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislosti <sup>16)</sup>	1
kurz Novinky z vnitřního lékařství <sup>17)</sup>	5
kurz Základy dětského lékařství <sup>17)</sup>	5
předatestační kurz Diabetologie a metabolismus <sup>17)</sup>	5
předatestační kurz Endokrinologie <sup>17)</sup>	5
test Diabetologie a endokrinologie <sup>17)</sup>	1

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

Kurzy, semináře	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 akreditovanými pracovišti aj.	v rozsahu min. 20 hod.

Pokud výše uvedené kurzy byly absolvovány v rámci jiného vzdělávacího programu v době ne delší než 5 let, nemusí být absolvovány a započítají se.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kardiopulmonální resuscitace.</li> <li>• Punkce hrudníku.</li> <li>• Punkce ascitu.</li> </ul>
<b>Diabetologie a endokrinologie – 6 měsíců praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod odborným dohledem školitele</b>	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Průběžné rozšiřování a prohlubování znalostí o klinickém obraze, diagnostice, léčbě a prevenci diabetes mellitus a endokrinních chorob se zaměřením na:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– diferenciální diagnostiku a léčbu hyperglykémie, dyslipidemie, hypertenze a obezity,</li> <li>– přehled vyšetřovacích metod v diabetologii a endokrinologii a jejich indikace,</li> <li>– problematiku diagnostiky a léčby endokrinních onemocnění,</li> <li>– indikaci intenzivní péče v diabetologii a endokrinologii.</li> </ul> </li> </ul>
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hodnocení výsledků laboratorních vyšetření, indikace, kontraindikace, nežádoucích účinků a dávkování nejčastěji používaných léčiv.</li> <li>• Stanovení diagnostického a léčebného postupu při diabetes mellitus a hlavních endokrinních nemocí.</li> <li>• Základy endokrinologických vyšetření a hodnocení OGTT (orální glukózový toleranční test).</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hodnocení stavu výživy.</li> <li>• Rozpis jídelníčku diabetika.</li> <li>• Iniciace a úpravy dávek inzulínu.</li> </ul>

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

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

### 3.2 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci 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.

<b>Požadované minimální teoretické znalosti po absolvování povinného pediatrického kmene</b>
□ Růst a vývoj dítěte v jednotlivých věkových obdobích.
□ Psychická onemocnění.
□ Sociální problematika v pediatrii.
□ Dítě se „zvláštními zdravotními potřebami“.
□ Výživa.
□ Patofyziologie tělesných tekutin a rehydratační terapie.
□ Akutně nemocné dítě.
□ Lidská genetika.
□ Metabolická onemocnění.
□ Plod a novorozenec.
□ Zdravotní problémy v adolescenci.
□ Imunitní systém a jeho poruchy.
□ Alergická onemocnění.
□ Revmatologie.
□ Infekční onemocnění.
□ Onemocnění trávicího traktu.
□ Onemocnění respiračního traktu.
□ Kardiovaskulární onemocnění.
□ Onemocnění krve.
□ Maligní a benigní nádory.
□ Onemocnění ledvin a vývodných cest močových.
□ Urologická onemocnění kojenců a dětí.
□ Gynekologické problémy v dětství.
□ Endokrinologická onemocnění.
□ Neurologická onemocnění u dětí.
□ Muskuloskeletální onemocnění.



□ Onemocnění očí.
□ Onemocnění uší.
□ Kožní choroby.
□ Onemocnění kostí a kloubů.
□ Rizika životního prostředí.
□ Laboratorní vyšetření-indikace, interpretace.
□ Klinická farmakoterapie v dětském lékařství.
□ Prevence v dětském věku.
□ Zobrazovací metody v dětském lékařství.

## Praktické dovednosti

### Minimální počet výkonů

Výkony	Počet
Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, odběr krve	30
Zavedení infúze	20
Plánování a rozpis infúzní léčby	20
Transfúze krve	3
Cévkování	10
Odběr biologického materiálu na mikrobiologické vyšetření	10
Zavedení žaludeční sondy:	10
<i>z toho</i> u kojence	5
dítěte staršího než 1 rok	5
Lumbální punkce	5
Výplach žaludku	5
Postupy při neodkladné resuscitaci – praktický nácvik, záznam o absolvování	10
Otoskopie	10
Vyšetření per rectum	5
Účast na ústavních pohotovostních službách (minimálně)	50
Ošetření a vyšetření novorozence	20
Popis RTG snímků nemocného dítěte	20
Aspirace kostní dřeně – znalost postupu a potřebných pomůcek	
Vedení zdravotnické dokumentace v primární péči i jiných zdravotnických zařízeních	

**Výkony je požadováno provést pod odborným dohledem školitele.**

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

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

### Kompetence z dětského lékařství po absolvování kmene

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

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

### 3.3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku v oboru diabetologie, metabolismu a výživy

#### Teoretické znalosti

- Fyziologie glykoregulace, metabolismus lipidů a proteinů, struktura a funkce endokrinního aparátu pankreatu, sekrece inzulínu, účinek inzulínu, kontraregulační hormony.
- Definice a klasifikace diabetu, diagnostika diabetu, etiopatogeneze diabetu 1. a 2. typu, klinický obraz a průběh diabetu, ostatní typy diabetu, metabolický syndrom, poruchy glukózové homeostázy, cíle léčby a parametry kompenzace, dietní léčba diabetu, zásady a metody inzulinoterapie.

- Léčba inzulinovými pumpami, perorální antidiabetika, pohybová a rekondiční léčba diabetu, edukace diabetika a selfmonitoring, kontinuální monitorace glykémie, akutní metabolické komplikace, léčba ketoacidózy, hypoglykémie a diferenciální diagnostika, patogeneze diabetické mikro a makroangiopatie, rizikové faktory a prevence aterosklerózy, hypertenze a diabetes, hyperlipoproteinémie, obezita, oční změny u diabetu, diabetická nefropatie, selhání ledvin u diabetu.
- Transplantace u diabetiků, polyneuropatie, autonomní neuropatie, diabetická noha, kardiovaskulární choroby a diabetes, diabetická kardiomyopatie, kostní a kloubní změny u diabetu, kožní změny u diabetu, infekce a diabetes, příprava k chirurgickému výkonu.
- Těhotenství a diabetes, diabetes u dětí, diabetes ve stáří, gastroenterologické poruchy u diabetu, urogenitální poruchy u diabetu, psychosociální a sexuální problémy diabetika, pracovní zařazení diabetika.
- Metabolický syndrom a jeho součásti, možnosti prevence, diagnostika, diferenciální diagnostika a léčba obezity a jejích komplikací včetně metabolické/bariatrické chirurgie, dyslipidemie, hypertenze, rizikových faktorů aterosklerózy včetně antiagregační léčby, nealkoholová jaterní steatóza a steatohepatitida, syndrom spánkové apnoe, diagnostika a léčba poruch kostního metabolismu, hodnocení stavu výživy, způsoby enterální a parenterální výživy.

### **Praktické dovednosti**

- Stanovení vyšetřovacího a léčebného plánu diabetika, navržení jídelníčku pro konkrétního diabetika, práce s glukometrem, inzulinovými pery a s inzulinovými pumpami, zavedení a vyhodnocení kontinuální monitorace glykemií glukózovým senzorem (CGMS).
- Dopplerovské vyšetření dolních končetin, ošetření defektu u diabetické nohy, vyšetření periferní senzomotorické diabetické neuropatie (monofilamenta, ladička, bioteziometr, šlachové reflexy), návrh skupinové edukace diabetiků, práce s perfuzorem, základní vyšetření autonomní neuropatie.
- Hodnocení stavu výživy, antropometrická vyšetření, stanovení příjmu energie, doporučení jídelníčku pro obézního pacienta, stanovení výdeje energie, hodnocení vyšetření složení těla a rozložení tukové tkáně, indikace k bariatrickému výkonu, vyhodnocení kontinuální monitorace krevního tlaku, rozpis a aplikace enterální a parenterální výživy, interpretace denzitometrického vyšetření.

Seznam a počet požadovaných výkonů je uveden v logbooku.

### **Z ostatních oborů**

Požadované jsou teoretické znalosti z nefrologie, angiologie, kardiologie, gastroenterologie, oftalmologie, neurologie, ortopedie v rámci diabetických komplikací, pro spolupráci s příslušnými odborníky a všeobecnými praktickými lékaři.

### 3.4 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku v oboru endokrinologie

#### Teoretické znalosti

Znalosti ontogeneze, morfologie, fyziologie a patofyziologie endokrinních orgánů, umožňující specializovanou diferenciální diagnostiku endokrinních (včetně poruch menstruačního cyklu, růstu, pohlavního vývoje a fertility) a metabolických poruch, zejména všech forem diabetu mellitu, obezity, kostního metabolismu a poruch lipidového spektra. Racionální přístup k léčbě těchto poruch po využití optimálně volené funkční diagnostiky i nejmodernějších metod přístrojových (CT, MR, SPECT, radionuklidové, molekulárně biologické metody).

Znalosti umožňují

- fundovanou spolupráci s internisty, dětskými lékaři, neonatolog, dorostovými lékaři, neurology, gynekology, revmatology i klinickými onkology a dalšími specialisty a jejich metodické vedení při farmakoterapii neendokrinních chorob hormonálně účinnými látkami (glukokortikody, steroidními anaboliky a pohlavními hormony, blokátory uvolnění či receptorové vazby hormonů či neurotransmiterů aj.),
- metodické vedení internistů, dalších specialistů a všeobecných praktických lékařů při dispenzarizaci léčbou kompenzovaných endokrinopatií.

#### Praktické dovednosti

- Zvládnutí ultrazvukového vyšetření u štítné žlázy včetně cílené aspirační biopsie a dobrá orientace v interpretaci cytologického hodnocení patologem.
- Indikace a provádění dynamických testů a zvládnutí náhlých příhod při dynamických testech.
- Základní antropometrická měření.
- Zhodnocení očního nálezu u endokrinní orbitopatie včetně měření Hertelovým exoftalmometrem.
- Interpretace morfologických vyšetření (UZ, CT, MR, radionuklidové metody, kostní denzitometrie), EKG, ECHO srdce.

Seznam a počet požadovaných výkonů je uveden v logbooku.

## 4 Všeobecné požadavky

Absolvent specializačního vzdělávání:

- má znalosti základních právních předpisů platných ve zdravotnictví, systému zdravotní péče, posudkové problematiky v souvislosti s oborem diabetologie a endokrinologie,
- je schopen týmové práce, hodnocení vlastních schopností včetně ochoty převzít zodpovědnost.

## 5 Hodnocení specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
  - záznam o absolvované praxi a jejím rozsahu zapisuje školitel v šestiměsíčních intervalech do průkazu odbornosti (specializační index) a potvrzuje v přihlášce k atestaci. Do logbooku se zaznamenává počet provedených výkonů, účast na povinných stážích a povinných kurzech a dalších (nepovinných) akcích.
- b) Kritéria pro vydání certifikátu o absolvování základního interního nebo pediatrického kmene vzdělávacího programu
  - absolvování všeobecné povinné praxe a povinné praxe v oboru kmene potvrzené všemi školiteli s příslušnou specializovanou způsobilostí na akreditovaném pracovišti (viz tab. Část I.), v rozsahu stanoveném vzdělávacím programem, v délce minimálně 24 měsíců,
  - předložení potvrzení o provedených výkonech v logbooku,
  - absolvování povinného kurzu Novinky z vnitřního lékařství po ukončení základního interního kmene nebo kurzu Základy dětského lékařství úspěšně ukončeného písemným testem po ukončení základního pediatrického kmene.
- c) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce
  - absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí,
  - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v logbooku,
  - absolvování povinného testu Diabetologie a endokrinologie,
  - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část IV.).
- d) Vlastní atestační zkouška
  - *praktická část* – vyšetření pacienta, stanovení dalšího diagnostického a léčebného postupu, prognózy a typu dispenzárního režimu,
  - *teoretická část* – 4 odborné otázky, z toho 1 diferenciatně diagnostická otázka zahrnující problematiku vnitřního lékařství a metabolismu, 1 otázka z diabetologie, 2 otázky z endokrinologie.

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

Absolvent specializačního vzdělávání v oboru diabetologie a endokrinologie získává specializovanou způsobilost, která jej opravňuje k samostatné kvalifikované činnosti pro dětskou, adolescentní i dospělou populaci (na ambulantním i lůžkovém pracovišti).

- a) V oboru diabetologie, metabolismu a výživy – konkrétně v diabetologické, obezitologické, lipidologické ambulanci či ambulanci určené pro metabolické choroby, dále osteologické či nutriční ambulanci, na jednotce intenzivní metabolické péče a na lůžkových pracovištích nemocnic, která zajišťují péči o nemocné s uvedeným spektrem onemocnění včetně jejich vaskulárních a dalších orgánových komplikací. Jako specialista poskytuje konsiliární služby jiným lékařům a specialistům. Tvoří koncepce a organizuje edukační akce.
- b) V oboru endokrinologie – zaručuje odbornost pro vykonávání kvalifikované práce samostatně pracujícího endokrinologa v endokrinologické ambulanci, lůžkovém zařízení včetně ultrasonografického vyšetření a punkční diagnostiky štítné žlázy a pro účinnou spolupráci se styčnými obory, především dětského a vnitřního lékařství a příbuzných oborů.

Doplnění odborné praxe podle vzdělávacího programu v oboru diabetologie a endokrinologie (získání další specializované způsobilosti v oboru diabetologie a endokrinologie) bude zájemcům umožněno po doplnění teoretických znalostí a praktických dovedností podle výukového programu pro příslušnou specializaci s tím, že uchazeči bude započítáno vzdělávání, překrývající se s programem v diabetologii nebo endokrinologii a vzdělávání bude ukončeno atestační zkouškou.

## 7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

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

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

## 7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

### 7.1.1 Akreditované pracoviště I. typu – diabetologie

<b>Personální požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vedoucí AP má nejvyšší vzdělání v oboru diabetologie a 10 let výkonu povolání lékaře v oboru diabetologie nebo vnitřní lékařství a s min. úvazkem 1,0.</li> <li>• Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru diabetologie a 10 let výkonu povolání lékaře v oboru nebo specializovanou způsobilost v oboru diabetologie, z toho min. 5 let od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0 nebo specializovanou způsobilost v oboru diabetologie a endokrinologie.</li> <li>• Poměr školitel/školeneček – 1:2.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech.</li> <li>• Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště 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 pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení.</li> <li>• Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).</li> </ul>
<b>Organizační a provozní požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Součástí podílející se na činnosti pracoviště:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– specializovaná diabetologická ambulance s lůžkovým zázemím (lůžkové interní oddělení),</li> <li>– základní komplement, tj. laboratoř klinické biochemie a hematologie v nepřetržitém provozu a laboratoř mikrobiologická,</li> <li>– pracoviště disponuje základními zobrazovacími metodami (RTG, sonografie).</li> </ul> </li> </ul>
<b>Požadované výkony</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diabetologická ambulantní vyšetření ..... min. 100/měsíc.</li> </ul>

### 7.1.2 Akreditované pracoviště II. typu – diabetologie

<p><b>Personální požadavky</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vedoucí AP má nejvyšší vzdělání v oboru diabetologie a 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost v oboru, z toho min. 5 let od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0.</li> <li>• Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru diabetologie a 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost v oboru, z toho min. 5 let od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0 nebo specializovanou způsobilost v oboru diabetologie a endokrinologie.</li> <li>• Poměr školitel/školenec – 1:2.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech.</li> <li>• Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.</li> <li>• Minimální počty zdravotnickým pracovníků, jejichž zařazení a činnost vyplývá z programu specializační přípravy v diabetologii:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– lékař se specializovanou způsobilostí v oboru diabetologie nebo diabetologie a endokrinologie .....3,</li> <li>– klinický psycholog.....1,</li> <li>– sestra pro péči o pacienty ve vybraných klinických oborech s klinickým zaměřením na ošetrovatelskou péči o pacienty s diabetem mellitem.....2,</li> <li>– nutriční terapeut.....1.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Materiální a technické vybavení</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Součásti podílející se na činnosti pracoviště:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– lůžkové oddělení,</li> <li>– jednotka metabolické intenzivní péče (JIMP),</li> <li>– specializované ambulance (diabetologická, osteologická, endokrinologická, obezitologická, poruchy metabolismu lipidů),</li> <li>– podiatrická ambulance,</li> <li>– nutriční ambulance,</li> <li>– edukační pracoviště.</li> </ul> </li> <li>• AP musí přímo spolupracovat s pracovišti jiných oborů:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– oddělení eliminačních metod,</li> <li>– angiologie, cévní chirurgie, chirurgie, intervenční radiologie,</li> <li>– rehabilitační a fyzikální medicína, ortopedie, oftalmologie,</li> <li>– neurologie, kardiologie, gastroenterologie, gynekologie a porodnictví.</li> </ul> </li> <li>• Nezbytnou součástí jsou laboratoře klinické biochemie, hematologie (v nepřetržitém provozu), mikrobiologie a imunologie, stejně jako dostupnost zobrazovacích metod (CT, MR, DEXA, izotopy).</li> <li>• AP má po stránce léčebně-preventivních aktivit statut diabetologického centra.</li> </ul>
<p><b>Vědecko-výzkumná činnost</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AP II. typu rozvíjí výzkumnou činnost, jeho pracovníci vystupují na vědeckých akcích a publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školenec by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost</li> </ul>



	<p>seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Na pracovišti probíhají pravidelné klinicko-patologické semináře.</li> <li>• Přístup k odborné literatuře, včetně el. databázi (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).</li> </ul>
<b>Požadované výkony</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diabetologická ambulantní vyšetření..... min. 400/měsíc.</li> <li>• Celkový počet hospitalizací osob s diabetem .....min. 500/rok.</li> </ul>

### 7.1.3 Akreditované pracoviště I. typu – endokrinologie

<b>Personální požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vedoucí AP/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru endokrinologie a min. 5 let výkonu povolání lékaře v oboru endokrinologie nebo specializovanou způsobilost v oboru, z toho min. 5 let od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0 nebo specializovanou způsobilost v oboru diabetologie a endokrinologie.</li> <li>• Poměr školitel/školeneček – 1:2.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech.</li> <li>• Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.</li> </ul>
<b>Materiální a technické vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Součástí ambulantního pracoviště:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– ultrazvuk umožňující školencům provádět ultrazvukové vyšetření štítné žlázy včetně aspirační biopsie pod dohledem školitele,</li> <li>– provádění některých dynamických testů.</li> </ul> </li> <li>• Součástí podílející se na činnosti pracoviště:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– biochemické laboratoře s možností provést běžná hormonální vyšetření,</li> <li>– radiologické pracoviště s ultrazvukem a počítačovou tomografií provádějící vyšetření endokrinních orgánů,</li> <li>– oddělení nukleární medicíny provádějící vyšetření štítné žlázy a příštítných tělísek.</li> </ul> </li> <li>• AP musí přímo spolupracovat s pracovišti jiných oborů:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– otorinolaryngologické nebo chirurgické pracoviště provádějící operace štítné žlázy,</li> <li>– patologické pracoviště provádějící odečítání cytodiagnostické punkce a mající zkušenosti v patologii endokrinních orgánů,</li> <li>– pracoviště gynekologické endokrinologie,</li> <li>– osteologické pracoviště s možností DEXA (Dual Energy X-ray Absorptiometry).</li> </ul> </li> <li>• Přístup k odborné literatuře, včetně el. databázi (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).</li> </ul>
<b>Požadované výkony</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Endokrinologická ambulantní vyšetření ..... min. 100/měsíc.</li> </ul>

### 7.1.4 Akreditované pracoviště II. typu – endokrinologie

<p><b>Personální požadavky</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Min. 2 školitelé s nejvyšším vzděláním v oboru endokrinologie a 10 lety výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo se specializovanou způsobilostí v oboru endokrinologie, z toho alespoň 5 let od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0 nebo specializovanou způsobilost v oboru diabetologie a endokrinologie.</li> <li>• Poměr školitelů/školenců – 1:2.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech.</li> <li>• Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.</li> </ul>
<p><b>Materiální a technické vybavení</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Součástí podílející se na činnosti pracoviště: <ul style="list-style-type: none"> <li>– lůžkové zázemí vlastní nebo spolupracujícího pracoviště, specializované na diagnostiku a léčbu endokrinních onemocnění,</li> <li>– jednotka intenzivní nebo intermediární metabolické péče,</li> <li>– ambulantní pracoviště.</li> </ul> </li> <li>• Součástí ambulantního pracoviště: <ul style="list-style-type: none"> <li>– ultrazvuk umožňující školencům provádět vyšetření endokrinních orgánů včetně aspirační cytologie štítné žlázy pod dohledem školitele,</li> <li>– stacionář s možností provádět dynamické endokrinologické testy.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Organizační a provozní požadavky</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AP musí přímo spolupracovat s pracovišti jiných oborů: <ul style="list-style-type: none"> <li>– biochemická laboratoř umožňující komplexní vyšetření hormonálních hladin,</li> <li>– radiologické pracoviště s ultrazvukem, počítačovou tomografií a magnetickou rezonancí provádějící vyšetření endokrinních orgánů,</li> <li>– oddělení nukleární medicíny provádějící vyšetření endokrinních orgánů radionuklidovými metodami.</li> </ul> </li> <li>• Možnost spolupráce s obory: <ul style="list-style-type: none"> <li>– pracoviště invazivní rentgenologie provádějící katetrizace nadledvinových žil a petrózních splavů,</li> <li>– oddělení nukleární medicíny provádějící terapii radiojódem u benigních i maligních onemocnění štítné žlázy,</li> <li>– otorinolaryngologické nebo chirurgické pracoviště provádějící operace štítné žlázy a příštítných tělísek,</li> <li>– urologické pracoviště provádějící operace nadledvin včetně laparoskopických,</li> <li>– neurochirurgie provádějící rutinně operace nádorů hypofýzy,</li> <li>– chirurgické pracoviště se zkušeností s operací nádorů pankreatu,</li> <li>– patologické pracoviště erudované v patologii endokrinních orgánů a hodnocení aspiračních cytologií,</li> <li>– pracoviště gynekologické endokrinologie,</li> <li>– oftalmologické pracoviště se zkušeností s vyšetřením a léčbou endokrinní orbitopatie a neurooftalmologií,</li> <li>– osteologické pracoviště s možností densitometrie pomocí DEXA,</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obezitologické pracoviště,</li> <li>- pracoviště poruch tukového metabolismu,</li> <li>- diabetologické pracoviště,</li> <li>- genetické a cytogenetické pracoviště.</li> </ul>
<b>Požadované výkony</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Endokrinologická ambulantní vyšetření ..... min. 400/měsíc.</li> <li>• Celkový počet hospitalizací s endokrinními chorobami ..... 100/rok.</li> <li>• Dynamické endokrinologické testy ..... 4/měsíc.</li> </ul>
<b>Výukové předpoklady</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AP II. typu rozvíjí výzkumnou činnost, jeho pracovníci vystupují na vědeckých akcích a publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. 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.</li> <li>• Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).</li> </ul>

## 7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
3)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
4)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
6)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem diabetologie a endokrinologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu diabetologie“.
7)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem diabetologie a endokrinologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu endokrinologie“.
8)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětské lékařství, 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 „7.1.5. Další OD 00003 a OD 00012“.
9)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětské lékařství, a to v části „akreditované pracoviště II. 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 „7.1.5. Další OD 00003, OD 00012“ a pro kapitolu „7.1.4. OD intenzivní péče nižšího stupně 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 „7.2.2.4. OD intenzivní péče o kojence, děti a dorost nižší stupeň 00068“ a pro kapitolu „7.2.3.3. OD neonatální intenzivní péče nižší

	stupeň 00078“.
10)	Pracoviště musí mít minimální personální vybavení stanovené podle „Seznamu zdravotních výkonů s bodovými hodnotami (Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 439/2008 Sb.)“, a to pro kapitolu „7.1.5. Další OD 00003, OD 00012“, pro kapitolu „7.1.1. OD intenzivní péče nižšího stupně 00068“. Pracoviště musí mít minimální technické vybavení stanovené podle „Seznamu zdravotních výkonů s bodovými hodnotami (Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 439/2008 Sb.)“, a to pro kapitolu „7.2.2.4. OD intenzivní péče o kojence, děti a dorost nižší stupeň 00068“.
11)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nukleární medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
12)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem diabetologie a endokrinologie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu diabetologie“.
13)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem diabetologie a endokrinologie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu endokrinologie“.
14)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru klinická osteologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
15)	Obezitologické pracoviště – specializované pracoviště pro léčbu obezity včetně návaznosti na bariatrickou chirurgii.
16)	... v jakémkoliv vzdělávacím programu.
17)	... v uvedeném vzdělávacím programu.
18)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nefrologie, a to v části „akreditované pracoviště“.
19)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem kardiologie, a to v části „akreditované pracoviště“.

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

### 8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

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

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

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

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.</li> </ul>

### 8.1.2 Program kurzu Novinky z vnitřního lékařství

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

### Personální a technické zabezpečení kurzu Novinky z vnitřního lékařství

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

### 8.1.3 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.	
<b>Celkem</b>	<b>32</b>

### Personální a technické zabezpečení kurzu Základy dětského lékařství

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

### 8.1.4 Program předatestačního kurzu Diabetologie a metabolismus\*

Předmět	Minimální počet hodin
Klasifikace a diagnostika diabetu a glukoregulačních poruch.	2
Cíle léčby.	2
Metabolický syndrom a diabetes mellitus 2. typu.	2
Léčba inzulinem a technické pomůcky.	2
Perorální antidiabetika.	2
Obezita.	2
Hypertenze a dyslipidemie.	2
Diabetická nefropatie a transplantační léčba.	2
Diabetická neuropatie a retinopatie.	2
Syndrom diabetické nohy.	2
Makrovaskulární komplikace u diabetika.	2
Akutní komplikace.	2
Endokrinní choroby a diabetes.	2
Těhotenství a diabetes.	2
Hodnocení nutričního stavu. Parenterální a enterální výživa.	2
Osteologická problematika.	2
Diabetes u dětí.	2
Genetické vyšetření v diabetologii.	4
Aktuality v diabetologii.	2
<b>Celkem</b>	<b>40</b>

### Personální a technické zabezpečení předatestačního kurzu Diabetologie a metabolismus

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lektoři s nastavbovou specializací nebo specializovanou způsobilostí v oboru diabetologie nebo diabetologie a endokrinologie nebo se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice a praxí nejméně 5 let v oboru.</li> <li>Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.</li> </ul>
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> <li>Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.</li> </ul>



**8.1.5 Program předatestačního kurzu Endokrinologie\***

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
Endokrinní onemocnění hypotalamu a onemocnění hypofýzy.	6
Onemocnění příštítných tělísek a poruchy kalciofosfátového metabolismu. Metabolické osteopatie.	4
Onemocnění štítné žlázy.	8
Onemocnění nadledvinové kůry, feochromocytom, endokrinně podmíněná hypertenze.	4
Gynekologická endokrinologie.	4
Primární onemocnění mužských reprodukčních orgánů.	2
Endokrinologie dětského a dorostového věku.	8
Neuroendokrinní nádory. Mnohočetné endokrinní neoplasie.	2
Obesita z hlediska endokrinologa.	2
<b>Celkem</b>	<b>40</b>

**Personální a technické zabezpečení předatestačního kurzu Endokrinologie**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektori s nástavbovou specializací nebo specializovanou způsobilostí v oboru endokrinologie nebo diabetologie a endokrinologie nebo se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice a praxi nejméně 5 let v oboru.</li> <li>• Garantem kurzu musí být lékař s vědeckým či vědeckopedagogickým titulem.</li> </ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.</li> </ul>

\* Předatestační kurzy Diabetologie a metabolismus a Endokrinologie (celkem 10 dní) mohou být absolvovány na akreditovaném pracovišti buď v celém rozsahu, nebo rozděleně po dnech.

# Vzdělávací program oboru GERIATRIE

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>82</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....</b>	<b>83</b>
2.1	Základní interní kmen nebo kmen všeobecné praktické lékařství.....	83
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 24 měsíců.....	84
2.3	Teoretická část vzdělávacího programu.....	85
<b>3</b>	<b>Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů .....</b>	<b>86</b>
3.1	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního interního kmene.....	86
3.2	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního kmene všeobecné praktické lékařství .....	90
3.3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku.....	101
<b>4</b>	<b>Všeobecné požadavky.....</b>	<b>104</b>
<b>5</b>	<b>Hodnocení specializačního vzdělávání.....</b>	<b>104</b>
<b>6</b>	<b>Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost .....</b>	<b>105</b>
<b>7</b>	<b>Charakteristika akreditovaných pracovišť.....</b>	<b>105</b>
7.1	Akreditovaná pracoviště (AP).....	106
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	108
<b>8</b>	<b>Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci .....</b>	<b>109</b>
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit .....	109

## 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání je dosažení takového stupně znalostí, dovedností a postojů, aby byl specialista v geriatrii schopen poskytnout komplexní péči pacientům vyššího věku, zhodnotit zdravotní stav, posoudit soběstačnost a sociální situaci pacienta, navrhnout a realizovat efektivní diagnostické a terapeutické postupy a preventivní opatření. Vzhledem k obvyklé polymorbiditě, interdisciplinárnímu charakteru zdravotních poruch a postižení ve vyšším věku musí mít geriatr dostatečně hluboké znalosti nejen z vlastního oboru, ale i dalších oborů – vnitřní lékařství, rehabilitační a fyzikální medicína, neurologie, gerontopsychiatrie, ortopedie, včetně traumatologie, posudkové lékařství a dalších.

Cílem specializačního vzdělání je dosažení plné kvalifikace v oboru geriatric, která umožní absolventovi samostatnou práci v ambulanci i nemocniční sféře včetně následných zdravotnických služeb. Absolvent je kvalifikován pro posuzování soběstačnosti pacientů a navržení komplexního plánu dlouhodobé péče. Dosažený stupeň znalostí odpovídá úrovni znalostí absolventa specializačních vzdělávacích programů v oboru geriatric v zemích Evropské unie.

## 2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

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

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

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

Stáže v základním interním kmeni nebo v kmeni všeobecné praktické lékařství mohou být absolvovány v libovolném pořadí.

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

### 2.1 Základní interní kmen nebo kmen všeobecné praktické lékařství

#### 2.1.1 Základní interní kmen – v délce minimálně 24 měsíců

##### Část I.

##### a) všeobecná povinná praxe

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

**b) povinná praxe v oboru kmene**

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
vnitřní lékařství <sup>1), 4), 5)</sup> – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných s akreditací I. nebo II. typu	12
geriatrie <sup>1), 6), 7)</sup> – pracoviště s akreditací I. nebo II. typu	6

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

nebo

**Část I.****2.1.2 Základní kmen všeobecné praktické lékařství – v délce minimálně 24 měsíců****c) povinná praxe**

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
všeobecné praktické lékařství <sup>1), 8)</sup> – ordinace	8
anesteziologie a intenzivní medicína <sup>1), 2)</sup> nebo JIP <sup>1), 9)</sup> nebo ZZS/ZOS <sup>1), 10)</sup>	2
vnitřní lékařství <sup>1), 4)</sup> – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných	8
dětské lékařství <sup>1), 11)</sup>	1
gynekologie a porodnictví <sup>1), 12)</sup>	1
chirurgie <sup>1), 3)</sup>	4

V průběhu praxe musí být lékař po celou dobu přípravy v pravidelném kontaktu (nejméně 1x měsíčně) se svým školitelem (akreditovaný všeobecný praktický lékař), který vede jeho přípravu po stránce odborné.

**2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 24 měsíců**

Postup do specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro výcvik v rámci základního interního kmene nebo základního kmene všeobecné praktické lékařství (včetně úspěšného absolvování povinného kurzu Novinky z vnitřního lékařství po základním interním kmene).

**Část II.****d) povinná praxe**

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
geriatrie <sup>1), 6), 7)</sup> – zdravotnické zařízení geriatrického profilu s akreditací I. nebo II. typu		21
z toho	geriatrie <sup>1), 7)</sup> – pracoviště s akreditací II. typu	3
	specializační stáž „Funkční geriatrické vyšetření“	2 dny
	specializační stáž v gerontopsychiatrii	10 dnů
	specializační stáž farmakoterapie v geriatrii	3 dny

**d) povinná doplňková praxe**

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
rehabilitační a fyzikální medicína <sup>1), 13)</sup>		1
neurologie <sup>1), 14)</sup>		1
psychiatrie <sup>1), 15)</sup> se zaměřením na gerontopsychiatrii <sup>16)</sup>		1
z toho	specializační stáž v gerontopsychiatrii	2 týdny

**e) doporučená doplňková praxe**

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
dermatovenerologie <sup>1), 17)</sup>		1
paliativní medicína <sup>18)</sup>		1
posudkové lékařství <sup>19)</sup>		1

Povinná praxe a povinná doplňková praxe na akreditovaných pracovištích činí celkem 24 měsíců. Doporučenou doplňkovou praxi je možno absolvovat nad rámec povinné praxe k prohloubení znalostí z dalších oborů.

Jednotlivé části specializační přípravy může školeneц absolvovat na kterémkoliv akreditovaném pracovišti. Absolvovanou praxi z jednotlivých oborů i s požadovaným praktickým výcvikem a jejich hodnocením školitelem doloží školeneц písemně (logbook).

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

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí <sup>20)</sup>	1
kurz Novinky z vnitřního lékařství <sup>21)</sup>	5
předatestační kurz Geriatrie (Modul I. – III.) <sup>21)</sup>	6

Kurzy, semináře	Délka trvání
další odborné akce pořádané a garantované Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou gerontologickou a geriatrickou společností ČLS JEP (dále jen „ČGGS ČLS JEP“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo dalšími institucemi pověřenými vzdělávání včetně účasti na odborných konferencích a kongresech nebo akreditovanými pracovišti apod.	v rozsahu min. 20 hod.

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Základy geriatrické farmakoterapie.</li> <li>• Akutní stavy v geriatrii.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provedení komplexního geriatrického vyšetření.</li> <li>• Zhodnocení funkční zdatnosti a soběstačnosti geriatrického pacienta.</li> <li>• Zhodnocení kognitivních a afektivních funkcí geriatrického pacienta.</li> </ul>
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacientů.</li> <li>• Posouzení poznávacích funkcí seniora.</li> <li>• Posouzení soběstačnosti a stupně závislosti seniora.</li> </ul>

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

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

### **3.2 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního kmene všeobecné praktické lékařství**

<b>Všeobecné praktické lékařství</b>	
Po ukončení výcviku pod vedením lékaře se specializovanou způsobilostí v oboru všeobecné praktické lékařství má uchazeč zvládnout:	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schopnost rychlého posouzení závažnosti a naléhavosti stavu v terénních podmínkách, potřeby a stupně naléhavosti hospitalizace, konzultace, dalších odborných a pomocných vyšetření, terapie, kontrol.</li> <li>• Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod.</li> <li>• Komplexní hodnocení subjektivních i objektivních příznaků různých orgánových systémů z hlediska správné dg. a dif. dg., polymorbidit, vlivů léčby.</li> <li>• Znalost dalších faktorů ovlivňujících zdravotní stav pacientů – psychické, pracovní, sociální a možnosti VPL při jejich řešení.</li> <li>• Znalost nežádoucích účinků léčiv, lékové interakce, kontraindikace.</li> <li>• Péče o staré, tělesně postižené a chronicky nemocné pacienty.</li> <li>• Zásady preventivní a dispenzární péče, očkování.</li> <li>• Znalost doporučených vyšetřovacích a diagnostických postupů ve VPL.</li> <li>• Zásady vedení a organizace práce ordinace všeobecného praktického lékaře.</li> <li>• Spolupráce se zdravotní sestrou, agenturami domácí péče, ambulantními i lůžkovými ZZ jiných odborností a dalšími institucemi v rámci komunitní</li> </ul>

	péče o pacienta.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odebírání anamnézy a provedení klinického vyšetření včetně posouzení závažnosti stavu a základní dif. dg. úvahy ve specifických podmínkách primární péče/v ordinaci a terénu.</li> <li>• Poskytnutí neodkladné péče v ordinaci a terénu.</li> <li>• Navržení dalšího dg./th. postupu.</li> <li>• Provedení jednoduchých diagnostických a léčebných výkonů.</li> <li>• Vedení zdravotnické dokumentace.</li> <li>• Vyšetření EKG.</li> <li>• Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d., infuzí.</li> <li>• Provedení odběru biologického materiálu a rychlé diagnostiky v ordinaci VPL (např. INR, CRP, OK, glykémie a další metody dle přístrojového vybavení).</li> <li>• Vedení zdravotnické dokumentace a další administrativní činnosti v ord. VPL.</li> <li>• Jednoduché léčebné výkony – ošetření ran, převazy, incise, futura.</li> <li>• Základní farmakoterapie.</li> <li>• Šetření na pracovišti.</li> <li>• Provedení vybraných indikovaných výkonů při návštěvní službě.</li> </ul>
<b>Psychiatrie</b>	
V oboru psychiatrie má uchazeč zvládnout:	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozpoznat základní psychiatrické příznaky a psychiatrické syndromy: <ul style="list-style-type: none"> <li>– organických a symptomatických duševních poruch,</li> <li>– poruch chování a duševních poruch způsobených psychoaktivními látkami,</li> <li>– schizoafektivních poruch,</li> <li>– poruch neurotických a v souvislosti se stresem,</li> <li>– poruch osobnosti a chování v dospělosti (psychopatie, poruchy sexuální identity, při laktaci, klimakteriu, v seniu),</li> <li>– poruch fyziologických funkcí souvisejících s duševními poruchami (psychosomatické poruchy): poruchy spánku, příjmu potravy, sexuální dysfunkce,</li> <li>– mentální retardace,</li> <li>– poruch psychického vývoje (dyslexie, agrafie aj.),</li> <li>– poruch chování a nálad v dětství a adolescenci.</li> </ul> </li> <li>• Znat indikace, kontraindikace, nežádoucí účinky a dávkování psychofarmak užívaných v praxi praktického lékaře, zejména anxiolytik, hypnotik, neuroleptik a antidepresiv.</li> <li>• Znat předpisy vztahující se na nemocné s duševními poruchami, zejména hospitalizace bez souhlasu nemocného (detence), omezení svobody pohybu a způsobilosti k právním úkonům.</li> <li>• Posudková činnost u psychiatrických onemocnění.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poskytnout neodkladnou pomoc při akutních stavech v psychiatrii; indikovaně a včas odeslat na psychiatrické oddělení.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zvládnout správný psychologický přístup k pacientovi a znát zásady psychoterapie v léčbě psychických poruch.</li> <li>• Zajišťovat udržovací farmakoterapii a kontinuální sledování pacientů v remisi.</li> <li>• Zhodnotit vliv konkrétního sociálního a pracovního prostředí na průběh duševní poruchy pacienta a snažit se toto prostředí ovlivnit.</li> <li>• Rozlišit jednotlivé poruchy základních psychických funkcí (myšlení, vědomí, emotivita apod.) a na tomto základě stanovit syndromologickou diagnózu (např. syndrom amentní, anxiózní, depresivní, paranoidní a další).</li> <li>• Rozlišit nejdůležitější skupiny psychiatrických onemocnění (psychopatie, neurózy, psychózy, organický psychosyndrom).</li> <li>• Umět diagnostikovat závislosti, znát organizaci a způsoby léčení závislostí a úlohu lékaře v této problematice.</li> </ul>
<b>Dermatovenerologie</b>	
Z oboru dermatovenerologie má uchazeč zvládnout následující výkony:	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnostika, diferenciální diagnostika a terapie častěji se vyskytujících kožních onemocnění: scabies, pediculosis, trombidiosis, mykotická onemocnění, pyodermatózy, erysipel, acne vulgaris, verrucae, condylomata accuminata, herpes simplex a zoster, molluscum contagiosum, ekzémy, psoriasis vulgaris, lékové exantémy, kontaktní dermatitidy.</li> <li>• Diagnostika a diferenciální diagnostika névů, prekanceróz a kožních nádorů (basaliom, spinaliom, hemangiom, pigmentové nádory).</li> <li>• Diagnostika, diferenciální diagnostika a terapie pohlavně přenosných chorob, včetně poradenství, depistáže a hlášení.</li> <li>• Posudkovou činnost u dermatovenerologických onemocnění.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neodkladná péče při generalizovaných alergických kožních projevech.</li> <li>• Odběr biologického materiálu u osob nemocných nebo podezřelých z onemocnění venerickými chorobami.</li> <li>• Terapeutické a ošetrovací techniky u bércového vředu (ulcus cruris), varikózního syndromu a u dermatomykóz.</li> <li>• Technika okluzivního obvazu a způsoby aplikace kožních extern.</li> <li>• Terapie condylomata accuminata, veruky, tylomů a drobných fibromů snesením, leptáním, elektrokoagulací.</li> <li>• Provedení kožních testů epikutánních a intradermálních.</li> </ul>
<b>Oftalmologie</b>	
Z oboru oftalmologie má uchazeč zvládnout následující výkony:	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferenciální diagnostika zarudlého (červeného) a bolestivého oka.</li> <li>• Diagnostika, diferenciální diagnostika a terapie: <ul style="list-style-type: none"> <li>– zánětů víček, spojivek a rohovky,</li> <li>– iritidy a iridocyklitidy,</li> <li>– glaukomu,</li> <li>– katarakty.</li> </ul> </li> <li>• Nejčastější příčiny amblyopatií a amauróz, znát problematiku nevidomých.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oční příznaky a nálezy u některých celkových onemocnění (hypertenze, diabetes mellitus, revmatická onemocnění).</li> <li>• Poruchy okohybných svalů - etiologie a terapie.</li> <li>• Hlavní skupiny léčiv užívaných v očním lékařství.</li> <li>• Posudkovou problematiku v očním lékařství.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Základní oční vyšetření: zrakové ostroty (pomocí optotypů), vyšetření předního očního segmentu, vyšetření barvocitu a orientační vyšetření zorného pole.</li> <li>• Neodkladná péče při poranění a poleptání oka a při cizím tělese v oku.</li> <li>• Neodkladná péče při akutním záchvatu glaukomu.</li> </ul>
<b>Otorinolaryngologie</b>	
Z oboru otorinolaryngologie má uchazeč zvládnout následující výkony:	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnostika, diferenciální diagnostika a terapie častěji se vyskytujících zánětů v oblasti otorinolaryngologie (ORL).</li> <li>• Diagnostika, diferenciální diagnostika akutních život ohrožujících stavů v ORL a jejich terapie.</li> <li>• Diferenciální diagnostika zvětšení mízních uzlin v ORL oblasti.</li> <li>• Prekancerózy a nádory ORL oblasti.</li> <li>• Traumatická poškození v ORL oblasti.</li> <li>• Poškození sluchu, převodní a percepční vady, etiologie, léčba, prevence; profesionální poruchy sluchu.</li> <li>• Posudková problematika v oboru ORL.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Základní ORL vyšetření s použitím nástrojů, orientační vyšetření sluchu, nepřímá laryngoskopie.</li> <li>• Provedení přední tamponády pro nosní epistaxi.</li> <li>• Výplach zevního zvukovodu.</li> <li>• Provedení Politzerovy sprchy.</li> <li>• Provedení koniopunkce (event. koniotomie).</li> <li>• Posouzení výsledku tónového audiometrického vyšetření.</li> </ul>
<b>Hygiena a epidemiologie (včetně hygieny obecné a komunální)</b>	
Z oboru hygiena a epidemiologie a hygiena obecná a komunální má uchazeč zvládnout následující výkony:	
<i>Teoretické znalosti a praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokonale znát epidemiologii nákaz u nás běžných, znát příznaky i epidemiologii závažných infekčních a parazitárních onemocnění importovaných z tropických a epidemiologicky závažných oblastí (malárie, amébozy, leishmaniózy, závažné helmintózy); provést v rámci svých úkolů a kompetencí nezbytná opatření v ohnisku nákazy (hlášení protiepidemickému oddělení, izolaci, karanténu, lékařský dozor); znát způsoby dezinfekce, opatření při epidemii a bacilonosičství.</li> <li>• Znáť a mít přehled o druzích, metodice, termínech a kontraindikacích povinného očkování obyvatelstva; udržovat si přehled o nových očkovacích látkách; ve svém obvodu znát stupeň proočkovanosti.</li> <li>• Znáť a ovládat metodiku základních prohlídek závodu nebo pracoviště včetně</li> </ul>

