

# Vzdělávací program v oboru VNITŘNÍ LÉKAŘSTVÍ

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....</b>	<b>1</b>
2.1	Základní interní kmen – v délce minimálně 24 měsíců .....	2
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců.....	3
<b>3</b>	<b>Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů .....</b>	<b>5</b>
3.1	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního interního kmene.....	5
3.2	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku .....	10
<b>4</b>	<b>Všeobecné požadavky.....</b>	<b>19</b>
<b>5</b>	<b>Hodnocení specializačního vzdělávání.....</b>	<b>19</b>
<b>6</b>	<b>Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost.....</b>	<b>20</b>
<b>7</b>	<b>Charakteristika akreditovaných pracovišť.....</b>	<b>20</b>
7.1	Akreditovaná pracoviště (AP).....	21
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 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.

Pořadí stáží ve všeobecné povinné praxi základního interního kmene a povinné praxe v oboru kmene může být 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
chirurgie <sup>1), 2)</sup> – lůžkové oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 35 lůžek)		3
vnitřní lékařství <sup>1), 3)</sup> – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných		3
<i>z toho</i>	jednotka intenzivní péče <sup>4)</sup>	1
anesteziologie a intenzivní medicína <sup>1), 5)</sup> – lůžkové oddělení resuscitační a intenzivní péče		2
gynekologie a porodnictví <sup>1), 6)</sup> – gynekologicko-porodnické lůžkové oddělení		2
dětské lékařství <sup>1), 7)</sup> – dětské lůžkové oddělení		2

#### b) povinná praxe v oboru kmene

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
vnitřní lékařství <sup>1), 3), 8)</sup> – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných s akreditací I. nebo II. typu		11
neurologie <sup>1), 9)</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 a písemného testu). Probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru vnitřní lékařství a dalších oborech.

**Základní část přípravy (20 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 3 měsíce na příjmové interní ambulanci.

**V druhé specializované části přípravy (16 měsíců)** školenec 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 školenec písemně (logbook).

### Část II.

#### c) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
vnitřní lékařství <sup>1), 3)</sup> – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných s akreditací I. typu		10
z toho	jednotka intenzivní péče <sup>4)</sup> – na pracovišti s akreditací I. typu	3 - 5
	jednotka intenzivní péče <sup>4)</sup> – na pracovišti s akreditací II. typu	min. 2
vnitřní lékařství <sup>1), 8)</sup> – standardní interní lůžkové oddělení s akreditací II. typu		10

nebo

### Část III.

#### d) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
vnitřní lékařství <sup>1), 8)</sup> – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných s akreditací II. typu		20
z toho	jednotka intenzivní péče <sup>4)</sup> – na pracovišti s akreditací II. typu	5

**e) povinná doplňková praxe**

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
na vybraných pracovištích s akreditací II. typu níže uvedených oborů		13
z toho	kardiologie <sup>1), 10)</sup>	3
	gastroenterologie <sup>1), 11)</sup>	3
	diabetologie a endokrinologie <sup>1), 12)</sup> a ostatních poruch metabolismu a výživy	3
	nefrologie <sup>1), 13)</sup>	1
	revmatologie <sup>1), 14)</sup>	1
	pneumologie a ftizeologie <sup>1), 15)</sup>	2

**f) povinná doplňková praxe**

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
geriatrie <sup>1), 16)</sup>	1
klinická onkologie <sup>1), 17)</sup> , paliativní medicína a léčba bolesti <sup>18)</sup>	1
hematologie a transfúzní lékařství <sup>1), 19)</sup>	1

**g) doporučená doplňková praxe**

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
klinická farmakologie <sup>20)</sup>	1

**Část IV.****h) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná**

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Lékařská první pomoc <sup>21)</sup>	3
kurz Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy <sup>21)</sup>	2
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí <sup>21)</sup>	1
kurz Radiační ochrana <sup>22)</sup>	1
kurz Základy vnitřního lékařství <sup>23)</sup>	5
předatestační kurz Vnitřní lékařství <sup>23)</sup>	70 hodin

**i) 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“) 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 (číselné vyjádření viz Logbook 1. díl)

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

##### Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 1. rok specializačního vzdělávání