	<p>zhodnocení hygienických podmínek práce; mít přehled o detenčních metodách, sestavování záznamů o prohlídce včetně závěrů; stanovit způsob projednání zjištěných závad, termíny dané k odstranění zjištěných závad a následné kontroly.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Znat význam cílené prohlídky zejména na rizikovém pracovišti včetně postupu při vyhlášení rizikového pracoviště, znát povinnosti vznikající z této skutečnosti pro závod a pro praktického lékaře.</li> <li>• Znat jednoduché fyziologické a psychologické metody k zhodnocení vlivu pracovních podmínek na pracovníka s ohledem na zátěž fyzickou, psychickou a sociální.</li> <li>• Znat vliv hlavních skupin rizikových prací na zdravotní stav pracovníků.</li> <li>• Znat fyziologii duševního a tělesného vývoje dorostu, znát fyziologii a hygienu práce žen, včetně znalostí o pracovním zařazení těhotných.</li> <li>• Mít orientační přehled o dosud platných nebo novelizovaných předpisech vztahujících se k problematice hygieny práce.</li> <li>• Mít orientační přehled o nejčastějších chorobách z povolání, způsobech a metodice přiznávání chorob z povolání.</li> </ul>
<b>Vnitřní lékařství</b>	
<p>Po ukončení výcviku pod vedením lékaře se specializovanou způsobilostí v oboru vnitřní lékařství má uchazeč zvládnout:</p>	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posuzování interních onemocnění, zejména chronických civilizačních chorob včetně posouzení dočasné a dlouhodobé pracovní neschopnosti.</li> <li>• Základní skupiny léčiv, včetně kortikoidů, antiarytmik, perorálních antidiabetik, nežádoucí účinky aktinoterapie a cytostatické léčby.</li> <li>• Rizikové faktory aterosklerózy, hypertenzní choroby, ischemické choroby srdeční a dolních končetin; umět znalosti využít v prevenci těchto onemocnění u rizikových skupin obyvatelstva; rizikové faktory onemocnění horních dýchacích cest a plic, nejčastěji se vyskytující onkologická onemocnění (plic, žaludku, střev, pankreatu, močového měchýře, gynekologické nádory).</li> <li>• Etiologie, patogeneze, diagnostika, diferenciální diagnostika, terapie a indikace k hospitalizaci u hypertenzní choroby, ischemické choroby srdeční a dolních končetin, aterosklerózy, poruch srdečního rytmu, základních získaných srdečních vad, myokarditid, srdeční a oběhové nedostatečnosti, akutních a chronických onemocnění periferních tepen a žil.</li> <li>• Etiologie, patogeneze, diagnostika, diferenciální diagnostika, terapie a indikace k hospitalizaci zánětů horních cest dýchacích, zánětů plic včetně alergických, astma bronchiale, chronické obstrukční choroby bronchopulmonální, bronchiectázií, abscesů plic, zánětů pohrudnice, embolie plícnice a jejích větví, nádorů průdušek a plic.</li> <li>• Etiologie, patogeneze, diagnostika, diferenciální diagnostika, terapie a indikace k hospitalizaci nejčastějších chorob žaludku (záněty, vředová choroba), střeva a konečníku, jater (akutní a chronické záněty, cirhózy, nádory), pankreatu (akutní, subakutní a chronické záněty).</li> <li>• Epidemiologie, etiologie, diagnostika, diferenciální diagnostika terapie a klasifikace tuberkulózy včetně zvláštností u dětí a u starých osob; znát zásady spolupráce s odborníkem v oboru pneumologie a fizeologie.</li> <li>• Znat diferenciální diagnostiku interních symptomů např. zácpy, průjmu,</li> </ul>

	<p>nauzey, zvracení, ikter, dušnosti, kašle apod.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zásady správné výživy a různé její poruchy, kalorickou potřebu podle věku, pohlaví a zaměstnání, biologickou a kalorickou hodnotu potravin, etiologii, diagnostiku, diferenciální diagnostiku a terapii otylosti.</li> <li>• Etiologie, diagnostika, diferenciální diagnostika, typy, klasifikace, komplikace cukrovky, terapie dietou, inzulinem, perorálními antidiabetiky.</li> <li>• Etiologie, diagnostika, diferenciální diagnostika dysfunkce a terapie základních onemocnění štítné žlázy, znát diagnostiku a terapii základních onemocnění hypofýzy a nadledvin.</li> <li>• Diagnostika, diferenciální diagnostika a terapie glomerulonefritid, intersticiálních nefritid (zejména pyelonefritid), nádorů ledvin, znát příznaky selhání ledvin a jeho léčení včetně dietních opatření, znát zdravotní problémy dialyzovaných nemocných, znát diagnostiku, diferenciální diagnostiku a terapii infekcí cest močových včetně negonoroidických uretritid, hypertrofie, nádorů a zánětů prostaty, urolitiázy, včetně indikací k chirurgické léčbě.</li> <li>• Diagnostika a diferenciální diagnostika hematurie, výtoku z uretry a bakteriurie včetně asymptomatické.</li> <li>• Diagnostika, diferenciální diagnostika a terapie anémií (sideropenická, perniciózní a ostatní megaloblastické a sekundární anémie), znát příznaky a diagnostiku základních nádorů krevních a lymfatické tkáně.</li> <li>• Diagnostika, diferenciální diagnostika a terapie zánětlivých a degenerativních onemocnění kloubů a páteře (revmatoidní artritidy, spondylartritidy, psoriatické artritidy, reaktivní artritidy, enteropatické artritidy, artritida urica a osteoartrózy).</li> <li>• Psychofyziologické zvláštnosti stáří, zásady životosprávy ve stáří, zvláštnosti farmakoterapie ve stáří.</li> <li>• Projevy základních poruch imunity a možnosti terapie.</li> <li>• Diagnostika, terapie a klasifikace alergických stavů.</li> <li>• Diagnostika, diferenciální diagnostika, etiologie průběhu, inkubačních dob, terapie a posuzování častěji se vyskytujících infekčních chorob včetně AIDS, borreliózy.</li> <li>• Posudková činnost u interních onemocnění.</li> </ul>
<p><i>Praktické dovednosti</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokonalé zvládnutí fyzikálního diagnostického vyšetření a nemedikamentózních terapeutických výkonů v oboru vnitřní lékařství: <ul style="list-style-type: none"> <li>– umělé dýchání ručními křísícími přístroji,</li> <li>– inhalační podávání O<sub>2</sub> z tlakové lahve,</li> <li>– defibrilace elektrickým výbojem,</li> <li>– vyšetření per rectum,</li> <li>– výplach žaludku,</li> <li>– cévkování močového měchýře,</li> <li>– kanylace periferní žíly flexibilní kanylou,</li> <li>– vyšetření cévy dopplerovým přístrojem,</li> <li>– spirometrie.</li> </ul> </li> <li>• Zvládnout výkony neodkladné péče, při stavech ohrožujících život z oboru vnitřní lékařství.</li> <li>• Základní posouzení EKG křivky (základní poruchy rytmu, ischemie, nekróza, hypertrofie komor) včetně natočení EKG křivky (končetinové a hrudní</li> </ul>

	<p>svody).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indikace a hodnocení laboratorních, rentgenových, endoskopických a ultrazvukových vyšetření.</li> <li>• Odběr a uchovávání materiálu na bakteriologické, virologické, sérologické, parazitologické a ostatní laboratorní vyšetření.</li> </ul>
<b>Neurologie</b>	
V oboru neurologie má uchazeč zvládnout:	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnóza a diferenciální diagnóza vertebrogenních onemocnění a jejich terapie medikamentózní a nemedikamentózní.</li> <li>• Cévní onemocnění mozku akutní i chronické, hypertenze a následné projevy na mozku, metabolické postižení CNS při diabetu, jaterních a ledvinných onemocněních.</li> <li>• Diagnóza, diferenciální diagnóza a terapie demencí.</li> <li>• Nádorová onemocnění CNS (intrakraniální a v oblasti páteřního kanálu).</li> <li>• Zánětlivá onemocnění CNS (meningitidy, encefalitidy, myelitidy, vzteklna, herpes zoster, tetanus, neurolyues atp.).</li> <li>• Trauma CNS (komoce, kontuze, mozkové komprese, sub- a epidurální hematoma, conus occipitalis), následné stavy po kranio-cerebrálních traumatech.</li> <li>• Epilepsie a další záchvatovitá onemocnění v neurologii (migrény, Meniérova choroba, meniérský syndrom).</li> <li>• Parkinsonova choroba.</li> <li>• Sclerosis multiplex a demyelizační onemocnění.</li> <li>• Nejzákladnější míšňní a svalová onemocnění (syringomyelie, amyotrof. laterální skleróza, myopatie a myastenien).</li> <li>• Vasoneurózy.</li> <li>• Úžinové syndromy.</li> <li>• Toxická poškození CNS při otravách (oxid uhelnatý, etyl a metylalkohol, organofosfáty a další).</li> <li>• Neuralgie, neuropatie, nejčastější postižení mozkových a periferních nervů.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Základní neurologické vyšetření a interpretace výsledků, vyšetření páteře.</li> <li>• Funkční vyšetření páteře s důrazem na určení senzitivního a motorického postižení pleteně cervikobrachiální, lumbální, sakrální; rozlišení radikulárního a pseudoradikulárního postižení.</li> <li>• Poskytnout neodkladnou péči u záchvatových stavů a náhlých cévních mozkových příhod.</li> <li>• Znalost indikace a interpretace výsledků vyšetřovacích metod v neurologii: RTG páteře a lebky, arteriografické vyšetření, CT vyšetření, MR a EMG.</li> <li>• Indikovat účelnou rehabilitační nebo lázeňskou péči u neurologických onemocnění.</li> <li>• Znalosti syndromů a lézí: periferní chabá obrna, centrální spastická obrna, postižení periferního nervu, transversální léze míšňní, mozkové nervy a jejich symptomy, syndrom podráždění mozkových a míšňních, afázie motorická a senzorická.</li> <li>• Obstřik periferního nervu, kořenový obstřik.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posudková problematika u neurologických onemocnění.</li> </ul>
<b>Anesteziologie a intenzivní medicína</b>	
Z oboru anesteziologie a intenzivní medicína má uchazeč zvládnout následující výkony:	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnostika, diferenciální diagnostika, terapie a prognóza akutních stavů výše uvedených v rozsahu potřebném pro poskytnutí lékařské neodkladné péče.</li> <li>• Organizaci rychlé zdravotnické pomoci v regionu, obsah a význam traumatického plánu.</li> <li>• Zásady přepravy poraněných a nemocných v akutním stavu, v šoku, bezvědomí, při podezření na poranění páteře, břicha, pánve, hlavy.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Techniky resuscitace dýchání a oběhu.</li> <li>• Neodkladná péče při bezvědomí.</li> <li>• Neodkladná péče při popáleninách a definitivní ošetření popálenin.</li> <li>• Neodkladná péče při úrazech hlavy, hrudníku, břicha, pánve, páteře a končetin včetně polytraumat, crush syndromu, úrazu elektrickým proudem a bleskem.</li> <li>• Prevence a terapie šoku.</li> <li>• Neodkladná péče při perorálních a inhalačních akutních otravách, častěji se vyskytujících, výplach žaludku.</li> <li>• Neodkladnou péči při edému plic, embolii plicnice a jejích větví, akutním uzávěru končetinové tepny, pneumotoraxu, blast syndromu, tonutí, akutní dechové nedostatečnosti (cizí těleso), metabolickém rozvratu.</li> <li>• Postupy při vyprošťování a zajišťování přepravy poraněného (nemocného) - transportní polohy.</li> </ul>
<b>Dětské lékařství</b>	
Po ukončení výcviku pod vedením lékaře se specializovanou způsobilostí v oboru dětské lékařství má uchazeč zvládnout:	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kojení a kojeneckou výživu.</li> <li>• Závažné poruchy v psychomotorickém vývoji dítěte.</li> <li>• Diagnostika a terapie nejčastějších onemocnění (průjmových, kožních, infekcí dýchacích cest a močových cest).</li> <li>• Meningitis u kojence a většího dítěte.</li> <li>• Bolesti břicha u dětí</li> <li>• Uzlinový syndrom u dětí.</li> <li>• Diagnostika, diferenciální diagnostika a terapie dětských infekčních exantémových onemocnění (vč. inkubačních dob, epidemiologie, nutnosti izolace).</li> <li>• Systém povinného očkování dětí, způsoby aplikace, kontraindikace a komplikace.</li> <li>• Dávky nejčastěji užívaných léčiv u dětí v závislosti na věku a váze; léčiva kontraindikovaná v dětském věku.</li> <li>• Specifika fyziologie a patologie dorostového věku, začleňování dorostu do práce.</li> </ul>

<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neodkladnou péči v urgentních situacích v dětském věku: jde zejména o akutní dušnost, epiglottitis, bronchiolitis, laryngotracheitis, intoxikace, výplach žaludku, bezvědomí, hyperpyrexie a febrilní křeče, status asthmaticus a epilepticus, dehydratace kojence event. batolete, zvracení, diabetické kóma, NPB u dětí.</li> <li>• Techniku fyzikálního vyšetření novorozence, kojence a batolete.</li> <li>• Venepunkce novorozence, kojence, batolete a většího dítěte.</li> <li>• Kardiopulmonální resuscitace u dětí všech věkových skupin.</li> </ul>
<b>Gynekologie a porodnictví</b>	
Po ukončení výcviku pod vedením lékaře se specializovanou způsobilostí v oboru gynekologie a porodnictví má uchazeč zvládnout:	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnostika, diferenciální diagnostika a terapie častějších gynekologických onemocnění a onemocnění prsů: poruchy menstruace, záněty, nádory, náhlé gynekologicko-porodnické příhody.</li> <li>• Diagnostika a diferenciální diagnostika fyziologického těhotenství a laktace a jeho patologických odchylek, včetně mimoděložního těhotenství.</li> <li>• Zásady životosprávy těhotné ženy, faktory vedoucí k rizikovému těhotenství, komplikace těhotenství.</li> <li>• Zásady a postupy kontracepce, indikace, kontraindikace a nežádoucí účinky kontraceptiv.</li> <li>• Diagnostika, diferenciální diagnostika a terapie poruch klimakteria,</li> <li>• Obecné zásady farmakoterapie v těhotenství a laktaci – při interkurentních a chronických onemocněních jako hypertenze, diabetes mellitus.</li> <li>• Časně příznaky rakoviny čípku a těla dělohy, adnex a prsů, znalost depistáže těchto nádorů.</li> <li>• Posudková činnost v oboru.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poskytnout pomoc při mimoústavním porodu.</li> <li>• Provést orientační manuální porodnické vyšetření.</li> <li>• Provést manuální vyšetření prsu.</li> <li>• Umět poučit ženu o technice sebevyšetření prsů.</li> <li>• Provést základní gynekologické vyšetření (v zrcadlech, bimanuální palpační vyšetření, kolposkopie) – ev. zásady odběru cytologie.</li> <li>• Ošetřit běžná onemocnění zevních rodidel.</li> </ul>
<b>Chirurgie</b>	
Po ukončení výcviku pod vedením lékaře se specializovanou způsobilostí v oboru chirurgie má uchazeč zvládnout:	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnostika a diferenciální diagnostika náhlých příhod břišních (NPB).</li> <li>• Diagnostika a indikace k operaci u nemocí žaludku a dvanáctníku, tenkého a tlustého střeva, žlučníku a žlučových cest a slinivky břišní; diagnostika a terapie nemocí konečníku a perianální krajiny (hemorrhoidy, fissury, periproktální abscesy a píštěle).</li> <li>• Diagnostika kýl (tříselné, pupeční, břišní, stehenní, brániční a jejich možných komplikací).</li> <li>• Diagnostika a terapie poranění lebky, mozku, obličeje (fraktury, komoce,</li> </ul>

	<p>kontuze, epidurální a subdurální hematomy), v závislosti na rozsahu zranění.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnostika úrazů i onemocnění periferních tepen a žil a jejich chirurgická léčba.</li> <li>• Úrazové a zánětlivé změny svalů, aponeuróz, šlach a šlachových pochev a burz a jejich diagnostika a léčba.</li> <li>• Diagnostika a terapie onemocnění močové trubice, močového měchýře, močovodů, ledvin, prostaty a zevních pohlavních orgánů (záněty, konkrementy, striktury, funkční poruchy, nádory, úrazy).</li> <li>• Diagnostika vrozených deformit končetin a doporučení možnosti terapie (zejména kyčelního kloubu a dolních končetin).</li> <li>• Získané vady pletence pánevního a dolních končetin (coxa vara, valga, genu valgum, recurvatum, pedes plani, halux valgus, calcar calcanei).</li> <li>• Zkřivení páteře v rovině sagitální (kyfózy včetně kyfóz adolescentů, m. Scheuermann, hyperlordózy); zkřivení páteře v rovině frontální (skoliózy).</li> <li>• Osteoporóza, Sudekův algodystrofický syndrom.</li> <li>• Vertebrogenní syndromy – diferenciální diagnostika a léčba.</li> <li>• Základní skupiny ortopedických a protetických pomůcek, indikace a předepisování.</li> <li>• Úžinové syndromy.</li> <li>• Posudková činnost v oboru chirurgie.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Výkony malé chirurgie: místní anestezie, ošetření malé rány (revize, egalizace, sutura), stavění povrchních krvácení opichem nebo peánem, odstranění stehů (sponek) po chirurgických výkonech, incize panaricia, paronychia, furunklu; abscesu, hematomu, fenestrace a ablace nehtu, exstirpace cizího tělesa z kůže i podkoží, definitivní ošetření popálenin do rozsahu 5% povrchu těla, ošetření omrzlin, prevence rané infekce, obstrukce bolestivých zón a kloubů, výplach žaludku; ošetření parafimózy a dekubitů, péče o atonie.</li> <li>• Odstranění malých lézí kůže.</li> <li>• Ostatní výkony: cévkování při akutní retenci moče, repozice kýl, diagnóza a první pomoc při ošetření fraktur, distorzí, vymknutí v pohybovém systému, ošetření úrazů hlavy, páteře, hrudníku, pánve a pánevního pletence dle rozsahu poranění, poskytnutí přednemocniční péče.</li> <li>• Všechny druhy jednoduchých obvazů - tlakové, krycí, fixační.</li> <li>• Zásady antiseptiky, aseptiky a sterilizace v ambulantní praxi; základní druhy desinfekčních prostředků v ambulantní praxi.</li> </ul>
<b>Urologie</b>	
Z oboru urologie má uchazeč zvládnout následující výkony:	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Základní teoretické znalosti v oboru urologie.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Základní urologická anamnéza.</li> <li>• Základní fyzikální vyšetření urologicky nemocného.</li> <li>• Základní metody urologické diagnostiky.</li> <li>• Základní léčba akutních urologických onemocnění.</li> <li>• Péče o stomie a katetry; odběr moče na bakteriologické vyšetření,</li> </ul>

	nekomplikované katetrizace ženy a muže, ošetřování neprůchodného uretrálního katetru.
<b>Ortopedie</b>	
Z oboru ortopedie má uchazeč zvládnout následující výkony:	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Základní teoretické znalosti v oboru ortopedie.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Základní ortopedická anamnéza.</li> <li>• Základní fyzikální vyšetření ortopedicky nemocného.</li> <li>• Základní metody ortopedické diagnostiky, interpretace rentgenodiagnostických nálezů.</li> <li>• Základní léčba akutních a chronických ortopedických onemocnění.</li> </ul>
<b>Rehabilitační a fyzikální medicína</b>	
Z oboru rehabilitační a fyzikální medicína má uchazeč zvládnout následující výkony:	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Základní teoretické znalosti v oboru rehabilitace a fyzikální medicína.</li> <li>• Základy fyzikální terapie, její druhy, mechanismy účinků, indikace a kontraindikace u hlavních skupin onemocnění (revmatická, zejména degenerativní, poúrazové stavy, interní, nervová a kožní onemocnění), nežádoucí účinky, taktiku postupů fyzikální terapie.</li> <li>• Základy léčebné rehabilitace (léčebný tělocvik), její indikace, taktiky postupů léčebné rehabilitace, využití ortopedických protetických pomůcek.</li> <li>• Základy balneoterapie, její indikace, rizika a kontraindikace.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metody fyzikální terapie: elektroterapie, ultrazvuk, magnetoterapie, diatermie, komorové lázně, vanové koupele.</li> <li>• Základní metody klasické a reflexní masáže.</li> <li>• Metody nespecifické mobilizace.</li> <li>• Dokonale zvládnout funkční vyšetření páteře a kloubů.</li> <li>• Základy léčebné rehabilitace.</li> </ul>

**Kompetence lékaře vykonávat níže uvedené činnosti samostatně pod konzultačním vedením po ukončení základního kmene všeobecné praktické lékařství**

- Na základě indikace klinická vyšetření pacientů a vedení zdravotnické dokumentace.
- Předkládání návrhu na indikaci dalších diagnostických a léčebných postupů.
- Na základě indikace provádění vybraných výkonů v návštěvní službě.
- Všeobecné vyšetření pacientů a základní vyšetření v oborech, které jsou v náplni kmene všeobecné praktické lékařství.
- Provádění dalších vyšetření, činností a výkonů v ostatních specializacích absolvovaných v rámci kmene specializačního výcviku tak, jak jsou uvedeny ve vzdělávacím programu a logbooku.
- Provedení přednemocniční neodkladné resuscitace.
- Na základě indikace provádění odběrů biologického materiálu, výkonů rychlé diagnostiky.
- Na základě indikace aplikace injekcí, infuzí, provádění převazů a jednoduchých chirurgických výkonů (sutura, incize, apod.).

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

#### Teoretické znalosti

##### a) Vlastní obor

*Teoretické znalosti* umožňující porozumět zásadám geriatrické péče:

- geriatrie jako obor, terminologie oboru, koncepce geriatrie,
- struktura geriatrických služeb a jejich integrace v současném zdravotnickém systému u nás a ve světě,
- demografický vývoj v ČR a ve světě, sběr údajů a jejich hodnocení, posouzení situace na regionální úrovni,
- epidemiologie stárnutí – úmrtnost, nemocnost a zdravotní postižení,
- biologie, anatomie a fyziologie stáří, stárnutí orgánů a funkcí, proces adaptace,
- norma a patologie ve vyšším věku, vliv věku na hodnoty běžně prováděných laboratorních a instrumentálních vyšetření,
- specifické rysy chorob ve vyšším věku,
- funkční geriatrické vyšetření a využití standardizovaných testů,
- komplexní posouzení pacienta seniora v akutní, následné a dlouhodobé péči a stanovení komplexního plánu péče,
- preventivní strategie ve vyšším věku, zdravé/úspěšné stárnutí, gerontohygiena,
- ošetrovatelská péče v geriatrii, ošetrovatelská diagnóza a plán péče,
- principy paliativní a terminální péče, hospicová péče, tanatologie,
- základní etické principy v geriatrické péči,
- posudková činnost v geriatrii (posuzování průčeschnosti, schopnosti řízení motorového vozidla, soběstačnosti),
- význam laického pečování, úloha a funkce rodiny, psychologická podpora pečujícím, prevence sociálně patologických jevů (např. týrání a zanedbávání ve vyšším věku),
- management geriatrických služeb, principy multidisciplinární týmové práce a vedení týmu, metody hodnocení kvality a efektivity zdravotní péče,
- principy vědecko-výzkumné práce a práce s odbornou literaturou v oboru.

*Klinické znalosti a dovednosti* umožňující zhodnocení a léčbu geriatrických pacientů se širokým spektrem akutních poruch zdraví i chronických invalidizujících chorob. Jde zejména o zvládnutí metod hodnocení zdravotního stavu, zdravotního postižení (soběstačnosti) včetně sociálních důsledků (handicapu) a kvality života chronicky nemocných a postižených osob vyššího věku. Pozornost se zaměřuje na diagnostiku, evaluaci a komplexní management.

- Specifické geriatrické syndromy – syndrom seniorské křehkosti, inkontinence, imobilita, instabilita s pády, sarkopenie, delirium a kognitivní poruchy, syndrom teplotní zátěže, sociální syndromy atd.,
- akutní a život ohrožující stavy v geriatrii a jejich zvládnání,
- diagnostika a komplexní léčba nejčastějších chorob ve vyšším věku,
- hodnocení senzorických defektů a jejich léčba, možnosti kompenzace postižení,
- diagnostika poruch výživy a základy léčebné výživy u geriatrických nemocných,
- evaluace bolesti a komplexní léčba bolesti,
- základy farmakoterapie v geriatrii (farmakokinetika a farmakodynamika, účelná farmakoterapie, compliance, nežádoucí účinky léčivých přípravků a interakce, prevence iatrogenního poškození),
- hodnocení mobility, prevence úrazů a pádů ve vyšším věku,
- posouzení rehabilitačního potenciálu, indikace kompenzačních a rehabilitačních pomůcek,
- zásady vyšetření a léčby v domácnosti pacienta, v ambulantní a následné lůžkové péči,
- schopnost rozpoznat a řešit etické problémy v práci s geriatrickými nemocnými,
- hodnocení ošetrovatelské zátěže a poskytování poradenské a konzultační činnosti pacientům, laickým i profesionálním pečovatelům a ošetřujícím,
- vedení multidisciplinárního týmu, ovládnutí metody hodnocení kvality a efektivity zdravotní péče.

## Praktické dovednosti

### Minimální počty výkonů

Předpokládá se schopnost provedení výkonů požadovaných v základním interním kmeni. Další požadavky na praktické dovednosti:

Výkony	Počet
Provedení komplexního funkčního geriatrického vyšetření	30
Zhodnocení soběstačnosti u geriatrického nemocného	30
Provedení předoperačního vyšetření, posouzení rizika operační zátěže u geriatrického pacienta a optimalizace peri- a pooperační péče	20
Interpretace nálezů kostní denzitometrie a přítomnost při tomto vyšetření	10
Interpretace nálezů urodynamického vyšetření a přítomnost při tomto vyšetření	10
Ošetření chronických kožních defektů	20

**b) Ostatní obory*****Gerontopsychiatrie***

- Psychologie stárnutí, psychosociální adaptace na stárnutí a odchod do důchodu,
- etiopatogeneze nejčastějších psychiatrických onemocnění v seniu (demence, deprese, delirantní stavy, úzkostné stavy, psychózy),
- specifika psychofarmakologické léčby ve vyšším věku.

Z praktických činností je absolvent schopen:

- provést vyšetření mentálních funkcí u geriatrického pacienta,
- provést diagnostickou a diferenciálně diagnostickou rozvahu u častých psychiatrických chorob ve stáří a navrhnout komplexní léčebný postup.

Výkony	Počet
Zhodnocení kognitivních a afektivních funkcí geriatrického pacienta	20
Diferenciální diagnóza syndromu demence, stanovení komplexního plánu péče	20

***Rehabilitační a fyzikální medicína***

- Ovládnout základy fyziatrie, balneologie a léčebné rehabilitace a aplikovat je s přihlédnutím ke zvláštnostem vyššího věku u invalidizujících onemocnění (například cévní mozkové příhody, pouřazové a pooperační stavy),
- posoudit rehabilitační potenciál pacienta a zhodnotit účinnosti rehabilitace,
- znalost rehabilitačních a kompenzačních pomůcek a jejich indikace u pacientů seniorů,
- význam aktivity a aktivizace ve stáří, pohybový režim seniora, rekondice,
- zvládnout ergoterapeutické metody nácviku všedních činností a obnovy soběstačnosti.

Výkony	Počet
Klasifikace zdravotního postižení s použitím metody ICF	20
Stanovení rehabilitačního potenciálu, ev. s indikováním kompenzačních a rehabilitačních pomůcek u geriatrického pacienta	20

***Neurologie***

- Znalost klinického obrazu, diferenciální diagnostiky a léčby neurologických onemocnění ve vyšším věku,
- komplexní management cévních onemocnění mozku včetně primární a sekundární prevence, léčby akutních i chronických stavů po mozkové příhodě, indikace rehabilitačních metod fyzio- a ergoterapie u pacientů vyššího věku,
- teoretické základy neurobiologie demencí a neurologické projevy u demencí,
- epilepsie a další záchvatová onemocnění ve vyšším věku,

- extrapyramidová a demyelinizační onemocnění ve stáří,
- neuralgie a neuropatie s přihlédnutím k vyššímu věku,
- indikace a interpretace výsledků neurologických vyšetřovacích metod s ohledem na vyšší věk.

Z praktických činností je schopen:

- provést orientační neurologické vyšetření a neurologickou diferenciální diagnostiku u geriatrického pacienta,
- ovládnout komplexní management neurologických onemocnění ve vyšším věku včetně posouzení jejich funkčního dopadu a stanovení komplexního léčebného plánu.

#### **4 Všeobecné požadavky**

Absolvent specializačního vzdělávání:

- ovládá problematiku oboru v celé šíři především ve vztahu k ostatním medicínským oborům a subspecializacím,
- analyzuje poskytování specializované geriatrické péče a její výsledky ve svém regionu/spádové oblasti v návaznosti na celostátní situaci v souladu s koncepcí oboru geriatrie,
- je obeznámen s hlavními současnými problémy a trendy rozvoje oboru včetně celospolečenských programů zaměřených na seniory (zdravé/úspěšné stárnutí, prevence v geriatrii, snižování invalidity),
- specialista v geriatrii ovládá právní předpisy týkající se pacientů seniorů a geriatrické péče, je obeznámen s nejčastějšími etickými problémy,
- ovládá manažerské dovednosti potřebné pro vedení a řízení interdisciplinárního týmu,
- úzce spolupracuje s resortem sociální péče, je obeznámen s posudkovou problematikou, vyjadřuje se k pracovní způsobilosti seniorů, navrhuje a indikuje poskytování sociálních dávek, sociálních služeb a péče zdravotně sociální včetně domácí péče a ústavní následné a dlouhodobé péče.

#### **5 Hodnocení specializačního vzdělávání**

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

a) Průběžné hodnocení školitelem

- záznam školitele o absolvované praxi a konkrétních činnostech na školicích pracovištích v průkazu odbornosti (v šestiměsíčních intervalech) a v logbooku. Celkové zhodnocení na konci základního interního kmene a jeho záznam v logbooku.



- b) Kritéria pro vydání certifikátu o absolvování základního interního kmene nebo kmene všeobecné praktické lékařství vzdělávacího programu
- absolvování všeobecné povinné praxe a povinné praxe v oboru kmene potvrzené všemi školiteli s příslušnou specializovanou způsobilostí na akreditovaném pracovišti (viz tab. Část I.), v rozsahu stanoveném vzdělávacím programem, v délce minimálně 24 měsíců,
  - předložení potvrzení o provedených výkonech v logbooku,
  - absolvování povinného kurzu Novinky z vnitřního lékařství po základním interním kmeni na konci základního interního kmene (pouze v případě absolvování základního interního kmene).
- c) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce
- potvrzení o absolvování praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí,
  - absolvování dalších povinných školicích akcí,
  - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v logbooku,
  - předložení písemné práce (projektu), publikace,
  - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část III.).
- d) Vlastní atestační zkouška
- *praktická část* – vyšetření pacienta, diferenciálně diagnostická rozvaha, návrh vyšetření a léčby,
  - *teoretická část* – 3 odborné otázky, 1 otázku nahrazuje obhajoba písemné práce.

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

Absolvent specializačního vzdělávání v geriatrici je oprávněn pracovat samostatně jako ambulantní specialista v celé šíři oboru a provádět komplexní ambulantní diagnostiku a léčbu geriatrických nemocných. V lůžkových zařízeních geriatrického profilu pracuje jako samostatný specialista nebo konziliář (ordinář). Metodicky vede a koordinuje práci jednotlivých členů multidisciplinárního geriatrického týmu a též činnost specialistů – konziliářů jiných oborů. Spolupracuje s pracovníky sociální péče a orgány státní správy při posuzování a indikování zdravotně sociální a dlouhodobé péče podle individuálních potřeb pacienta.

## 7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

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

k rozdílnému rozsahu poskytované odborné péče a výuky se rozlišují následující typy pracovišť. Minimální kritéria akreditovaného pracoviště jsou dána splněním odborných, provozních, technických a personálních předpokladů.

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

## 7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

### 7.1.1 Akreditované pracoviště I. typu

<p><b>Personální požadavky</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vedoucí/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru geriatrické a nejméně 7 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru geriatrické a min. 3 roky praxe od získání specializované způsobilosti a s minimálním úvazkem 1,0.</li> <li>• Poměr školitel/školeneček – 1:1-2.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech.</li> <li>• Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.</li> </ul>
<p><b>Materiální a technické vybavení</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení.</li> <li>• Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).</li> </ul>
<p><b>Organizační a provozní požadavky</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zajišťování geriatrické péče doložené smluvním vztahem se zdravotní pojišťovnou pro oddělení následné a rehabilitační péče (lůžka odbornosti 024 v počtu nejméně 30).</li> <li>• Fakultativně: geriatrická ambulance, akutní geriatrické oddělení s nejméně 15 lůžky (odbornost 1F6/1H6), oddělení následné péče ošetřovatelské (lůžka odbornosti 005).</li> </ul>

## 7.1.2 Akreditované pracoviště II. typu

<b>Personální požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vedoucí/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru geriatry a nejméně 7 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru geriatry a min. 3 roky praxe od získání specializované způsobilosti a s minimálním úvazkem 1,0.</li> <li>• Pracoviště má min. 2 školitele.</li> <li>• Poměr školitel/školeneček – 1:1-2.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech.</li> <li>• Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště 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 pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení.</li> <li>• Provádí výkony v celém rozsahu vzdělávacího programu geriatry.</li> </ul>
<b>Organizační a provozní požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AP musí zajišťovat následující geriatrickou péči: <ul style="list-style-type: none"> <li>– geriatrická ambulance,</li> <li>– akutní geriatrické oddělení - nejméně 15 lůžek (odbornost 1F6/1H6).</li> </ul> </li> <li>• Dále: <ul style="list-style-type: none"> <li>– oddělení následné péče léčebné a rehabilitační (lůžka odbornosti 024) nebo lůžka následné ošetrovatelské péče (odbornost 005).</li> </ul> </li> </ul>
<b>Vědecko-výzkumná činnost</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AP 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.</li> <li>• Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).</li> </ul>

## 7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části: „akreditované pracoviště I. typu“.
3)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
4)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
6)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem geriatric, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
7)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem geriatric, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
8)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem všeobecné praktické lékařství, a to v části „akreditované pracoviště“.
9)	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“.
10)	Jedná se o pracoviště zdravotnické záchranné služby nebo o pracoviště operačního střediska zdravotnické záchranné služby. Pracoviště musí splňovat podmínky pracoviště Zdravotnické záchranné služby, viz. vzdělávací program urgentní medicína.
11)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětské lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
12)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem gynekologie a porodnictví, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
13)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem rehabilitační a fyzikální medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
14)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
15)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem psychiatrie, a to v části „akreditované pracoviště“.
16)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru gerontopsychiatrie, a to v části „akreditované pracoviště“.
17)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dermatovenerologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
18)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru paliativní medicína, a to v části „akreditované pracoviště“.

19)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru posudkové lékařství, a to v části „akreditované pracoviště“.
20)	... v jakémkoliv vzdělávacím programu.
21)	... v uvedeném vzdělávacím programu.