##### Chirurgie – 3 měsíce praxe (včetně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele

<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <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 anestézie.</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</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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 anestézie a šití).</li> <li>• Asistence při chirurgických operačních výkonech.</li> <li>• Základní ošetření popálenin, omrzlin, chemického a radiačního poranění.</li> <li>• Převozy chirurgických ran a aplikace obvazové techniky.</li> <li>• Vedení zdravotnické dokumentace.</li> </ul>
<b>Vnitřní lékařství – 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>• 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>• Prevence a základní ošetření dekubitů.</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>
<b>Anesteziologie a intenzivní medicína – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. nebo III. 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 anestézií, premedikace; základní odborné postupy celkové anestézie; základní odborné postupy místního znecitlivění; zásady péče o pacienta po anestézii, hodnocení míry zotavení, zjištění a zvládnutí běžných komplikací; zásady pooperační analgesie).</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>Gynekologie a porodnictví – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. nebo III. typu pod přímým 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> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metody sterilizace a kontracepce.</li> <li>• Základní gynekologické a porodnické operace, komplikace a pooperační péče.</li> <li>• Lékařské vedení porodu.</li> <li>• Rizikový porod, porodnické komplikace.</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>• 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 močového katetru, odběr biologického materiálu.</li> </ul>
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacientek.</li> <li>• Provedení základních zevních vyšetření pacientky.</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>• Odběr biologického materiálu.</li> <li>• Podávání krevní transfúze a krevních derivátů.</li> <li>• Vedení zdravotnické dokumentace.</li> </ul>
<b>Dětské 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 dětského lékařství.</li> <li>• Růst a vývoj dítěte v jednotlivých věkových obdobích.</li> <li>• Nejčastější diagnostické jednotky akutních a chronických dětských onemocnění.</li> <li>• Nejčastější infekční onemocnění v dětském věku.</li> <li>• Základní diagnostické postupy v neonatologii.</li> <li>• Výživa dětí a dorostu.</li> <li>• Prevence v pediatrii.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</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 dětská onemocnění, 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>• 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, odběr biologického materiálu.</li> <li>• Lumbální punkce – asistence.</li> <li>• Prohlubování dovedností při vyšetřování dětí všech věkových skupin, včetně zhodnocení psychomotorického vývoje.</li> </ul>
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacienta.</li> <li>• Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d.</li> <li>• Podávání krevní transfúze a krevních derivátů.</li> <li>• Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků.</li> <li>• Zavedení nasogastrické sondy a odběr biologického materiálu.</li> <li>• Odsávání sekretu z dýchacích cest.</li> <li>• Vedení zdravotnické dokumentace.</li> </ul>

### Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 2. rok specializačního vzdělávání v rámci základního interního kmene

#### Vnitřní lékařství – 11 měsíců praxe na standardním lůžkovém interním oddělení s neselektovaným příjmem s akreditací I. nebo II. typu pod odborným dohledem školitele

<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <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>- 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>• Rektoskopické vyšetření.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kardiopulmonální resuscitace.</li> <li>• Punkce hrudníku.</li> <li>• Punkce ascitu.</li> <li>• Sternální punkce.</li> </ul>
<b>Neurologie – 1 měsíc praxe na standardním lůžkovém neurologickém oddělení s akreditací I. nebo II. typu pod 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.
- Orientační neurologické vyšetření pacientů.
- Provádění dalších činností a výkonů v rámci specializačního výcviku tak, jak jsou uvedeny ve vzdělávacím programu a logbooku.
- Provedení rozšířené neodkladné resuscitace.

### 3.2 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci 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 školeneц prohloubit své znalosti o etiopatogeneze interních onemocnění i o nové poznatky s jejich aplikací jak v prevenci, tak v diagnostice a terapii.

Školeneц 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	20
Zavedení centrálního žilního katetru a měření CŽT	20
Dočasná kardiostimulace	5
Provedení zátěžového testu EKG a jeho vyhodnocení	25
Ambulantní monitorování TK	15
Plánovaná kardioverze	15
Zavedení jícnové balónkové sondy	5
Rigidní prokto/sigmoideoskopie	10
Endotracheální intubace a UPV	10
Provedení a zhodnocení spirometrického vyšetření	25
Základy břišní ultrasonografie	30
Základy echokardiografického vyšetření (alespoň změření velikosti srdečních oddílů, odhad EF, poznání perikardiálního výpotku)	100
Hodnocení EKG záznamů, základy Holterova monitorování	100
Hodnocení RTG hrudníku	10
Punkce ascitu	5
Hrudní punkce	10
Základní doplerometrické vyšetření velkých cév	25
Punkce tepny, odběr vzorků na vyšetření krevních plynů, interpretace výsledků	10