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

### 8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

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

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

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

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.</li> </ul>

### 8.1.2 Program kurzu Novinky z vnitřního lékařství

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

### Personální a technické zabezpečení kurzu Novinky z vnitřního lékařství

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

### 8.1.3 Program předatestačního kurzu Geriatrie – MODUL I. – Základy klinické a sociální gerontologie

Předmět	Minimální počet hodin
Demografie, populační gerontologie. Epidemiologie stáří, mortalita, morbidita, dysaptibilita.	2
Epidemiologie stáří, mortalita, morbidita, dysaptibilita.	2
Obecné základy gerontologie a geriatrie. Zvláštnosti chorob ve stáří.	2
Vybrané geriatrické syndromy.	2
Principy farmakoterapie ve vyšším věku.	2
Bolest ve stáří.	1
Poruchy výživy ve stáří.	1
Základní informace o důchodovém pojištění, sociálních službách, sociální péči a mimořádných výhodách pro zdravotně postižené. Posudková činnost.	2
Vybrané kapitoly ze sociální gerontologie.	2
<b>Celkem</b>	<b>16</b>

### Personální a technické zabezpečení předatestačního kurzu Geriatrie – MODUL I. – Základy klinické a sociální gerontologie

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru geriatrie nebo specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru přednášené problematiky (algeziologie, klinická farmakologie, posudkové lékařství apod.) a praxí nejméně 5 let v oboru.</li> <li>• Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.</li> </ul>
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením pro výuku včetně možnosti závěrečného testování znalostí na PC.</li> </ul>

#### 8.1.4 Program předatestačního kurzu Geriatrie – MODUL II. – Klinická gerontologie, problematika kardiologická, hematologická a endokrinologická

Předmět	Minimální počet hodin
Ischemická choroba srdeční ve vyšším věku.	2
Arteriální hypertenze ve vyšším věku.	2
Arytmie u nemocných vyššího věku.	1
Srdeční selhání a možnosti léčby.	2
Endokrinní změny ve stáří.	1
Diabetes mellitus.	2
Tyreopatie.	1
Hematologická problematika ve stáří, hemokoagulace.	2
Anémie ve stáří.	1
Myelodysplastický syndrom. Trombocytopatie. Hemoblastózy, mnohočetný myelom.	1
<b>Celkem</b>	<b>15</b>

#### Personální a technické zabezpečení předatestačního kurzu Geriatrie – MODUL II. – Klinická gerontologie, problematika kardiologická, hematologická a endokrinologická

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru geriatrie nebo specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru přednášené problematiky a praxí nejméně 5 let v oboru.</li> <li>• Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.</li> </ul>
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením pro výuku včetně možnosti závěrečného testování znalostí na PC.</li> </ul>



### 8.1.5 Program předatestačního kurzu Geriatrie – MODUL III. – Klinická gerontologie, problematika neurologická, psychiatrická a pohybového aparátu

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
Neurologická onemocnění ve stáří.	1
Cévní onemocnění mozku ve vyšším věku.	2
Deprese ve stáří. Syndrom demence.	2
Diferenciální diagnostika stařeckého tremoru. Parkinsonské syndromy a Parkinsonova nemoc.	2
Osteoporóza.	2
Osteoartróza a revmatická onemocnění ve stáří. Polymyalgia rheumatica.	2
Zásady rehabilitace u nemocí pohybového aparátu a neurologických ve vyšším věku (teoretická a praktická část).	3
<b>Celkem</b>	<b>14</b>

#### Personální a technické zabezpečení předatestačního kurzu Geriatrie – MODUL III. – Klinická gerontologie, onemocnění neurologická a pohybového aparátu

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru geriatrie nebo specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru přednášené problematiky a praxí nejméně 5 let v oboru.</li> <li>• Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.</li> </ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením pro výuku včetně možnosti závěrečného testování znalostí na PC. Učebna pro praktickou demonstraci vyšetření.</li> </ul>

# Vzdělávací program oboru HYGIENA A EPIDEMIOLOGIE

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>114</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....</b>	<b>115</b>
2.1	Základní hygienický kmen – v délce minimálně 24 měsíců.....	115
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 24 měsíců.....	116
2.3	Teoretická část vzdělávacího programu.....	116
<b>3</b>	<b>Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů .....</b>	<b>116</b>
3.1	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního hygienického kmene.....	117
3.2	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku .....	120
<b>4</b>	<b>Všeobecné požadavky.....</b>	<b>124</b>
<b>5</b>	<b>Hodnocení specializačního vzdělávání.....</b>	<b>125</b>
<b>6</b>	<b>Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost .....</b>	<b>125</b>
<b>7</b>	<b>Charakteristika akreditovaných pracovišť (AP).....</b>	<b>126</b>
7.1	Akreditované pracoviště .....	126
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	127
<b>8</b>	<b>Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci .....</b>	<b>128</b>
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit .....	128

## 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru hygiena a epidemiologie je získání potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností v užití epidemiologické metodologie a obecné a speciální epidemiologie infekčních nemocí, umožňujících samostatnou činnost na epidemiologických pracovištích zařízení v hygienických oborech, zařízení ochrany veřejného zdraví a pracovištích sledování zdravotního stavu populace.

## 2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

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

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

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

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

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

### 2.1 Základní hygienický kmen – v délce minimálně 24 měsíců

#### Část I.

##### a) všeobecná povinná praxe

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

##### b) povinná praxe v oboru kmene

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
hygiena a epidemiologie <sup>1), 5)</sup> – zařízení ochrany veřejného zdraví a/nebo pracoviště zabývající se sledováním zdravotního stavu populace (Krajská hygienická stanice, Státní zdravotní ústav)	18

## 2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 24 měsíců

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

### Část II.

#### a) povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
hygiena a epidemiologie <sup>1), 5)</sup> – Krajská hygienická stanice, Státní zdravotní ústav	17
infekční lékařství <sup>1), 6)</sup>	3
lékařská mikrobiologie <sup>1), 7)</sup>	1
poradny (výživy, HIV/AIDS, podpory zdraví, dle podmínek pracovišť)	3

## 2.3 Teoretická část vzdělávacího programu

### Část III.

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

Kurzy, semináře	Počet dnů
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí <sup>8)</sup>	1
kurz Novinky z hygieny a epidemiologie <sup>9)</sup>	10
předatestační kurz Hygiena a epidemiologie <sup>9)</sup>	5

#### c) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	Délka trvání
konference, symposia, kurzy, semináře, konzultační dny pořádané Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“), akreditovanými pracovišti a dalšími institucemi	v rozsahu min. 20 hod.
krajské semináře hygieniků jednotlivých oborů hygieny	
odborné přednášky souvisejících oborů	

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

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

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

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

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

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

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

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

<b>Hygiena a epidemiologie – 18 měsíců praxe na akreditovaném pracovišti pod přímým odborným dohledem školitele</b>	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplikace metody protiepidemické práce při sledování zdravotního stavu populace.</li> <li>• Znalost základních epidemiologických ukazatelů.</li> <li>• Vztah expozice a následku.</li> <li>• Zevrubná znalost epidemiologické charakteristiky, biologických vlastností původců infekcí, metod laboratorní diagnostiky, protiepidemických opatření u jednotlivých infekcí a u nálezů podléhajících Mezinárodnímu zdravotnímu řádu.</li> <li>• Technika a způsob odběru biologického materiálu, pokrmů a potravin</li> </ul>

	<p>a hodnocení jejich výsledků.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Znalost vyšetřovacích metod a hodnocení výživového stavu obyvatel.</li> <li>• Problematika a hodnocení předmětů běžného užívání.</li> <li>• Hygienická problematika při výstavbě, zřizování a provozu zdravotnických zařízení.</li> <li>• Povinnosti provozovatelů služeb a živností.</li> <li>• Znalost chemického složení a fyzikálních faktorů venkovního a vnitřního ovzduší.</li> <li>• Znalost požadavků na pitnou, užitkovou a rekreační vodu.</li> <li>• Znalost problematiky odpadů.</li> <li>• Znalost problematiky hluku, způsobů měření a hodnocení výsledků.</li> <li>• Způsoby sledování zdravotního stavu u dětí a mladistvých.</li> <li>• Ochranné a rizikové faktory hromadně se vyskytujícími vrozených a chronických nemocí u dětí a mladistvých.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Šetření v ohnisku nákazy a stanovení nezbytných protiepidemických opatření.</li> <li>• Kontrola zdravotnického pracoviště podle zásad státního dozoru.</li> <li>• Kontrola a hodnocení podle zásad státního dozoru v potravinářském, stravovacím zařízení.</li> <li>• Zhodnocení a provedení opatření v problematice pitné, užitkové a rekreační vody.</li> <li>• Vyhodnocení měření ovzduší, hluku a odpadů.</li> <li>• Počty výkonů jsou stanoveny v logbooku.</li> </ul>

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

- Provádění šetření v ohnisku nákazy.
- Zpracovávání dokumentace z epidemiologických a hygienických šetření.
- Vykonávání dalších činností dle Statutu KHS a dle příkazu nadřízeného.

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

**3.2.1 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností v hygienických oborech**

Po absolvování specializačního vzdělávání v rámci specializovaného výcviku je lékař schopen plně uplatnit tyto teoretické znalosti z hygienických oborů:



Hygiena	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energetická potřeba organismu za různých podmínek.</li> <li>• Ochranné faktory ve výživě.</li> <li>• Rizikové faktory ve výživě.</li> <li>• Doporučené výživové dávky.</li> <li>• Nutriční hodnota a zdravotní nezávadnost různých komodit potravin.</li> <li>• Toxikologická problematika ve výživě, včetně problematiky nutriční toxikologie.</li> <li>• Mikrobiologická problematika ve výživě.</li> <li>• Možnosti a podmínky laboratorních vyšetřování a hodnocení laboratorních výsledků.</li> <li>• Technika odběru vzorků pro mikrobiologické a chemické vyšetření potravin a odběr biologického materiálu pro hodnocení zdravotního a nutričního stavu.</li> <li>• Problematika a hodnocení předmětů běžného užívání.</li> <li>• Základy problematiky výchovy a vzdělávání na úseku výživy obyvatel a osob vykonávajících činnosti epidemiologicky závažné.</li> <li>• Legislativa v oblasti ochrany veřejného zdraví a potravinářství, nezbytná pro výkon státního zdravotního dozoru a státní správy v hygieně výživy.</li> <li>• Poradenská činnost na úseku prevence výživou.</li> <li>• Hygiena ovzduší – chemické složení a fyzikální vlastnosti venkovního a vnitřního (indoor) ovzduší, vliv na zdravotní stav populace.</li> <li>• Hygiena vody – požadavky na kvalitu pitné vody, teplé vody, rekreační vody, požadavky na koupaliště, bazény; opatření při zásobování, zdravotní nebezpečí z různých druhů vod.</li> <li>• Hygiena odpadů - možná zdravotní rizika pro obyvatelstvo, producenta.</li> <li>• Hygiena půdy – složení půd, zdravotní rizika při jejím znečištění pro obyvatelstvo; rekreační využití.</li> <li>• Pohřebnictví – řády pohřebišť, tleci doba, exhumace, převozy do ciziny.</li> <li>• Hygiena bydlení – hodnocení vlivu podmínek bydlení na zdravotní stav obyvatel, hygienické požadavky na bydlení zajišťující pohodu prostředí – zvláštní zdravotní a věkové aspekty: větrání, vytápění, osvětlení; ochrana před znečištěním ovzduší, hlukem a vibracemi, elektromagnetickým zářením, přehříváním; plísně, roztoči.</li> <li>• Hodnocení vlivu životních podmínek na zdravotní stav populace jejich skupin i jednotlivých etnik – metodiky studií a sběr dat potřebných pro hodnocení.</li> <li>• Hodnocení kvality ovzduší venkovního i vnitřního.</li> <li>• Hodnocení kvality jednotlivých druhů vod.</li> <li>• Hodnocení rekreačních vod.</li> <li>• Hodnocení odpadů z hlediska možných zdravotních dopadů.</li> <li>• Hodnocení zdravotního stavu vybrané populační skupiny.</li> <li>• Koncepce a náplň oboru, metodika plánování činnosti, metodické vedení a spolupráce s ostatními obory hygienické služby a zdravotnického terénu.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Věkové zvláštnosti tělesného a duševního vývoje u dětí a mladistvých.</li> <li>• Způsoby sledování a hodnocení ukazatelů zdravotního stavu u dětí a mladistvých.</li> <li>• Vlivy prostředí, pracovního prostředí a pedagogického procesu na zdravý vývoj u dětí a mladistvých.</li> <li>• Rizikové faktory hromadně se vyskytujícími chronických onemocnění a možnosti intervence.</li> <li>• Vliv tělesné aktivity u dětí a mladistvých na zdraví.</li> <li>• Dětská úrazovost a její prevence.</li> <li>• Hygienické požadavky na školní stravování.</li> <li>• Podmínky pro konání zotavovacích akcí, škol v přírodě a jiných akcí pro děti.</li> <li>• Požadavky na vnitřní prostředí staveb a venkovních hracích ploch.</li> <li>• Pravidelné očkování dětí a mladistvých.</li> <li>• Koncepce, zásady a provádění drogové epidemiologie a prevence škodlivých návyků.</li> <li>• Terorismus, radiační, chemické a biologické napadení, principy ochrany.</li> <li>• Platná zdravotnická legislativa vztahující se k dětem a mladistvým.</li> <li>• Užití a interpretace statistických metod v souvislosti s aspekty sledování zdravotního stavu.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provádět šetření v rámci státního zdravotního dozoru.</li> <li>• Umět vyhodnocovat výsledky měření z oblasti fyzikálních a chemických faktorů.</li> <li>• Vyhodnocovat měření hluku v exteriéru a interiéru, navrhnout další postupy.</li> <li>• Vyhodnocovat podmínky pro činnost dětí a dospívajících včetně rozhodnutí o nápravě.</li> <li>• Provádět odběry vzorků pro vyšetřování potravin, půdy, vody a odpadů.</li> </ul>
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provádět státní zdravotní dozor.</li> <li>• Zpracovávat výsledky šetření a vyšetření, připravovat Rozhodnutí a návrhy sankcí.</li> <li>• Vykonávat další činnosti dle Statutu KHS a dle příkazu nadřízeného.</li> </ul>

Všechny **teoretické** znalosti musí být školenec nebo lékař schopen uplatnit v rámci **praktických dovedností** v hygienické praxi s uplatněním jejího hlavního úkolu tj. zajištění správné a zdravotně nezávadné výživy, správných životních podmínek a zdravotně nezávadného prostředí.

### 3.2.2 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností v epidemiologii

Po absolvování specializačního vzdělávání je lékař schopen plně uplatnit epidemiologickou metodu práce.

<b>Epidemiologie</b>	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popsat demografickou strukturu dané populace a z ní vyvodit možné charakteristiky zdravotního stavu této populace.</li> <li>• Znat základní principy identifikace životních podmínek a faktorů životního prostředí, které mohou, buď negativně (rizikové faktory) nebo pozitivně ovlivnit zdravotní stav populace.</li> <li>• Identifikovat zdroje dat, zhodnotit jejich spolehlivost a určit metodiku jejich sběru, třídění a způsobu hodnocení.</li> <li>• Charakterizovat ukazatele extenzity a intenzity, provést výpočet ukazatelů demografických a ukazatelů nemocnosti a úmrtnosti.</li> <li>• Znat metodu časových řad a umět ji použít; umět zhodnotit trend nemocnosti a úmrtnosti.</li> <li>• Určit vhodný způsob prezentace dat.</li> <li>• Umět posoudit výsledky praktické aplikace epidemiologické metody práce (epidemiologické studie) při sledování zdravotního stavu populace.</li> <li>• Znat základní epidemiologické ukazatele vztahu mezi expozicemi a následkem.</li> <li>• Nedílnou součástí rozsahu znalostí epidemiologické metodologie je: <ul style="list-style-type: none"> <li>– znalost principů obecné epidemiologie infekčních nemocí,</li> <li>– zevrubná znalost epidemiologické charakteristiky, biologických vlastností původců, metod laboratorní diagnostiky, protiepidemických opatření všech nálezů u nás se běžně vyskytujících a u nálezů podléhajících Mezinárodnímu zdravotnímu řádu,</li> <li>– orientační znalost epidemiologické charakteristiky, základních biologických vlastností původců, principů laboratorní diagnostiky a základních protiepidemických opatření nálezů pro nás exotických.</li> <li>– znalost zásad problematiky dozoru nad hygienickými podmínkami ve zdravotnických zařízeních a zařízeních sociální péče (pevné odpady, možná zdravotní rizika pro obyvatelstvo).</li> </ul> </li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prokázat schopnost praktické aplikace medicíny založené na důkazech: <ul style="list-style-type: none"> <li>– aplikace principů epidemiologické metody v terénní praxi,</li> <li>– aplikace optimálních protiepidemických opatření v dané epidemiologické situaci, včetně zhodnocení jejich účinnosti.</li> </ul> </li> <li>• Uplatňování zásad epidemiologické surveillance v konkrétních situacích: <ul style="list-style-type: none"> <li>– schopnost epidemiologického zdůvodnění imunopreventivních, resp. imunoprofylaktických opatření v různých epidemiologických situacích,</li> <li>– detailní znalost způsobů odběru a transportu biologického materiálu odebíraného v ohnisku nákazy,</li> <li>– schopnost komplexní interpretace epidemiologických, klinických a laboratorních dat pro danou situaci.</li> </ul> </li> </ul>
<i>Kompetence po</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provádět šetření v ohnisku nákazy.</li> </ul>

<i>absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zpracovávat dokumentaci a návrhy pro další postup v ohnisku nákazy.</li> <li>• Připravovat dokumentaci – Rozhodnutí a návrhy sankcí v epidemiologii.</li> </ul>
--------------------------	--

### 3.2.3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností v dalších oborech

<b>Infekční lékařství – 3 měsíce na akreditovaném pracovišti pod odborným dohledem školitele</b>	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Základy diagnostiky infekčních nemocí.</li> <li>• Hodnocení zobrazovacích metod.</li> <li>• Interpretace biochemických, hematologických a mikrobiologických vyšetření.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odebrání anamnézy u pacienta s ohledem na epidemiologické souvislosti.</li> <li>• Provedení základního klinického vyšetření.</li> <li>• Odběry krve pro laboratorní vyšetření.</li> </ul>
<b>Lékařská mikrobiologie – 1 měsíc na akreditovaném pracovišti pod odborným dohledem školitele</b>	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taxonomie mikrobiálních agens.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odběr vzorků na jednotlivá mikrobiologická vyšetření.</li> <li>• Zpracování klinických vzorků podle jednotlivých druhů laboratorních metod.</li> </ul>
<b>Poradny (výživy, HIV/AIDS, podpory zdraví, dle podmínek pracovišť) – 3 měsíce na akreditovaném pracovišti pod odborným dohledem školitele</b>	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metody sledování zdravotního stavu populace.</li> <li>• Znalosti prevence HIV/AIDS.</li> <li>• Znalosti správné výživy a intervenčních metod při ovlivňování nadváhy.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provádění statistických šetření v oblasti zdraví.</li> <li>• Provedení orientačních vyšetření na HIV/AIDS.</li> <li>• Komunikace a návody v prevenci nemocí.</li> </ul>

## 4 Všeobecné požadavky

Znalosti právních předpisů evropské unie a platných právních předpisů ve zdravotnictví, předpisů vydávaných Ministerstvem zdravotnictví, Ministerstvem životního prostředí popř. jinými úřady státní správy.

## 5 Hodnocení specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
  - záznamy o absolvované praxi a o konkrétních činnostech v průkazu odbornosti, event. v logbooku. Záznamy o průběžném hodnocení školitelem pravidelně v šestiměsíčních intervalech, hodnocení po skončení základního hygienického kmene.
- b) Kritéria pro vydání certifikátu o absolvování základního hygienického kmene vzdělávacího programu
  - absolvování všeobecné povinné praxe a povinné praxe v oboru kmene potvrzené všemi školiteli s příslušnou specializovanou způsobilostí v délce minimálně 24 měsíců na akreditovaném pracovišti (viz tab. Část I.), v rozsahu stanoveném vzdělávacím programem,
  - předložení potvrzení o provedených výkonech v logbooku,
  - absolvování povinného kurzu Novinky z hygieny a epidemiologie po základním hygienickém kmeni a dalších školicích akcích.
- c) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce
  - absolvování základního hygienického kmene a jeho zhodnocení v průkazu odbornosti,
  - absolvování praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí,
  - absolvování povinných vzdělávacích akcí – záznam v průkazu odbornosti,
  - absolvování předatestačního kurzu Hygiena a epidemiologie a úspěšné absolvování testu na závěr tohoto kurzu,
  - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v logbooku,
  - vypracování písemné práce,
  - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část III.).
- d) Vlastní atestační zkouška
  - *teoretická část* – absolvování atestačního testu,
    - 3 odborné otázky,
  - *praktická část* – obhajoba písemné práce.

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

Absolvent specializačního vzdělávání v oboru hygiena a epidemiologie je oprávněn vykonávat samostatně všechny výše uvedené činnosti, vykonávat státní zdravotní dozor, veškerou kontrolní činnost vyplývající z platných předpisů.

## 7 Charakteristika akreditovaných pracovišť (AP)

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

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

### 7.1 Akreditované pracoviště

<b>Personální požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru hygiena a epidemiologie a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s minimálním úvazkem 1,0.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech.</li> <li>• Poměr školitel/školenc – 1:1-2.</li> <li>• Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.</li> </ul>
<b>Materiální a technické vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PC, dataprojektor, přístup k internetu.</li> <li>• Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).</li> </ul>
<b>Organizační a provozní požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontinuální činnost pracoviště dle Statutu MZ, provádění Státního zdravotního dozoru.</li> </ul>
<b>Vědecko-výzkumná činnost AP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AP se dle možností podílí na výzkumné činnosti, jeho pracovníci publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školenc by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet.</li> </ul>

## 7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
3)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
4)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem hygiena a epidemiologie, a to v části „akreditované pracoviště“.
6)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem infekční lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
7)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem lékařská mikrobiologie, a to v části „akreditované pracoviště“.
8)	... v jakémkoliv vzdělávacím programu.
9)	...v uvedeném vzdělávacím programu.

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

### 8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

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

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

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

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.</li> </ul>



## 8.1.2 Program kurzu Novinky z hygieny a epidemiologie

Předmět	Minimální počet hodin
<b>HYGIENICKÉ OBORY</b>	
Syndrom rizikového chování u dospívajících.	1
Pracovní lékařství. Vztah práce a zdraví. Kategorizace prací.	2
Nemoci z povolání. Preventivní prohlídky.	1
Pracovní prostředí a jeho vliv na zdraví.	2
Chemické noxy, BET.	1
Problematika pitné vody – alternativ zásobování a speciálních úprav. Rekreační vody, bazény, požadavky a rizika.	2
Současná legislativa v hygieně dětí a dorostu.	2
Účinky UV záření na zdraví. Spektrum elektromagnetického záření.	1
Zásady desinfekce a sterilizace.	2
Hygiena půdy a odpadů – posouzení rizika, likvidace.	2
Hodnocení hluku, jeho rizika, současná legislativa.	2
Systém monitoringu zdravotního stavu ve vztahu k životnímu prostředí.	2
Fyzická zátěž. Práce zakázaná ženám.	1
Státní zdravotní dozor na úseku hygieny výživy (společného stravování).	3
Ochrana před ionizujícím zářením – zásady a současná legislativa.	1
Epidemiologicky významní členovci.	1
Nutriční, mikrobiologická a toxikologická problematika v hygieně výživy.	3
<b>EPIDEMIOLOGIE</b>	
Úvod do problematiky. Vraccující se infekce a nové infekce.	1
Epidemiologická problematika virových hepatitid, nosokomiálních nákaz.	2
Strategie očkovacích programů. Perspektivy vakcinace.	2
Problematika cestovní medicíny. Očkování do zahraničí.	1
Obecná epidemiologie infekčních nemocí. Proces šíření nákazy (původci, zdroje a cesty přenosu nákaz, vnímavost populace).	2
Hlášení infekčních nemocí. Epidemiologická opatření v ohnisku nákazy.	2
Epidemiologická charakteristika nejvýznamnějších virových respiračních infekcí.	2
Modelové situace k samostatnému řešení.	3
Nákazy přenášené krví.	1
Alimentární nákazy.	1
Epidemiologická metoda práce.	2
Epidemiologické studie (observační, intervenční).	2
Asociace a kauzalita.	1
Aktuální otázky vakcinačních programů.	1

Příprava celoplošné deratizace v sídelní aglomeraci.	1
Statistické zpracování dat. Třídění a prezentace dat.	2
Ukazatelé nemocnosti a úmrtnosti.	1
Zavlečené vysoce virulentní nákazy.	2
Modelové příklady z epidemiologie, hodnocení.	2
<b>Celkem</b>	<b>60</b>

### **Personální a technické zabezpečení kurzu Novinky z hygieny a epidemiologie**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru a praxí nejméně 5 let.</li> <li>• Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru s praxí nejméně 10 let.</li> <li>• Nelékař se specializovanou způsobilostí a praxí nejméně 5 let.</li> </ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standardní vybavení učebny, PC, dataprojektor a přístup k internetu.</li> </ul>

**8.1.3 Program předatestačního kurzu Hygiena a epidemiologie**

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet hodin</b>	
Problematika státního zdravotního dozoru.	2	
Monitoring zdravotního stavu a životního prostředí.	2	
Problematika vody.	2	
Hygiena půdy a odpadů.	2	
Rekreační vody a bazény, rizika.	2	
Neionizující záření a jeho vliv na zdraví.	2	
Hluk a jeho hodnocení.	2	
Státní zdravotní dozor na úseku hygieny výživy.	4	
Nutriční mikrobiologická a toxikologická problematika.		
Problematika hygieny dětí a dorostu.	3	
Zdravý životní styl.		
Dospívání a rizikové chování.		
Obecná epidemiologie.	18	
Aktuality v epidemiologii vybraných nákaz.		
Hlášení a opatření v ohnisku nákazy.		
Epidemiologické ukazatele.		
Epidemiologická metoda práce.		
Epidemiologické studie, asociace, kauzalita.		
Cestovní medicína.		
Perspektivy vakcinace.		
Bioterrorismus a vysoce virulentní nákazy.		
Zásady dezinfekce a sterilizace.		
Problematika nozokomiálních nákaz.		
Test. Vyhodnocení		1
<b>Celkem</b>		<b>40</b>

**Personální a technické zabezpečení předatestačního kurzu Hygiena a epidemiologie**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru a praxí nejméně 5 let.</li> <li>• Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let praxe.</li> <li>• Nelékař se specializovanou způsobilostí a praxí nejméně 5 let.</li> </ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standardní vybavení učebny, PC, dataprojektor a přístup k internetu.</li> </ul>

# Vzdělávací program oboru KARDIOCHIRURGIE

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>132</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....</b>	<b>132</b>
2.1	Základní chirurgický kmen – v délce minimálně 24 měsíců .....	133
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 60 měsíců.....	133
2.3	Teoretická část vzdělávacího programu.....	135
<b>3</b>	<b>Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů .....</b>	<b>135</b>
3.1	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního chirurgického kmene .....	135
3.2	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku .....	140
<b>4</b>	<b>Všeobecné požadavky.....</b>	<b>142</b>
<b>5</b>	<b>Hodnocení specializačního vzdělávání.....</b>	<b>142</b>
<b>6</b>	<b>Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost .....</b>	<b>143</b>
<b>7</b>	<b>Charakteristika akreditovaného pracoviště (AP).....</b>	<b>143</b>
7.1	Akreditované pracoviště .....	144
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	145
<b>8</b>	<b>Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci .....</b>	<b>146</b>
8.1	Charakteristika vzdělávacích pracovišť .....	146

## 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání je získání adekvátních teoretických znalostí a dostatečných praktických dovedností umožňujících absolventovi vzdělávání provádět samostatně vysoce specializované výkony v oboru kardiologie.

## 2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

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

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

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

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

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru kardiochirurgie je zařazení do oboru, absolvování základního chirurgického kmene (24 měsíců), specializovaného výcviku (60 měsíců) a úspěšné složení atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání je minimálně 7 let, z toho

## 2.1 Základní chirurgický kmen – v délce minimálně 24 měsíců

### Část I.

#### a) všeobecná povinná praxe

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

#### b) povinná praxe v oboru kmene

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
chirurgie <sup>1), 3)</sup> – lůžkové oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 35 lůžek)	7
traumatologie <sup>1), 5), 6)</sup> – na pracovišti s akreditací I. nebo II. typu	5
kardiochirurgie <sup>1), 7)</sup>	6

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

## 2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 60 měsíců

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

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

## Část II.

### c) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
kardiologie <sup>1), 7)</sup> – dospělých		55
z toho	dětská kardiologie <sup>7)</sup>	2
	specializační stáž na vybraném pracovišti (mimo vlastní pracoviště) během přípravy <sup>7)</sup>	2
	jednotka intenzivní péče (JIP) <sup>8)</sup> na kardiologii	2
	mimotělní oběh (problematika vedení mimotělního oběhu při srdečních operacích) <sup>7)</sup>	1

nebo

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
dětská kardiologie <sup>7)</sup>		55
z toho	kardiologie <sup>1), 7)</sup> – dospělých	2
	specializační stáž na vybraném pracovišti (mimo vlastní pracoviště) během přípravy <sup>7)</sup>	2
	jednotka intenzivní péče (JIP) <sup>8)</sup> na kardiologii	2
	mimotělní oběh (problematika vedení mimotělního oběhu při srdečních operacích) <sup>7)</sup>	1

### d) povinná doplňková praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
cévní chirurgie <sup>1), 9)</sup>	2
kardiologie <sup>1), 10)</sup>	2
hrudní chirurgie <sup>11)</sup>	1

### e) doporučená doplňková praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
zahraniční pracoviště v rámci přípravy na základním pracovišti	1

## 2.3 Teoretická část vzdělávacího programu

### Část III.

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

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí <sup>12)</sup>	1
kurz Radiační ochrana <sup>13)</sup>	1
kurz Novinky z chirurgie <sup>14)</sup>	5

#### g) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

<b>Chirurgie – 7 měsíců praxe (včetně minimálně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele</b>	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Základy chirurgické anatomie a patofyziologie, zvláště znalost poruch elektrolytového a vodního hospodářství.</li> <li>• Hojení ran a jejich komplikace.</li> <li>• Vyšetřovací metody v chirurgii, včetně paraklinických a endoskopických.</li> <li>• Předoperační vyšetření a obecná příprava k operaci.</li> <li>• Indikační kritéria a operační postupy u základních chirurgických onemocnění (appendicitis, kýly, cholelithiasa, varixy dolních končetin (dále jen „DK“), tumory GIT, amputace končetin apod.).</li> <li>• Diferenční diagnostika náhlých příhod břišních a hrudních.</li> </ul>
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Znalost vlastností léčivých přípravků užívaných k analgezii a místnímu znecitlivění, včetně řešení možných komplikací při jejich podání.</li> <li>• Chirurgické nástroje, zařízení a chod chirurgických operačních sálů.</li> <li>• Základy podání oxygenoterapie a provedení tracheo/koniotomie.</li> <li>• Základní postupy při gastroskopii, anoskopii, rektoskopii a koloskopii.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evakuace ascitu.</li> <li>• Punkce a drenáž močového měchýře.</li> <li>• Punkce a drenáž hrudníku.</li> <li>• Konzervativní ošetření poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizačních technik.</li> <li>• Péče o centrální žilní katetr.</li> <li>• Ošetření nekomplikovaných ran (15x).</li> <li>• Operace povrchových hlíz, furunkulů, benigních kožních tumorů (5x).</li> <li>• Ošetřování diabetické nohy, amputace DK a ošetřování amputačních pahýlů.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asistence při operacích volné a uskřínuté kýly (10x), varixů DK (5x), apendektomie (5x), amputací DK (5x), zakládání středních vývodů (5x).</li> </ul>
<b>Traumatologie – 5 měsíců praxe (včetně minimálně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele</b>	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Přehled o patofyziologii úrazů: úrazový šok, septické komplikace po závažném poranění, hojení ran a zlomenin, reakce na termické trauma, septické komplikace úrazů, kompartment syndrom.</li> <li>Vyšetřovací metody v úrazové chirurgii včetně paraklinických vyšetření a zobrazovacích metod.</li> <li>Diagnostika a základní principy ošetření poranění hrudníku a břicha.</li> <li>Diagnostika a základní principy ošetření poranění páteře a CNS včetně diferenciální diagnostiky intoxikací.</li> <li>Diagnostika zlomenin a luxací včetně základních indikačních kritérií ke konzervativní a operační léčbě.</li> <li>Základní algoritmy diagnostiky a ošetření polytraumat a sdružených poranění.</li> <li>Předoperační příprava a obecná příprava k operaci.</li> <li>Základní principy ošetřování poranění u dětí.</li> </ul>
<i>Praktické znalosti a dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chirurgické ošetření jednoduchých ran (30x).</li> <li>Konzervativní léčba zlomenin (repoziční manévry, trakční techniky, techniky sádrování a jiné imobilizační metody) (20x).</li> <li>Diagnostika a principy léčby poranění orgánů dutiny břišní a hrudní (hrudní drenáž 3x, epicystostomie 1x).</li> <li>Asistence na operačním sále u dutinových a končetinových poranění (břicha a hrudníku 2x, vnitřní osteosyntéza 10x, zevní fixátor 5x, artroskopie 10x).</li> </ul>
<b>Kardiochirurgie – 6 měsíců praxe na akreditovaném pracovišti pod přímým odborným dohledem školitele</b>	
<i>Teoretické a praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktivní účast na zajišťování diagnostického i terapeutického procesu u hospitalizovaných nemocných na standardních lůžkových odděleních i na jednotkách intenzivní péče kardiochirurgického pracoviště (i v rámci ústavních pohotovostních služeb).</li> <li>Vedení veškeré dokumentace spojené s hospitalizací nemocných.</li> <li>Asistence u kardiochirurgických operací.</li> </ul>

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

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

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

#### **Teoretické znalosti**

- Anatomie, fyziologie kardiovaskulárního ústrojí.
- Patologická anatomie a patologická fyziologie získaných a vrozených vad.
- Diagnostika získaných srdečních vad a chorob.
- Diagnostika vrozených srdečních vad.
- Indikace ke kardiouchirurgickým výkonům.
- Kontraindikace srdečních operací.
- Předoperační vyšetření a příprava nemocného k srdeční operaci.
- Indikace a kontraindikace zavedení balónkové kontrapulzace a mechanických srdečních podpor.
- Znalosti a volba nejvhodnějších operačních postupů všech chirurgicky řešitelných srdečních chorob a vad (vrozených i získaných).
- Principy a technika mimotělního oběhu.
- Ochrana myokardu při výkonech na zastaveném srdci.
- Problematika hluboké hypotermie.
- Problematika ochrany mozku a míchy před ischemií při výkonech na aortálním oblouku a sestupné aortě.

- Diagnostika a chirurgická léčba onemocnění hrudní aorty.
- Pooperační péče po chirurgických výkonech na srdci a hrudní aortě.
- Farmakoterapie selhávajícího kardiopulmonálního ústrojí.
- Resuscitace oběhu a dýchání včetně intenzivní péče v bezprostředním pooperačním období.
- Léčebné postupy při závažných poruchách srdečního rytmu.
- Znalosti patologických krevních změn, vodního hospodářství, elektrolytů, poruch funkce ledvin, jater a plic, vyskytujících se v souvislosti se zvláště náročnými kardiochirurgickými operacemi, prevence a léčba těchto změn.
- Znalosti a interpretace zobrazovacích vyšetřovacích metod využívaných v kardiochirurgii.
- Dispenzarizace nemocných po kardiochirurgických operacích, problematika konzervativního doléčení včetně rehabilitace a lázeňské léčby.

### Praktické dovednosti

- Hodnocení laboratorních hodnot a invazivních i neinvazivních vyšetření používaných v kardiochirurgii.
- Standardní kardiochirurgické výkony:
  - všechny způsoby thorakotomie a jejího pooperačního ošetření,
  - kanylace velkých cév pro napojení přístroje pro mimotělní oběh,
  - zavedení intraaortální balónkové kontrapulzace a dočasných podpůrných srdečních systémů,
  - uzávěr defektu síňové a komorové přepážky,
  - plastiky srdečních chlopní,
  - náhrady srdečních chlopní chlopněmi mechanickými i biologickými,
  - chirurgická léčba ischemické choroby srdeční,
  - operace srdečních myxomů,
  - chirurgická ablace fibrilace síní,
  - pro kardiochirurgy zaměřené na vrozené srdeční vady všechny standardní výkony dětské kardiochirurgie.
- Pooperační ošetřování nemocných po kardiochirurgických výkonech.

### Minimální počty výkonů

Výkony		Počet
<b>V kardiochirurgii dospělých</b>		200
<i>z toho</i>	Operace pro ischemickou chorobu srdeční	100
	Výkony na aortálních chlopních	20
	Výkony na mitrální event. trikuspidální chlopni	20
	Kombinované výkony	10
<b>nebo</b>		
<b>V dětské kardiochirurgii</b>		200

## 4 Všeobecné požadavky

Základní znalosti právních předpisů platných ve zdravotnictví a systému zdravotní péče.

## 5 Hodnocení specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
  - po celou dobu specializačního vzdělávání provádí školitel hodnocení svého školence (písemně minimálně v šestiměsíčních intervalech). Podkladem pro hodnocení jsou především přesné záznamy o činnostech školence a jím provedených výkonech v logbooku. Vedoucí akreditovaného pracoviště kontroluje logbook nejméně 1x ročně.
- b) Kritéria pro vydání certifikátu o absolvování základního chirurgického kmene vzdělávacího programu
  - absolvování všeobecné povinné praxe a povinné praxe v oboru kmene potvrzené všemi školiteli s příslušnou specializovanou způsobilostí na akreditovaném pracovišti (viz tab. Část I.), v rozsahu stanoveném vzdělávacím programem, v délce minimálně 24 měsíců,
  - předložení potvrzení o provedených výkonech v logbooku,
  - absolvování povinného kurzu Novinky z chirurgie po základním chirurgickém kmene na konci základního chirurgického kmene a dalších školicích akcích.
- c) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce
  - potvrzení o absolvování praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí,
  - absolvování povinných školicích akcí,
  - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v logbooku,
  - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část III.).
- d) Vlastní atestační zkouška
  - *teoretická část* – písemný test z kardiochirurgie (minimum 75 % správných odpovědí je podmínkou pro připuštění k vlastní atestaci),
    - 3 odborné otázky z kardiochirurgie,
  - *praktická část* – rozbor kardiochirurgického nemocného (laboratorní hodnoty, koronarografie, katetrizace, echokardiografie, návrh operačního postupu).

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

Absolvent specializačního vzdělávání v oboru kardiologie získá specializovanou způsobilost k výkonu činnosti jako samostatně pracující kardiolog.

## **7 Charakteristika akreditovaného pracoviště (AP)**

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

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

## 7.1 Akreditované pracoviště

<b>Personální požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nejméně 2 školitelé, kteří mají nejvyšší vzdělání v oboru kardiologie a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru kardiologie a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s minimálním úvazkem 1,0.</li> <li>• Poměr školitel/školeneček – 1: 2.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech.</li> <li>• Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.</li> </ul>
<b>Materiální a technické vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimálně 2 operační sály pro potřeby kardiologie a minimálně 8 lůžek JIP s adekvátním přístrojovým vybavením.</li> </ul>
<b>Spektrum požadovaných výkonů, činností</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Počet srdečních operací: minimálně 600 ročně v posledních 3 letech.</li> <li>• Pro dětské kardiocentrum je stanoven počet srdečních operací 400 ročně.</li> </ul>
<b>Speciální požadavky oboru</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Možnost akutní kardiologické operativy pro řešení akutních stavů je na pracovišti zajištěno nepřetržitě 24 hod.</li> <li>• Kardiologie (neinvazivní, invazivní, intervenční, arytmologie, atd.) je součástí kardiologického pracoviště, nebo je navázána úzká spolupráce s kardiologickým oddělením (klinikou) v téže nemocnici.</li> <li>• Pracoviště pravidelně odesílá data o provedených kardiologických výkonech do Národního kardiologického registru.</li> </ul>
<b>Vědecko-výzkumná činnost</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pracovníci AP publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školeneček by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet.</li> <li>• Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).</li> </ul>



## 7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části: „akreditované pracoviště I. typu“.
3)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
4)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem traumatologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
6)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem traumatologie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
7)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem kardiochirurgie, a to v části „akreditované pracoviště“.
8)	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“.
9)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem cévní chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
10)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem kardiologie, a to v části „akreditované pracoviště“.
11)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru hrudní chirurgie, to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
12)	... v jakémkoliv vzdělávacím programu.
13)	... 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.
14)	... v uvedeném vzdělávacím programu.

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

### 8.1 Charakteristika vzdělávacích pracovišť

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

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

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

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.</li> </ul>

## 8.1.2 Program kurzu Radiační ochrana

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

### 8.1.3 Program kurzu Novinky z chirurgie

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

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

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

**Technické zabezpečení**

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

# Vzdělávací program oboru NEFROLOGIE

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>150</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....</b>	<b>151</b>
2.1	Základní interní kmen – v délce minimálně 24 měsíců .....	151
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců.....	152
2.3	Teoretická část vzdělávacího programu.....	153
2.4	Vlastní specializovaný výcvik zkrácený – v délce minimálně 24 měsíců .....	153
2.5	Teoretická část vzdělávacího programu.....	154
<b>3</b>	<b>Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů .....</b>	<b>154</b>
3.1	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního interního kmene .....	155
3.2	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku .....	159
<b>4</b>	<b>Všeobecné požadavky.....</b>	<b>161</b>
<b>5</b>	<b>Hodnocení specializačního vzdělávání.....</b>	<b>161</b>
<b>6</b>	<b>Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost .....</b>	<b>162</b>
<b>7</b>	<b>Charakteristika akreditovaných pracovišť?.....</b>	<b>162</b>
7.1	Akreditovaná pracoviště (AP).....	163
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	165
<b>8</b>	<b>Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci .....</b>	<b>165</b>
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit .....	165

## 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru nefrologie je dosažení úplné kvalifikace v oboru nefrologie, tj. získání potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností v oblasti prevence, diagnostiky a léčby umožňující samostatnou činnost v ambulantní i lůžkové péči.

## 2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

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

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

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

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

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

### 2.1 Základní interní kmen – v délce minimálně 24 měsíců

#### Část I.

##### a) všeobecná povinná praxe

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

##### b) povinná praxe v oboru kmene

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
vnitřní lékařství <sup>1), 4), 5)</sup> – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných s akreditací I. nebo II. typu	12
nefrologie <sup>1), 6), 7)</sup> – na pracovišti s akreditací I. nebo II. typu	6

Výcvik probíhá na standardních interních pracovištích, resp. klinikách s nepřetržitým a neselektovaným příjmem nemocných a dostatečně velkým spádovým územím, která získala akreditaci nejméně pro interní kmen. Pracoviště disponují náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence. Všeobecná povinná praxe i povinná praxe v oboru kmene probíhá na příslušných pracovištích téže nebo i jiné nemocnice, která získala

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

## 2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců

Postup do specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro výcvik v rámci základního interního kmene (včetně úspěšného absolvování povinného kurzu Novinky z vnitřního lékařství po základním interním kmeni a pohovoru s garantem). Probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru nefrologie a dalších oborech.

### Část II.

#### c) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
nefrologie <sup>1), 6), 7)</sup> – na pracovišti s akreditací I. nebo II. typu		30
z toho	odborná ambulance <sup>8)</sup>	6
	dialyzační středisko <sup>8)</sup>	6

### Část III.

#### d) povinná doplňková praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
nefrologie <sup>1), 7)</sup> – na pracovišti s akreditací II. typu		6
z toho	pracoviště zaměřené na renální biopsie (pracoviště musí provést více než 100 biopsií ročně) a sonografii <sup>7)</sup>	1
	pracoviště zaměřené na transplantační problematiku (pracoviště musí provést více než 100 transplantací ročně) <sup>7)</sup>	2
	pracoviště nefrologie s akreditací II. typu <sup>1), 7)</sup> – jiné akreditované pracoviště dle výběru školence	3

Povinná doplňková praxe nemusí být absolvována vcelku, může být absolvována během vlastního specializovaného výcviku v délce 36 měsíců.



## 2.3 Teoretická část vzdělávacího programu

### Část IV.

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

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí <sup>9)</sup>	1
kurz Radiační ochrana <sup>10)</sup>	1
kurz Novinky z vnitřního lékařství <sup>11)</sup>	5
kurz Dialyzační <sup>11)</sup>	2x2
kurz Nefrologický <sup>11)</sup>	2x2
kurz Transplantační <sup>11)</sup>	2x1
test předatestační v Nefrologii <sup>11)</sup>	1

#### f) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	Délka trvání
doporučené jsou kurzy v nefrologii pořádané Českou nefrologickou společností (dále jen „ČNS“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Spolky lékařů, kongresy ČNS a postgraduálním programem, sjezdy mezinárodní (ERA/EDTA, ISN, ASN ap.) nebo akreditovanými pracovišti, aj.	v rozsahu min. 20 hod.

## 2.4 Vlastní specializovaný výcvik zkrácený – v délce minimálně 24 měsíců

Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru vnitřní lékařství nebo se specializací II. stupně v oboru interní lékařství si doplní odbornou praxi (včetně výkonů) podle vzdělávacího programu v oboru nefrologie v následujícím rozsahu.

#### g) povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
nefrologie <sup>1), 6)</sup> – na pracovišti s akreditací I. typu	18
<i>z toho</i>	
odborná ambulance <sup>8)</sup>	6
dialyzační středisko <sup>8)</sup>	6

**h) povinná doplňková praxe**

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
nefrologie <sup>1), 7)</sup> – na pracovišti s akreditací II. typu		6
z toho	pracoviště zaměřené na renální biopsie (pracoviště musí provést více než 100 biopsií ročně) a sonografii <sup>7)</sup>	1
	pracoviště zaměřené na transplantační problematiku (pracoviště musí provést více než 100 transplantací ročně) <sup>7)</sup>	2
	pracoviště nefrologie s akreditací II. typu <sup>1), 7)</sup> – jiné akreditované pracoviště dle výběru školence	3

Povinná doplňková praxe nemusí být absolvována vcelku, může být absolvována během vlastního specializovaného výcviku v délce 24 měsíců.

**2.5 Teoretická část vzdělávacího programu****i) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná**

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí <sup>9)</sup>	1
kurz Radiační ochrana <sup>10)</sup>	1
kurz Dialyzační (2 kurzy v délce po 2 dnech) <sup>11)</sup>	2×2
kurz Nefrologický (2 kurzy v délce po 2 dnech) <sup>11)</sup>	2×2
kurz Transplantační (2 kurzy v délce po 1 dnu) <sup>11)</sup>	2×1
test předatestační v Nefrologii <sup>11)</sup>	1

Pokud výše uvedené kurzy byly absolvovány v rámci jiného vzdělávacího programu v době ne delší než 5 let, nemusí být absolvovány a započítají se.

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

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

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

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

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

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

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

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

<b>Vnitřní lékařství – 12 měsíců praxe na standardním lůžkovém interním oddělení s neselektovaným příjmem s akreditací I. nebo II. typu pod odborným dohledem školitele</b>	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Průběžné rozšiřování a prohlubování znalostí o klinice, diagnostice, léčbě a prevenci vnitřních nemocí se zdůrazněním: <ul style="list-style-type: none"> <li>– na diferenciální diagnostiku a léčbu onemocnění infekční etiologie včetně zásad antibiotické politiky,</li> <li>– specifík onemocnění vyššího věku,</li> <li>– nejčastějších chorob jednotlivých orgánů,</li> <li>– poruch vnitřního prostředí,</li> <li>– polymorbidity a polymedikace,</li> </ul> </li> </ul>

	– integrační a koordinační funkce vnitřního lékařství.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozpoznávání a postupy u nejčastěji se vyskytujících vnitřních chorob, zejména u akutních interních příhod.</li> <li>• Základní hodnocení RTG hrudníku a EKG, výsledků laboratorních vyšetření, indikace, kontraindikace, nežádoucích účinků a dávkování nejčastěji používaných léčiv.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komplexní interní vyšetření.</li> <li>• Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d., včetně podávání infúzních roztoků, transfúzí krve a krevních derivátů.</li> <li>• Zavedení periferního žilního katetru (10x), péče o centrální žilní katetr, měření CŽT.</li> <li>• Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru.</li> <li>• Výplach žaludku.</li> <li>• Odsávání sekretu z dýchacích cest.</li> <li>• Defibrilace.</li> <li>• Kardiopulmonální resuscitace.</li> <li>• Punkce hrudníku.</li> <li>• Punkce ascitu.</li> </ul>
<b>Nefrologie – 6 měsíců praxe na standardním lůžkovém nefrologickém oddělení s akreditací I. nebo II. typu pod odborným dohledem školitele</b>	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Znalosti anatomie, histologie, fyziologie a patofyziologie, biochemie a farmakologie ve vztahu k funkci ledvin.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provedení základního nefrologického vyšetření.</li> <li>• Základní diferenciální diagnostika nejčastějších onemocnění ledvin včetně indikace renální biopsie a léčebných postupů.</li> <li>• Indikace dialyzační léčby a základní praktické znalosti v jejím provádění. Indikace a kontraindikace k transplantaci ledviny a organizace transplantací v ČR.</li> </ul>
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lékařská pohotovostní služba na nefrologickém oddělení pod telefonickou kontrolou lékaře se specializovanou způsobilostí v daném oboru.</li> </ul>

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

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

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

#### Teoretické znalosti

- 1) Uchazeč musí prokázat teoretické znalosti v následujících oblastech:
  - fyziologie ledvin,
  - patofyziologie ledvin,
  - poruchy vodního a elektrolytového metabolismu,
  - imunologie chorob ledvin,
  - renální biopsie (indikace, kontraindikace, hodnocení),
  - patofyziologie arteriální hypertenze z hlediska diferenciatně diagnostických problémů,
  - poruchy metabolismu proteinů, sacharidů a lipidů u renálních chorob se zvláštním zřetelem k problémům dietologickým,
  - mikrobiologické problémy v nefrologii se zvláštním zřetelem k chronické pyelonefritidě a urosepsi,
  - problematika vývojových anomálií ledvin a močových cest se zvláštním zřetelem k problémům pediatrickým,
  - metabolické problémy urolithiasy z hlediska diagnostického a terapeutického,
  - farmakoterapie renálních onemocnění a problematika úpravy dávkování léčivých přípravků při poklesu renálních funkcí,
  - patofyziologie a poruchy metabolismu při akutním selhání ledvin,
  - patofyziologie a poruchy metabolismu při chronickém selhání ledvin,
  - teoretické podklady hemodialyzační terapie (indikace, komplikace),
  - teoretické podklady peritoneální dialýzy (indikace, komplikace),
  - teoretické podklady transplantace ledvin.
- 2) Uchazeč musí dále prokázat znalosti klinického obrazu, diagnózy a teorie renálních onemocnění v oblastech:
  - akutní glomerulonefritidy,
  - chronické glomerulonefritidy a glomerulopatie,
  - glomerulopatie při systémových a metabolických chorobách,
  - intersticiální nefritidy a pyelonefritidy,
  - vaskulární nefrosklerosy a ischemické choroby ledvin (benigní a maligní),
  - pozdní gestózy,
  - diferenciatně diagnostických problémů nefrologicko - urologických (tbc, tumory, urolitiáza),
  - polycystických ledvin,
  - vývojových anomálií ledvin a močových cest,
  - akutního selhání ledvin,
  - chronického selhání ledvin,

- transplantace ledvin.
- 3) Musí ovládat problémy:
- poruch cirkulace, zvláště srdečního selhání a poruch způsobených hypervolemií a dehydratací, poruch činnosti myokardu podmíněné poruchami elektrolytového metabolismu, musí zvládnout zásady terapie srdeční zástavy,
  - gastroenterologické problémy související s chronickým selháním ledvin a podáváním kortikoidů,
  - endokrinologické problémy arteriální hypertenze a chronického selhání ledvin,
  - hematologické problémy chronického selhání ledvin zejména související s anemií a poruchami hemokoagulace,
  - neurologické problémy chronického selhání ledvin,
  - základy nutriční terapie včetně parenterální,
  - znalost akutního selhání ledvin v souvislosti s traumaty, popáleninami a intoxikacemi,
  - znalost peritoneální dialýzy v terénních podmínkách.
- 4) V posudkovém lékařství v oblasti oboru:
- musí ovládat posudkovou činnost pro veškerá renální onemocnění.
- 5) V gerontologických aspektech oboru:
- musí znát zvláštnosti klinického obrazu renálních onemocnění ve vyšším věku a poruchy vodního a elektrolytového metabolismu, které se nejčastěji vyskytují u starých osob a z toho vyplývající důsledky pro úpravu terapie.

### **Praktické dovednosti**

- 1) Standardní a speciální vyšetřování, diagnostické a laboratorní metody

Uchazeč musí ovládat:

- orientační chemické a mikroskopické vyšetření moči,
- vyšetření glomerulární filtrace (clearance endogenního kreatininu),
- vyšetřování koncentrační a diluční schopnosti ledvin,
- renální vylučování vody a elektrolytů,
- znalost clearancových vyšetřovacích technik,
- vyšetřování acidifikační činnosti ledvin,
- znalost základního hodnocení sonografického vyšetření ledvin,
- znalost základního hodnocení rentgenových vyšetření ledvin,
- znalost základního hodnocení izotopových vyšetřovacích metod,
- znalost základního hodnocení metabolických poruch při renálních onemocněních.

- 2) Standardní a speciální ošetrovací metody, výkony a postupy

Uchazeč musí ovládat:

- cévkování močového měchýře a punkce močového měchýře,



- seznámení se s chirurgickým postupem zavádění peritoneálního katétru do dutiny peritoneální při peritoneální dialýze,
- napojování a odpojování nemocného na hemodialyzační aparát a znalost ovládnutí potřebné techniky,
- zavedení katétru do centrální žíly a znalost indikace pro zavedení permanentního centrálního katétru,
- základní praktické znalosti k biopsii ledvin,
- měření centrálního venózního tlaku.

#### 4 Všeobecné požadavky

Absolvent specializačního vzdělávání:

- musí znát koncepci oboru nefrologie a vnitřního lékařství jako celku,
- musí být seznámen s platnými předpisy a jejich výkladem,
- je schopen samostatně pracovat ve zdravotnickém zařízení s nefrologickou ambulancí, vést nefrologickou ambulanci a vykonávat specializovaná nefrologická konzilia,
- má základní znalosti posudkového a revizního lékařství, lékařské etiky, organizace zdravotnické služby a ekonomiky zdravotnictví.

#### 5 Hodnocení specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
  - záznam o absolvované praxi a školicích akcích v průkazu odbornosti v šestiměsíčních intervalech, záznamy o provedených činnostech a výkonech v logbooku,
  - celkové zhodnocení na konci základního interního kmene a jeho záznam v logbooku,
  - závěrečné hodnocení školitelem na konci specializovaného výcviku formou záznamu v průkazu odbornosti,
  - garantem celé specializační přípravy školence může být lékař se specializovanou způsobilostí v oboru nefrologie z akreditovaného pracoviště II. typu, s kterým školeneц konzultuje průběh specializační přípravy.
- b) Kritéria pro vydání certifikátu o absolvování základního interního kmene vzdělávacího programu
  - absolvování všeobecné povinné praxe a povinné praxe v oboru kmene potvrzené všemi školiteli s příslušnou specializovanou způsobilostí na akreditovaném pracovišti (viz tab. Část I.), v rozsahu stanoveném vzdělávacím programem, v délce minimálně 24 měsíců,
  - předložení potvrzení o provedených výkonech v logbooku,

- absolvování kurzu Novinky z vnitřního lékařství po ukončení základního interního kmene a dalších školicích akcí.
- c) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce
  - absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí,
  - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v loogbooku,
  - absolvování povinných školicích akcí,
  - absolvování povinných kurzů Dialyzačních, Nefrologických a Transplantačních,
  - písemné doporučení školitele,
  - úspěšné absolvování předatestačního testu v nefrologii po vlastním specializovaném výcviku (kombinace více výběrového testu a interaktivního testu – minimálně 75 % bodů),
  - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část IV.),
  - veřejná obhajoba odborné práce v rozsahu 25-30 stran textu včetně rozboru kasuistiky.
- d) Vlastní atestační zkouška
  - *praktická část* (během předatestační stáže)
    - klinické praktikum – 2 kasuistické rozborů vybraných nemocných,
    - veřejná oponentura (navazující tematicky na kasuistická sdělení).
  - *teoretická část* – 3 teoretické otázky z celého oboru (+ doplňková otázka z problematiky, v níž uchazeč prokázal nedostatky v testu).

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

Úspěšné složení atestační zkoušky z nefrologie opravňuje lékaře k samostatnému provádění nefrologické praxe v ambulantní i lůžkové části, provádění konzilií a účasti na vzdělávání specialistů v oboru.

## 7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

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

akreditovaného pracoviště jsou dána splněním odborných, provozních, technických a personálních předpokladů.

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

## 7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

### 7.1.1 Akreditované pracoviště I. typu

<b>Personální požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitel/lékař má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru nefrologie, z toho min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 0,5.</li> <li>• Poměr školitel/školeneček – 1:2.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech.</li> <li>• Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště 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 pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení.</li> <li>• AP I. typu musí zajišťovat:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– hemodialyzační středisko s alespoň elementární zkušeností v peritoneální dialýze,</li> <li>– nefrologickou ambulanci s lůžkovým zázemím, kde jsou hospitalizováni pacienti s komplikacemi hemodialýzy a jiní pacienti s nemocemi ledvin.</li> </ul> </li> <li>• Pracoviště disponuje základním komplementem:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– laboratoř klinické biochemie,</li> <li>– laboratoř klinické hematologie v nepřetržitém režimu,</li> <li>– laboratoř mikrobiologická,</li> <li>– základní zobrazovací metody (RTG, sonografie).</li> </ul> </li> <li>• AP koná pravidelné klinickopatologické semináře.</li> </ul>
<b>Výukové předpoklady</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).</li> </ul>

### 7.1.2 Akreditované pracoviště II. typu

<p><b>Personální požadavky</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vedoucí AP má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru nefrologie, z toho min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 0,5.</li> <li>• Na pracovišti musí být min. jeden školitel, který má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru nefrologie, z toho min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0.</li> <li>• Poměr školitel/školeneček – 1:2.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech.</li> <li>• Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.</li> </ul>
<p><b>Materiální a technické vybavení</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AP II. typu je pracoviště pokrývající celý obor nefrologie, tj. oblast klinickou (lůžkovou, ambulantní, dialyzační a transplantační) i výzkumnou a edukační, včetně provádění specializačních výkonů typu renální biopsie a implantace peritoneálního katetru.</li> <li>• Součásti podílející se na činnosti pracoviště: <ul style="list-style-type: none"> <li>– biochemická, hematologická, mikrobiologická a imunologická laboratoř (první dvě v nepřetržitém provozu),</li> <li>– dostupnost zobrazovacích metod (RTG, CT, sonografie, MRI, izotopové pracoviště).</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Vědecko-výzkumná činnost</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pracovníci AP publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školeneček by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet.</li> <li>• Pracoviště musí mít zázemí pro zajištění dlouhodobých školicích stáží na pracovišti.</li> <li>• Na pracovišti probíhají pravidelně klinickopatologické semináře.</li> <li>• Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).</li> </ul>

## 7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
3)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
4)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
6)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nefrologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
7)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nefrologie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
8)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vyhláškou Ministerstva zdravotnictví č. 49/1993 Sb.
9)	... v jakémkoliv vzdělávacím programu.
10)	... absolvování se týká lékařů, kteří při výkonu povolání pacientům pouze indukují lékařské ozáření, tzn., nejsou radiačními pracovníky, resp. aplikujícími odborníky a nemají zvláštní odbornou způsobilost podle zákona č. 18/1997 Sb., „atomový zákon“, ve znění pozdějších předpisů.
11)	... v uvedeném vzdělávacím programu.

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

### 8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

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

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

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

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.</li> </ul>

#### 8.1.2 Program kurzu Radiační ochrana

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

**Personální a technické zabezpečení kurzu Radiační ochrana**

<b>Personální zabezpečení</b>
<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), c), e), 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>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí výukových materiálů.</li></ul>

### 8.1.3 Program kurzu Novinky z vnitřního lékařství

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

### Personální a technické zabezpečení kurzu Novinky z vnitřního lékařství

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



**8.1.4 Program kurzů Dialyzačních**

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
<b>Povinný kurz dialyzační – část I.</b>	<b>14</b>
Princip dialyzačních metod.	2
Indikace.	2
Provádění dialýzy.	2
Typy dialýzy.	4
Dlouhodobá prognóza.	4
<b>Povinný kurz dialyzační – část II.</b>	<b>14</b>
Nové dialyzační metody.	2
Principy léčby kombinovanými metodami.	3
Kontinuální metody.	3
Speciální přístupné cesty.	3
Rizikové nemocí.	3
<b>Celkem</b>	<b>28</b>

**Personální a technické zabezpečení kurzu Dialyzačního**

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

### 8.1.5 Program kurzů Nefrologických

Předmět	Minimální počet hodin
<b>Povinný kurz nefrologický – část I.</b>	<b>15</b>
Přehled základních chorob v nefrologii.	3
Glomerulonefritidy, tubulointersticiální nefritidy, hereditární neuropatie.	3
Akutní selhání ledvin, chronické selhání ledvin.	3
Hypertenze.	3
Infekce močových cest.	3
<b>Povinný kurz nefrologický – část II.</b>	<b>15</b>
Novinky v diagnostice a léčbě základních nosologických jednotek v nefrologii.	7,5
Nové poznatky v oblasti molekulární genetiky a biochemie u chorob ledvin.	7,5
<b>Celkem</b>	<b>30</b>

### Personální a technické zabezpečení kurzu Nefrologického

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

**8.1.6 Program kurzů Transplantačních**

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
<b>Povinný kurz transplantační – část I.</b>	<b>8</b>
Základní problematika transplantační imunologie.	1
Technika transplantace.	1
Immunosuprese.	2
Rejekce a její léčba.	2
Komplikace transplantací.	2
<b>Povinný kurz transplantační – část II.</b>	<b>8</b>
Výběr dárců k Tx.	3
Příjemci k Tx.	3
Indikace a kontraindikace.	2
<b>Celkem</b>	<b>16</b>

**Personální a technické zabezpečení kurzu Transplantačního**

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

# Vzdělávací program oboru NEUROCHIRURGIE

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>172</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....</b>	<b>172</b>
2.1	Základní chirurgický kmen – v délce minimálně 24 měsíců .....	173
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 60 měsíců.....	174
2.3	Teoretická část vzdělávacího programu.....	174
<b>3</b>	<b>Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů .....</b>	<b>175</b>
3.1	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního chirurgického kmene .....	175
3.2	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku .....	180
<b>4</b>	<b>Všeobecné požadavky.....</b>	<b>184</b>
<b>5</b>	<b>Hodnocení specializačního vzdělávání.....</b>	<b>184</b>
<b>6</b>	<b>Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost .....</b>	<b>185</b>
<b>7</b>	<b>Charakteristika akreditovaného pracoviště (AP).....</b>	<b>185</b>
7.1	Akreditované pracoviště .....	186
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	187
<b>8</b>	<b>Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci .....</b>	<b>188</b>
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit .....	188

## 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru neurochirurgie je získání specializované způsobilosti osvojením potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností v oblasti prevence, diagnostiky a terapie umožňujících samostatnou činnost specialisty jak v lůžkové, tak i ambulantní péči.

## 2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

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

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

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

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

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

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru neurochirurgie je zařazení do oboru, absolvování základního chirurgického kmene (24 měsíců), specializovaného výcviku (60 měsíců) a úspěšné složení atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání je minimálně 7 let, z toho

## 2.1 Základní chirurgický kmen – v délce minimálně 24 měsíců

### Část I.

#### a) všeobecná povinná praxe

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

#### b) povinná praxe v oboru kmene

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
neurologie <sup>1), 5)</sup>	2
neuroradiologie <sup>6)</sup>	1
neurochirurgie <sup>1), 7)</sup>	15

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

## 2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 60 měsíců

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

Vlastní specializovaný výcvik probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru neurochirurgie a dalších oborech. Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit na více akreditovaných pracovištích, pokud je nezajistí v celém rozsahu mateřské pracoviště. Celková doba specializační přípravy je minimálně 60 měsíců praxe na akreditovaných pracovištích neurochirurgie.

### Část II.

#### c) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
neurochirurgie <sup>1), 7)</sup>		60
z toho	dětská neurochirurgie <sup>7)</sup>	2 týdny
	stereotaktická a radiační neurochirurgie <sup>7)</sup>	1 týden
	neurointenzivní péče <sup>7)</sup>	2 týdny
	specializační stáž v neurochirurgii v průběhu prvních čtyř let výcviku na výukovém akreditovaném pracovišti v České republice <sup>7)</sup>	1 měsíc/ročně
	specializační stáž v neurochirurgii v pátém roce výcviku před atestací na neurochirurgické klinice, jejíž výukový program je akreditován Evropskou unií (JRAAC „The Joint Residency Advisory and Accreditation Committee“/UEMS „European Union of Medical Specialist“) <sup>8)</sup>	2 měsíce

## 2.3 Teoretická část vzdělávacího programu

### Část III.

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

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí <sup>9)</sup>	1
kurz Radiační ochrana <sup>10)</sup>	1
kurz Základy neurochirurgie <sup>11)</sup>	4

#### e) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

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

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

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

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

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

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

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vedení zdravotnické dokumentace.</li> </ul>
<b>Chirurgie – 2 měsíce praxe (včetně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele</b>	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Základní znalosti obecné a speciální chirurgie.</li> <li>• Základy ošetření popálenin, omrzlin a chemických poranění.</li> <li>• Rozdíly v praktické chirurgii dle věkových kategorií.</li> </ul>
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anamnéza a fyzikální vyšetření.</li> <li>• Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace.</li> <li>• Indikace k ambulantním, urgentním i elektivním chirurgickým výkonům.</li> <li>• Asistence u ambulantních vyšetřovacích i léčebných postupů, asistence při běžných operacích.</li> <li>• Předoperační příprava nemocných.</li> <li>• Zásady asepse a antisepte, příprava operačního pole a mytí se k operaci.</li> <li>• Náležitosti provedení lokální a celkové anestezie.</li> <li>• Základní pooperační péče a monitorace vitálních funkcí.</li> <li>• Přítomnost při vyšetření a ošetřování poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizace.</li> <li>• Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod.</li> <li>• Prevence a terapie tromboembolické nemoci.</li> <li>• Předoperační a pooperační rehabilitace.</li> <li>• Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací.</li> <li>• Prevence a základní ošetření dekubitů.</li> <li>• Základní vyšetření a diferenční diagnostika náhlých příhod břišních a hrudních.</li> <li>• Základní postupy při diagnostice a léčení polytraumat.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vyšetření hlavy, hrudníku, končetin a břicha (včetně per rectum).</li> <li>• Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu.</li> <li>• Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků.</li> <li>• Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d.</li> <li>• Obvazová technika, různé způsoby imobilizace.</li> <li>• Základní technika ošetření a šití povrchových ran.</li> <li>• Péče o stomie.</li> <li>• Diagnostika a principy léčby poranění orgánů dutiny břišní a hrudní (hrudní drenáž 3x, epicystostomie 1x).</li> <li>• Asistence na operačním sále u dutinových a končetinových poranění (břicha a hrudníku 2x, vnitřní osteosyntéza 10x, zevní fixátor 5x, artroskopie 10x).</li> </ul>



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

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

<b>Neurologie – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele</b>	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neurologická propedeutika.</li> <li>• Diferenciální diagnostika neurologických onemocnění.</li> <li>• Vyšetřovací metody v neurologii, včetně paraklinických a radiologických.</li> <li>• Indikační kritéria a postupy u základních neurologických onemocnění (cévní příhody, degenerativní onemocnění, záněty, vertebrogenní onemocnění, nádorová onemocnění).</li> <li>• Urgentní stavy v neurologii.</li> </ul>
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Běžný chod lůžkového i ambulantního sektoru neurologického pracoviště.</li> <li>• Znalost vlastností léčivých přípravků užívaných k analgezii a místnímu znecitlivění, včetně řešení možných komplikací při jejich podání.</li> <li>• Znalost hlavních v neurologii používaných skupin léků a způsob jejich podávání.</li> <li>• Základy podání oxygenoterapie a provedení tracheo/koniotomie.</li> <li>• Základní postupy při lumbální punkci.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komplexní neurologické vyšetření.</li> <li>• Lumbální punkce (5x).</li> <li>• Ošetření arteriálních vstupů.</li> <li>• Péče o centrální žilní katetr.</li> <li>• Základní prevence a péče o dekubity.</li> </ul>
<b>Neuroradiologie – 1 měsíc praxe na akreditovaném pracovišti pod přímým odborným dohledem školitele</b>	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Přehled o základních neuroradiologických vyšetřovacích postupech.</li> <li>• Indikace jednotlivých vyšetření.</li> <li>• Přehled o základních intervenčních výkonech a jejich indikacích.</li> <li>• Příprava k CT, MR, AG a perimyelografii.</li> <li>• Předoperační příprava a obecná příprava k endovaskulárnímu výkonu.</li> <li>• Pointervenční péče.</li> <li>• Indikace a typy a timing revaskularizačních výkonů.</li> <li>• Základní znalosti o radiační problematice.</li> </ul>
<i>Praktické znalosti a dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Péče o nemocného před a po intervenčním výkonu (10x).</li> <li>• Interpretace CT (30x), MR (20x), AG (5x) a PMG (5x).</li> <li>• Asistence na angiografickém sále (5x).</li> </ul>

<b>Neurochirurgie – 15 měsíců praxe na akreditovaném pracovišti (včetně 1 pohotovostní služby za týden) pod přímým odborným dohledem školitele</b>	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klinická diagnostika v neurochirurgii.</li> <li>• Specifika intenzivní péče v neurochirurgii.</li> <li>• Neuroradiologie a interpretace rtg modalit.</li> <li>• Nádorové onemocnění NS a obalů.</li> <li>• Traumata NS.</li> <li>• Cévní onemocnění mozku.</li> <li>• Degenerativní onemocnění páteře.</li> <li>• Základy funkční neurochirurgie.</li> <li>• Infekční problematika v neurochirurgii.</li> <li>• Základy chirurgické anatomie a patofyziologie, zvláště znalost poruch elektrolytového a vodního hospodářství.</li> <li>• Hojení ran a jejich komplikace.</li> <li>• Předoperační vyšetření a obecná příprava k operaci.</li> <li>• Přehled o patofyziologii úrazů: úrazový šok, septické komplikace po závažném poranění, hojení ran a zlomenin, reakce na termické trauma, septické komplikace úrazů, kompartment syndrom.</li> <li>• Vyšetřovací metody v úrazové chirurgii včetně paraklinických vyšetření a zobrazovacích metod.</li> <li>• Diagnostika a základní principy ošetření poranění páteře a CNS včetně diferenciální diagnostiky intoxikací.</li> <li>• Základní algoritmy diagnostiky a ošetření polytraumat a sdružených poranění.</li> <li>• Předoperační příprava a obecná příprava k operaci.</li> <li>• Základní principy ošetřování poranění u dětí.</li> </ul>
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Znalost vlastností léčivých přípravků užívaných k analgezii a místnímu znecitlivění, včetně řešení možných komplikací při jejich podání.</li> <li>• Chirurgické nástroje, zařízení a chod chirurgických operačních sálů.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neurologické vyšetření (100x).</li> <li>• Lumbální punkce (10x).</li> <li>• Návrt (10x).</li> <li>• Kraniotomie (10x).</li> <li>• Syndrom karpálního tunelu a ošetření poranění PN (20x).</li> <li>• Asistence u všech typů výkonů (50x).</li> <li>• Předoperační a pooperační péče o nemocného včetně ošetřování ran.</li> <li>• Administrativa spojená s rutinním během oddělení i ve spojení s akutně nemocnými.</li> <li>• Péče o centrální žilní katetr.</li> <li>• Ošetření nekomplikovaných ran (15x).</li> <li>• Chirurgické ošetření jednoduchých ran (30x).</li> </ul>

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

- Provádění komplexního vyšetření neurochirurgicky nemocného, včetně administrativy ambulantní i hospitalizační.
- Propouštění neurochirurgicky nemocného z ambulantního i nemocničního léčení, včetně nezbytné administrativy.
- Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., včetně infúzní terapie.
- Indikace a aplikace krevní transfúze, včetně krevních derivátů.
- Konzervativní ošetření poranění lebky, mozku, míchy, páteře a periferních nervů.
- Asistence u všech operací, s možností samostatně provádět pod odborným vedením jejich část, či celé výkony dle rozhodnutí školitele.
- Provádění převazů operačních ran a rozhodování o jejich dalším léčení.
- Provádění ambulantních neurochirurgických výkonů v rozsahu určeném školitelem.
- Zajišťování diagnosticko-terapeutického procesu na jednotlivých odděleních neurochirurgického pracoviště, včetně JIP.
- Provedení rozšířené neodkladné resuscitace.
- Získání základní neurologické anamnézy, základní fyzikální vyšetření, znalosti základní diferencí diagnostiky u neurologických onemocnění.
- Odběr mozkomíšního moku.
- Indikace pomocných vyšetření – laboratorních i radiodiagnostických (CT, MR, AG).
- Akutní chirurgické ošetření poranění mozku, včetně otevřených poranění a extracerebrálních hematomů.
- Provedení dekompresivní laminektomie.
- Ošetření otevřených poranění periferních nervů.
- Vykonávání ústavních pohotovostních služeb.
- Provádění dalších činností a výkonů v rámci specializačního výcviku tak, jak jsou uvedeny ve vzdělávacím programu a logbooku.

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

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

#### Teoretické znalosti

Vývoj neurochirurgie (ve světě, v ČR)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Základy neurologie – klinické vyšetření.</li> </ul>
Diagnostika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Základy elektrofyzologie (EMG, EEG, EP „Evokované potenciály“).</li> <li>• Zobrazovací metody (CT, MRI „Magnetic Resonance Imaging“, sonografie, AG „Angiografie“, PMG „Perimyelografie“) – princip vyšetření, senzitivita, specifická, algoritmus užití.</li> </ul>

Pooperační péče v neurochirurgii	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intrakraniální hypertenze (mechanismy vzniku, diagnostika, léčba).</li> <li>• Monitorování stavu vědomí.</li> <li>• Poruchy likvorodynamiky (hydrocefalus, diagnostika, terapie).</li> <li>• Vnitřní prostředí.</li> <li>• Anestezie.</li> <li>• Antibiotika.</li> <li>• Rehabilitace.</li> </ul>
Operační technika v neurochirurgii	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mikroneurochirurgie (principy, aplikace, indikace).</li> <li>• Radiochirurgie (principy, aplikace, indikace).</li> <li>• Stereotaxe (principy, aplikace, indikace).</li> <li>• Peroperační elektrofyziologické metody (EF metody).</li> <li>• Intervenční radiologie.</li> </ul>
Intrakraniální nádory	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klasifikace.</li> <li>• Klinika (obecně u všech).</li> <li>• Algoritmus diagnostického a terapeutického postupu.</li> <li>• Gliomy.</li> <li>• Meningiomy.</li> <li>• Metastázy.</li> <li>• Selární nádory.</li> <li>• Nádory pineální krajiny.</li> <li>• Nádory koutu mostomozečkového.</li> <li>• Nádory mozečkových hemisfér.</li> <li>• Nádory kmene.</li> <li>• Nádory komorového systému.</li> <li>• Pooperační aktinoterapie a chemoterapie.</li> </ul>
Spinální nádory	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klasifikace.</li> <li>• Extradurální.</li> <li>• Intradurální.</li> </ul>
Cévní onemocnění mozku	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subarachnoidální krvácení (SAK).</li> <li>• Mozková aneurysmata.</li> <li>• Mozkové AVM (Arteriovenous Malformation).</li> <li>• Ischemie mozku.</li> <li>• Karotická endarterektomie.</li> <li>• Extra-intrakraniální anastomóza.</li> <li>• Intracerebrální krvácení hypertoniců.</li> <li>• Kavernomy.</li> <li>• Karotido kavernózní píštěle (CC píštěle).</li> </ul>
Kraniocerebrální poranění	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klasifikace.</li> <li>• Algoritmus diagnostického a terapeutického postupu.</li> <li>• Frontobazální poranění.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zlomeniny lbi.</li> <li>• Střelná poranění mozku.</li> <li>• Poúrazové nitrolební hematomy.</li> <li>• Difúzní axonální poranění.</li> <li>• Poranění mozkových cév a hlavových nervů.</li> <li>• Kranioplastika.</li> </ul>
Poranění míchy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poranění míchy a páteře.</li> <li>• Poranění C oblasti (krční oblasti).</li> <li>• Poranění Th a LS oblasti (hrudní a lumbosakrální oblasti).</li> <li>• Operační přístupy, stabilizace.</li> </ul>
Poranění periferních nervů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patofyziologie poranění periferní nervové soustavy (PNS).</li> <li>• Poranění jednotlivých nervů.</li> <li>• Poranění brachiálního plexu.</li> <li>• Entrapment syndromy.</li> </ul>
Infekční onemocnění mozku a míchy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Absces.</li> <li>• Epidurální, subdurální empyém.</li> <li>• Osteomyelitida.</li> </ul>
Dětská neurochirurgie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningokéla, meningomyelokéla.</li> <li>• Dysraphismus.</li> <li>• Kongenitální defekty lbi.</li> <li>• Hydromyeliie, syringomyeliie.</li> <li>• Hydrocefalus.</li> <li>• Kraniostenóza.</li> <li>• Tethered cord.</li> </ul>
Degenerativní onemocnění páteře	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etiopatogeneze lumboischiadického syndromu.</li> <li>• Chirurgická léčba výhřezů bederních meziobratlových plotének.</li> <li>• Chirurgická léčba bederní stenózy.</li> <li>• Etiopatogeneze cervikobrachálního syndromu.</li> <li>• Chirurgická léčba výhřezů krčních meziobratlových plotének.</li> <li>• Chirurgická léčba osteofytů krční páteře.</li> <li>• Spondylolistéza (algoritmus diagnostického a terapeutického postupu).</li> <li>• Failed back surgery syndrom.</li> </ul>
Bolest	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dráhy bolesti.</li> <li>• Chirurgická léčba chronické bolesti.</li> <li>• Mikrovaskulární dekomprese.</li> <li>• Punkční metody v léčbě neuralgie trigeminu.</li> </ul>
Epilepsie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non-lezionální epileptochirurgie.</li> <li>• Lezionální epileptochirurgie.</li> </ul>

Různé	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smrt mozku.</li> <li>• Transplantace orgánů.</li> <li>• Molekulární biologie v neurochirurgii.</li> </ul>
-------	--

## Praktické dovednosti

### Minimální počet výkonů

Výkony	Počet
Komorová punkce	10
Kraniotomie supratentoriální	50
Kraniotomie nad zadní jámou	10
Operační léčba kraniocerebrálních traumat:	
a) epidurální hematom (kraniotomie)	10
b) akutní subdurální hematom (kraniotomie)	10
c) traumatický intracerebrální hematom (prokrváčená kontuze) – kraniotomie	10
d) chronický subdurální hematom – evakuace	15
Operační léčba zlomenin v oblasti paranasálních sinů a lební báze s likvoreou, pneumocephalem nebo poúrazovou meningitidou – plastika lební báze	5
Operační léčba kominutivních nebo impresivních zlomenin kalvy (ošetření krvácejících splavů)	5
Kranioplastické výkony velkých lebních defektů	2
Poranění periferních nervů:	
a) sutura mikrochirurgickou technikou	10
b) transplantace	5
Operace SCC (syndrom canalis carpi)	30
Chirurgie gliomů:	
a) operace supratentoriálních gliomů (nebo meta)	30
b) operace infratentoriálních gliomů (nebo meta)	10
Operace meningiomů:	
a) konvexit	5
b) parasagitální	3
c) jiné	2
Operace spontánních intracerebrálních hematomů	10
Nitromozkové zánětlivé procesy:	
a) mozkový absces (punkce – drenáž)	5
b) mozkový absces – exstirpace	2
Dětská neurochirurgie:	
a) chirurgická léčba subdurálních hematomů	5

b) hydrocefalus: VA nebo VP shunt (ventrikulo-atriální nebo ventrikulo-peritoneální zkrat)	5
Spinální neurochirurgie:	
a) přístupy do páteřního kanálu	10
b) dekompresivní výkony v oblasti kraniocervikálního přechodu	1-2
c) přední operační přístup ke krční páteři (cervikální myelopatie apod.)	10
d) výhřezy bederních meziobratlových plotének	60
e) laminektomie pro bederní stenózu	5

### Další výkony

Uvedené praktické výkony jsou povinné, vzájemně však zastupitelné. Samotné výkony k atestaci nestačí, musí být doplněny výkony dalšího profilu svědčící o hlubší znalosti oboru. Mohou být profilovány podle zaměření uchazeče a jeho pracoviště. Mělo by se jednat např. o endovaskulární operace, stereotaktické výkony, radiochirurgické výkony, operace aneurysmat, arteriovenózní malformace (AVM) a další vaskulární chirurgii, endoskopické výkony, minimální invazivní chirurgii nebo přípravné výkony chirurgie lební baze. Jejich počty zhodnotí zkušební komise před zkouškou.

## 4 Všeobecné požadavky

Absolvent specializačního vzdělávání:

- má dovednosti komunikace s pacienty i odborným personálem,
- ovládá základní znalosti posudkového a revizního lékařství, lékařské etiky, právních předpisů platných ve zdravotnictví, organizace zdravotnické služby a ekonomiky zdravotnictví,
- osvojí si provozní a administrativní činnosti (standardní dokumentaci používanou v oboru) a management týmové práce,
- osvojí si základy počítačové techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace.

## 5 Hodnocení specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
  - záznam o absolvované praxi a školicích akcích v průkazu odbornosti v šestiměsíčních intervalech, záznamy o provedených výkonech v logbooku. Celkové hodnocení školitelem na konci základního chirurgického kmene.
- b) Kritéria pro vydání certifikátu o absolvování základního chirurgického kmene vzdělávacího programu
  - potvrzení o absolvování všeobecné povinné praxe všemi školiteli s příslušnou specializovanou způsobilostí na akreditovaném pracovišti



- (viz tab. Část I.), v rozsahu stanoveném vzdělávacím programem, v délce minimálně 24 měsíců,
- předložení potvrzení o provedených výkonech v logbooku,
  - absolvování povinného kurzu *Základy neurochirurgie* ukončeného písemným testem na konci základního chirurgického kmene.
- c) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce
- absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí,
  - absolvování povinné praxe a školicích akcí během specializačního výcviku,
  - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech operačních výkonů v logbooku,
  - předložení seznamu předepsaných operačních výkonů,
  - potvrzení o absolvování povinných kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část III.).
- d) Vlastní atestační zkouška
- *teoretická část* – 3 odborné otázky,
  - *praktická část* – operační výkon.

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

Absolvent specializačního vzdělávání v oboru neurochirurgie získává specializovanou způsobilost v oboru a je oprávněn k provádění samostatné činnosti v oboru.