USG vyšetření karotid s vyhodnocením stupně jejich uzávěru	30
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 s 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> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <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> <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, obstrukce, 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</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>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 sigmoidu, 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> <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 dřeně 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> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <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 dřeně.</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> <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 plicí.</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> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <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> <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> </ul> </li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <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>
<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 léčivých přípravků.</li> <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</li> </ul>

	<p>choroba, demence, artróza, osteoporóza.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <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>
<b>Paliativní medicína léčba bolesti</b>	
<i>Klinické situace: Léčba bolesti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Syndromy chronické bolesti (viscerální, somatické, neuropatické), komplexní reg. bolestivý syndrom, ischemické bolesti, nádorové bolesti; diferenciální diagnostika somatická x viscerální bolest.</li> </ul>
<i>Klinická situace : Paliativní medicína</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Syndromy u pacientů s neléčitelným onemocněním (dušnost, zvracení, poruchy vědomí, maligní střevní obstrukce, anemie...) a jejich léčení.</li> </ul>
<i>Tematické okruhy: Léčba bolesti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patofyziologie bolesti (nociceptivní, neuropatická, psychogenní); základní principy léčby chronické bolesti podle patofyziologie, základy léčby akutní bolesti; nádorová bolest, principy opioidní terapie.</li> </ul>
<i>Tematické okruhy: Paliativní medicína</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poznávání a léčba komplikací malignit. Péče o umírající, komunikace s rodinou. Spirituální aspekty.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti: Léčba bolesti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Základy vyšetření bolestivých oblastí, škálování bolesti podle intenzity, taxonomie bolesti.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Léčba nádorové bolesti a její komplikace, paliativní léčba syndromů</li> </ul>

	terminálních pacientů. • Enterální a parenterální výživa.
--	--

## 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 školících akcích v průkazu odbornosti v šestiměsíčních intervalech, záznamy o provedených činnostech, 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 Základy vnitřního lékařství po základním interním kmene úspěšně ukončeného písemným testem na konci základního interního kmene a dalších školících 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 příslušného 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 horní a dolní 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 §15 odst. 1 zákona č. 95/2004 Sb.). Pracoviště musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce včetně účasti na ústavních pohotovostních službách a dále umožnění studia a pobytu na jiném akreditovaném pracovišti poskytujícím část přípravy, která není dostupná na vlastním pracovišti. Vzhledem k rozdílnému rozsahu poskytované odborné péče a výuky se rozlišují následující typy pracovišť. Minimální kritéria akreditovaného pracoviště jsou dána splněním odborných, provozních, technických a personálních předpokladů.

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

## 7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

### 7.1.1 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 se 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/školeneček – 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 s 50 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 školence 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 školence 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 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/školeneček – 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 centrální 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 ambulantních nemocných na příjmové ambulanci a specializovaných ambulancích.</li> <li>• Možnost splnění požadavků na specializovaná vyšetření a ošetření daná pro školence 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. 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</li> </ul>

	<p>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

- <sup>1)</sup> Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
- <sup>2)</sup> Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
- <sup>3)</sup> Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
- <sup>4)</sup> 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“.
- <sup>5)</sup> Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“. Pracoviště musí mít minimální personální vybavení stanovené podle „Seznamu zdravotních výkonů s bodovými hodnotami (Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 439/2008 Sb.)“, a to pro kapitolu „7.1.1. OD resuscitační péče kromě neonatální 00051, 00052, 00053, 00061 a 00062“ a kapitolu „7.1.4. OD intenzivní péče nižšího stupně 00057, 00058, 00068 a 00078“. Pracoviště musí mít minimální technické vybavení stanovené podle „Seznamu zdravotních výkonů s bodovými hodnotami (Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 439/2008 Sb.)“, a to pro kapitolu „7.2.1.1. OD resuscitační péče o pacienta s TISS 30 a více body 00051, 00052, 00053“, kapitolu „7.2.1.3. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 15-19 body 00057“, kapitolu „7.2.1.4. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 9-14 body 00058“, kapitolu „7.2.2.1. OD resuscitační péče o kojence, děti a dorost 00061“, kapitolu „7.2.2.4. OD intenzivní péče o kojence, děti a dorost nižší stupeň 00068“ a kapitolu „7.2.3.4. OD porodnické intenzivní péče 00080“ a kapitolu „7.2.3.5. OD porodnické intermediární péče 00082“.
- <sup>6)</sup> Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem gynekologie a porodnictví, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
- <sup>7)</sup> Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětské lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
- <sup>8)</sup> Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
- <sup>9)</sup> Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurologie, to v části: „akreditované pracoviště I. typu“.
- <sup>10)</sup> Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem kardiologie, a to v části „akreditované pracoviště“.
- <sup>11)</sup> Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem gastroenterologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
- <sup>12)</sup> Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem diabetologie a endokrinologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
- <sup>13)</sup> Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nefrologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
- <sup>14)</sup> Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem revmatologie, a to