## 7 Charakteristika akreditovaného pracoviště (AP)

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

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

## 7.1 Akreditované pracoviště

<p><b>Personální požadavky</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vedoucí AP/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru neurochirurgie, nejméně 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost v oboru neurochirurgie, z toho min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0.</li> <li>• Poměr školitelů/školenců – 1:2.</li> <li>• Počet neurochirurgů (školitelů), kteří mají nejvyšší vzdělání v oboru neurochirurgie ..... 3.</li> <li>• Počet zdravotnických pracovníků způsobilých k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu po získání odborné způsobilosti ..... 3.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech.</li> <li>• Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.</li> </ul>
<p><b>Materiální a technické vybavení</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Celkový počet lůžek na pracovišti včetně lůžek neurointenzivní péče nižšího stupně ..... 24.</li> <li>• 24hodinová dostupnost neurochirurgického operačního sálu s tímto vybavením: <ul style="list-style-type: none"> <li>– operační mikroskop,</li> <li>– navigační systém nebo stereotaktický rám,</li> <li>– RTG zesilovač,</li> <li>– CUSA,</li> <li>– ultrazvuk,</li> <li>– neuroendoskop,</li> <li>– elektrofyziologický monitorovací přístroj.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Organizační a provozní požadavky</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Požadavky na nezbytně spolupracující obory a jejich dostupnost: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 24hodinová dostupnost CT v rámci zařízení,</li> <li>– 24hodinová dostupnost MRI v rámci zařízení,</li> <li>– 24hodinová dostupnost DSA (digitální subtrakční angiografie) v rámci zařízení,</li> <li>– 24hodinová dosažitelnost intervenčního radiologického týmu,</li> <li>– laboratorní komplement v rámci zařízení,</li> <li>– transfúzní oddělení v rámci zařízení,</li> <li>– centrální JIP (RES) v rámci zařízení s možností kdykoliv hospitalizovat neurochirurgické pacienty.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Požadované výkony</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Počet hospitalizovaných pacientů ročně ..... 1000-2000.</li> <li>• Počet operačních výkonů ročně ..... 1000-1500.</li> <li>• Počet úrazových operací mozku ročně ..... 100-150.</li> <li>• Počet neúrazových operací mozku ročně ..... 200-250.</li> <li>• Počet neúrazových spondylochirurgických operací bez instrumentace ročně ..... 200-400.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Počet neúrazových spondylochirurgických operací s instrumentací ročně..... 50-100.</li> </ul>
<b>Vědecko-výzkumná činnost AP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pracovníci AP publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školenec by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet.</li> <li>• Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).</li> </ul>

## 7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
3)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
4)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
6)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru neuroradiologie, a to v části „akreditované pracoviště“.
7)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurochirurgie, a to v části „akreditované pracoviště“.
8)	Podmínky akreditace jsou dané společně organizacemi UEMS a JRAAC. Publikováno v časopise Acta Neurochirurgica (oficiální časopis EANS).
9)	... v jakémkoliv vzdělávacím programu.
10)	... absolvování se týká lékařů, kteří při výkonu povolání pacientům pouze indikují lékařské ozáření, tzn., nejsou radiačními pracovníky, resp. aplikujícími odborníky a nemají zvláštní odbornou způsobilost podle zákona č. 18/1997 Sb., „atomový zákon“, ve znění pozdějších předpisů.
11)	... v uvedeném vzdělávacím programu.

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

### 8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

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

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

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

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> <li>Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.</li> </ul>

## 8.1.2 Program kurzu Radiační ochrana

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

**8.1.3 Program kurzu Základy neurochirurgie**

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
Cerebrovaskulární neurochirurgie.	6
Neuroonkologie.	6
Spondylochirurgie.	6
Funkční neurochirurgie.	6
Ověření znalostí testem.	2
<b>Celkem</b>	<b>26</b>

**Personální a technické zabezpečení kurzu Základy neurochirurgie**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru neurochirurgie nebo se specializovanou způsobilostí v oboru neurochirurgie.</li><li>• Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.</li></ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.</li><li>• Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí.</li></ul>

# Vzdělávací program oboru OTORINOLARYNGOLOGIE

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>191</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....</b>	<b>192</b>
2.1	Základní otorinolaryngologický kmen – v délce minimálně 24 měsíců.....	192
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců.....	193
2.3	Teoretická část vzdělávacího programu.....	194
<b>3</b>	<b>Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů .....</b>	<b>194</b>
3.1	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního otorinolaryngologického kmene .....	194
3.2	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku .....	199
<b>4</b>	<b>Všeobecné požadavky.....</b>	<b>203</b>
<b>5</b>	<b>Hodnocení specializačního vzdělávání.....</b>	<b>203</b>
<b>6</b>	<b>Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost .....</b>	<b>204</b>
<b>7</b>	<b>Charakteristika akreditovaných pracovišť.....</b>	<b>204</b>
7.1	Akreditovaná pracoviště (AP).....	205
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	207
<b>8</b>	<b>Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci .....</b>	<b>208</b>
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit .....	208

## 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání je příprava odborníka v oboru otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku (dále jen „ORL“), který ovládá diferenciální diagnostiku nosních, ušních a krčních onemocnění. Má znalosti etiologie, fyziologie a patofyziologie příznaků a diferenciální diagnostiky onemocnění hlavy a krku. Ovládá indikace a techniku speciálních diagnostických postupů chorob v oblasti hlavy a krku, léčbu onemocnění v oblasti hlavy a krku a neodkladnou léčbu náhlých stavů v ORL a odborné lékařské pomoci v těchto situacích u dětí i dospělých nemocných. Cílem vzdělávání je osvojení potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností umožňujících samostatnou činnost specialisty

v ambulantní péči a samostatnou činnost v lůžkové péči v rozsahu náplně vzdělávacího programu specializace.

## 2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

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

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

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

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

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru otorinolaryngologie je zařazení do oboru, absolvování základního otorinolaryngologického 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 otorinolaryngologický kmen – v délce minimálně 24 měsíců

#### Část I.

##### a) všeobecná povinná praxe

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

##### b) povinná praxe v oboru kmene

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
otorinolaryngologie <sup>1), 5), 6)</sup> – povinná praxe na pracovišti s lůžkovou a ambulantní částí s neselektovaným příjmem nemocných s akreditací I. typu nebo II. typu	14
foniatrie (včetně přidělování protetických pomůcek) <sup>7)</sup>	3
dětská otorinolaryngologie <sup>8)</sup>	1
specializační stáž na výukovém pracovišti <sup>9)</sup>	1 týden



**c) doporučená doplňková praxe**

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
traumatologie <sup>1), 10)</sup>	1
orální a maxilofaciální chirurgie <sup>1), 11)</sup>	1
klinická onkologie <sup>1), 12)</sup>	1
neurologie <sup>1), 13)</sup>	1
oftalmologie <sup>1), 14)</sup>	1
plastická chirurgie <sup>1), 15)</sup>	1
dětské lékařství <sup>1), 16)</sup>	1
neurochirurgie <sup>1), 17)</sup>	1
radiologie a zobrazovací metody <sup>1), 18)</sup>	1

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

**2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců**

Postup do specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro výcvik v rámci základního otorinolaryngologického kmene (včetně úspěšného absolvování písemného testu na závěr specializační stáže na závěr základního otorinolaryngologického kmene na výukovém pracovišti).

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

**Část II.****d) povinná praxe**

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
otorinolaryngologie <sup>1), 5), 6)</sup> – povinná praxe na pracovišti s lůžkovou a ambulantní částí s neselektovaným příjmem nemocných s akreditací I. typu nebo II. typu	36
<i>z toho</i> otorinolaryngologie <sup>1), 6)</sup> – pracoviště s lůžkovou a ambulantní částí s neselektovaným příjmem nemocných, kde je poskytována péče v celé šíři oboru včetně foniatrie <sup>7)</sup> s akreditací II. typu	6
<i>z toho</i> specializační stáž na výukovém pracovišti s akreditací II. typu <sup>9)</sup>	1

## 2.3 Teoretická část vzdělávacího programu

### Část III.

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

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí <sup>19)</sup>	1
kurz Radiační ochrana <sup>20)</sup>	1
test na závěr specializační stáže na výukovém pracovišti s akreditací II. typu <sup>9)</sup>	5

#### f) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

<b>Otorinolaryngologie – 14 měsíců praxe (včetně minimálně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele</b>	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Základy anatomie a patofyziologie hlavy a krku.</li> <li>• Vyšetřovací metody v ORL, včetně paraklinických, audiologických, vestibulárních, mikroskopických a endoskopických.</li> <li>• Předoperační vyšetření a obecná příprava k ORL operaci.</li> <li>• Indikační kritéria a operační postupy u základních ORL onemocnění (adenoidní vegetace, chronická tonzilitida, paratonzilární absces, deviace nosního septa, nosní polypoza, perforace bubínku, chronický zánět středouší, uzlinový syndrom na krku, laterální a mediální krční cysty, nádory hlavy a krku, onemocnění slinných žláz, cizí tělesa v horních cestách dýchacích a polykacích, traumata obličejového skeletu, hluboké krční záněty, apod.).</li> <li>• Diferenciální diagnostika akutních ORL onemocnění (bolest v krku, bolest ucha, epistaxe, rezistence na krku, dušnost, závratě, nedoslýchavost, apod.).</li> </ul>
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chirurgické nástroje, zařízení a chod operačních sálů a ORL vyšetřovací jednotky.</li> <li>• Znalost vlastností léčivých přípravků užívaných k analgezii a místnímu znecitlivění, včetně řešení možných komplikací při jejich podání.</li> <li>• Základy podání oxygenoterapie a provedení tracheo/koniotomie.</li> <li>• Základní postupy při endoskopii horních cest dýchacích a polykacích.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ošetření epistaxe a nekomplikovaných traumat nosu.</li> <li>• Paracentéza a ošetření nekomplikované perforace bubínku.</li> <li>• Incize paratonzilárního abscesu.</li> <li>• Ošetření nekomplikovaných ran (na hlavě a krku).</li> <li>• Operace: adenotomie, tonzilektomie, exstirpace benigních kožních tumorů, exstirpace benigních útvarů na krku (uzlina, cysta), direktní laryngoskopie, ezofagoskopie, apod.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asistence a pozorovatel při operacích nosu (septoplastika, FESS), ucha (myringoplastika, tympanotomie, atikoantrotomie, apod.), slinných žláz (extirpace submandibulární žlázy, sialolitektomie, parotidektomie), onkochirurgické výkony hlavy a krku (bloková disekce, laryngektomie, faryngektomie, apod.).</li> </ul>
<b>Foniatrie – 3 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele</b>	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Znalosti v audiologii, otoneurologii, fonochirurgii, znalosti o diagnostice a léčbě poruch hlasu, řeči a vad sluchu včetně přidělování sluchové a hlasové protetiky.</li> <li>Péče o pacienty s kochleární (kmenovou) neuroprotézou</li> <li>Problematika poruch řeči.</li> <li>Základy pedaudiologie.</li> </ul>
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zásady dispenzarizace sluchově postižených a přidělování sluchadel.</li> <li>Základy akustiky, principy audiologických vyšetření, metodické postupy audiologických vyšetření pro dospělé – klinická audiologie, posuzování sluchových vad.</li> <li>Rehabilitace v oboru.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Základní protetika v otorinolaryngologii (sluchadla, hlasová protetika).</li> <li>Přidělování protetických pomůcek včetně sluchadel.</li> <li>Hodnocení audiometrických (objektivních i subjektivních) metod.</li> <li>Posuzování pracovníků pro riziko hluku.</li> </ul>
<b>Dětská otorinolaryngologie – 1 měsíc praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele</b>	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anatomie a patofyziologie hlavy a krku u dětí.</li> <li>Odlišnosti v provádění ORL vyšetření u dětí.</li> <li>Medikace u dětí a předoperační příprava v závislosti na věku.</li> <li>Vrozené vývojové vady u dětí v oblasti ORL, genetické syndromové a nesyndromové vady v ORL.</li> <li>Zánět středouší a komplikace u dětí, včetně intrakraniálních.</li> <li>Laryngitida a epiglotitida u dítěte.</li> <li>Odlišnost nádorových onemocnění u dětí.</li> </ul>
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vyšetření sluchu u dětí, objektivní vyšetřovací metody, zejména OAE a tympanometrie.</li> <li>Posuzování zobrazovacích metod u onemocnění ORL oblasti u dětí.</li> <li>Rozdíly v medikaci, analgezií, lokální anestezii a resuscitaci u dětí a dospělých.</li> <li>Paracentéza adenotomie, epifaryngoskopie, laryngoskopie u dítěte.</li> <li>Nádorová onemocnění u dětí, diagnostika a ošetřování benigních a maligních nádorů v dětském věku, hemangiomy, lymfangiomy, maligní lymfomy, sarkomy, karcinomy.</li> <li>Ošetření poleptání polykacích, dýchacích cest u dětí, cizí tělesa</li> </ul>

	v dýchacích a polykacích cestách.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vyšetření zvukovodu, bubínku, sluchu, tympanometrie u dětí.</li> <li>• Paracentéza u dětí.</li> <li>• Endoskopie nosních průchodů, epifaryngu, laryngu u dětí, intubace u dítěte.</li> <li>• Vyšetření uzlinových syndromů u dětí a vyhodnocení nálezů.</li> </ul>

### **Kompetence lékaře vykonávat níže uvedené činnosti samostatně pod konzultačním vedením po ukončení základního otorinolaryngologického kmene**

- Provádění komplexního vyšetření ORL nemocného, včetně administrativy ambulantní i hospitalizační.
- Propouštění ORL nemocného z ambulantního i nemocničního léčení, včetně nezbytné administrativy.
- Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., včetně infúzní terapie.
- Indikace a aplikace krevní transfúze, včetně krevních derivátů.
- Asistence u všech operací, s možností samostatně provádět pod odborným vedením jejich část, či celé výkony dle rozhodnutí školitele.
- Provádění převazů operačních ran a rozhodování o jejich dalším léčení.
- Provádění ambulantních ORL chirurgických výkonů v rozsahu určeném školitelem.
- Zajišťování diagnosticko-terapeutického procesu na jednotlivých odděleních ORL pracoviště, včetně JIP.
- Provedení rozšířené neodkladné resuscitace.
- Získání základní ORL anamnézy, základní fyzikální vyšetření, znalosti základní diferencní diagnostiky u ORL onemocnění.
- Indikace paraklinických vyšetření laboratorních a zobrazovacích.
- Vykonávání ústavních pohotovostních služeb.
- Provádění dalších činností a výkonů v rámci specializačního výcviku tak, jak jsou uvedeny ve vzdělávacím programu a logbooku.

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

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

#### **Teoretické znalosti**

##### **Vlastní obor**

- Znalosti anatomie, fyziologie, patologické anatomie, patofyziologie orgánů v oblasti hlavy a krku se zaměřením na klinickou praxi.
- Znalosti anatomie, fyziologie a patofyziologie a funkčních vztahů uplatňujících se v diagnostice a diferencální diagnostice onemocnění v oblasti hlavy a krku.

- Dokonalé znalosti z topografické a patologické anatomie orgánů oblasti hlavy a krku.
- Znalosti diagnostiky a léčby život ohrožujících stavů a jejich léčby, se zvláštním zřetelem k onemocněním v oblasti hlavy a krku.
- Léčba komplikací a iatrogenních poškození, vzniklých ve spojitosti s otorinolaryngologickými onemocněními.
- Znalosti v audiologii, otoneurologii, fonochirurgii, znalosti o diagnostice a léčbě poruch hlasu, řeči a vad sluchu včetně sluchové a hlasové protetiky, funkční chirurgii hlavy a krku, chirurgie baze lební, otochirurgii včetně rekonstrukčních operací a chirurgické léčby hluchoty, chirurgie traumat v oblasti vedlejších nosních dutin a střední třetiny obličeje, endokrinochirurgii hlavy a krku.
- Lékař se specializací z otorinolaryngologie ovládá zvláštnosti otorinolaryngologických onemocnění v oblasti hlavy a krku i v dětském věku a u geriatrických nemocných. Znalosti z alergologie a imunologie má v takovém rozsahu, aby zvládal léčbu nemocných s těmito chorobami v ORL oblasti, a ovládá diagnostické metody odpovídající úloze otorinolaryngologa léčbě těchto onemocnění.
- Ovládá zásady dispenzarizace sluchově postižených a přidělování sluchadel.
- Ovládá základy akustiky, principy audiologických vyšetření, metodické postupy audiologických vyšetření pro dospělé – klinická audiologie, posuzování sluchových vad.
- Ovládá diagnostiku sluchových vad a jejich korekce, indikace a přidělování kompenzačních pomůcek.
- Ovládá hodnocení stroboskopických nálezů, organické i funkční poruchy hlasu.
- Ovládá diagnostiku a léčbu specifických zánětů včetně epidemiologických opatření. Znalosti z infekčního lékařství a epidemiologie ovládá v rozsahu nutném ke správné léčebné praxi v oboru především s přihlédnutím k ATB politice a epidemiologické situaci v regionu a ve státě.
- Ovládá diagnostiku a léčbu projevů HIV infekcí v otorinolaryngologii.
- Zvláštní pozornost je věnována schopnosti odborníka diagnostikovat a indikovat léčbu u onkologických onemocnění. Ovládá zásady onkologické léčby včetně základních znalostí z chemoterapie a radioterapie, má znalosti o radiosenzitivitě nádorů, druzích zářičů a léčebných dávkách, o cytostaticích, léčebné strategii a komplikacích onkologické léčby.
- Ovládá diagnostiku a léčbu traumat v ORL oblasti, včetně poleptání polykacích cest.
- Znalosti z farmakoterapie v rozsahu celého oboru, především pak v oblasti antibiotické léčby, zásad antibiotické profylaxe, znalosti z prevence tromboembolické nemoci. Terapie imunopatií a alergických onemocnění.
- Znalosti medicíny katastrof a léčby válečných poranění v rámci ORL oboru a úlohy otorinolaryngologa v těchto situacích.
- Má základní informace o etiologii, příznacích a terapeutických postupech u rozštěpových vad orofaciálního komplexu.



**Zvláštní znalosti a dovednosti z dalších oborů**

Vyžaduje se znalost souvisejících onemocnění a diferenciálně diagnostických znalostí z oborů stomatologie, maxilofaciální chirurgie, oftalmologie, neurologie, dětského lékařství, geriatry, diabetologie a endokrinologie, chirurgie, plastické chirurgie a vnitřního lékařství.

Vnitřní lékařství	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Je požadována především znalost léčby akutních stavů ve vnitřním lékařství. Znalosti etiopatogeneze a diagnostiky těch interních onemocnění, která mají přímou souvislost s oborem otorinolaryngologie, především je-li nutná při jejich léčbě účast ORL odborníka. Zvláštní zřetel je kladen na zvláštnosti v endokrinologii, gastroenterologii a geriatry.</li> </ul>
Chirurgie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jsou požadovány znalosti první lékařské pomoci včetně její organizace, schopnost organizovat týmovou práci. Znalosti z urgentní medicíny a medicíny katastrof. Znalosti z organizace záchranné služby. Ošetřování traumat v oblasti hlavy a krku, včetně základní chirurgické profylaxe. Diagnostika náhlých příhod břišních a život ohrožujících chirurgických onemocnění v rozsahu znalostí všeobecného lékaře. Znalosti antisepse a asepse a jejich praktické provádění. Znalost chirurgických technik (infúzní terapie se vztahem k vnitřnímu prostředí po chirurgické léčbě, léčba krevními deriváty včetně hygienicko-epidemiologických opatření).</li> </ul>
Anesteziologie a intenzivní medicína	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kardiopulmonální resuscitace bez přístrojové i s přístrojovou podporou, zajištění dýchacích cest, intubace, koniotomie, tracheotomie. Kyslíková terapie, první lékařská pomoc při polytraumatech, úrazech elektrickým proudem, po fyzikálních únicích tepla, při utonutí, po škracení a oběšení. Léčba šoků, a to i nechirurgických. Léčba metabolického rozvratu. Farmakologie a farmakodynamika léčiv, používaných ke všem druhům znečistlivění. Znalosti z analgosedace a jejího vedení. Diagnostika intoxikace těmito farmaky a její léčba. Zásady vedení celkové anestezie a neuroleptanalgezie. Základy léčby hemoragických šokových stavů. Defibrilace na zavřeném hrudníku.</li> </ul>
Oftalmologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ovládá znalosti diagnostiky a léčby orbitocelulitidy, endokrinní oftalmopatie, onemocnění slzných cest, léčba nádorových onemocnění oka a očních adnex ve spolupráci s očním lékařem. Ovládá léčebné postupy z traumatologie v oblasti orbit.</li> </ul>
Neurologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Má znalosti neurologické diagnostiky onemocnění především ve vztahu k vestibulární problematice. Diagnostika a neurologické projevy traumat lbi, tumorů CNS a příznaky nádorů v oblasti hlavy a krku s možnou neurologickou symptomatikou.</li> </ul>
Radiologie a zobrazovací metody	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnostické metody, indikace – RTG vedlejších dutin nosních, znalost základních projekcí rtg lbi, rtg spánkových kostí, vyšetření polykacích cest, plic. Ovládá základy sonografie krku, slinných žláz, uzlinového systému a měkkých tkání krku. Ovládá klinickou interpretaci výsledků scintigrafie, NMR, CT a PET v oblasti hlavy a krku, indikaci a hodnocení angiografie, atd.</li> </ul>

Farmakologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Znalosti farmakodynamiky léků používaných v léčbě ORL onemocnění, zvláště pak znalost antibiotické léčby zánětlivých onemocnění v ORL a ATB politiky ve vztahu k oboru. Balneologie a její uplatnění v otorinolaryngologii.</li> </ul>
Foniatrie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Základní protetika v otorinolaryngologii (sluchadla, hlasová protetika). Rehabilitace a ergoterapie v oboru. Základy fonochirurgie. Péče o pacienty s kochleární (kmenovou) neuroprotézou a problematikou poruch řeči. Ovládá základy pedaudiologie.</li> </ul>
Klinická onkologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onkologická terapie (chirurgická i nechirurgická) nádorů v ORL oblasti, zejména dutiny ústní a jazyka, orofaryngu, hrtanu, nosu, nosohltanu, krční části jícnu a kůže včetně plastických operací u dětí i dospělých.</li> </ul>
Ostatní obory	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Znalosti ve vztahu k oboru otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku.</li> <li>• Znalosti z neurochirurgie ve vztahu k ORL oboru.</li> </ul>

### Praktické dovednosti

#### Z vlastního oboru – standardní vyšetřovací metody včetně laboratorních

Ucho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Otomikroskopie, audiologická diagnostika (subjektivní i objektivní metody, včetně nadprahových testů a jejich interpretace, vyšetření otoakustických emisí a metod ERA), vyšetření simulace a agravace v audiologii, neurootologické vyšetření. Samostatné provedení audiogramu. Interpretace rtg vyšetření, CT, NMR vyšetření a sonografie. Chirurgie ucha (tympanotomie – sanační a rekonstrukční operace). Kochleární implantace indikace a zásady chirurgie. BAHA sluchadla jejich problematika, atd.</li> </ul>
Nos a nosohltan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Endoskopie dutiny nosní a epifaryngoskopie, rinomanometrie, léčba zánětů nosního vchodu, chirurgická léčba deformit nosu, zásady chirurgické léčby nádorů v této oblasti. Interpretace základních RTG vyšetření, CT, NMR vyšetření a sonografie v diagnostice onemocnění nosu. Přední a zadní nosní tamponáda, balónková tamponáda nosní. Funkční endonazální chirurgie. Rekonstrukční chirurgie střední obličejové etáže.</li> </ul>
Hrtan a hltan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zvětšovací laryngoskopie a stroboskopie, probatorní excize v nepřímé laryngoskopii, urgentní intubace, koniotomie, tracheotomie. Diagnostická ezofagoskopie a bronchoskopie rigidní event. flexibilní. Interpretace základních RTG vyšetření, CT vyšetření a sonografie krku. Tonzilektomie, chirurgická léčba paratonzilárního abscesu. Chirurgická léčba chrápání. Ošetření poranění rtu a traumat v oblasti dutiny ústní a hltanové branky, především jazyka. Diagnostika a léčba onemocnění slinných žláz. Extirpace submandibulární žlázy. Operace příušní žlázy a šetření lícního nervu. Chirurgická a nechirurgická léčba akutních stenozujících onemocnění horních cest dýchacích.</li> <li>• Základní fonochirurgická diagnostika.</li> <li>• Diagnostika a léčba poruch polykání.</li> </ul>
Krk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zásady chirurgické léčby uzlinového aparátu krku – technika a indikace blokových disekcí. Chirurgie měkkých částí krku. Intubace s pomocí flexibilní optiky. Urgentní hypofaryngoskopie a bronchoskopie. Chirurgie</li> </ul>

	krční části jícnu. Ezofagoskopie urgentní a diagnostická. Interpretace základních RTG vyšetření, CT, NMR vyšetření a sonografie.
Znalosti dalších oborů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plastická chirurgie, základy operování v oblasti obličeje a krku. Traumatologie z hlediska maxilofaciální a stomatologické chirurgie. Základy neurochirurgické diagnostiky. Znalosti z infekčního lékařství ve vztahu k oboru. Znalosti očního lékařství ve vztahu k oboru.</li> <li>• Léčba specifických zánětů v oboru včetně epidemiologie.</li> </ul>
Provozní vztahy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Znalost koncepce oboru z hlediska organizačního (organizace dispensární péče, forenzní hlediska v otorinolaryngologii, řízení ošetřovatelského týmu).</li> <li>• Vedení dokumentace v oboru. Základní posudková činnost v oboru (posuzování neschopnosti práce). Hygienicko-epidemiologické režimy v otorinolaryngologii, dietní systém a jeho aplikace v otorinolaryngologii.</li> </ul>

#### 4 Všeobecné požadavky

Absolvent specializačního vzdělávání:

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

#### 5 Hodnocení specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
  - záznam o absolvované praxi a školicích akcích v průkazu odbornosti, záznamy o provedených výkonech v logbooku. Celkové hodnocení školitelem na konci základního otorinolaryngologického kmene.
- b) Kritéria pro vydání certifikátu o absolvování základního otorinolaryngologického kmene vzdělávacího programu
  - absolvování všeobecné povinné praxe a povinné praxe v oboru kmene potvrzené všemi školiteli s příslušnou specializovanou způsobilostí na akreditovaném pracovišti (viz tab. Část I.), v rozsahu stanoveném vzdělávacím programem, v délce minimálně 24 měsíců,

- předložení potvrzení o provedených výkonech v logbooku,
  - úspěšné absolvování písemného testu po ukončení základního otorinolaryngologického kmene a dalších školicích akcí.
- c) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce
- absolvování praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí,
  - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v logbooku,
  - absolvování dalších školicích akcí,
  - vypracování písemné práce/projektu,
  - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část III.).
- d) Vlastní atestační zkouška
- *teoretická část* – obhajoba písemné práce/projektu nejméně měsíc před konáním ústní části zkoušky,
    - 3 odborné otázky.
  - *praktická část* – vyšetřovací postupy a diferenciální diagnostika závažných a život ohrožujících stavů v oboru.

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

Odborník se specializací v oboru otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku zvládá diagnostiku a léčbu onemocnění horních i dolních cest dýchacích a polykacích, onemocnění endokrinních orgánů hlavy a krku, onemocnění ucha, včetně neurootologických onemocnění. Odborník se specializací v oboru ORL zvládá přidělení kompenzačních pomůcek (sluchadla aj.). Zvláště je pak schopen provádět diferenciální diagnostiku onemocnění hrtanu, slinných žláz, hltanu, nosu a vedlejších dutin nosních, ucha, štítné žlázy a trachey. Odborník se specializací je schopen samostatně provádět chirurgickou léčbu onemocnění v oblasti hlavy a krku u dětí i dospělých nemocných. Je schopen samostatně vést pracoviště a samostatně provádět léčebné úkony v celém rozsahu oboru otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku. Dokonale ovládá léčbu náhlých a neodkladných stavů v oboru.

## 7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

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

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

## 7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

### 7.1.1 Akreditované pracoviště I. typu

<p><b>Personální požadavky</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vedoucí lékař/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 15 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru otorinolaryngologie, z toho min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 0,8.</li> <li>• Školitel je lékař, který má nejvyšší vzdělání v oboru otorinolaryngologie a 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost v oboru otorinolaryngologie, z toho min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 0,8.</li> <li>• Poměr školitel/školeneček – 1:1.</li> <li>• Seznam vedoucích zdravotnických pracovníků způsobilých k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu po získání odborné způsobilosti.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech.</li> <li>• Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.</li> </ul>
<p><b>Materiální a technické vybavení</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AP dokládá seznamem spolupráci s dalšími specialisty jiných oborů v rozsahu daném specializační náplní oboru otorinolaryngologie a/ nebo dětská otorinolaryngologie.</li> <li>• Vybavení dle standardů personálního a přístrojového vybavení pro specializovanou péči v oboru otorinolaryngologie.</li> </ul>
<p><b>Výukové předpoklady</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).</li> </ul>

### 7.1.2 Akreditované pracoviště II. typu

<p><b>Personální požadavky</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vedoucí lékař má nejvyšší vzdělání v oboru otorinolaryngologie a 15 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost v oboru otorinolaryngologie, z toho min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 0,8.</li> <li>• Školitel je lékař, který má nejvyšší vzdělání v oboru otorinolaryngologie a 15 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost v oboru otorinolaryngologie, z toho min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 0,8.</li> <li>• Poměr školitel/školeneček – 1:1.</li> <li>• AP dokládá úhrně min. 3,0 pracovní úvazky lékařů v oboru otorinolaryngologie.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech.</li> <li>• Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.</li> </ul>
<p><b>Materiální a technické vybavení</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AP II. typu je pracoviště s lůžkovou a ambulantní částí s neselektovaným příjmem nemocných, kde je poskytována péče v celé šíři oboru včetně foniatrie.</li> <li>• AP dokládá seznamem spolupráci s dalšími specialisty jiných oborů v rozsahu daném specializační náplní oboru otorinolaryngologie a/nebo dětská otorinolaryngologie.</li> <li>• AP je vybaveno technikou, která je nezbytná k provádění činností na požadované úrovni.</li> <li>• Vybavení dle standardů personálního a přístrojového vybavení pro specializovanou péči v oboru otorinolaryngologie.</li> </ul>
<p><b>Vědecko-výzkumná činnost</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pracovníci AP publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školeneček by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet.</li> <li>• Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).</li> </ul>

## 7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
3)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
4)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem otorinolaryngologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
6)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem otorinolaryngologie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
7)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru foniatrie, a to v části „akreditované pracoviště“.
8)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru dětská otorinolaryngologie, a to v části „akreditované pracoviště“.
9)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem otorinolaryngologie, a to v části „výukové akreditované pracoviště II. typu“ – Klinika ORL a chirurgie hlavy a krku I. LF UK a FN v Motole.
10)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem traumatologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
11)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem orální a maxilofaciální chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště“.
12)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem klinická onkologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
13)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
14)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem oftalmologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
15)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem plastická chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
16)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětské lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
17)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurochirurgie, a to v části „akreditované pracoviště“.
18)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem radiologie a zobrazovací metody, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
19)	... v jakémkoliv vzdělávacím programu.
20)	... 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 Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislosti

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

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

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> <li>Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.</li> </ul>



## 8.1.2 Program kurzu Radiační ochrana

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

# Vzdělávací program nástavbového oboru \* PALIATIVNÍ MEDICÍNA

<b>1</b>	<b>Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru .....</b>	<b>210</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru .....</b>	<b>210</b>
2.1	Specializovaný výcvik – v délce minimálně 12 měsíců .....	211
2.2	Teoretická část vzdělávacího programu.....	212
<b>3</b>	<b>Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů .....</b>	<b>212</b>
<b>4</b>	<b>Všeobecné požadavky.....</b>	<b>214</b>
<b>5</b>	<b>Hodnocení vzdělávání .....</b>	<b>215</b>
<b>6</b>	<b>Charakteristika činností, pro které absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru získal zvláštní odbornou způsobilost .....</b>	<b>215</b>
<b>7</b>	<b>Charakteristika akreditovaného pracoviště (AP).....</b>	<b>216</b>
7.1	Akreditované pracoviště .....	217
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	218
<b>8</b>	<b>Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci .....</b>	<b>219</b>
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit .....	219
<b>9</b>	<b>Doporučená literatura.....</b>	<b>229</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 paliativní medicína je získání zvláštní odborné způsobilosti osvojením potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností pro komplexní péči o nemocné v pokročilých stádiích život ohrožujících chorob.

## 2 Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru

Podmínkou pro zařazení do nástavbového oboru paliativní medicína je získání specializované způsobilosti v oboru: anesteziologie a intenzivní medicína, dětské lékařství, diabetologie a endokrinologie, gastroenterologie, geriatric, gynekologie a porodnictví, hematologie a transfúzní lékařství, chirurgie, infekční lékařství, kardiochirurgie, kardiologie,

klinická onkologie, nefrologie, neurochirurgie, neurologie, otorinolaryngologie, pneumologie a ftizeologie, praktické lékařství pro děti a dorost, psychiatrie, radiační onkologie, revmatologie, urologie, vnitřní lékařství, všeobecné praktické lékařství.

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.

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 paliativní medicína je v minimální délce 12 měsíců, z toho

## 2.1 Specializovaný výcvik – v délce minimálně 12 měsíců

### Část I.

#### a) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
paliativní medicína* <sup>1), 2), 3), 4)</sup> – na akreditovaném pracovišti níže uvedených oborů		4
paliativní medicína <sup>1)</sup>		4
<i>z toho</i>	ambulantní pracoviště paliativní medicíny nebo mobilní specializované pracoviště paliativní medicíny	2 týdny
klinická onkologie <sup>3), 4)</sup>		2
medicína dlouhodobé péče <sup>2)</sup>		2

\* Praxe probíhá na akreditovaných pracovištích pro nástavbový obor paliativní medicína nebo medicína dlouhodobé péče nebo obory specializačního vzdělávání anesteziologie a intenzivní medicína nebo gastroenterologie nebo geriatrické nebo kardiologie nebo klinická onkologie nebo nefrologie nebo neurologie nebo pneumologie a ftizeologie nebo vnitřní lékařství nebo všeobecné praktické lékařství, která disponují náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence. Výcvik probíhá pod odborným dohledem školitele a s konzultací garanta min. 1x/měsíc.

Pokud praxe není absolvována na akreditovaných pracovištích výše uvedených nástavbových oborů a oborů specializačního vzdělávání, praxe probíhá výhradně na akreditovaném pracovišti nástavbového oboru paliativní medicína.

Odbornou praxi, která byla absolvována v rámci specializačního vzdělávání v základním oboru a odpovídá požadavkům vzdělávacího programu nástavbového oboru paliativní medicína, lze dle ustanovení § 5 odst. 8 zákona č. 95/2004 Sb. započítat, maximálně však 50% celkové doby, kterou lékař ve specializační přípravě v základním oboru strávil na akreditovaných pracovištích.

## 2.2 Teoretická část vzdělávacího programu

### Část II.

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

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Lékařská první pomoc <sup>5)</sup>	3
kurz Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy <sup>5)</sup>	2
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí <sup>5)</sup>	1
kurz Radiační ochrana <sup>6)</sup>	1
kurz Etické, duchovní a právní aspekty paliativní medicíny <sup>7)</sup>	2
kurz Management bolesti v paliativní medicíně <sup>7)</sup>	3
kurz Psychologie v paliativní medicíně <sup>7)</sup>	3
kurz Komunikace v paliativní medicíně <sup>7)</sup>	3
kurz Týmová práce a rozhodování – kasuistický seminář <sup>7)</sup>	3
kurz Léčba symptomů pokročilého onemocnění <sup>7)</sup>	3
kurz Klinická farmacie v paliativní medicíně <sup>7)</sup>	2

Pokud výše uvedené kurzy byly absolvovány v rámci jiného vzdělávacího programu v době ne delší než 5 let, nemusí být absolvovány a započítají se.

#### c) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	Délka trvání
kurz Multidisciplinární kurz léčby bolesti <sup>7)</sup>	10 dnů
další kurzy, vědecké a vzdělávací akce garantované příslušnou odbornou společností nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo akreditovanými pracovišti aj.	v rozsahu min. 20 hod.

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

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení záznamu o provedených výkonech (logbook) a průkazu odbornosti lékaře (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.

**Paliativní medicína****Teoretické znalosti**

Somatické aspekty paliativní medicíny	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patofyziologie, klinický obraz a typický průběh chronických život ohrožujících onemocnění.</li> <li>• Patofyziologie, diferenciální diagnostika a klinika symptomů provázejících progresivní život ohrožující nemoci a jejich tlumení, symptomy terminální fáze nemoci (umírání) a jejich tlumení.</li> <li>• Možnosti rehabilitace u pokročilých onemocnění; farmakologie aplikovaná v paliativní medicíně.</li> <li>• Přínosy a rizika léčebných postupů; chirurgická léčba; paliativní radioterapie.</li> <li>• Protinádorová farmakologická léčba; paliativní terapie v infekčním lékařství.</li> </ul>
Psychosociální aspekty paliativní medicíny	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vzájemný vliv nemoci a rodinné, sociální a pracovní situace nemocného.</li> <li>• Identifikace potřeb nemocného; typy psychických reakcí na vážné onemocnění.</li> <li>• Adaptační postupy a jejich užití v podpoře rodiny.</li> <li>• Komunikační dovednosti ve specifických klinických situacích.</li> <li>• Psychiatrické syndromy a základní krizové intervence; psychické reakce na ztrátu blízké osoby a možné průběhy fáze truchlení.</li> <li>• Komunikační dovednosti s rodinou; spolupráce s jinými specialisty; sociální a ekonomické obtíže pacienta.</li> <li>• Možnosti sociální pomoci; komunikace o duchovních aspektech života nemocného.</li> <li>• Možnosti duchovní podpory.</li> <li>• Základy biotiky.</li> <li>• Možnosti a limity paliativní péče v různých prostředích.</li> <li>• Plán péče a jeho realizace; etické problémy výzkumu v paliativní medicíně, etické standardy.</li> </ul>
Diagnostika a léčba klinických stavů vyžadujících paliativní péči	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Horečka u nádorových onemocnění, nevolnost a zvracení, poruchy výživy, zácpa, mukositida, poruchy hydratace, ascites, perikardiální výpotek, respirační syndromy, kožní projevy, lymfedém, urogynekologická problematika, metabolické a endokrinní poruchy, krvácivé a trombotické stavy, neurologické poruchy.</li> </ul>

**Praktické dovednosti**

- Komunikační dovednosti: rozhovor s pacientem o přechodu na paliativní režim léčby, rozhovor o prognóze, rozhovor o léčebných rozhodnutích v závěru života. Podpurný rozhovor s pozůstalými po úmrtí pacienta.
- Principy facilitace skupinových procesů, týmová práce.
- Základní neurologické a interní vyšetření, základy ošetřování chronických ran, základy ošetřovatelství v paliativní péči.
- Racionální farmakoterapie u specifických skupin pacientů v paliativní péči.
- Léčení nežádoucích účinků léčivých přípravků, zvláště opioidů.

- Péče o stomie včetně PEG; zavedení nasogastrické sondy; zavádění močových katétrů; ovládání infuzních pump a dávkovačů; punkce pleurálního výpotku a ascitu; aplikace léčiv a péče o epidurální/spinální katétr, katétry dlouhodobých blokad a porty.
- Orientace v rehabilitačních postupech, základní znalost fyzikálních léčebných metod.

#### Minimální počty výkonů a klinických zkušeností v paliativní péči

Výkony	Počet
Vyšetření nemocného a vytvoření plánu komplexní paliativní péče – onkologičtí pacienti	30
Vyšetření nemocného a vytvoření plánu komplexní paliativní péče – neonkologičtí pacienti	30
Strukturovaný pohovor s pacientem a jeho rodinou o přechodu na paliativní režim péče	30
Strukturovaný pohovor s rodinou po pacientově smrti	30
Zpracování a prezentace vybraného nebo zadaného tématu – závěrečná práce	1
Punkce výpotků (ascites, fludiothorax)	10

#### Etické, právní a administrativní aspekty

- Praktická znalost základních principů lékařské etiky.
- Znalost základních zákonných norem pro poskytování zdravotní péče v ČR.
- Ovládání výpočetní techniky pro uchovávání dat, dokumentace a další vzdělávání.

## 4 Všeobecné požadavky

Absolvent nástavbového oboru:

- 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, odborných informací a komunikace,
- má základní znalosti lékařské etiky, právních předpisů platných ve zdravotnictví, organizace zdravotnické služby a ekonomiky zdravotnictví.

## 5 Hodnocení vzdělávání

Vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem a garantem
  - školitel pravidelně a průběžně prověřuje teoretické znalosti a praktické dovednosti školence a svá hodnocení zapisuje do průkazu odbornosti v měsíčních intervalech,
  - pokud vzdělávání probíhá na akreditovaném pracovišti jiného oboru než nástavbového oboru paliativní medicína, tak výcvik probíhá pod průběžným odborným dohledem školitele a s konzultací garanta min. 1x / měsíc,
  - garantem celé přípravy školence je lékař z akreditovaného pracoviště paliativní medicína, s kterým školencem konzultuje průběh přípravy. Garant schvaluje plán přípravy školence a průběžně ho hodnotí. V závěru vzdělávání garant zapíše celkové hodnocení školence a doporučí přistoupení k závěrečné zkoušce.
- b) Předpoklad přístupu k závěrečné zkoušce
  - absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí,
  - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v loogbooku,
  - doporučení garanta,
  - vypracování písemné práce / projektu včetně rozboru kasuistiky – minimálně 10 normostran nebo práce publikovaná v recenzovaném časopise,
  - potvrzení o absolvování kurzů, doporučených vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.).
- c) Vlastní závěrečná zkouška
  - *teoretická část* – 3 odborné otázky, rozbor klinického stavu, diskuse k předložené práci,
  - *praktická část* – rozbor pacienta: diferenciální diagnostika, léčebné postupy – indikace, zdůvodnění.

## 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.

Lékař se zvláštní odbornou specializací v oboru paliativní medicína je schopen samostatně činnosti v rozsahu dosaženého vzdělání na pracovištích paliativní medicíny jak v ambulantním, tak lůžkovém zařízení nebo v domácím prostředí. Je schopen koordinovat multidisciplinární péči nemocných s nádorovým i nenádorovým onemocněním, provádí

konziliární činnost pro jiné obory, podílí se na vzdělávání specialistů v oboru paliativní medicína.

## **7 Charakteristika akreditovaného pracoviště (AP)**

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

Nedílnou součástí žádosti o udělení akreditace je plán přípravy školence.



## 7.1 Akreditované pracoviště

<p><b>Personální požadavky</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitel má nejméně 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace, z toho min. 3 roky praxe od získání specializované způsobilosti nebo specializovanou způsobilost nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru paliativní medicína a léčba bolesti nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru paliativní medicína, z toho min. 2 roky praxe od získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odborné způsobilosti v oboru paliativní medicína a léčba bolesti a/nebo paliativní medicína a s min. úvazkem 0,8.</li> <li>• Garant má nejméně 10 let výkonu povolání lékaře, specializovanou způsobilost nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru paliativní medicína a léčba bolesti nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru paliativní medicína, z toho min. 2 roky praxe od získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odborné způsobilosti v oboru paliativní medicína a léčba bolesti a/nebo paliativní medicína a s min. úvazkem 0,8.</li> <li>• Poměr školitelů/školenců – 1:2.</li> <li>• Nutná spolupráce dalších zdravotnických a nezdravotnických pracovníků, jejichž zařazení a činnost vyplývá ze vzdělávacího programu oboru paliativní medicína: <ul style="list-style-type: none"> <li>– klinický psycholog,</li> <li>– sociální pracovník,</li> <li>– duchovní nebo pastorační pracovník.</li> </ul> </li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech.</li> <li>• Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.</li> </ul>
<p><b>Organizační a provozní požadavky</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Péče o pacienty má týmový multioborový charakter.</li> <li>• AP svým rozsahem pokrývá plné spektrum výkonů, jejichž znalost je součástí přípravy.</li> </ul>
<p><b>Materiální a technické vybavení</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení.</li> <li>• Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).</li> </ul>
<p><b>Vědecko-výzkumná činnost</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školenc by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet.</li> </ul>

## 7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru paliativní medicína, a to v části „paliativní medicína“.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru medicína dlouhodobé péče, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
3)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
4)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem uvedených specializačních oborů, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
5)	... v jakémkoliv vzdělávacím programu.
6)	... 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.
7)	... 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 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 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 kanylací 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 lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy

Předmět	Minimální počet hodin
Lékařská etika (etické kodexy, etické chování zdravotníků). Práva a povinnosti pacientů, informovaný souhlas. Eutanázie aj.	3
Komunikace s problémovým pacientem.	4
Organizace a řízení zdravotnictví, financování zdravotní péče.	8,5
Informace o základních zákonných a prováděcích předpisech ve zdravotnictví.	1
System všeobecného zdravotního pojištění. Vztah lékař (zdravotnické zařízení) a pojišťovny.	1
Druhy, formy a právní postavení zdravotnických zařízení.	1
Základy kvality péče a bezpečí.	1
Personální řízení (Zákoník práce, komunikace s ekonomickými institucemi – daňové 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
<b>Celkem</b>	<b>16</b>

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

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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.</li> </ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí studijních textů Základy zdravotnické legislativy, event. jiné.</li> </ul>

### 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 lékařských oborů, možnosti prevence.	2
Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.	1
Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.	1
Závěr kurzu, diskuse.	1
<b>Celkem</b>	<b>8</b>

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

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.</li> </ul>

## 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 ČR č. 11/03).	1
e) Zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany pacientů při provádění a řízení zdravotnických výkonů s použitím zdrojů ionizujícího záření – optimalizace radiační ochrany při lékařském ozáření (diagnostické referenční úrovně, princip ALARA „As Low As Reasonably Achievable“).	1
f) Praktické metody ochrany radiačních a ostatních pracovníků, ostatních pacientů a obyvatel při využívání zdrojů ionizujícího záření ve zdravotnickém zařízení (kontrované a sledované pásmo, systém monitorování, vedení dokumentace, program zabezpečování jakosti).	1
g) Odpovědnost za zajištění požadavků radiační ochrany při využívání zdrojů ionizujícího záření v lékařství: úloha indikujícího lékaře, aplikujícího odborníka, radiologického fyzika. Význam soustavného dohledu dohlížející osobou a osobou s přímou odpovědností.	1
h) Pracovní-lekářská péče o radiační pracovníky. Lékařská pomoc lidem ozářeným v důsledku radiační nehody.	1
<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), c), e), f) a 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>

### 8.1.5 Etické, duchovní, právní a sociální aspekty paliativní medicíny

Předmět	Minimální počet hodin
Obsahem kurzu je úvod k problematice paliativní medicíny. Školenec dostane příležitost hlouběji nahlédnout typologii nemocných, řešených otázek, možných úhlů pohledu. Bude mít možnost konfrontovat své postoje a klinické zkušenosti, hlouběji proniknout do etických a právních aspektů.	
Úvod – můj pohled na paliativní medicínu.	1
Historie, filozofie a organizace paliativní péče.	2
Terminální fáze onemocnění – organizace péče, doprovázení, péče o pozůstalé.	2
Sociální práce v paliativní medicíně.	2
Euthanázie.	2
Právní aspekty rozhodování na konci života.	2
Etické a organizační aspekty paliativní péče v intenzivní péči – kazuistiky.	1
Etické a organizační aspekty paliativní péče v geriatrické medicíně – kazuistiky.	1
Etické a organizační aspekty paliativní péče v onkologii – kazuistiky.	1
Duchovní potřeby, duchovní péče.	2
<b>Celkem</b>	<b>16</b>

### 8.1.6 Management bolesti v paliativní medicíně

Předmět	Minimální počet hodin
Patofyziologie akutní a chronické bolesti.	1
Hodnocení bolesti v paliativní medicíně.	1
Farmakologie analgetik a koanalgetik (mechanismus účinku, aplikační formy, nežádoucí účinky).	2
Syndromy nádorové bolesti.	2
Nejčastější syndromy chronické nenádorové bolesti.	2
Psychologické metody mírnění bolesti.	2
Spirituální aspekty bolesti u nevléčitelně nemocných.	1
Modalita protinádorové léčby v mírnění bolesti (chirurgie, chemoterapie, radioterapie, hormonální léčba).	2
Farmakoterapie akutní bolesti.	2
Invazivní metody léčby bolesti.	2
Farmakoterapie chronické nenádorové bolesti.	2
Průlomová bolest a její léčba.	2
Fyzioterapie bolesti v kontextu paliativní medicíny.	2
Problematika abusu a lékových závislostí v kontextu paliativní medicíny.	2
<b>Celkem</b>	<b>25</b>



## 8.1.7 Psychologie v paliativní medicíně

Předmět	Minimální počet hodin
<p>Kurs je veden klinickým psychologem se zkušeností v problematice specializované paliativní péče, ve spolupráci s lékařem specialistou.</p> <p>Účelem kurzu je pomoci účastníkům pochopit jejich vlastní roli jako lékařů v procesu umírání, účinné strategie a možnosti podpory nemocného a jeho blízkých a vlastní limity v této péči.</p>	
<p><b>Téma: Základy komunikace v paliativní péči</b> <b>„Já v komunikaci“</b></p>	7
<p>Cíl: Za pomoci sebezkušenostních technik a diskuse k tématu lépe pochopit prožívání, psychické pochody a možné důvody, např. problémové komunikace umírajících pacientů a jejich příbuzných.</p>	
<p><b>Téma: Umírání, smrt a ztráta</b> <b>„Já a smrt“</b></p>	7
<p>Vlastní zkušenosti s umíráním, smrtí, ztráta v životě, emoce spojené se smrtí – strach, úzkost, panika, jaké používám obrany, fáze vyrovnávání se smrtí podle E. Kubler-Ross, práce s pozůstalými, patologické truchlení.</p>	
<p><b>Téma: Možnosti a limity, syndrom vyhoření</b> <b>„Já v paliativní péči“</b></p>	7
<p>Vlastní potřeby – jejich uvědomění si:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• co je profesionalita,</li> <li>• moje motivace k práci v paliativní medicíně,</li> <li>• co mě vyčerpává v mojí práci, co mě nabíjí,</li> <li>• co je syndrom vyhoření, jak se projevuje, znám jej?,</li> <li>• jak se bránit syndromu vyhoření, jaké používám mechanismy,</li> <li>• pozitivní ladění, pochvala, nácvik relaxace, co mi pomáhá.</li> </ul>	
<p><b>Celkem</b></p>	<p><b>21</b></p>

### 8.1.8 Komunikace v paliativní medicíně

Předmět	Minimální počet hodin
Cílem kurzu je předvést a prakticky nacvičovat dovednosti komunikace v prostředí specializované paliativní péče. Součástí jsou videonahrávky a zpětná vazba ve studijní skupině. Kurz je veden interaktivní, praktickou formou. Kurzu „Komunikace v paliativní medicíně“ musí předcházet kurz „Psychologie v paliativní medicíně“.	
Komunikační strategie – komunikace jako nástroj péče – psychologie komunikace, moje komunikační dovednosti.	4
Kontakt zdravotník – pacient: video, nácvik, zpětná vazba, bilance.	3
Sdělení přechodu na symptomatickou léčbu u onkologicky nemocného – video, nácvik, zpětná vazba, bilance.	3
Dialog s pacientem nepřijímajícím diagnózu – video, nácvik, zpětná vazba, bilance.	2
Jak nabídnout hospicovou, resp. paliativní péči? – video, nácvik, zpětná vazba, bilance.	2
Dialog s příbuzným, nespokojeným s výsledky péče – video, nácvik, zpětná vazba, bilance.	3
Rozhovor s nemocným s projevy organického psychosyndromu – video, nácvik, zpětná vazba, bilance.	2
Jak podpořit mladého umírajícího pacienta? – video, nácvik, zpětná vazba, bilance.	2
<b>Celkem</b>	<b>21</b>

**8.1.9 Týmová práce a rozhodování – kasuistický seminář**

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
Tento kurz je závěrečný a bilanční. Jeho cílem je shrnout požadavky na specializační vzdělávání v konkrétních klinických případech. Účastníci předvedou své dovednosti v rozhodování, komunikaci a týmové práci. Před kurzem „Týmová práce a rozhodování – kasuistický seminář“ musí předcházet všechny ostatní kurzy s výjimkou kurzu „Lékařské první pomoci“.	
Týmová práce a její facilitace – role lékaře, typologie osobností.	1
Onkologická paliativní péče u karcinomu plic – představení kasuistiky, diskuse, zpětná vazba, bilance.	2
Onkologická paliativní péče u karcinomu tlustého střeva – představení kasuistiky, diskuse, zpětná vazba, bilance.	2
Onkologická paliativní péče u mozkového nádoru – představení kasuistiky, diskuse, zpětná vazba, bilance.	2
Onkologická paliativní péče u hematoonkologického onemocnění – představení kasuistiky, diskuse, zpětná vazba, bilance.	2
Onkologická paliativní péče u karcinomu slinivky břišní – představení kasuistiky, diskuse, zpětná vazba, bilance.	2
Onkologická paliativní péče u karcinomu vaječníků – představení kasuistiky, diskuse, zpětná vazba, bilance.	2
Paliativní péče v rámci intenzivní péče – představení kasuistiky, diskuse, zpětná vazba, bilance.	2
Paliativní péče u syndromu geriatrické deteriorace – představení kasuistiky, diskuse, zpětná vazba, bilance.	2
Paliativní péče u nemocného s metabolickým syndromem – představení kasuistiky, diskuse, zpětná vazba, bilance.	2
Paliativní péče u nemocného po recidivujících cévních mozkových příhodách – představení kasuistiky, diskuse, zpětná vazba, bilance.	2
Paliativní péče u nemocného s pokročilým srdečním selháním – představení kasuistiky, diskuse, zpětná vazba, bilance.	2
Diskuse atestačních prací.	2
<b>Celkem</b>	<b>25</b>

**8.1.10 Léčba symptomů pokročilého onemocnění**

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
Patofyziologie, klinický obraz a paliativní léčba dušnosti.	2
Patofyziologie, klinický obraz a paliativní léčba nevolnosti a zvracení.	1
Patofyziologie, klinický obraz a paliativní léčba průjmu a zácpy.	1
Patofyziologie, klinický obraz a paliativní léčba nechutenství, poruch výživy a kachexie.	2
Hodnocení nutričního stavu a nutriční péče v kontextu paliativní medicíny.	2
Patofyziologie, klinický obraz a paliativní léčba kašle a škytavky.	1
Paliativní management výpotků (fluidothorax, fluidoperikard, ascites).	2
Deprese: hodnocení a léčba.	1
Úzkost: hodnocení a léčba.	1
Delirium: hodnocení a léčba.	2
Poruchy spánku: hodnocení a léčba.	1
Péče o chronické rány u nevléčitelně nemocných.	2
Péče o stomie a drény (kolostomie, ileostomie, nefrostomie, gastrostomie, tracheostomie, urostomie, peritoneální, biliární a hrudní drény).	1
<b>Celkem</b>	<b>19</b>

**8.1.11 Kurz Klinická farmacie v paliativní medicíně**

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
Analgetika – klinicky významné farmakodynamické a farmakokinetické vlastnosti účinných látek, kazuistiky.	4
Antidepressiva, anxiolytika – klinicky významné farmakodynamické a farmakokinetické vlastnosti účinných látek, kazuistiky.	4
Antipsychotika – klinicky významné farmakodynamické a farmakokinetické vlastnosti účinných látek.	2
Farmakoterapie v léčbě delirií, kazuistiky.	1
Zbytná farmakoterapie v paliativní medicíně, kazuistiky.	3
Kazuistiky s antikonvulzivní farmakoterapií – lékové interakce.	1
Bisfosfonáty – rozdíly mezi jednotlivými zástupci, kazuistiky zaměřené na správný výběr vhodné látky.	1
<b>Celkem</b>	<b>16</b>

**Personální a technické zabezpečení kurzů v oboru Paliativní medicína**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru paliativní medicína a léčba bolesti a souvisejících oborů, s pedagogickou zkušeností.</li> </ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.</li> </ul>

**9 Doporučená literatura**

<b>Doporučená literatura</b>
BERAN, J. <i>Základy psychoterapie pro lékaře</i> . Praha: Grada, 2000. 155 s. ISBN 80-7169-932-2.
BRUERA, E., et al. <i>Textbook of palliative medicine</i> . London New York: Hodder Arnold: Oxford University Press, 2006, 1095 s. ISBN 9780340810187.
BYOCK, I. <i>Dobré umírání: možnosti pokojného konce života</i> . Šenkyřík, L. Praha: Vyšehrad – Cesta domů, 2005. 325 s. ISBN 80-7021-797-9.
DOYLE, D., et al. <i>Oxford textbook of palliative medicine</i> . 3 <sup>th</sup> ed. New York: Oxford University Press, 2004. 1244 s. ISBN 0198510985.
HANKS, G.W.C. <i>Oxford Textbook of Palliative Medicine</i> . 4 <sup>nd</sup> ed. Oxford New York: Oxford University Press, 2009. ISBN 9780198570295.
HAŠKOVCOVÁ, H. <i>Thanatologie: nauka o umírání a smrti</i> . 2. přepr. vyd. Praha: Galén, 2007. 244 s. ISBN 978-80-7262-471-3.
KALVACH, Z., aj. <i>Geriatric a gerontologie</i> . Praha: Grada, 2004. 861 s. ISBN 80-247-0548-6.
KŘIVOHLAVÝ, J. <i>Bolest: její diagnostika a psychoterapie</i> . Brno: Institut pro další vzdělávání středních zdravotnických pracovníků, 1992. 66 s. ISBN 8070131306.
KŘIVOHLAVÝ, J. <i>Psychologie nemoci</i> . Praha: Grada, 2002. 198 s. ISBN 80-247-0179-0.
KUBÍČKOVÁ, N. <i>Zármutek a pomoc pozůstalým</i> . Praha: Nakladatelství ISV, 2001. 266 s. ISBN 80-85866-82-X.
MUNZAROVÁ, M. <i>Eutanázie nebo paliativní péče?</i> Praha: Grada, 2005. 108 s. ISBN 80-247-1025-0.
OPATRŇÝ, A. <i>Malá příručka pastorační péče o nemocné</i> . Praha: Pastorační středisko při Arcibiskupství pražském, 2003. 53 s.
ROKYTA, R., KOZÁK, J., KRŠIAK, M. <i>Bolest: monografie a algeziologie</i> . Praha: Tigris, 2006. 684 s. ISBN 80-903750-0-6.
SLÁMA, O., aj. <i>Paliativní medicína pro praxi</i> . Praha: Galén, 2007. 362 s. ISBN 978-80-7262-505-5.
SVATOŠOVÁ, M. <i>Hospice a umění doprovázet</i> . Praha: Ecce Homo, 1995. 144 s. ISBN 80-902049-0-2.
VORLÍČEK, J., aj. <i>Paliativní medicína</i> . 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2005. 537 s. ISBN 80-247-0279-7.
WALSH, D., et al. <i>Palliative Medicine</i> . Philadelphia, Pa. MD Consult.: Saunders Elsevier, 2009. 1475 s. ISBN 0323040217.

<b>Odborné časopisy</b>
Bolest, <i>Tigis</i>
European Journal of Palliative Care
Journal of Pain and Symptom Management
Palliative Medicine
Paliatívna medicína a liečba bolesti, Solen SK
Supportive Care in Cancer

# Vzdělávací program oboru SOUDNÍ LÉKAŘSTVÍ

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>231</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....</b>	<b>231</b>
2.1	Základní patologický kmen – v délce minimálně 24 měsíců.....	232
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců.....	233
2.3	Teoretická část vzdělávacího programu.....	233
<b>3</b>	<b>Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů .....</b>	<b>234</b>
3.1	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního patologického kmene.....	234
3.2	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů.....	238
<b>4</b>	<b>Všeobecné požadavky.....</b>	<b>241</b>
<b>5</b>	<b>Hodnocení specializačního vzdělávání.....</b>	<b>241</b>
<b>6</b>	<b>Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost .....</b>	<b>242</b>
<b>7</b>	<b>Charakteristika akreditovaných pracovišť.....</b>	<b>242</b>
7.1	Akreditovaná pracoviště (AP).....	243
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	245
<b>8</b>	<b>Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci .....</b>	<b>246</b>
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit .....	246

## 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru soudní lékařství je získání potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností v oblasti morfologické a laboratorní diagnostiky, toxikologie i oblasti medicínsko-právní a trestně-právní, umožňujících samostatnou specializovanou činnost v oboru.

## 2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru soudní 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

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

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

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

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

## 2.1 Základní patologický kmen – v délce minimálně 24 měsíců

### Část I.

#### a) všeobecná povinná praxe

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

#### b) povinná praxe v oboru kmene

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

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

Praxe musí být absolvována na pracovišti patologie s akreditací I. typu nebo II. typu, kde jsou nevyběrově prováděna veškerá nekroptická vyšetření (včetně pitev dětí). Absolvent specializačního vzdělávání provede v rámci základního kmene minimálně 120 pitev.

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



## 2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců

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

### Část II.

#### c) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
soudní lékařství <sup>1), 7), 8)</sup> – na pracovišti s akreditací I. nebo II. typu		35
<i>z toho</i>	předatestační specializační stáž <sup>8)</sup> – na výukovém pracovišti s akreditací II. typu	6 týdnů

#### d) povinná doplňková praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
traumatologie <sup>1), 9), 10)</sup> – s praxí při příjmu a léčbě zraněných pacientů	1

#### e) doporučená doplňková praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
Zdravotnická záchranná služba <sup>11)</sup>	1
anesteziologie a intenzivní medicína <sup>1), 2)</sup>	1

Výcvik probíhá na akreditovaných pracovištích, která disponují náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence. Doplňková praxe probíhá na příslušných pracovištích téže nebo i jiné nemocnice, která získala akreditaci.

## 2.3 Teoretická část vzdělávacího programu

### Část III.

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

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí <sup>12)</sup>	1
test Základy patologie <sup>13)</sup>	5
kurz specializační Soudní lékařství <sup>13)</sup>	5
stáž předatestační specializační na výukovém pracovišti s akreditací II. typu <sup>13)</sup>	6 týdnů
test na závěr předatestační specializační stáže na výukovém pracovišti s akreditací II. typu <sup>13)</sup>	

## g) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Minimální počet provedených výkonů**

Výkony	Počet
Pitvy	120

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

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

**Teoretické znalosti****Soudní lékařství – obecná část**

- Koncepce oboru soudního lékařství. Právní problematika ve vztahu k soudnímu lékařství.
- Trestní zákon. Trestní řád. Formy odpovědnosti při výkonu lékařského povolání. Struktura soudů, státních zastupitelství. Policie ČR.
- Lékař jako svědek. Lékař jako znalec. Lékařské vysvědčení. Lékařské potvrzení. Odborné vyjádření. Znalecký posudek.
- Povinná mlčenlivost zdravotnických pracovníků. Poučení a souhlas nemocného. Revers. Poškození života a zdraví pacienta v souvislosti s výkonem zdravotnických služeb. Postup lege artis a non lege artis. Znalecké komise.
- Smrt. Postup při úmrtí osoby nebo nálezu mrtvého těla mimo zdravotnické zařízení. Prohlídka zemřelého na místě nálezu. Druhy, nařizování a provádění pitev. Posmrtné změny. Určení doby smrti. Vitální a supravitální reakce. Stáří poranění. Imunohistochemická technika v soudnělékařské diagnostice. Soudnělékařská identifikace osoby neznámé totožnosti, vč. kosterního nálezu.
- Hromadná neštěstí. Exhumace. Balzamace. Hodnocení závažnosti poranění pro orgány činné v trestním řízení. Ublížení na zdraví. Těžká újma na zdraví. Bolestné a ztížení společenského uplatnění.

**Soudní lékařství – speciální část****Thanatologie a forenzní traumatologie**

- Smrt přirozená. Náhlé úmrtí v dětském a dospělém věku. Smrt neočekávaná. Hladovění.
- Smrt násilná. Trestné činy proti životu a zdraví. Těhotenství a porod ze soudnělékařského hlediska. Vražda novorozence matkou. Násilí vůči dítěti.
- Poranění způsobená předmětem tupým. Poranění ostrým hrotnatým předmětem. Dopravní nehody. Poranění při pádech. Poranění způsobená zvířaty. Úrazy v letectví. Pracovní úrazy. Udušení. Střelná poranění. Poškození organismu fyzikálními vlivy (termické účinky, elektrický proud, blesk, změny atmosférického tlaku, účinky záření).

- Mechanismy vzniku poranění. Biomechanika.

### **Forenzní toxikologie**

- Klinický průběh, mechanismus a morfologický obraz otrav jedy anorganickými a organickými. Omamné a psychotropní látky. Otravy potravinami a houbami.
- Jedy rostlinné a živočišné. Odběr materiálu k toxikologickému vyšetření při pitvě.
- Závislost na alkoholu. Nealkoholová drogová závislost. Posuzování akutní intoxikace alkoholem a drogami. Hodnocení toxikologického nálezu ve vztahu k chorobným či úrazovým změnám. Základní principy chemické toxikologické analýzy biologického materiálu.

### **Forenzní biologie**

- Základy vyšetřování stop biologického původu. Odběr materiálu k vyšetření při pitvě a zajištění biologických stop. Průkaz krve. Druhovú příslušnost. Krevní skupinová příslušnost. Důkaz těhotenství ve skvrnách. Důkaz menstruační krve. Vylučovatelství. Krevní skupinové vlastnosti AB0 systému ve vlasech, sekretech a tkáních. Průkaz spermatu. Vyšetření dalších krevních skupinových systémů ve stopách.
- Teoretické principy forenzní molekulární biologie. Analytické postupy ve forenzní molekulární biologii. Principy vyšetření. Interpretace nálezu. Zjišťování paternity.

### **Praktické dovednosti nezbytně nutné**

- Umět provést prohlídku zemřelého na místě s popisem na videozáznam; zvládat týmovou spolupráci při ohledání místa činu, vyšetřování a rekonstrukci trestného činu.
- Ovládat pitevní techniku dospělé osoby, dítěte i novorozence při náhlém i násilném úmrtí a v případech posuzování správného postupu při výkonu zdravotní péče.
- Ovládat indikaci, odběr a zajištění materiálu při pitvě k laboratorním vyšetřením (histologickému, /imuno/histochemickému, bakteriologickému, virologickému, toxikologickému, antropologickému, forenzně biologickému vč. sérologie a molekulární biologie).
- Ovládat zápis pitevního protokolu.
- Umět diagnostikovat makroskopicky i mikroskopicky chorobné i úrazové změny a nálezy interpretovat v diagnostickém závěru.
- Ovládat posuzování mechanismu vzniku a závažnosti poranění, příčinné souvislosti poranění se smrtí, intenzity násilí.
- Ovládat určování doby smrti na základě prohlídky zemřelého na místě či údajů z místa, pitevního nálezu a dalších vyšetření.
- Dokázat hodnotit vitální reakci a stáří poranění.
- Ovládat postupy a metody při identifikaci zemřelých osob neznámé totožnosti, identifikaci kosterních pozůstatků, a to s využitím poznatků forenzní antropologie, stomatologie, forenzní biologie včetně molekulární genetiky.

- ❑ Umět na základě pitevního nálezu posoudit otázku sebevraždy, náhody, smrti jako důsledku protiprávního jednání.
- ❑ Na základě pitvy a dalších potřebných laboratorních vyšetření dokázat sestavit nálezu a vypracovat posudek pro potřebu zdravotnictví i jiného právního řízení.
- ❑ Umět vypracovat posudek k mechanismu vzniku a závažnosti poranění na základě spisové a zdravotnické dokumentace.
- ❑ Ovládat výpočty při posuzování hladiny ethanolu v krvi na základě údajů ve spisu.
- ❑ Dokázat podat a obhájit posudek při soudním jednání.
- ❑ Umět provést prohlídku pachatele/oběti trestného činu s forenzním popisem poranění, event. jiných změn.
- ❑ Ovládat bodové hodnocení pro potřeby odškodňování bolestného a ztížení společenského uplatnění.
- ❑ Ovládat základní orientační toxikologická vyšetření biologického materiálu a umět zhodnotit toxikologický nálezu v posudku.
- ❑ Ovládat hodnocení základního vyšetření ve forenzní biologii pro identifikaci jedince či stop s interpretací nálezu v posudku.
- ❑ Zvládnout vedení dokumentace a poskytování dat pro statistické zpracování nálezu pomocí výpočetní techniky.

### Praktické dovednosti

#### Minimální počet výkonů

Výkony	Počet
Pitvy případů náhlé a násilné smrti, včetně diagnostického zpracování	300
Vypracování posudků k mechanismu vzniku a závažnosti poranění na základě spisové dokumentace	30
Výpočet hladiny alkoholu v krvi na základě údajů zadaných ve spisové dokumentaci	30
Účast při soudním jednání s obhajobou znaleckého posudku z oboru soudního lékařství	10
Vyšetření ve forenzní biologii (hodnocení a interpretace výsledku)	20
Základní chemicko-toxikologická vyšetření (interpretace nálezu)	10

### Ostatní obory

#### Požadované teoretické znalosti

- ❑ Základní znalosti z anatomie, histologie, embryologie, klinické biochemie, patofyziologie a všeobecný přehled o všech klinických oborech, aby byl schopen provádět korelaci patologicko-anatomických a soudnělékařských nálezu.
- ❑ Základní znalosti z traumatologie, včetně mechanismů vzniku poranění a způsobů léčby.



### Požadované praktické dovednosti

Schopnost aplikace znalostí zejména z anatomie, histologie i klinických oborů při zhodnocení soudnělékařských nálezů a jejich interpretaci v posudkové činnosti.

## 4 Všeobecné požadavky

Absolvent specializačního vzdělávání:

- potřebná úroveň schopností komunikace,
- základní znalosti lékařské etiky, organizace zdravotnické služby a ekonomiky zdravotnictví,
- provozní a administrativní činnosti a management týmové práce, znalosti standardní dokumentace používané v oboru,
- základy počítačové techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace,
- základní znalosti právních předpisů platných ve zdravotnictví a systému zdravotní péče, znalost všeobecných i speciálních vyhlášek, nařízení a metodických pokynů v současné době platných pro tento obor.

## 5 Hodnocení specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
  - školitel pravidelně provádí záznam o absolvované praxi a konkrétních výkonech zápisem do průkazu odbornosti v šestiměsíčních intervalech.
- b) Kritéria pro vydání certifikátu o absolvování základního patologického kmene vzdělávacího programu
  - potvrzení o absolvování všeobecné povinné praxe všemi školiteli s příslušnou specializovanou způsobilostí na akreditovaném pracovišti (viz tab. Část I.), v rozsahu stanoveném vzdělávacím programem, v délce minimálně 24 měsíců,
  - předložení potvrzení o provedených výkonech v logbooku,
  - absolvování specializační stáže Základy patologie po základním patologickém kmeni, o úspěšném absolvování specializační stáže Základy patologie se vydává certifikát,
  - úspěšné absolvování písemného testu Základy patologie na závěr specializační stáže Základy patologie po ukončení základního patologického kmene.
- c) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce
  - absolvování povinných školicích akcí – záznam v průkazu odbornosti,
  - absolvování požadované praxe ve vlastním specializovaném výcviku potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí a školicích akcí,

- předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v logbooku,
  - vypracování písemné práce (projektu), týkající se soudnělékařské problematiky,
  - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.),
  - úspěšné absolvování písemného testu na závěr předatestační specializační stáže v soudním lékařství.
- d) Vlastní atestační zkouška
- *teoretická část* – 3 odborné otázky z obecné a speciální části oboru,
    - obhajoba písemné práce na zadané téma.
  - *praktická část* – vypracování posudku k mechanismu vzniku a kvalifikaci závažnosti poranění na základě spisové a zdravotnické dokumentace nebo posudku s výpočtem hladiny alkoholu v krvi dle údajů zadaných ve spisové dokumentaci (před komisí, v den atestační zkoušky),
    - hodnocení nálezu s interpretací výsledku při laboratorním vyšetření biologického materiálu za účelem identifikace nebo stanovení diagnózy na výukovém pracovišti s akreditací II. typu, nejvýše 3 měsíce před konáním atestační zkoušky).

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

Lékař se specializovanou způsobilostí v oboru soudní lékařství je schopen samostatné činnosti při práci na soudnělékařském pracovišti. Je připraven řešit i složité otázky v diagnostické oblasti náhlé a násilné smrti, navrhopvat a prosazovat opatření, která vyplývají z funkčního postavení.

Je způsobilý systematicky předávat teoretické i praktické zkušenosti svým spolupracovníkům, vykonávat konziliární činnost pro lékaře jiných oborů. Je schopen vykonávat znaleckou činnost zejména pro potřeby Policie ČR a soudů v trestně-právním i občansko-právním řízení.

## 7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

Pracoviště zajišťující výuku školenců musí být akreditováno (ustanovení § 13 zákona č. 95/2004 Sb.). Pracoviště musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce včetně účasti na 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 přípravy školenec.

## 7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

### 7.1.1 Akreditované pracoviště I. typu

<p><b>Personální požadavky</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vedoucí lékař/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru nebo specializovanou způsobilost v oboru soudní lékařství, 10 let výkonu povolání lékaře a s min. úvazkem 0,8.</li> <li>• Na AP musí být další lékař, který má nejvyšší vzdělání v oboru soudní lékařství a 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace a s min. úvazkem 0,8.</li> <li>• Poměr školitel:školenec – 1:2.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech.</li> <li>• Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.</li> </ul>
<p><b>Materiální a technické vybavení</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– standardní pitevní trakt s pitevnou, pitevními stoly s možností bodového osvětlení, standardním instrumentariem a možností fotodokumentace a RTG vyšetření, nekroptickou laboratoří připravující kromě běžných histologických preparátů i preparáty histochemické a imunohistologické,</li> <li>– laboratoří pro vyšetření alkoholu, umožňující dodržet Pokyny pro stanovení etanolu (Soudní Lékařství 43, 1998, 3, s. 46),</li> <li>– toxikologickou laboratoří, umožňující dodržet Standardy pro forenzní toxikologická vyšetření (Soudní Lékařství 49, 2004, 4, s. 63-66),</li> <li>– forenzně biologickou laboratoří, umožňující vyšetření biologických stop v rozsahu vzdělávacího programu,</li> <li>– kancelářským zázemím, které vede veškerou dokumentaci oddělení, jež umožňuje poskytovat potřebné podklady řídicím institucím.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Výukové předpoklady</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).</li> </ul>

### 7.1.2 Akreditované pracoviště II. typu

<p><b>Personální požadavky</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vedoucí lékař / školitel má nejvyšší vzdělání v oboru nebo specializovanou způsobilost v oboru soudní lékařství, 10 let výkonu povolání lékaře a s min. úvazkem 1,0.</li> <li>• Na AP musí být další lékař, který má nejvyšší vzdělání v oboru soudní lékařství a 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace a s min. úvazkem 0,8.</li> <li>• Poměr školitel: žkolenec nanejvýš 1:2.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech.</li> <li>• Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.</li> </ul>
<p><b>Materiální a technické vybavení</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení: <ul style="list-style-type: none"> <li>– kromě pitevního traktu pro potřeby výuky vybavenými laboratořemi histologie, imunohistologie, forenzní toxikologie, forenzní biologie.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Vědecko-výzkumná činnost</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pracovníci AP publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školenec by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet.</li> <li>• Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).</li> </ul>

## 7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
3)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
4)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem patologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
6)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem patologie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
7)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem soudní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
8)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem soudní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
9)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem traumatologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
10)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem traumatologie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
11)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem urgentní medicína, a to v části „akreditované pracoviště – pracoviště zdravotnické záchranné služby ZZS“.
12)	... v jakémkoliv vzdělávacím programu.
13)	... v uvedeném vzdělávacím programu.

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

### 8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

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

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

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

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.</li> </ul>

**8.1.2 Program specializační stáže Základy patologie**

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
Seminář k nekroptické diagnostice se zaměřením na psaní pitevních protokolů a opakování principů histologického vyšetření nekroptických případů.	24
Principy barvicích metod a histochemických reakcí.	
Prohlížení preparátů z nekroptické diagnostiky.	
Samostatné provedené pitvy s rozbohem aktuálních diagnostických nálezů.	8
Zkouška z nekroptických histologických preparátů.	2
Závěr stáže, test z teoretických znalostí.	4
<b>Celkem</b>	<b>38</b>

**Personální a technické zabezpečení specializační stáže Základy patologie**

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

### 8.1.3 Program specializačního kurzu Soudní lékařství

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
Koncepce oboru soudní lékařství.	2
Organizace soudnělékařské služby.	3
Právní problematika, vztahující se k soudní toxikologii.	2
Medicínsko-právní problematika, vztahující se k oboru soudní lékařství.	2
Lékař jako svědek.	1
Lékař jako znalec.	1
Ublížení na zdraví.	2
Těžká újma na zdraví.	2
Posmrtné změny jako zdroj diagnostických omylů.	1
Ovlivnění toxikologického nálezu posmrtnými změnami.	2
Vyšetřování stop biologického původu, aplikace molekulární biologie v soudnělékařské praxi.	5
Soudní lékař na místě nálezu mrtvé osoby.	1
Postup při úmrtí – pitva na patologii a na soudním lékařství.	2
Prohlídka živé osoby.	1
Obtížné případy v praxi.	1
Aktuální otázky oboru.	1
<b>Celkem</b>	<b>29</b>



### 8.1.4 Program předatestační specializační stáže Soudní lékařství v délce 6 týdnů

Doplnění praktických znalostí a dovedností podle individuálních potřeb uchazečů	Minimální počet hodin
Ovládnutí pitevní techniky dospělé osoby i novorozence při náhlém a násilném úmrtí, včetně případů posuzování správného postupu při výkonu zdravotní péče.	180
Provedení prohlídky zemřelého na místě, včetně popisu na videozáznam, zvládnutí týmové spolupráce při vyšetřování a rekonstrukci trestného činu.	
Ovládání indikace, odběru a zajištění materiálu při pitvě k laboratorním vyšetřením (histologickému, imunohistochemickému, bakteriologickému, toxikologickému, forenzně biologickému, antropologickému).	
Ovládání zápisu pitevního protokolu.	
Makroskopická i mikroskopická diagnostika chorobných i úrazových změn s interpretací nálezů v diagnostickém závěru.	
Schopnost posoudit mechanismus vzniku a závažnost poranění, příčinnou souvislost se smrtí.	
Určení doby smrti na základě prohlídky zemřelého na místě či údajů z místa, pitevního nálezu a dalších vyšetření.	
Hodnocení vitální reakce a stáří poranění.	
Ovládnutí postupů a metod při identifikaci zemřelých osob nezjištěné totožnosti, identifikaci kosterních pozůstatků zemřelé osoby, a to s využitím poznatků forenzní antropologie, stomatologie, forenzní biologie včetně molekulární genetiky.	
Posouzení otázky sebevraždy, náhody i smrti v důsledku protiprávního jednání na základě pitevního nálezu.	
Na základě pitvy a dalších potřebných laboratorních vyšetření dokázat sestavit nálezu a vypracovat posudek k mechanismu vzniku a závažnosti poranění.	
Schopnost vypracovat posudek k mechanismu vzniku a závažnosti poranění na základě spisové a zdravotnické dokumentace.	
Ovládat výpočty při posuzování hladiny ethanolu v krvi na základě údajů ze spisové dokumentace.	
Dokázat podat a obhájit posudek při soudním jednání.	
Umět provést prohlídku pachatele/ oběti trestného činu s forenzním popisem poranění.	
Ovládat bodové hodnocení pro potřeby odškodňování bolestného a ztížení společenského uplatnění.	
Ovládat základní orientační toxikologická vyšetření biologického materiálu a umět zhodnotit toxikologický nálezu v posudku.	
Schopnost hodnocení základního vyšetření ve forenzní biologii při identifikaci jedince či biologických stop, s interpretací nálezu i v posudku.	
Zvládnout vedení dokumentace a poskytování dat pro statistické zpracování nálezů pomocí výpočetní techniky.	
Ověření teoretických znalostí testem, jehož úspěšné absolvování je předpokladem přístupu k atestační zkoušce.	

V průběhu specializační stáže uchazeči absolvují také ověření praktických schopností v laboratoři, kdy hodnotí a interpretují nálezy forenzně - biologických vyšetření. Toto ověření praktických schopností je součástí praktické části atestační zkoušky a může proběhnout nejvýše 3 měsíce před stanoveným termínem atestace.

#### **Personální a technické zabezpečení specializačního kurzu a předatestační specializační stáže Soudní lékařství**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Lektoři s nejvyšším vzděláním v oboru soudní lékařství, nejméně 10 let praxe v oboru specializace.</li><li>• Součástí lektorského týmu mohou být i další osoby, zejména se specializací soudní toxikolog a molekulární biolog s praxí nejméně 5 let v příslušném oboru.</li></ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li><li>• Laboratoř pro vyšetřování stop biologického původu.</li></ul>

# Vzdělávací program oboru UROLOGIE

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>251</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....</b>	<b>251</b>
2.1	Základní urologický kmen – v délce minimálně 24 měsíců .....	252
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců.....	252
2.3	Teoretická část vzdělávacího programu.....	253
<b>3</b>	<b>Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů .....</b>	<b>254</b>
3.1	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního urologického kmene .....	254
3.2	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku .....	259
<b>4</b>	<b>Všeobecné požadavky.....</b>	<b>263</b>
<b>5</b>	<b>Hodnocení specializačního vzdělávání.....</b>	<b>263</b>
<b>6</b>	<b>Všeobecné požadavky.....</b>	<b>265</b>
<b>7</b>	<b>Charakteristika akreditovaných pracovišť.....</b>	<b>265</b>
7.1	Akreditovaná pracoviště (AP).....	266
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	269
<b>8</b>	<b>Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci .....</b>	<b>270</b>
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit .....	270

## 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání je získání teoretických znalostí a praktických dovedností, které umožňují samostatně provádět odbornou činnost urologa.

## 2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

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

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

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

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

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru urologie je zařazení do oboru, absolvování základního urologického 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 urologický kmen – v délce minimálně 24 měsíců

### Část I.

#### a) všeobecná povinná praxe

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

#### b) povinná praxe v oboru kmene

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
urologie <sup>1), 5), 6)</sup> – na pracovišti s akreditací I. nebo II. typu	18

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

## 2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců

Postup do specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro výcvik v rámci základního urologického kmene.