- v části „akreditované pracoviště I. typu“.
- <sup>15)</sup> Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem pneumologie a ftizeologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
- <sup>16)</sup> Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem geriatry, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
- <sup>17)</sup> Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem klinická onkologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
- <sup>18)</sup> Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru paliativní medicína léčba bolesti, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
- <sup>19)</sup> Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem hematologie a transfúzní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
- <sup>20)</sup> Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru klinická farmakologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
- <sup>21)</sup> ...v jakémkoliv vzdělávacím programu.
- <sup>22)</sup> ...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.
- <sup>23)</sup> ...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
<b>Lékařská etika</b> (etické kodexy, etické chování zdravotníků). <b>Práva a povinnosti pacientů, informovaný souhlas.</b> <b>Euthanasie aj.</b>	3
<b>Komunikace s problémovým pacientem.</b>	4
<b>Organizace a řízení zdravotnictví, financování zdravotní péče.</b>	8,5
Informace o základních zákonných a prováděcích předpisech ve zdravotnictví.	1
Systém všeobecného zdravotního pojištění. Vztah lékař (zdravotnické zařízení) a pojišťovny.	1
Druhy, formy a právní postavení zdravotnických zařízení.	1
Základy kvality péče a bezpečí.	1
Personální řízení (Zákoník práce, komunikace s ekonomickými institucemi – daňové přiznání, evidence majetku, finanční toky).	2
Povinnosti zdravotnických pracovníků, práva a povinnosti, vedení a nakládání se zdravotnickou dokumentací, zejména postup lege artis, mlčenlivost.	1,5
Právní odpovědnost ve zdravotnictví.	1
<b>Nemocenské a důchodové pojištění.</b>	0,5
<b>Celkem</b>	<b>16</b>

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

Personální zabezpečení
<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>
Technické zabezpečení
<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

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>

## 8.1.4 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 pacientů pro typické radiologické postupy.	1
d) Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření – význam indikačních kritérií (Věstník MZ ČR č.11/03).	1
e) Zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany pacientů při provádění a řízení zdravotnických výkonů s použitím zdrojů ionizujícího záření – optimalizace radiační ochrany při lékařském ozáření (diagnostické referenční úroveň, princip ALARA „As Low As Reasonably Achievable“).	1
f) Praktické metody ochrany radiačních a ostatních pracovníků, ostatních pacientů a obyvatel při využívání zdrojů ionizujícího záření ve zdravotnickém zařízení (kontrolované a sledované pásmo, systém monitorování, vedení dokumentace, program zabezpečování jakosti).	1
g) Odpovědnost za zajištění požadavků radiační ochrany při využívání zdrojů ionizujícího záření v lékařství : úloha indikujícího lékaře, aplikujícího odborníka, radiologického fyzika. Význam soustavného dohledu dohlížející osobou a osobou s přímou odpovědností.	1
h) Pracovně-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 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>

## 8.1.5 Program kurzu Základy vnitřního lékařství

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

**Personální a technické zabezpečení kurzu Základy vnitřního lékařství****Personální zabezpečení**

- Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru vnitřní lékařství, nebo specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice a praxí nejméně 10 let v oboru.
- Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.

**Technické zabezpečení**

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



## 8.1.6 Program předatestačního kurzu Vnitřní lékařství

Předmět	Minimální počet hodin
<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>Test</b>	4
<b>Celkem</b>	<b>70</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.