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

**Část II.****c) povinná praxe**

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
urologie <sup>1), 5), 6)</sup> – na pracovišti s akreditací I. nebo II. typu	26

**Část III.****d) povinná doplňková praxe**

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
urologie <sup>1), 6)</sup> – na pracovišti s akreditací II. typu	6
<i>z toho</i> dětská urologie <sup>7)</sup> – bloková stáž	1
gynekologie a porodnictví <sup>1), 8)</sup> – gynekologicko-porodnické lůžkové oddělení	1
chirurgie <sup>1), 3)</sup> – lůžkové oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 35 lůžek)	2
klinická onkologie <sup>1), 9), 10)</sup>	1

V průběhu vlastního specializovaného výcviku v oboru urologie může být část přípravy věnována výcviku v nástavbovém oboru dětská urologie (maximálně v rozsahu 6 měsíců) dle příslušného vzdělávacího programu, pokud tato praxe probíhá na akreditovaném specializovaném oddělení. Tato absolvovaná odborná praxe se může započítat při dalším vzdělávání v certifikovaném kurzu (nástavbovém oboru), pokud odpovídá její obsah příslušnému vzdělávacímu programu (dle ustanovení § 5 odst. 8 zákona č. 95/2004 Sb.).

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

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí <sup>11)</sup>	1
kurz Radiační ochrana <sup>12)</sup>	1
kurz Onko-urologie I. <sup>13)</sup>	1
kurz Onko-urologie II. <sup>13)</sup>	1
kurz Ženská urologie <sup>13)</sup>	1
kurz Dětská urologie <sup>13)</sup>	1
kurz Andrologická urologie <sup>13)</sup>	1
kurz Ultrasonografie v urologii <sup>13)</sup> – praktická výuka	1
kurz Urodynamické vyšetření <sup>13)</sup> – praktická výuka	1
předatestační test European Board of Urology (dále jen „EBU“) Written Examination, případně jiný test organizovaný pověřenou organizací <sup>14)</sup>	

Základy teoretické přípravy v oboru urologie jsou zajištěny formou intenzivních celodenních kurzů, klinické kurzy jsou zaměřené na praktickou výuku. Kurz Ultrasonografie v urologii – praktická výuka, kurz Urodynamické vyšetření – praktická výuka, kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí a kurz Radiační ochrana absolvují školení v průběhu všeobecné povinné praxe a povinné praxe v oboru kmene. Ostatní kurzy absolvují školení v průběhu základního urologického kmene nebo vlastního specializovaného výcviku.

#### f) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	Délka trvání
další odborné akce pořádané a garantované příslušnou odbornou společností - Českou urologickou společností J.E. Purkyně (dále jen „ČUS JEP“) nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo akreditovanými pracovišti atd.	v rozsahu min. 20 hod.
blokový kurz European School of Urology (dále jen „ESU“) v posledním roce přípravy (t.č. European Urological Resident's Educational Programme, dále jen „EUREP“)	
stáž na akreditovaném pracovišti nástavbového či hraničního oboru podle zájmu školenice	
krátkodobá stáž na zahraničním urologickém pracovišti	

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

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

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

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

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

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

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



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

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

<b>Urologie – 18 měsíců praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele</b>	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Základní teoretické znalosti v oboru urologie – znalost symptomatologie, vyšetřovacích metod a základních algoritmů.</li> <li>• Teoretické znalosti základní léčby zejména v oblasti – onkourologie, urolitiázy, uroinfekce, hyperplázie prostaty, obstrukční uropatie, základní poruchy funkce dolních močových cest, akutních stavů v urologii; diferenciální diagnostiky hematurie, renální koliky a akutního skróta.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provádění komplexního vyšetření urologicky nemocného, včetně administrativy ambulantní a hospitalizační.</li> <li>• Základní ambulantní činnost u urologicky nemocného.</li> <li>• Provádění převazů operačních ran a rozhodování o jejich dalším léčení.</li> <li>• Odběr biologického materiálu na vyšetření.</li> <li>• Základní instrumentální a transuretrální endoskopické diagnostické výkony (např. kalibrace uretry, cystoskopie, uretroskopie, sondáž močovodu, uretrocystografie, ascendentní ureterografie).</li> <li>• Transuretrální biopsie měchýře.</li> <li>• Biopsie prostaty pomocí transrektální USG.</li> <li>• Ultrazvukové vyšetření ledvin a močových cest, dále genitálního traktu u muže.</li> <li>• Neinvazivní a invazivní urodynamické vyšetření.</li> <li>• Zavedení močového katetru, odběr cévkované moče na bakteriologické vyšetření, péče o stomie a katetry, ošetřování neprůchodného močového katetru.</li> <li>• Menší operační výkony – dilatace striktury uretry, punkční epicystostomie, frenulotomie, meatotomie, uvolnění parafimózy a</li> </ul>

	deliberace předkožky, punkce abscesu skrota, cirkumcize, operace hydrokély.
--	---

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

- Provádění komplexního vyšetření urologicky nemocného, včetně administrativy ambulantní i hospitalizační.
- Propouštění urologicky nemocného z ambulantního i nemocničního léčení, včetně nezbytné administrativy.
- Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., včetně infúzní terapie.
- Indikace a aplikace krevní transfúze, včetně krevních derivátů.
- Provedení rozšířené neodkladné resuscitace.
- Základní ambulantní činnost u urologicky nemocného, včetně indikace nativního i kontrastního rtg vyšetření (vylučovací urografie, CT) a neinvazivního i invazivního urodynamického vyšetření.
- Zajišťování diagnosticko-terapeutického procesu na urologickém oddělení, včetně JIP.
- Provádění převazů operačních ran a rozhodování o jejich dalším léčení.
- Odběr biologického materiálu na vyšetření.
- Vykonávání ústavních pohotovostních služeb na urologickém oddělení.
- Základní instrumentální a transuretrální endoskopické diagnostické výkony (např. kalibrace uretry, cystoskopie, uretroskopie, uretrocystografie, ascendentní ureterografie, biopsie) .
- Ultrazvukové vyšetření ledvin a močových cest, dále genitálního traktu u muže, včetně transrektální ultrasonografie.
- Neinvazivní a invazivní urodynamické vyšetření.
- Zavedení močového katetru, odběr cévkované moče na bakteriologické vyšetření, dilatace striktury uretry, punkční epicystostomie, menší otevřené operační výkony jako frenulotomie, meatotomie, uvolnění parařímózy a deliberace předkožky, punkce abscesu skrota, cirkumcize, operace hydrokély.
- Asistence u všech operací s možností samostatně provádět pod odborným vedením jejich část či celé výkony dle rozhodnutí školitele.
- Pod vedením nadřízeného/školitele pokračuje v plnění dalších podmínek specializačního výcviku.

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

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

**Teoretické znalosti a praktické dovednosti v oborech gynekologie a porodnictví, chirurgie a klinická onkologie – povinná doplňková praxe v délce 4 měsíců**

<b>Gynekologie a porodnictví – 1 měsíc praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. nebo III. typu pod odborným dohledem školitele</b>	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Základy gynekologie a porodnictví.</li> <li>• Základní vyšetřovací metody v gynekologii a porodnictví.</li> <li>• Gynekologická endokrinologie a poruchy cyklu.</li> <li>• Metody sterilizace a kontracepce.</li> <li>• Základní gynekologické a porodnické operace, komplikace a pooperační péče.</li> <li>• Lékařské vedení porodu, porodnické komplikace.</li> <li>• Urogynekologie.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anamnéza a fyzikální vyšetření.</li> <li>• Provoz lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace.</li> <li>• Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod.</li> <li>• Vyšetřovací metody v gynekologii (vyšetření v zrcadlech, bimanuální palpační vyšetření, kolposkopie).</li> <li>• Vyšetřovací metody v porodnictví (zevní a vnitřní vyšetření těhotné).</li> <li>• Asistence u gynekologických nitrobřišních a vaginálních operací.</li> </ul>
<b>Chirurgie – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod odborným dohledem školitele</b>	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Základy chirurgické anatomie a patofyziologie, zvláště znalost poruch elektrolytového a vodního hospodářství.</li> <li>• Hojení ran a jejich komplikace.</li> <li>• Vyšetřovací metody v chirurgii, včetně paraklinických a endoskopických.</li> <li>• Předoperační vyšetření a obecná příprava k operaci.</li> <li>• Indikační kritéria a operační postupy u základních chirurgických onemocnění břicha.</li> <li>• Diferenční diagnostika náhlých příhod břišních a hrudních.</li> </ul>
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chirurgické nástroje, zařízení a chod chirurgických operačních sálů.</li> <li>• Znalost vlastností léčivých přípravků užívaných k analgezii a místnímu znecitlivění, včetně řešení možných komplikací při jejich podání.</li> <li>• Základy podání oxygenoterapie a asistence u tracheo/koniotomie.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ošetření nekomplikovaných ran (15x).</li> <li>• Operace povrchových hlíz, furunkulů, benigních kožních tumorů (5x).</li> <li>• Ošetřování diabetické nohy.</li> <li>• Asistence při operacích volné a uskřínuté kýly (10x), appendektomie (5x), zakládání střevních vývodů (5x).</li> </ul>

<b>Klinická onkologie – 1 měsíc praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod odborným dohledem školitele</b>	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Základy etiologie, epidemiologie, screening a prevence nádorových chorob.</li> <li>• Diagnostické metody a staging nádorových onemocnění.</li> <li>• Principy molekulární predikce, nádorové biomarkery.</li> <li>• Základní principy radioterapie a systémové léčby (chemoterapie, cílená biologická léčba a hormonální léčba).</li> <li>• Komplikace onkologické léčby (nevolnost a zvracení, infekční komplikace, febrilní neutropenie, anemie, trombocytopenie, nutriční podpora, léčba bolesti).</li> <li>• Principy léčby jednotlivých stádií nádorových onemocnění.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indikace radikálních a paliativních onkologických výkonů.</li> <li>• Indikace neoadjuvantní a adjuvantní chemoterapie a radioterapie v komplexní léčbě nádorových chorob.</li> </ul>

### **Teoretické znalosti**

#### **Z vlastního oboru**

Hloubka požadovaných znalostí v dané oblasti se řídí doporučením EBU a je odstupňována od A-C. Aktuální informace mají k dispozici akreditovaná pracoviště a příslušní školitelé.

- Zařízení a vybavení urologické ambulance a endoskopické vyšetřovny.
- Chirurgické nástroje a zařízení operačního sálu s přihlédnutím na specifitu urologického instrumentária.
- Zásady asepse a antiseptiky.
- Symptomatologie chorob urogenitálního traktu.
- Diferenciální diagnostika akutních urologických, chirurgických a gynekologických onemocnění.
- Zásady operačních indikací akutních chirurgických onemocnění.
- Zásady operačních indikací urologických onemocnění.
- Příprava pacienta k operaci z hlediska internisty, anesteziologa a urologa.
- Základy operační techniky urologických onemocnění.
- Obecná pooperační péče.
- Pooperační péče v urologii.
- Pooperační komplikace.
- Rehabilitace v urologii.
- Psychologie vztahu lékař/pacient.
- Nespecifické infekce ledvin a močových cest, etiopatogeneze, diagnostika, terapie.
- Farmakoterapie (antibiotika, chemoterapeutika, základy onkologické terapie).
- Specifické infekce v urologii (etiopatogeneze, diagnostika, terapie).
- Urolitiáza – etiopatogeneze, diagnostika, terapie, metafylaxe.

- Obstrukční uropatie.
- Andrologie – poruchy fertility u mužů, erektilní dysfunkce, vývojové anomálie urogenitální soustavy, hypogonadismus u muže.
- Traumatologie urologického traktu.
- Zásady ošetřování ran a profylaxe tetanu, zásady septické chirurgie.
- Neurogenní onemocnění močového měchýře.
- Řešení akutních stavů v urologii.
- Urologická onkologie.
- Využití rentgenologických metod, včetně CT i NMR a ultrazvuku v urologii.
- Využití nukleární medicíny v urologii.
- Renální insuficience.
- Dysfunkce močových cest, inkontinence moči.
- Dialyzační jednotka - indikace pacientů, péče o urologicky nemocné.
- Urologická onemocnění dětského věku.
- Onemocnění retroperitonea.
- Renovaskulární hypertenze.
- Laparoskopie a robotická asistovaná chirurgie.
- AIDS a jiné sexuálně přenosné nemoci (Sexually Transmitted Diseases, dále jen „STD“).
- Zvláštnosti léčby geriatricky nemocných.

U urologických onemocnění musí uchazeč ovládat patogenezi, epidemiologii, diagnostiku, diferenciální diagnostiku, konzervativní a chirurgickou terapii urologických chorob, prognózu a prevenci, musí ovládat provedení základních urologických operací, otevřených i endoskopických.

### **Praktické dovednosti**

Základní vyšetřovací způsoby v urologii (standardní vyšetřování, skórovací dotazníky, vyšetření moče, endoskopie, urologické ultrasonografie; ultrasonografie urogenitálního ústrojí – min. 250 výkonů v logbooku (min. 100 výkonů v rámci základního urologického kmene), urodynamické vyšetření (min. 20 invazivních vyšetření v logbooku).

**Minimální počet operačních výkonů**

Endourologie, perkutánní výkony	Základní urologický kmen	Vlastní specializovaný výcvik	
		AP I. typu	AP II. typu
Cystoskopie	50	100	
Ascendentní ureteropyelografie, stent	10	30	
Punkční epicystostomie	5	10	
Punkční biopsie prostaty (pod ultrasonografickou kontrolou)		30	
Perkutánní nefrostomie		10	
Perkutánní extrakce konkrementu		5 (i jako asistent)	
Ureteroskopie		20	
Transuretrální operace močového měchýře		20	
Transuretrální operace prostaty		10	
Optická uretrotomie		5	
Laparoskopické operace		20 (i jako asistent)	

Otevřené operace	Základní urologický kmen	Vlastní specializovaný výcvik	
		AP I. typu	AP II. typu
Lumbotomie, laparotomie		20	
Cystotomie		5	
Otevřená operace na ledvině (nefrektomie, nefroureterektomie, pyelolitomie, pyeloplastika, resekce ledviny)		5 (jako operátor)	
		15 (jako asistent)	
Otevřená operace močovodu (ureterorafie, ureterocystoneoanastomóza, ureterektomie, ureteroenterální anastomóza, ureterolitomie)		3 (jako operátor)	
		10 (jako asistent)	
Cystektomie			5 (i jako asistent)
Suprapubická prostatektomie u benigní hyperplázie prostaty		5 (i jako asistent)	
Radikální prostatektomie			5 (i jako asistent)
Operace pro stresovou inkontinenci či veziko-vaginální píštěl			5 (i jako asistent)
Ureterorafie, uretroplastika			5 (i jako asistent)
Malé operace na zevním genitálu (operace	20	60	

hydrokély, spermatokély, fimózy, frenula, varikokély, operace kondylomat apod.)			
Extrakorporální litotrypse rázovou vlnou (LERV)		15 (i jako asistent)	
Urologické výkony u dětí a dospívajících			10 jako operatér 10 jako asistent

### Vědecko-výzkumná činnost

Publikace jedné práce (jako první autor). Publikace vychází z klinické praxe nebo výzkumné činnosti akreditovaného pracoviště. Dále se požaduje aktivní účast alespoň na dvou odborných výročních konferencích.

## 4 Všeobecné požadavky

Absolvent specializačního vzdělávání:

- má základní znalosti zdravotnických právních předpisů a systému zdravotní péče, znalost všeobecných i speciálních vyhlášek, nařízení a metodických pokynů, platných pro tento obor,
- má znalosti standardní dokumentace používané v oboru (chorobopis a denní dekurs, list o prohlídce mrtvého, návrh lázeňského léčení, hlášení onkologické, hlášení o pracovním úrazu, hlášení nežádoucího účinku léčivých přípravků, náležitosti lékařské zprávy, dokumentaci pro potřeby pojišťoven),
- při znalosti a dodržování základních principů lékařské etiky je schopen komunikace s pacienty, příbuznými, se spolupracovníky a se zástupci zdravotnické i laické odbornosti,
- má základní znalosti posudkového a revizního lékařství (posuzování způsobilosti nemocného k práci), lékařské etiky, organizace zdravotnické služby a ekonomiky zdravotnictví,
- má znalost provozní i administrativní činnosti a management týmové práce,
- má 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
  - záznamy o absolvované praxi a školicích akcích v průkazu odbornosti (v šestiměsíčních intervalech), záznamy o provedených výkonech v logbooku. Celkové hodnocení školitelem na konci základního urologického kmene a po ukončení specializovaného výcviku,

- doporučená účast na EBU testu průběžného hodnocení (In Service Examination) každé 2 roky přípravy.
- b) Kritéria pro vydání certifikátu o absolvování základního urologického kmene vzdělávacího programu
  - absolvování všeobecné povinné praxe a povinné praxe v oboru kmene potvrzené všemi školiteli s příslušnou specializovanou způsobilostí na akreditovaném pracovišti (viz tab. Část I.), v rozsahu stanoveném vzdělávacím programem v délce minimálně 24 měsíců,
  - předložení potvrzení o provedených výkonech v logbooku,
  - absolvování povinného pohovoru, který proběhne na jiném akreditovaném pracovišti urologie II. typu za přítomnosti školitele a který spočívá v analýze tří klinických kazuistik a je řádně dokumentován; při nedostatečných znalostech se pohovor opakuje na jiném akreditovaném pracovišti s akreditací II. typu, a to nejdříve za 6 měsíců),
  - absolvování povinných kurzů v rámci základního urologického kmene a dalších školicích akcí.
- c) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce
  - absolvování vlastního specializovaného výcviku včetně povinné doplňkové praxe,
  - absolvování praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí,
  - absolvování povinných kurzů během specializovaného výcviku,
  - předložení seznamu předepsaných operačních výkonů (záznam v logbooku),
  - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v logbooku,
  - vypracování písemné práce na zadané odborné téma (min. 15 normostran vlastního textu s obvyklou strukturou přehledného článku), téma je určeno školitelem min. 6 měsíců před termínem atestační zkoušky, téma práce uvede školenec v přihlášce k atestační zkoušce,
  - úspěšné absolvování předatestačního testu EBU Written Examination, případně jiného testu organizovaného pověřenou organizací,
  - potvrzení o aktivní přednáškové účasti na odborných konferencích a o publikační aktivitě (požadován alespoň jeden článek publikovaný v odborném recenzovaném časopise, u kterého je školenec jako první autor práce),
  - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část IV.).
- d) Vlastní atestační zkouška
  - *teoretická část* – ústní – 3 odborné otázky (se zaměřením na klinické situace či kazuistiky) ze tří okruhů, z nichž jeden pokrývá onkologickou problematiku. Součástí je obhajoba písemné práce či projektu, která nahrazuje jednu otázku. Teoretickou část atestační zkoušky je možné nahradit úspěšně



- provedeným ústním testem EBU (Oral EBU Examination), v tom případě proběhne pouze obhajoba písemné práce,
- *praktická část* – samostatně provedená urologická operace střední obtížnosti za přítomnosti školitele z jiného akreditovaného pracoviště; školitel hodnotí diagnosticko-indikační předoperační rozvahu, praktické provedení operace, doporučení pooperační péče a řešení možných komplikací; úspěšně splněná praktická zkouška je předpokladem pro pokračování v teoretické části; v případě neúspěchu v teoretické části atestační zkoušky se při jejím opakování do 2 let praktická část atestační zkoušky uznává.

## 6 Všeobecné požadavky

Lékař se specializovanou způsobilostí v oboru urologie je oprávněn vést samostatně ambulantní i lůžkovou diagnostiku a léčbu urologických nemocných, včetně základní operační léčby. Samostatné provádění specializovaných výkonů předpokládá další klinickou praxi.

## 7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

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

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

## 7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

### 7.1.1 Akreditované pracoviště I. typu

<b>Personální požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimálně 3 lékaři/školitelé s nejvyšším vzděláním v oboru a 8 lety výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo specializovanou způsobilostí v oboru urologie, z toho min. 3 roky praxe od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0.</li> <li>• Poměr školitel/školeneček – 1:2.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech včetně diplomu celoživotního vzdělávání.</li> <li>• Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pracoviště předkládá výukový plán na každou část vzdělávacího programu, kterou v rámci akreditace zajišťuje.</li> </ul>
<b>Materiální a technické vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technické a materiální vybavení pracoviště musí zajišťovat základní urologickou péči minimálně v rozsahu:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– komplexní urologická diagnostika (základní vyšetřovací postupy včetně ultrasonografie, urodynamického, RTG, izotopového a instrumentálního vyšetření),</li> <li>– punkční derivační výkony, pod RTG i USG kontrolou,</li> <li>– endoskopická léčba urolitiázy,</li> <li>– endoskopická léčba onemocnění prostaty, močového měchýře a močové trubice,</li> <li>– otevřené operace na močových cestách,</li> <li>– otevřené operace na mužském genitálu,</li> <li>– urgentní a úrazová urologie.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Organizační a provozní požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení.</li> <li>• Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).</li> </ul>
<b>Požadované výkony</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimální počet diagnostických a léčebných výkonů, které musí školeneček absolvovat, je stanoven vzdělávacím programem. AP I. typu musí provádět trojnásobek těchto výkonů k udělení 1 školícího místa.</li> </ul>
<b>Vědecko-výzkumná činnost</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pracovníci AP se prezentují na domácích i zahraničních konferencích.</li> </ul>

## 7.1.2 Akreditované pracoviště II. typu

<b>Personální požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Min. 4 lékaři/školitelé s nejvyšším vzděláním v oboru a 8 lety výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo specializovanou způsobilostí v oboru urologie, z toho min. 3 roky praxe od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0.</li> <li>• Poměr školitel/školeneček – 1:2.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech včetně diplomu celoživotního vzdělávání.</li> <li>• Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pracoviště předkládá výukový plán na každou část vzdělávacího programu, kterou v rámci akreditace zajišťuje.</li> </ul>
<b>Materiální a technické vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AP II. typu musí zajistit rozsah základní urologické praxe a specializovanou urologickou praxi. Praxe ve specializované péči (extrakorporální litotrypse (LERV) a dětská urologie) může být zajištěna ve smluvní spolupráci na jiném akreditovaném pracovišti (doložení specifikace rozsahu zajištění části praxe a délky trvání dle vzdělávacího programu urologie).</li> <li>• Základní urologická péče minimálně v rozsahu (AP I. typu): <ul style="list-style-type: none"> <li>– komplexní urologická diagnostika (základní vyšetřovací postupy včetně ultrasonografie, urodynamického, RTG, izotopového a instrumentálního vyšetření),</li> <li>– punkční derivační výkony, pod RTG i USG kontrolou,</li> <li>– endoskopická léčba urolitiázy,</li> <li>– endoskopická léčba onemocnění prostaty, močového měchýře a močové trubice,</li> <li>– otevřené operace na močových cestách,</li> <li>– otevřené operace na mužském genitálu,</li> <li>– úrazová urologie.</li> </ul> </li> <li>• Specializovaná urologická péče minimálně v rozsahu (AP II. typu): <ul style="list-style-type: none"> <li>– diagnostika: videourodynamické vyšetření, metabolické vyšetření při urolitiáze, problematika vyšetření u dětských urologických pacientů,</li> <li>– extrakorporální litotrypse,</li> <li>– perkutánní extrakce nefrolitiázy,</li> <li>– radikální onkologické výkony,</li> <li>– rozsáhlé rekonstrukční výkony,</li> <li>– standardní laparoskopické výkony v urologii,</li> <li>– andrologická problematika (neoperační i operační),</li> <li>– ženská urologie (operace vezikovaginální píštěle, operace stresové inkontinence),</li> <li>– dětská urologie (neoperační i operační),</li> <li>– problematika specifické metafylaxe urolitiázy.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Organizační a provozní požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení.</li> <li>• Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).</li> </ul>

<p><b>Požadované výkony</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimální počet diagnostických a léčebných výkonů, které musí školeneц absolvovat, je stanoven vzdělávacím programem.</li> <li>• AP II. typu může část specializované praxe zajistit smluvní spoluprací s akreditovaným pracovištěm. Jedná se o problematiku extrakorporální litotrypsy (LERV) a dětské urologie. Výukový program těchto specializačních stáží musí být v žádosti o akreditaci přiložen a to následně: <ul style="list-style-type: none"> <li>– specializační stáž na akreditovaném pracovišti s LERV musí zajistit, aby školeneц provedl sám či jako asistent minimálně 15 litotrypsí po předchozím vyškolení,</li> <li>– specializační bloková stáž na akreditovaném pracovišti dětské urologie v délce minimálně 1 měsíce musí zajistit, aby školeneц sám provedl minimálně 20 menších výkonů (sám či jako asistent), aby se školeneц mohl seznámit se specifiky dětské urologické diagnostiky a mohl asistovat při rekonstrukčních výkonech. AP dětské urologie musí být vedeno lékařem/školitelem se specializovanou způsobilostí nebo se zvláštní odbornou způsobilostí v oboru dětská urologie a s min. úvazkem 0,8 v dětské urologii.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Vědecko-výzkumná činnost</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AP II. typu rozvíjí výzkumnou činnost, jeho pracovníci vystupují na vědeckých akcích a publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školeneц 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.</li> </ul>

## 7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
3)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
4)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem urologie, to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
6)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem urologie, to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
7)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru dětská urologie, to v části „akreditované pracoviště“.
8)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem gynekologie a porodnictví, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
9)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem klinická onkologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
10)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem klinická onkologie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
11)	... v jakémkoliv vzdělávacím programu.
12)	... absolvování se týká lékařů, kteří při výkonu povolání pacientům pouze indikují lékařské ozáření, tzn., nejsou radiačními pracovníky, resp. aplikujícími odborníky a nemají zvláštní odbornou způsobilost podle zákona č. 18/1997 Sb., „atomový zákon“, ve znění pozdějších předpisů.
13)	... v uvedeném vzdělávacím programu.
14)	Písemný předatestační test organizovaný pověřenou organizací. Test 50 otázek připravuje akreditační komise pro obor specializačního vzdělávání urologie a dětská urologie ve spolupráci s pověřeným pracovníkem pověřené organizace. Otázky jsou aktualizovány po tematických oddílech 1x za rok. Úspěšné složení testu vyžaduje správně zodpovědět min. 60 % otázek. AK urologie má k dispozici test konkrétního uchazeče pro případ nejasností.

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

### 8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

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

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

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

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.</li> </ul>

## 8.1.2 Program kurzu Radiační ochrana

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

### 8.1.3 Program kurzu Onko-urologie I. (nádory močového měchýře a nádory ledvin)

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
<b>Nádory močového měchýře</b>	<b>4</b>
Etiologie, epidemiologie nádorů močového měchýře.	
Histologická a TNM (Tumor Nodes Metastases) klasifikace nádorů močového měchýře.	
Neinvasivní a endoskopická diagnostika, zobrazovací metody, jejich přínos pro staging.	
Léčba nádorů, které neprorůstají do svaloviny:	
Transuretrální resekce.	
Prognostické faktory, léčebná strategie vycházející z individuálního rizika.	
Intravezikální chemoterapie a imunoterapie.	
Dispenzarizace.	
Léčba invazivních nádorů:	
Radikální cystektomie, lymfadenektomie.	
Kontinentní a inkontinentní derivace moči, měchýř šetřící postupy.	
Adjuvantní a neoadjuvatní systémová chemoterapie, radioterapie.	
Léčba metastatických nádorů:	
Systémová chemoterapie.	
Symptomatická léčba.	
<b>Nádory horních cest močových</b>	<b>1</b>
Etiologie, epidemiologie.	
Histologická a Tumor Modes Metastases (TNM) klasifikace.	
Diagnostika.	
Ureteronefrektomie, možnosti endoskopické léčby.	
Systémová chemoterapie.	
<b>Zhoubné nádory ledvinného parenchymu</b>	<b>3</b>
Etiologie, epidemiologie.	
Histologická a TNM klasifikace, diagnostika, zobrazovací metody u nádorů ledvin.	
Prognostické faktory.	
Léčba lokalizovaných nádorů ledvin:	
Operační postupy a jejich indikace.	
Role lymfadenektomie.	
Miniinvasivní možnosti léčby.	
Strategie léčby nádorů ledvin s trombem v renální a dolní duté žíle.	
Léčba generalizovaných nádorů ledvin:	



Místo operační léčby.	
Systémová imunoterapie.	
Cílená biologická léčba, symptomatická léčba.	
<b>Celkem</b>	<b>8</b>

**Personální a technické zabezpečení kurzu Onko-urologie I. (nádory močového měchýře a nádory ledvin)**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru urologie a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí ve vyučované problematice včetně praxe v přednášené problematice a pedagogické praxi v postgraduální výchově.</li></ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí výukových materiálů.</li></ul>

#### 8.1.4 Program kurzu Onko-urologie II. (nádory prostaty, varlat, penisu)

Předmět	Minimální počet hodin
<b>Zhoubné nádory prostaty</b>	<b>4</b>
Diagnostika, TNM klasifikace, Gleasonův systém.	
Strategie a léčba karcinomu prostaty.	
Klinicky insignifikantní karcinom prostaty.	
Klinicky lokalizovaný karcinom prostaty.	
Lokálně pokročilý karcinom prostaty.	
Generalizovaný karcinom prostaty.	
Chirurgická anatomie prostaty.	
Pánevní lymfadenektomie.	
Radikální prostatektomie.	
Radioterapie.	
Hormonální léčba.	
Chemoterapie.	
Symptomatická léčba.	
<b>Zhoubné nádory varlat</b>	<b>2</b>
Diagnostika, TNM klasifikace.	
Indikace, timing a strategie retroperitoneální lymfadenektomie.	
Indikace a timing chemoterapie.	
<b>Zhoubné nádory penisu</b>	<b>2</b>
Diagnostika, TNM klasifikace.	
Chirurgická anatomie penisu.	
Indikace, timing a rozsah inguinální a pánevní lymfadenektomie.	
Radioterapie.	
Chemoterapie.	
<b>Celkem</b>	<b>8</b>

#### Personální a technické zabezpečení kurzu Onko-urologie II. (nádory prostaty, varlat, penisu)

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru urologie a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí ve vyučované problematice včetně praxe v přednášené problematice a pedagogické praxi v postgraduální výchově.</li> </ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí výukových materiálů.</li> </ul>

## 8.1.5 Program kurzu Ženská urologie

Předmět	Minimální počet hodin
<b>Gyneko-urologie: náplň oboru</b>	
Struktura a funkce CNS a dolních močových cest – fyziologie mikce, inervace močových cest, klasifikace poruch mikce.	0,5
Diagnostika poruch mikce: anamnéza, gynekologické a neuro-urologické vyšetření, laboratorní a zobrazovací vyšetření, urodynamické vyšetření, ostatní.	1
Struktura a funkce pánevního dna u ženy, klasifikace prolapsu pánevních orgánů.	1
Farmakologická léčba hyperaktivního detruzoru a stresové inkontinence.	1
Chirurgická léčba urgentní inkontinence a stresové inkontinence včetně řešení komplikací. Komplikace gynekologické léčby – ureterální léze, urovaginální píštěle. Chirurgická léčba prolapsu pánevního dna.	2
Základy onko-gynekologie pro urologa.	1
Chronická pánevní bolest – bladder pain syndrome.	0,5
<b>Kazuistiky.</b>	1
<b>Celkem</b>	<b>8</b>

## Personální a technické zabezpečení kurzu Ženská urologie

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru urologie a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí ve vyučované problematice včetně praxe v přednášené problematice a pedagogické praxi v postgraduální výchově.</li> </ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí výukových materiálů.</li> </ul>

### 8.1.6 Program kurzu Dětská urologie

Předmět	Minimální počet hodin
<b>Obecná diagnostika v dětské urologii:</b>	
Anamnéza, výběr a specifikace diagnostických metod, jejich interpretace.	1
<b>Skupiny onemocnění – symptomy, diagnostika, dif. dg., léčba, prognóza</b>	
Obstrukční uropatie.	1,5
Vezikoureterální reflux, infekce močových cest u dětí.	1
Non-neurogení a neurogení dysfunkce močových cest.	1,5
Anomálie a onemocnění chlapeckého genitálu.	1
Poruchy vývoje pohlaví, urolitiáza u dětí.	1
<b>Urogenitální nádory u dětí.</b>	1
<b>Celkem</b>	<b>8</b>

### Personální a technické zabezpečení kurzu Dětská urologie

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru urologie a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru dětská urologie včetně praxe v přednášené problematice a pedagogické praxi v postgraduální výchově.</li> </ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí výukových materiálů.</li> </ul>

**8.1.7 Program kurzu Andrologická urologie**

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
Sexuální dysfunkce – definice, příčiny, diagnóza, léčba, prevence.	2
Mužská neplodnost – definice, příčiny, diagnóza, léčba, prevence. Genetické aspekty. Dárcovství spermií, kryokonzervace, právní a etické otázky.	2
Laboratorní metody vyšetření ejakulátu. Metody odběru spermií, indikace, postupy, technické podmínky. Mikromanipulační metody asistované reprodukce. Praktická ukázka – v laboratoři či videoprezentace.	2
Hypogonadismus – definice, příčiny, diagnóza, léčba, prevence.	1
Onkologická andrologie.	1
<b>Celkem</b>	<b>8</b>

**Personální a technické zabezpečení kurzu Andrologická urologie**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru urologie a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí ve vyučované problematice včetně praxe v přednášené problematice a pedagogické praxi v postgraduální výchově.</li> </ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí výukových materiálů.</li> </ul>

### 8.1.8 Program praktického kurzu Ultrasonografie v urologii

Předmět	Minimální počet hodin
<b>Principy ultrasonografického zobrazení</b>	1
Praxe: základní nastavení přístroje, základní módy, metrologie.	
<b>Ultrasonografie ledviny, včetně Dopplerovského vyšetření</b>	1
Praxe: základní postupy v ultrasonografii (ledviny, velké cévy, nadledviny).	1
<b>Ultrasonografie horních močových cest</b>	1
Praxe: hledání pánvičky a ureteru v poloze na zádech a na břiše, pyeloureterální přechod, prevesikální část ureteru, ureterový jet, správné vyšetření močového měchýře (redukce TGC za měchýřem).	1
<b>Ultrasonografie močového měchýře, prostaty a semenných váčků (včetně transrektální)</b>	1
Praxe: vyšetření močového měchýře a malé pánve.	1
<b>Ultrasonografie šourku, penisu a uretry, včetně dopplerovského vyšetření</b>	1
Praxe: urologická ultrasonografie: transabdominální vyšetření prostaty, šourek inkl. dopplerovská diagnostika – DD torze a epididymitida, perineální sonografie uretry ženy.	
<b>Celkem</b>	<b>8</b>

### Personální a technické zabezpečení praktického kurzu Základní ultrasonografie v urologii

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru urologie a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí ve vyučované problematice včetně praxe v přednášené problematice a pedagogické praxi v postgraduální výchově.</li> </ul>
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí výukových materiálů.</li> <li>• Max. 4-5 posluchačů pro kurz, každý vyšetří minimálně 10 různých figurantů/pacientů.</li> <li>• Doporučené přístrojové vybavení: B Mode, Harmonické zobrazení, event. kontrastní harmonické zobrazení (sonovue), CFM, Power doppler, Abdominální snímač 3,5-6 MHz, vysokofrekvenční small part snímač, Small parts 7-12 MHz.</li> </ul>

## 8.1.9 Program praktického kurzu Urodynamické vyšetření

Předmět	Minimální počet hodin
<b>Teoretická část</b> Základní principy urodynamiky: Urodynamické vyšetřovací metody (uroflowmetrie, cystometrie, profilometrie, manometricko-průtokové studie, video-urodynamika) – principy, indikace.	1
<b>Praktická část</b> Urodynamické vyšetřovací metody – uroflowmetrie s EMG; uroflowmetrie, biofeedback.	1
<b>Teoretická část</b> Standardizace urodynamické terminologie a správná urodynamická praxe podle Mezinárodní společnosti pro kontinenci (ICS).	1
<b>Praktická část</b> Urodynamické vyšetřovací metody – cystometrie. Urodynamické vyšetřovací metody – manometricko-průtokové studie.	1
<b>Teoretická část</b> Interpretace výsledků urodynamických vyšetření, zdroje omylů a artefaktů – praktické příklady. Nálezy u LUTS (Lower Urinary Tract Symptoms), OAB (Overactive Bladder).	1
<b>Praktická část</b> Video-urodynamické vyšetření. Rozbor kazuistik.	2
<b>Teoretická a praktická část</b> Specifika urodynamického vyšetření a standardizace terminologie u pediatrických nemocných. Specifika neurogenních měchýřů, geriatrických pacientů.	1
<b>Celkem</b>	<b>8</b>

## Personální a technické zabezpečení praktického kurzu Urodynamické vyšetření

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru urologie a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí ve vyučované problematice včetně praxe v přednášené problematice a pedagogické praxi v postgraduální výchově.</li> </ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku s AV technikou.</li> <li>• Pro praktickou výuku plně vybavená urodynamická vyšetřovna s možností provádět celou škálu urodynamických vyšetření (uroflowmetrie, cystometrie, profilometrie, manometricko-průtokové studie, video-urodynamické vyšetření).</li> <li>• Praktická část (praktické provedení v urodynamické vyšetřovně + videoprezentace, interpretace výsledků-kazuistiky).</li> </ul>

# Vzdělávací program v oboru VNITŘNÍ LÉKAŘSTVÍ

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>280</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....</b>	<b>280</b>
2.1	Základní interní kmen – v délce minimálně 24 měsíců .....	281
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců.....	282
2.3	Teoretická část vzdělávacího programu.....	283
<b>3</b>	<b>Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů .....</b>	<b>284</b>
3.1	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního interního kmene .....	284
3.2	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku .....	288
<b>4</b>	<b>Všeobecné požadavky.....</b>	<b>296</b>
<b>5</b>	<b>Hodnocení specializačního vzdělávání.....</b>	<b>296</b>
<b>6</b>	<b>Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost .....</b>	<b>297</b>
<b>7</b>	<b>Charakteristika akreditovaných pracovišť?.....</b>	<b>297</b>
7.1	Akreditovaná pracoviště (AP).....	298
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	300
<b>8</b>	<b>Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci .....</b>	<b>301</b>
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit .....	301

## 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání je dosažení úplné kvalifikace v oboru vnitřní lékařství, která umožní absolventovi samostatnou práci v ambulantní i nemocniční sféře.

## 2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru vnitřní 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.

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

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

## 2.1 Základní interní kmen – v délce minimálně 24 měsíců

### Část I.

#### a) všeobecná povinná praxe

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

#### b) povinná praxe v oboru kmene

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
vnitřní lékařství <sup>1), 4), 5)</sup> – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných s akreditací I. nebo II. typu	17
<i>z toho</i>   jednotka intenzivní péče <sup>6)</sup> – na pracovišti s akreditací I. nebo II. typu	2
neurologie <sup>1), 7)</sup>	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.

## 2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců

Postup do specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro výcvik v rámci základního interního kmene (včetně úspěšného absolvování povinného interního kurzu). Probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru vnitřní lékařství a dalších oborech.

**Základní část přípravy (25 měsíců včetně JIP)** probíhá na standardním interním lůžkovém pracovišti s akreditací pro obor vnitřní lékařství I. a II. typu (s dostatečným spádovým územím a neselektovaným příjmem nemocných, které je schopno zajistit školení požadovanou náplň), z toho minimálně 5 měsíců na příjmové interní ambulanci.

**V druhé specializované části přípravy (11 měsíců)** školenc absolvuje přípravu na specializovaných pracovištích uvedených oborů, určených (akreditovaných) pro výuku všeobecných internistů.

Jednotlivé části specializované přípravy uchazeč může libovolně absolvovat na kterémkoliv pracovišti, které je schváleno pro tyto účely. Absolvovanou praxi z jednotlivých oborů i s požadovaným praktickým výcvikem a jejich hodnocením školitelem doloží školenc písemně (logbook).

### Část II.

#### c) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
vnitřní lékařství <sup>1), 4), 5)</sup> – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných s akreditací I. nebo II. typu		25
z toho	vnitřní lékařství <sup>1), 5)</sup> – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných s akreditací II. typu	min. 3
	jednotka intenzivní péče <sup>6)</sup> – na pracovišti s akreditací I. nebo II. typu	4
	z toho jednotka intenzivní péče <sup>6)</sup> – na pracovišti s akreditací II. typu	min. 2

## Část III.

## d) povinná doplňková praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
na vybraných pracovištích s akreditací I., II. nebo III. typu níže uvedených oborů		9
z toho	kardiologie <sup>1), 8)</sup>	2
	gastroenterologie <sup>1), 9)</sup>	2
	diabetologie a endokrinologie <sup>1), 10)</sup> a ostatních poruch metabolismu a výživy	2
	nefrologie <sup>1), 11)</sup>	1
	revmatologie <sup>1), 12)</sup>	1
	pneumologie a ftizeologie <sup>1), 13)</sup>	1
klinická onkologie <sup>1), 14)</sup>		1
hematologie a transfúzní lékařství <sup>1), 15)</sup>		1

## e) doporučená doplňková praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
klinická farmakologie <sup>16)</sup>	1
geriatrie <sup>1), 17)</sup> – pracoviště LDN	1

## 2.3 Teoretická část vzdělávacího programu

## Část IV.

## f) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí <sup>18)</sup>	1
kurz Radiační ochrana <sup>19)</sup>	1
kurz Novinky z vnitřního lékařství <sup>20)</sup> – absolvován v rámci základního kmene	5
předatestační kurz Vnitřní lékařství <sup>20)</sup>	66 hodin

## g) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	Délka trvání
systematická účast na vzdělávacích akcích akreditovaného centra	4 týdny (1 týden/ročně)
další odborné akce pořádané a garantované odbornou společností Česká internistická společnost J.E. Purkyně (dále jen „ČIS JEP“), nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“), nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo akreditovanými pracovišti atd.	v rozsahu min. 20 hod

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

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

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

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

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

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

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

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

<b>Vnitřní lékařství – 17 měsíců praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele</b>	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Průběžné rozšiřování a prohlubování znalostí o klinice, diagnostice, léčbě a prevenci vnitřních nemocí s důrazem na: <ul style="list-style-type: none"> <li>– diferenciální diagnostiku a léčbu běžných infekcí, včetně zásad antibiotické politiky,</li> <li>– specifika onemocnění vyššího věku,</li> <li>– nejčastější choroby jednotlivých orgánů,</li> <li>– poruchy vnitřního prostředí,</li> <li>– polymorbidity a polymedikace,</li> <li>– integrační a koordinační funkce vnitřního lékařství.</li> </ul> </li> </ul>
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozpoznávání a postupy u nejčastěji se vyskytujících vnitřních chorob, zejména u akutních interních příhod.</li> <li>• Základní hodnocení RTG hrudníku a EKG, výsledků laboratorních vyšetření, indikace, kontraindikace, nežádoucích účinků a dávkování nejčastěji používaných léčiv.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komplexní interní vyšetření.</li> <li>• Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d., včetně podávání infúzních roztoků, transfúzí krve a krevních derivátů.</li> <li>• Zavedení periferního žilního katetru (10x), péče o centrální žilní katetr, měření CŽT.</li> <li>• Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru.</li> <li>• Výplach žaludku.</li> <li>• Odsávání sekretu z dýchacích cest.</li> <li>• Defibrilace.</li> <li>• Kardiopulmonální resuscitace.</li> <li>• Punkce hrudníku.</li> <li>• Punkce ascitu.</li> </ul>
<b>Neurologie – 1 měsíc praxe na standardním lůžkovém neurologickém oddělení s akreditací I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele</b>	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Znalosti z normální a patologické anatomie, histologie, fyziologie, biochemie a farmakologie nervové soustavy.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provedení základního neurologického vyšetření.</li> <li>• Základní indikace neurofyziologických vyšetření.</li> <li>• Základní léčebné postupy u akutních cévních mozkových příhod a záchvatových onemocnění.</li> </ul>

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

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

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

#### Teoretické znalosti

Předpokladem k získání specializace je dokonalé zvládnutí teoretických, ale i praktických požadavků specializace ve vnitřním lékařství, včetně její obecné části. Ve specializační přípravě musí školenec prohloubit své znalosti o etiopatogenezi interních onemocnění i o nové poznatky s jejich aplikací jak v prevenci, tak v diagnostice a terapii.

Školenec musí prokázat níže uvedené hlubší znalosti teoretických základů vnitřního lékařství:

- vysvětlení etiologie a patogeneze chorobných stavů, včetně významných regulačních a metabolických změn, které jsou charakteristické pro dané onemocnění a jejich preklinických stadií,
- pochopení syndromů funkčních a organických změn diagnostických ukazatelů vývoje nemoci,
- správná interpretace laboratorních a dalších vyšetřovacích metod,
- rozhodné řešení akutních příhod v interním lékařství a stavů ohrožujících život,
- diferenciálně diagnostické rozlišení jak interních, tak interně blízkých onemocnění s cíleným a účelným využitím adekvátních vyšetřovacích postupů,
- znát indikace a hodnocení novějších vyšetřovacích metod, včetně těch, které nejsou dosud běžně dostupné,
- zvláštní pozornost musí být věnována chorobám, které rozhodujícím způsobem ovlivňují zdravotní stav obyvatelstva, které jsou bezprostředně život ohrožující a patří k nejčastějším příčinám smrti,
- racionální farmakoterapie s využitím moderních poznatků o nových léčebných postupech,
- vysvětlení účinku léčiv, výživy a dalších léčebných metod.



### Praktické dovednosti

Kromě výkonů prováděných v rámci základního kmene (kanylace periferních žil, vyšetření moče a močového sedimentu, zavedení nasogastrické sondy, výplachu žaludku, zavedení permanentního močového katetru) musí specialista v oboru vnitřního lékařství zvládnout v rámci resuscitačních technik defibrilaci a tracheální intubaci a dále vyjmenované výkony.

### Minimální počty výkonů

Výkony	Počet
Defibrilace a tracheální intubace v rámci resuscitačních technik	5
Zavedení centrálního žilního katetru a měření CŽT	20
Dočasná kardiostimulace	5
Provedení zátěžového testu EKG a jeho vyhodnocení	15
Ambulantní monitorování TK	25
Plánovaná kardioverze	5
Zavedení jicnové balónkové sondy	3
Rigidní prokto/sigmoideoskopie	10
Endotracheální intubace a UPV	10
Provedení a zhodnocení spirometrického vyšetření	25
Základy břišní ultrasonografie	40
Základy echokardiografického vyšetření (alespoň změření velikosti srdečních oddílů, odhad EF, poznání perikardiálního výpotku)	20
Hodnocení EKG záznamů, základy Holterova monitorování	100
Hodnocení RTG hrudníku	40
Punkce ascitu	5
Hrudní punkce	5
Základní doplerometrické vyšetření periferních cév	25
Punkce tepny, odběr vzorků na vyšetření krevních plynů, interpretace výsledků	10
USG vyšetření karotid s vyhodnocením stupně jejich uzávěru	25
Orientační neurologické vyšetření ke stanovení stupně funkčního postižení u CMP	25

U některých požadovaných výkonů se nepředpokládá, že je bude internista v praxi provádět, ale bude je denně indikovat, s jejich nálezy pracovat a proto je nutné jejich praktické seznámení v průběhu specializační přípravy.

Počty jednotlivých vyšetření stanoví logbook.

## Požadavky z interních oborů

Kardiologie	
<i>Klinické situace</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arteriální hypertenze, pleurální bolest – diferenční diagnostika plicní embolie, edém dolních končetin – žilní trombóza, kritická ischemie končetin, závratě a synkopy.</li> </ul>
<i>Tematické okruhy</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Srdeční resuscitace.</li> <li>• Srdeční infarkt: diferenciální diagnostika bolesti na hrudi, EKG známky infarktu, indikace a kontraindikace trombolýzy a perkutánní koronární intervence, okamžitá léčba, možné komplikace, sekundární prevence.</li> <li>• Stabilní angina pectoris: diagnóza, medikamentózní léčba, indikace k odeslání ke specialistovi, široké indikace ke koronografickému vyšetření.</li> <li>• Nestabilní angina pectoris: patofyziologie, léčba.</li> <li>• Akutní selhávání levé komory: příčiny, vyšetřovací postupy, léčba.</li> <li>• Chronické srdeční selhání: viz výše, léčba, použití ACE inhibitorů a beta-blokátorů, komplikace jejich léčby.</li> <li>• Srdeční arytmie: bradykardie – indikace pro dočasnou stimulaci, tachykardie – léčba akutní a chronické fibrilace síní, tachykardie se úzkým komorovým komplexem, tachykardie se širokým komorovým komplexem.</li> <li>• Postrevmatické srdeční vady: diagnostika, léčba.</li> <li>• Ischemická choroba dolních končetin.</li> <li>• Aneuryzma aorty a disekce.</li> <li>• Infekční endokarditida.</li> <li>• Akutní plicní embolie: prevence, diagnostika, léčba.</li> <li>• Kardiogenní šok: příčiny, postup.</li> <li>• Akcelerovaná hypertenze.</li> <li>• Kardiologická problematika v těhotenství: arytmie, hypertenze, srdeční selhání.</li> <li>• Chlopenní vady.</li> <li>• Srdeční tamponáda.</li> <li>• Náhrada chlopní: možné komplikace.</li> <li>• Trvalá kardiostimulace: indikace, kontraindikace, typy.</li> <li>• Koronární angioplastika.</li> <li>• Vrozené srdeční vady.</li> <li>• Kardiomyopatie.</li> <li>• Problematika chronické plicní hypertenze.</li> <li>• Základy vyšetřovacích metod (echokardiografie, zátěžové testy, 24 hod. monitorování EKG a krevního tlaku, nukleární kardiologie).</li> <li>• Rehabilitace kardiaků.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Srdeční resuscitace, tracheální intubace, defibrilace.</li> <li>• Kardioverze.</li> <li>• Zavedení centrálního žilního katetru, měření centrálního žilního tlaku.</li> <li>• Dočasná stimulace.</li> <li>• Zátěžový EKG test.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principy dlouhodobé oxygenoterapie.</li> </ul>
<b>Gastroenterologie</b>	
<i>Klinické situace</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vyšetření, diagnostika a léčba u následujících situací: pyróza, bolesti na hrudníku, dysfagie, zvracení, krvácení do gastrointestinálního traktu, průjem, akutní bolest břicha, chronická bolest břicha, obstipace, ikterus, ascites, váhový úbytek.</li> </ul>
<i>Tematické okruhy</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jícnový reflux – anamnéza, fyzikální nález, vyšetření, léčba.</li> <li>• Peptický vřed, postup, léčebné režimy včetně detekce <i>Helicobacter pylori</i> a jeho eradikace.</li> <li>• Postupy při akutním krvácení do gastrointestinálního traktu.</li> <li>• Celiakie – manifestace u dospělých, diagnostické testy, vyšetření včetně enterobiopsie, léčba.</li> <li>• Klinické projevy, vyšetřovací postupy a léčba u GIT malignit.</li> <li>• Cholelitiáza, diagnostika, léčba, komplikace, cholangitida.</li> <li>• Diagnostické a terapeutické postupy u ikterických nemocných.</li> <li>• Akutní a chronické nemoci jater.</li> <li>• Léčba komplikací u cirhózy.</li> <li>• Hepatitidy, virové hepatitidy, profylaxe a léčba.</li> <li>• Zánětlivé střevní nemoci, zejména ulcerózní kolitida a Crohnova choroba.</li> <li>• Dráždivý tračník.</li> <li>• Akutní a chronická pankreatitida, projevy, diferenciální diagnostika, léčba, komplikace, karcinom pankreatu.</li> <li>• Malabsorpce.</li> <li>• Průjmy, gastrointestinální infekce a AIDS, nejčastější příčiny gastroenteritid, postupy.</li> <li>• Dieta a výživa - základní principy výživy, způsoby aplikace – nasogastrická, nasojejunální, intravenózní, perkutánní endoskopická gastrostomie. Výživa u diabetu, obezity, hyperlipidemie, jaterních a renálních chorob, celiakie, atd.</li> <li>• Vyšetření chronických krevních ztrát a postup u anemie.</li> <li>• Gastrointestinální projevy systémových onemocnění a celkové projevy onemocnění gastrointestinálního traktu.</li> <li>• Endoskopické metody v gastroenterologii, indikace – diagnostické a terapeutické, komplikace.</li> <li>• Ostatní vyšetřovací metody (RTG, ultrazvuk, CT, atd.).</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavedení nasogastrické sondy.</li> <li>• Paracentéza.</li> <li>• Rigidní prokto a sigmoideoskopie (endoskopie distálního sigmatu, cíleně anorektální oblasti).</li> </ul>
<b>Endokrinologie</b>	
<i>Tematické okruhy</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnostika a léčba adreno-kortikální nedostatečnosti a zvýšené činnosti.</li> <li>• Diagnóza a léčba zvýšené a snížené funkce štítné žlázy.</li> <li>• Vyšetření strumy a uzlů štítné žlázy.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diabetes insipidus a hyponatrémie.</li> <li>• Hypopituitarismus.</li> <li>• Diferenciální diagnostika a léčba hyper a hypokalcemie.</li> <li>• Endokrinní příčiny hypertenze, poruch glukózové tolerance a lipidového spektra.</li> <li>• Léčba osteoporózy.</li> <li>• Tumory hypofýzy, kůry a dřene nadledvin.</li> <li>• Diagnóza a léčba karcinomu štítné žlázy.</li> <li>• Diagnóza a léčba nejčastějších ektopických hormonálních syndromů.</li> <li>• Diagnostika a léčba hypogonadismu jako příčiny impotence a infertility.</li> <li>• Indikace hormonální substituční terapie hormonální antikoncepce, spoluúčast na dispenzarizaci.</li> <li>• Diagnostika a léčba hirsutismu a virilizačních syndromů.</li> </ul>
<b>Diabetologie</b>	
<i>Klinické situace</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Léčba diabetu v průběhu akutních interkurentních onemocnění a v době chirurgického zákroku.</li> <li>• Léčba diabetické ketoacidózy, hyperosmolárního komatu a těžké hyperglykémie.</li> <li>• Léčba hypoglykémie.</li> <li>• Postup při čerstvém záchytu diabetu.</li> <li>• Komplikace diabetu a jejich léčba.</li> <li>• Diabetes mellitus v těhotenství.</li> <li>• Multidisciplinární přístup k moderní péči o diabetiky.</li> </ul>
<i>Tematické okruhy</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patofyziologické základy u diabetu 1. a 2. typu, diabetes typu LADA, vztah k léčbě.</li> <li>• Patofyziologie hyperglykémie (ketoacidózy), hypoglykémie.</li> <li>• Porozumění příčině a důsledku dyslipidemií a jiných kardiovaskulárních rizikových faktorů ve vztahu k diabetu.</li> <li>• Klinické projevy diabetické neuropatie, mikro a makroangiopatie, potřeba pravidelného screeningu.</li> <li>• Diferenciální diagnostika jednotlivých typů diabetu.</li> <li>• Mikroalbuminurie a další renální komplikace diabetu.</li> </ul>
<b>Hematologie a transfúzní lékařství</b>	
<i>Klinické situace</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Postup při vyšetřování anemického pacienta, hemoragické diathézy, postupy při aplikaci krve a krevních derivátů.</li> </ul>
<i>Tematické okruhy</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anémie – klasifikace, vyšetření, léčba.</li> <li>• Útlumy kostní dřene.</li> <li>• Hemostáza a trombóza, indikace pro léčbu heparinem, warfarinem, trombolýza, monitorování účinku, diagnóza a léčba získaných poruch hemostázy včetně trombocytopenie a diseminovaného intravaskulárního srážení, trombofilní stavy.</li> <li>• Hematologická onkologie - klasifikace leukémií, lymfomů a myeloproliferativních onemocnění, diagnostika a léčba.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transfúzní lékařství – indikace a podání transfúzních přípravků (erytrocyty, trombocyty, plazma) a krevních derivátů (albumin, koagulační faktory, imunoglobuliny aj.), rizika transfúze a potransfúzní komplikace, imunologická rizika v těhotenství, autoimunní destrukce krevních buněk, výměnné a depleční léčebné výkony.</li> <li>• Nejčastější hematologická problematika v běžné praxi – zejména na specializovaných jednotkách – jednotkách intenzivní péče, pracovištích urgentního příjmu, porodnici atd.</li> <li>• Diagnostika a léčba akutních hematologických příhod, např. masivního krvácení, infekční komplikace neutropenických stavů, tromboembolismus atd.</li> <li>• Principy laboratorních metod – vyšetření krevního obrazu, počítání a morfologie, imunofenotypizace, cytogenetická analýza, jednoduché testy na vyšetření hemostázy.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sternální punkce.</li> <li>• Aplikace cytostatik.</li> </ul>
<b>Pneumologie a ftizeologie</b>	
<i>Klinické situace</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dušnost – plicní, kardiální, hemoptýza, plicní karcinom, akutní a chronická zánětlivá onemocnění plicní.</li> </ul>
<i>Tematické okruhy</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urgentní situace v oboru – těžké pneumonie, pneumotorax, těžké astma, akutní respirační insuficience, plicní tromboembolie, obstrukce horních cest dýchacích.</li> <li>• Diagnóza a léčba častých plicních situací – dušnost, bolesti na hrudníku, bronchogenní karcinom, asthma bronchiale, obstrukční plicní nemoc, bronchiektázie, tuberkulóza, pneumonie, empyém, plicní fibróza, pleurální výpotek, syndrom spánkové apnoe, stridor, obstrukce horní duté žíly, oportunní plicní infekce, sarkoidóza, chronická plicní hypertenze.</li> <li>• Vyšetřovací metody (RTG, včetně popisu RTG snímku hrudníku, indikace a interpretace spirometrických vyšetření, interpretace vyšetření krevních plynů, základy bronchoskopie).</li> <li>• Principy bezpečné oxygenoterapie.</li> <li>• Edukace u nemocných, hlavně astmatiků.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hrudní punkce.</li> <li>• Interpretace funkčních vyšetření.</li> <li>• Zásady neintervenční plicní ventilace.</li> </ul>
<b>Nefrologie</b>	
<i>Klinické situace</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akutní renální insuficience, chronická renální insuficience, léčba hyperkalemie a hypokalemie, vyšetřování abnormálních močových nálezů, renální komplikace jiných interních onemocnění.</li> </ul>
<i>Tematické okruhy</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metabolismus vody a elektrolytů: hypo a hyperhydratace, příčiny, důsledky a léčba, použití a indikace pro jednotlivé typy infúzních roztoků.</li> <li>• Acidobazická rovnováha a její poruchy – diagnostika a urgentní léčba metabolické acidózy, respirační acidózy, metabolické alkalózy.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akutní renální insuficience – definice, diferenciální diagnostika, léčba, indikace pro dialýzu.</li> <li>• Chronická renální insuficience, příčiny, léčba.</li> <li>• Dialýza – možnosti, indikace, komplikace,</li> <li>• Transplantace ledvin.</li> <li>• Nefrolithiaza.</li> <li>• Ledviny jako endokrinní orgán (renin-angiotensin, aldosteron, vitamin D, antidiuretický hormon, erythropoetin).</li> <li>• Glomerulonefritidy, patogeneze, léčba, komplikace imunosupresivní léčby.</li> <li>• Vrozené choroby ledvin.</li> <li>• Diagnostika - od screeningových testů až po moderní zobrazovací techniky.</li> <li>• Diabetická nefropatie, incidence, stádia, mikroalbuminurie, léčba včasných a pozdních stadií.</li> <li>• Arteriální hypertenze a ledviny, renovaskulární hypertenze.</li> <li>• Infekce močových cest.</li> <li>• Nefrotický syndrom.</li> <li>• Vliv léčivých přípravků na funkci ledvin.</li> <li>• Podávání léčivých přípravků u nemocných s porušenou funkcí ledvin.</li> <li>• Renální biopsie – indikace, komplikace.</li> </ul>
<b>Revmatologie</b>	
<i>Klinické situace</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Postup u pacienta s akutní artritidou, bolestmi v zádech, podezření na systémové onemocnění pojiva.</li> </ul>
<i>Tematické okruhy</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klasifikace, diagnostika a léčba revmatických onemocnění, klinické projevy, laboratorní nálezy, průběh u zánětlivých i degenerativních revmatických onemocnění s důrazem na následující: <ul style="list-style-type: none"> <li>– revmatoidní artritida,</li> <li>– osteoartróza,</li> <li>– séronegativní spondylartritidy,</li> <li>– infekční artritidy,</li> <li>– systémový lupus erythematoses, Sjögrenův syndrom, poly-a dermatomyositida, sklerodermie,</li> <li>– vaskulitidy,</li> <li>– dna, pseudodna, chondrokalcinóza,</li> <li>– mimokloubní revmatismus,</li> <li>– revmatické projevy u jiných onemocnění včetně AIDS,</li> <li>– osteoporóza, osteomalacie, Pagetova nemoc.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Klinická farmakologie</b>	
<i>Klinické situace</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Předávkování nejčastěji užívanými léčivými přípravky, intoxikace léčivými přípravky, konzultace toxikologického centra.</li> </ul>
<i>Tematické okruhy</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Základní pojmy ve vztahu dávka – odpověď, farmakokinetika.</li> <li>• Transport a metabolismus léčivých přípravků (léčivé přípravky rozpustné v tucích a ve vodě, vazby na bílkoviny, indukce enzymů atd.).</li> <li>• Vývoj léčivých přípravků (od laboratoře po klinické použití), registrace</li> </ul>

	<p>léčivých přípravků.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interakce léčivých přípravků.</li> <li>• Léčba akutních nežádoucích účinků léčivých přípravků, anafylaxe.</li> <li>• Problematika medikamentózní léčby v gerontologii.</li> <li>• Indikace, kontraindikace, nežádoucí účinky a základní kinetika jednotlivých skupin léčivých přípravků nejčastěji užívaných v jednotlivých podoborech (kardiologie, endokrinologie, infekce atd.).</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Správná praxe předepisování léčivých přípravků.</li> <li>• Rozbor chyb v preskripci.</li> <li>• Monitorování léčby, záznam a hlášení nežádoucích účinků léčivých přípravků.</li> <li>• Parenterální aplikace léčivých přípravků.</li> </ul>
<b>Geriatric</b>	
<i>Klinické situace</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akutní mozkové příhody, pády, zmatenost, hypotermie.</li> </ul>
<i>Tematické okruhy</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zdolávání praktických obtíží při odebírání anamnézy, potřeba znalosti sociálních faktorů.</li> <li>• Fyzikální vyšetřování, celkové zhodnocení stavu pacienta.</li> <li>• Nejčastěji používané skórovací testy v gerontologii (mentální bodovací test, bodovací test na hodnocení deprese, aktivity denního života atd.).</li> <li>• Znalosti nespecifických a atypických projevů nemocí u starých lidí.</li> <li>• Poškození smyslů – především zraku a sluchu.</li> <li>• Pochopení a poznávání častých nespecifických problémů stáří – závratě a pády, močová inkontinence, imobilita, infekce, dekubity, porucha paměti, delirium, zácpa, malnutrice apod.</li> <li>• Vliv věku na hodnoty běžně používaných laboratorních vyšetření.</li> <li>• Zkušenost s ošetřováním častých onemocnění v pozdním věku, např. mozkové cévní příhody, arteriální hypertenze, Parkinsonova choroba, demence, artróza, osteoporóza.</li> <li>• Psychiatrické projevy v pozdním věku u interních onemocnění.</li> <li>• Úskalí medikamentózní léčby, iatrogenní poškození léčivými přípravky.</li> <li>• Rehabilitace v gerontologii.</li> <li>• Získávání zkušeností a dovedností v péči o staré lidi s množstvím handicapů a neschopností.</li> <li>• Týmová práce v péči o staré lidi včetně pracovníků sociální sféry.</li> </ul>
<b>Klinická onkologie</b>	
<i>Klinické situace</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maligní hyperkalcemie – poznávání a léčba, syndrom horní duté žíly – diagnostika, urgentní léčba, komprese míchy a CNS, metastázy – diagnostika a léčba, neutropenické infekce, akutní onemocnění u pacientů se známou malignitou.</li> </ul>
<i>Tematické okruhy</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Symptomatologie nádorových onemocnění (dušnost, nauzea a zvracení, průjem, zácpa).</li> <li>• Střevní obstrukce, váhový úbytek, teplota.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principy onkologické léčby – chemoterapie, radiační terapie, hormonální léčba.</li> <li>• Koncepce adjuvantní, neo-adjuvantní, paliativní a kurativní léčby malignit.</li> <li>• Monitorování pacientů v průběhu chemoterapie resp. ozařování ve vztahu k toxicitě a odpovědi na léčbu.</li> <li>• Postupy u nejčastěji se vyskytujících nádorů, principy stážování.</li> <li>• Zvládnutí urgentních situací v onkologii (hyperkalcemie, obstrukce horní duté žíly, komprese míchy, srdeční tamponáda, neutropenické infekce).</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nitrožilní podávání cytostatik.</li> </ul>

#### 4 Všeobecné požadavky

Absolvent specializačního vzdělávání:

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

#### 5 Hodnocení specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
  - záznam o absolvované praxi a školicích akcích v průkazu odbornosti v šestiměsíčních intervalech, záznamy o provedených činnostech a výkonech v logbooku,
  - celkové zhodnocení na konci základního interního kmene a jeho záznam v logbooku.
- b) Kritéria pro vydání certifikátu o absolvování základního interního kmene vzdělávacího programu
  - potvrzení o absolvování všeobecné povinné praxe a povinné praxe v oboru kmene všemi školiteli s příslušnou specializovanou způsobilostí v délce



- minimálně 24 měsíců na akreditovaném pracovišti (viz tab. Část I.), v rozsahu stanoveném vzdělávacím programem,
- předložení potvrzení o provedených výkonech v logbooku,
  - absolvování povinného kurzu Novinky z vnitřního lékařství po základním interním kmeni a dalších školicích akcích.
- c) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce
- absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí,
  - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v logbooku,
  - absolvování povinných školicích akcí, organizovaných v školicích centrech,
  - vypracování písemné práce na téma zadané školitelem,
  - absolvování povinného předatestačního kurzu Vnitřní lékařství po specializovaném výcviku a úspěšné absolvování testu na závěr tohoto kurzu,
  - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část IV.).
- d) Vlastní atestační zkouška
- *písemný test*
  - *teoretická část* – 3 odborné otázky a obhajoba písemné práce,
  - *praktická část* – vyšetření pacienta, diagnostika, diferenční diagnostika, vyšetřovací postup, navržená léčba.

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

Absolvent specializačního vzdělávání v oboru vnitřní lékařství získává specializovanou způsobilost v oboru, která je požadovaná k samostatné práci buď v ambulantní sféře nebo v nemocnici na interních odděleních, v příjmových ambulancích (resp. centrálních příjmových odděleních), v konsiliární službě nebo lékařské přednemocniční péči. Je oprávněn poskytovat primární péči v rozsahu všeobecné medicíny. Po doplnění teoretických a praktických znalostí a dovedností na akreditovaném pracovišti (a získání patřičného certifikátu pro příslušné činnosti) může lékař se specializovanou způsobilostí v oboru vnitřního lékařství provádět výkony: transthorakální echokardiografie, břišní ultrasonografie, zátěžové EKG testy, Holterovské monitorování srdeční činnosti a krevního tlaku, endoskopická vyšetření horních a dolních částí gastrointestinálního traktu, ultrasonografická vyšetření tepen a žil krku a končetin, štítné žlázy, svalů, kloubů a lymfatických uzlin.

## 7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

Pracoviště zajišťující výuku školenců musí být akreditováno (ustanovení § 13 zákona č. 95/2004 Sb.). Pracoviště musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce včetně účasti na ústavních pohotovostních službách a dále umožnění studia a pobytu na jiném akreditovaném pracovišti poskytujícím část přípravy, která není dostupná na vlastním pracovišti. Vzhledem k rozdílnému rozsahu

poskytované odborné péče a výuky se rozlišují následující typy pracovišť. Minimální kritéria akreditovaného pracoviště jsou dána splněním odborných, provozních, technických a personálních předpokladů.

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

## 7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

### 7.1.1 Akreditované pracoviště I. typu

<b>Personální požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 školitelé, kteří mají nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru vnitřní lékařství a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s minimálním úvazkem 1,0.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech.</li> <li>• Poměr školitel/školenec – 1:1.</li> <li>• Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.</li> </ul>
<b>Materiální a technické vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Příjmová ambulance, lůžkové oddělení se 40 lůžky, z toho 4-6 lůžek jednotky intenzivní péče (dále jen „JIP“).</li> <li>• Zajištění základní hospitalizační péče o nemocné v hlavních interních oborech (kardiologie, gastroenterologie, nefrologie, metabolická onemocnění).</li> <li>• Ambulance zajišťující odbornou ambulantní péči v hlavních interních oborech, dostupnost hemodialýzy.</li> <li>• Diagnostický komplement s 24 hod. dostupností.</li> <li>• Návaznost na anesteziologii a intenzivní medicínu, chirurgii, neurologii, rehabilitační a fyzikální medicínu, Léčebnu dlouhodobě nemocných (dále jen „LDN“).</li> <li>• Vybavení dle standardů personálního a přístrojového vybavení pro základní péči.</li> </ul>
<b>Spektrum požadovaných výkonů, činností</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neselektovaný příjem s více jak 1000 pacientů/rok ze spádové oblasti.</li> <li>• Péče školenec o 8-15 pacientů průběžně po celou dobu jejich hospitalizace.</li> <li>• Ošetření minimálně 300 ambulantních pacientů na oddělení za rok.</li> <li>• Možnost splnění požadavků daných pro školenec logbookem, event. v návaznosti na spolupracující oddělení.</li> </ul>
<b>Výukové předpoklady</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).</li> </ul>

## 7.1.2 Akreditované pracoviště II. typu

<b>Personální požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 školitelé, kteří mají nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo 4 školitelé se specializovanou způsobilostí v oboru vnitřní lékařství a min. 5 lety praxe od získání specializované způsobilosti a s minimálním úvazkem 1,0.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech.</li> <li>• Poměr školitel/školenec – 1:1.</li> <li>• Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.</li> </ul>
<b>Materiální a technické vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Příjmová ambulance ev. v rámci centrálního příjmu.</li> <li>• Lůžkové oddělení s 60 lůžky.</li> <li>• JIP pro KV (4-8 lůžek) a metabolická onemocnění (3-4 lůžek).</li> <li>• Oddělení intermediární péče.</li> <li>• Zajištění lůžkové specializované péče o interní pacienty.</li> <li>• Ambulance: <ul style="list-style-type: none"> <li>– všeobecná interní,</li> <li>– gastroenterologická včetně endoskopie,</li> <li>– kardiologická (včetně zákl. invazivní a neinvazivní dg. a léčby s možností dočasné kardiostimulace),</li> <li>– diabetologická,</li> <li>– nefrologická (včetně dialýzy),</li> <li>– revmatologická,</li> <li>– angiologická,</li> <li>– metabolická onemocnění.</li> </ul> </li> <li>• Plně funkční diagnostický komplement zobrazovacích, biochemických, hematolog. sérologických metod a transfúzní služby.</li> <li>• Možnosti úzké spolupráce se specializovanými pracovišti, včetně zabezpečení hemodialýzy.</li> <li>• Návaznost na anesteziologii a intenzivní medicínu, chirurgii a traumatologii, neurologii, gynekologii a porodnictví, urologii, rehabilitační a fyzikální medicínu, patologii, LDN.</li> <li>• Vybavení dle standardů personálního a přístrojového vybavení pro specializovanou péči v interních oborech.</li> </ul>
<b>Spektrum požadovaných výkonů, činností</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neselektovaný příjem více jak 2000 pacientů/rok.</li> <li>• Vyšetření 600 ambulancních nemocných na příjmové ambulanci a specializovaných ambulancích.</li> <li>• Možnost splnění požadavků na specializovaná vyšetření a ošetření daná pro školenec logbookem, event. v návaznosti na spolupracující oddělení.</li> </ul>
<b>Vědecko-výzkumná činnost AP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pracovníci AP publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školenc by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost</li> </ul>

	<p>seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).</li> </ul>
--	--

## 7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
3)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
4)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
6)	Pracoviště musí 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“.
7)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurologie, to v části: „akreditované pracoviště I. nebo II. typu“.
8)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem kardiologie, a to v části „akreditované pracoviště“.
9)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem gastroenterologie, a to v části „akreditované pracoviště I. nebo II. typu“.
10)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem diabetologie a endokrinologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
11)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nefrologie, a to v části „akreditované pracoviště I. nebo II. typu“.
12)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem revmatologie, a to v části „akreditované pracoviště“.
13)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem pneumologie a ftizeologie, a to v části „akreditované pracoviště I., II. nebo III. typu“.
14)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem klinická onkologie, a to v části „akreditované pracoviště I. nebo II. typu“.
15)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem hematologie a transfúzní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. nebo II. typu“.
16)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru klinická farmakologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
17)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem geriatrické, a to v části „akreditované pracoviště I. nebo II. typu“.

18	... v jakémkoliv vzdělávacím programu.
19	... 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.
20	... v uvedeném vzdělávacím programu.

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

### 8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

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

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

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

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.</li> </ul>

### 8.1.2 Program kurzu Radiační ochrana

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

## 8.1.3 Program kurzu Novinky z vnitřního lékařství

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

## Personální a technické zabezpečení kurzu Novinky z vnitřního lékařství

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

### 8.1.4 Program předatestačního kurzu Vnitřní lékařství

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
<b>Kardiologie</b>	12
Současné postupy v diagnostice a léčbě nejčastějších srdečních onemocnění (ischemická choroba srdce, léčba srdečního selhání, arteriální hypertenze, diagnostika, léčba a prevence plicní embolie, diagnostika a léčba flebotrombózy, ateroskleróza a její rizikové faktory, choroby periferních tepen a žil).	
<b>Pneumologie a ftizeologie</b>	7
Pneumonie, plicní fibrózy, tuberkulóza, současná situace u nás a ve světě, současné kontroverzní názory na očkování proti tbc, syndrom spánkové apnoe, pokroky v léčbě plicních onemocnění zejména u plicních nádorů.	
<b>Gastroenterologie</b>	8
Pokroky v diagnostice a léčbě nejčastějších gastrointestinálních onemocnění jako jsou: idiopatické střevní záněty, gastroduodenální vřed, cholecystolithiáza a její komplikace a současné možnosti včasné diagnostiky a léčby nádorů, zejména nádorů žaludku, tlustého střeva a slinivky.	
<b>Endokrinologie a diabetologie</b>	7
Současné možnosti diagnostiky a léčby nejčastějších endokrinních onemocnění, zejména poruch štítné žlázy, příštítných tělísek a nadledvin.	
Akutní stavy v endokrinologii.	
Jednotlivé typy cukrovky, současné možnosti léčby, včasné a pozdní komplikace, jejich prevence.	
Multidisciplinární přístup k moderní péči o diabetiky.	
<b>Hematologie a transfúzní lékařství</b>	4
Současné postupy v diagnostice a léčbě hematologických onemocnění.	
Akutní a chronické leukémie.	
Maligní lymfomy.	
Antikoagulační a antiagregační léčba.	
<b>Nefrologie</b>	4
Pokroky v diagnostice a léčbě onemocnění ledvin.	
Vyšetřování a interpretace glomerulární filtrace a koncentrační schopnosti ledvin.	
Diferenciální diagnostika nefrotického syndromu, nefrogenní hypertenze, nefrolithiázy.	
Diagnostika a léčba glomerulonefritid a intersticiálních nefritid.	
Hemodialýza a peritoneální dialýza, jejich komplikace.	
<b>Revmatologie</b>	4
Současné možnosti v diagnostice a léčbě revmatických onemocnění.	
Revmatoidní artritida.	



Osteoartróza.	
Systémová zánětlivá onemocnění.	
Krystaly indukované artritidy.	
Osteoporóza.	
<b>Infekční nemoci</b>	3
Vyšetření febrilního pacienta, rozpoznání urgentních infekčních situací včetně septických stavů, postupy u teploty nejasného původu.	
Nosokomiální infekce.	
Infekční komplikace u imunokompromitovaných nemocných.	
<b>Diferenciální diagnostika</b>	3
Vybrané kapitoly.	
<b>Intenzivní péče</b>	3
Vybrané kapitoly.	
<b>Geriatric</b>	3
Diagnostika, léčba, prevence a zvláštnosti nejčastějších onemocnění pozdního věku, např. mozkové cévní příhody, arteriální hypertenze, Parkinsonova choroba, demence, osteoporóza atd.	
Problematika nespecifických problémů stáří – závratě, pády, inkontinence, imobilita, dekubity, poruchy paměti atd.	
<b>Klinická onkologie</b>	2
Současné možnosti včasné diagnostiky nádorů.	
Možnosti léčby nádorů včetně biologické léčby.	
<b>Klinická farmakologie</b>	2
Nejnovější poznatky o nejčastěji používaných léčivech ve vnitřním lékařství, zejména indikace, kontraindikace, hlavní nežádoucí účinky a základy kinetiky používaných léčiv.	
<b>Paliativní medicína a léčba bolesti</b>	2
Paliativní medicína v jednotlivých podoborech vnitřního lékařství.	
Současné možnosti léčby bolesti.	
<b>Alergologie a klinická imunologie</b>	2
Současné možnosti v diagnostice a léčbě poruch imunity.	
Symptomatologie, diagnostika, léčba a prevence nejčastějších alergických onemocnění.	
<b>Celkem</b>	<b>66</b>

**Personální a technické zabezpečení předatestačního kurzu Vnitřní lékařství****Personální zabezpečení**

- Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru vnitřní lékařství, a/nebo specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou 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.

# Vyberte si z nabídky věstníků a zpravodajů



## Předpokládané ceny pro rok 2010 a periodicity distribuovaných věstníků a zpravodajů:

Název věstníku	Předpokládaná periodičita	Cena
Věstník Úřadu pro ochranu osobních údajů	4krát ročně	400 Kč
Energetický regulační věstník	12krát ročně	1700 Kč
Zpravodaj Českého statistického úřadu	12krát ročně	520 Kč
Ústřední věstník ČR	5krát ročně	450 Kč
Věstník Ministerstva zemědělství	2krát ročně	150 Kč
Věstník Ministerstva zdravotnictví	8krát ročně	1900 Kč
Cenový věstník Ministerstva financí	16krát ročně	1420 Kč
Finanční zpravodaj	6krát ročně	450 Kč
Věstník Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR	12krát ročně	600 Kč



**Objednávky přijímá a vyřizuje:** SEVT, a. s., oddělení předplatného, Pekařova 4, 181 06 Praha 8 – Bohnice  
 Tel.: 283 090 354, 283 090 352 • Fax: 233 553 422 • e-mail: predplatne@sevt.cz  
 Obsahy věstníků a zpravodajů na [www.sevt.cz](http://www.sevt.cz)

Oficiální distributor publikací Evropské unie a Úředního věstníku EU

[www.sevt.cz](http://www.sevt.cz) [www.ceskeskolstvi.cz](http://www.ceskeskolstvi.cz) [www.dobryskolak.cz](http://www.dobryskolak.cz) [www.ceskeskolky.cz](http://www.ceskeskolky.cz) [www.mapcentrum.cz](http://www.mapcentrum.cz)

---

Vydává: Ministerstvo zdravotnictví ČR – Redakce: Palackého nám. 4, 120 00 Praha 2-Nové Město, telefon: 224 972 672. – Administrace: písemné objednávky předplatného, změny adres a počtu odebíraných výtisků – SEVT, a. s., Pekařova 4, 181 06 Praha 8-Bohnice, telefon: 283 090 352, 283 090 354, fax: 233 553 422, www.sevt.cz, e-mail: sevt@sevt.cz. Objednávky v Slovenskej republike prijíma a distribuuje Magnet Press Slovakia, s. r. o., P. O. BOX 169, 830 00 Bratislava, tel./fax: 004212 44 45 45 59, 004212 44 45 46 28 – Předpokládané roční předplatné se stanovuje za dodávku kompletního ročníku a je od předplatitelů vybíráno formou záloh. – Vychází podle potřeby – Tiskne: SPRINT SERVIS, Lovosická, Praha 9.

---

Distribuce: předplatné, jednotlivé částky na objednávku i za hotové – SEVT, a. s., Pekařova 4, 181 06 Praha 8-Bohnice, telefon: 283 090 352, 283 090 354, fax: 233 553 422; drobný prodej v prodejnách SEVT, a. s. – Praha 4, Jihlavská 405, tel./fax: 261 260 414 – Brno, Česká 14, tel.: 542 213 962 – Ostrava, roh ul. Nádražní a Denisovy, tel./fax: 596 120 690 – České Budějovice, Česká 3, tel./fax: 387 319 045 a ve vybraných knihkupectvích. Distribuční podmínky předplatného: jednotlivé částky jsou expedovány předplatitelům neprodleně po dodání z tiskárny. Objednávky nového předplatného jsou vyřizovány do 15 dnů a pravidelné dodávky jsou zahajovány od nejbližší částky po ověření úhrady předplatného nebo jeho zálohy. Částky vyšlé v době od zaevidování předplatného do jeho úhrady jsou doposílány jednorázově. Změny adres a počtu odebíraných výtisků jsou prováděny do 15 dnů. Lhůta pro uplatnění reklamací je stanovena na 15 dnů od data rozeslání, po této lhůtě jsou reklamace vyřizovány jako běžné objednávky za úhradu. V písemném styku vždy uvádějte IČ (právnícká osoba), rodné číslo bez lomítka (fyzická osoba) a kmenové číslo předplatitele. Podávání novinových zásilek povoleno RPP Praha č.j. 1178/93 ze dne 9. dubna 1993. Podávání novinových zásilek v Slovenskej republike povoleno RPP Bratislava, pošta 12, č.j. 440/94 zo dňa 27. 12. 1994.

